

FINANSAL TABANA YAYILMA, KREDİLER VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA

Mustafa KEVSER¹

Nevzat ÇALIŞ²

Şakir SAKARYA³

Atıf: Kevser, M., Çalış, N. ve Sakarya, Ş. (2022). Finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye için ampirik bir araştırma. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 282-296. doi:10.17218/hititsbd.1125713

Özet: Bu araştırmanın amacı finansal tabana yayılma, ekonomik büyüme ve krediler arasındaki ilişkileri Türkiye bağlamında incelemektir. Türkiye gelişmekte olan ülkeler kategorisinde olup ekonomik büyüme ülkenin önemli hedefleri arasında yer almaktadır. Bankacılık sektörü de verdiği krediler ile ekonomik büyümenin lokomotifi konumundadır. Bunun yanı sıra kredilere ve finansal ürünlere daha fazla erişimin sağlanması Türkiye'de finansal piyasaların derinleşmesinde dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Bu bağlamda krediler, ekonomik büyüme ve finansal tabana yayılma arasındaki ilişkilerin belirlenmesi Türkiye açısından önem arz etmekte ve araştırmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Araştırmada finansal tabana yayılma bağımlı değişkenini temsilen üç alt değişken (ATM sayısı, hesap adedi ve POS sayısı) Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) kullanılarak tek bir değişkene dönüştürülmüştür. Bu durum araştırmamızı diğer araştırmalardan farklılaştırmaktadır. Finansal tabana yayılmanın bağımlı değişken, krediler ve ekonomik büyümenin ise bağımsız değişken olduğu araştırmada değişkenler arasındaki ilişkiler çoklu regresyon modelleri ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar krediler ile finansal tabana yayılma ve ekonomik büyüme ile finansal tabana yayılma arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkilerin varlığını göstermektedir. Bu bağlamda kredilerde meydana gelen %1'lik artış finansal tabana yayılmayı %0,86 düzeyinde arttırırken, ekonomik büyümede meydana gelen %1'lik artış finansal tabana yayılmayı %0,28 arttırmaktadır. Buna göre hem kredilerde hem de ekonomik büyümede meydana gelen artışlar finansal tabana yayılmayı pozitif etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal tabana yayılma, krediler, ekonomik büyüme, temel bileşen analizi, çoklu regresyon.

The Relations of Financial Inclusion, Loans and Economic Growth: An Empirical Research for Türkiye

Citation: Kevser, M., Çalış, N., and Sakarya, Ş. (2022). The relations of financial inclusion, loans and economic growth: empirical research for Türkiye. *Hitit Journal of Social Sciences*, 15(2), 282-296. doi: 10.17218/hititsbd.1125713

Abstract: The aim of this research is to examine the relationships between financial inclusion, economic growth and loans in the context of Turkey. Turkey is in the category of developing countries and economic growth is among the important goals of the country. The banking sector is also the locomotive

Araştırma Makalesi / Research Article

Makale Geliş Tarihi / Submitted: 3.6.2022

Makale Kabul Tarihi / Accepted: 11.9.2022

¹Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Manyas Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, mkevser@hitit.edu.tr, http://orcid.org/0000-0003-0586-1662

²Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Bandırma Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, ncalis@bandirma.edu.tr, http://orcid.org/0000-0002-5604-0728

³Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, sakarya@balikesir.edu.tr, http://orcid.org/0000-0003-2510-7384

of economic growth with the loans it provides. In addition, providing greater access to loans and financial products is an important issue that should be considered in the deepening of financial markets in Turkey. In this context, determining the relationships between loans, economic growth and financial inclusion is important for Turkey and constitutes the main motivation of the research. In the study, three sub-variables representing the dependent variable of financial inclusion (number of ATMs, number of accounts and number of POS) were transformed into a single variable by using Principal Component Analysis. This is what differentiates our research from other studies. In the study, in which financial inclusion is the dependent variable and loans, economic growth are the independent variables, the relationships between the variables are analyzed with multiple regression models. The results obtained from the research show the existence of significant and positive relationships between loans and financial inclusion, and between economic growth and financial inclusion. In this context, 1% increase in loans increases financial inclusion by 0.86%, while 1% increase in economic growth increases financial inclusion by 0.28%. Accordingly, increases in both loans and economic growth positively affect financial inclusion.

Keywords: *Financial inclusion, loans, economic growth, principal component analysis, multiple regression.*

1. GİRİŞ

Finansal tabana yayılma olgusu son 20 yılda akademisyenlerin, politikacıların ve diğer paydaşların artan ilgisi ile karşı karşıyadır. Artan ilginin teorik arka planında finansal katılım, bir başka ifade ile finansal tabana yayılma ile ekonomik büyüme, yoksulluk ve eşitlik gibi kavramların arasında anlamlı ilişkilerin olmasıdır. Finansal tabana yayılma ile ekonomik büyüme, yoksulluk ve eşitlik gibi kavramlar arasında önemli ilişkilerin olması artan ilginin temel sebeplerindedir. Kavramsal olarak finansal tabana yayılma ekonomik birimlerin finansal sisteme erişme düzeyi, kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığı olarak tanımlanabilmektedir (Sarma ve Pais, 2011, s.613). Artan önemi karşında Birleşmiş Milletler finansal tabana yayılmayı “Millennium Amaçları” arasına almıştır.

Temel düzeyde finansal tabana yayılma bir bankada hesap sahibi olmakla ya da mobil uygulamaları kullanarak para transferi yapabilmek ile başlamaktadır. Küresel findeks veri tabanına göre 2014-2017 yılları arasında 525 milyon kişi finansal kurumlarda hesap açmıştır. Buna göre dünyada yetişkin nüfusun %69’u bir banka hesabına sahiptir. Bu oran 2011 yılında %51 iken 2014 yılında %62’dir (Demirgüç-Kunt ve diğerleri, 2018) ve finansal tabana yayılma gün geçtikçe artış göstermektedir. Finansal erişilebilirlik toplumun yoksul kesimlerinin finansal koşullarını ve yaşam standartlarını kesinlikle daha iyi bir duruma getirmektedir (Iqbal ve Sami, 2017, s.645).

Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye 2022 yılı itibariyle 84 milyon nüfusa sahiptir (TÜİK, 2022). Türkiye’de Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) 2021 yılı aralık ayı raporuna göre 34 mevduat, 15 kalkınma ve yatırım, 6 katılım bankası olmak üzere toplam 55 banka faaliyet göstermektedir. İlgili dönemde toplam şube sayısı 11,098 adettir. Türkiye’de 2017-2021 yılları arasında kredilerin ve mevduatların hacmi sürekli olarak artış göstermiştir. Bu bağlamda söz konusu dönemde krediler 1,967 milyar TL’den 4,489 milyar TL’ye çıkarken mevduatlar 1,711 milyar TL’den 5,303 milyar TL’ye yükselmiştir. Aynı dönemde ATM (Automated Teller Machine) ve POS (Point of Sale) cihazı sayıları da artış göstermiş olup ATM sayısı 49,847’den 52,237’ye, POS cihazı sayısı da 1,656,999’dan 1,754,697’ye yükselmiştir. Türkiye’de GSYH (Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla) da araştırmaya konu dönemde yükseliş eğilimi göstermiştir. Bu bağlamda Türkiye’de finansal tabana yayılma göstergelerinde yaşanan artışın yanında kredilerde ve ekonomik büyümede de artış yaşandığı gözlenmiştir.

Finansal tabana yayılma olgusu gelişmekte olan ülkeler açısından çok daha büyük öneme sahiptir. Toplum çeşitli kesimlerinin finansal sisteme yeterince erişememesi ve buna bağlı olarak finansal dışlanmanın söz konusu olması finansal altyapının da gelişmesine engel olacağından ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir (Angadi, 2003; Sharma, 2016). Bu çerçevede finansal tabana yayılma bir taraftan ülkelerin finansal altyapılarını geliştirici rol oynarken aynı zamanda ekonomik büyümesine ve gelişimine de katkı sağlamaktadır.

Ülke ekonomileri açısından yapılan birçok araştırmada kişi başı GSYH'nin arttırılmasında ve adil gelir dağılımının sağlanmasında finansal tabana yayılmanın önemli bir unsur olduğu kabul edilmektedir (Sarma ve Pais, 2011; Datta ve Shing, 2019). Ülkeler bazında finansal tabana yayılma ile finansal aktivitelerin yürütülmesinde önemli bir faktör olan krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri anlamak politika yapıcıların finansal erişim ve tabana yayılma konularını daha derinlemesine ele almalarına ve buna yönelik program ve tasarımlar gerçekleştirmelerine fırsat sağlayacaktır.

Bu çalışma temel olarak gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye'de finansal tabana yayılma ile krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin açıklanmasına odaklanmaktadır. Araştırmada Türkiye'nin seçilmesindeki temel motivasyon, büyüyen ve genç nüfusa sahip olması ve finansal hizmetlere olan talebin gün geçtikçe hızlı bir artış göstermesidir. Bu bağlamda finansal tabana yayılma birçok kişi ve kurumun finansal hizmetlere ve ürünlere olan erişim kolaylığını göstermekte olup ekonomik büyüme ile ilişki içindedir. Bunun yanı sıra temel hedefi ekonomik büyüme olan Türkiye'de verilen krediler büyümenin en önemli unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle dinamik, değişken bir finansal yapıya sahip olan Türkiye'de finansal tabana yayılma ile krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ortaya konulması gerekmektedir.

Araştırma sonuçları farklı yönleri ile önem taşımaktadır. İlk olarak finansal hizmetlere olan talebin arttığı Türkiye'de finansal kurumlar tarafından piyasaya yeni ürünlerin sürülmesi ve kredi hacminin artması beklenmektedir. Bu çerçevede Türkiye piyasasına yönelik olarak yapılacak araştırmalarda finansal tabana yayılma ile krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması ve elde edilecek bulguların piyasa ve politika yapıcılara yeni kanıtlar sunması önemlidir.

İkinci olarak finansal tabana yayılmanın önemli göstergelerinden olan ATM ve POS sayıları ile hesap sayılarının ve bu ürünlere erişimin arttırılması banka performansları üzerinde etkili olabilecektir. Güçlü finansal performansa sahip bankacılık sektörü ise ekonomik büyümeyi tetikleyebilecektir. Bu çerçevede elde edilen ampirik bulgular yönetsel katkı sağlamaktadır.

Yukarıda bahsedilen önem ve motivasyon çerçevesinde araştırmada 2010-2020 dönemi için finansal tabana yayılma ile krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler çoklu regresyon analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak finansal tabana yayılma göstergeleri olan ATM ve POS sayıları ile hesap adetlerinin krediler ve ekonomik büyüme ile ilişkileri ayrı ayrı analiz edilmiştir. Araştırma süreci şu şekilde tasarlanmıştır; İlk olarak finansal tabana yayılma göstergeleri seçilmiş ve bu göstergelerden hareketle temel bileşen analizi (Principal Component Analysis) kullanılarak yeni bir tek değişken oluşturulmuştur. Finansal tabana yayılma göstergeleri literatüre uyumlu biçimde seçilmiştir (Lenka ve Sharma, 2017; Raza ve diğerleri, 2019; Huang ve diğerleri, 2021). İkinci aşamada ise değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmek için çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon modelleri ile değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konulması beklenmektedir. Araştırmada aynı zamanda sağlamlık testleri de yapılmıştır.

Araştırmanın bundan sonraki kısmına ilişkin bilgiler şöyledir. İkinci bölümde konuya ilişkin literatür sunulmuştur. Üçüncü bölümde yöntem ve bulgulara, dördüncü ve son bölümde ise tartışma ve sonuç kısmına yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Finansal tabana yayılma, ekonomik büyüme ve krediler arasındaki ilişkilerin araştırılması ve ortaya çıkarılması birçok açıdan önem taşımaktadır. Özellikle finansal istikrarın sağlanması, yoksulluğun azaltılması, fırsat ve cinsiyet eşitliğinin temin edilmesi gibi günümüzün temel sorunlarının çözümünde finansal hizmetlere toplumun tüm kesimlerinin ulaşabilmesi kilit rol oynamaktadır. Bu bağlamda bu bölümde uluslararası ve ulusal düzeyde finansal tabana yayılma, ekonomik büyüme ve krediler arasındaki ilişkileri açıklamaya yönelik literatürdeki çalışmalar incelenmiş ve elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

Schumpeter (1912) bankacılık sisteminin ekonomik büyüme üzerindeki kritik rolünü vurgulamıştır. Bankacılık sektörü tasarruflara kazandırdığı akışkanlık, tahsiste etkinlik, fon transferindeki aracılık ve geliştirdiği teknolojik yenilikler ile ekonomik büyümenin önemli temel unsurlarındandır (Shaw, 1973; King ve Levine, 1993; Hao, 2006, Pradhan ve diğerleri, 2014). Gelişmiş bir finansal sistem ise ekonomik büyüme sürecini pozitif etkilemektedir (Levine, 2005; Beck ve diğerleri, 2007). Gelişmiş finansal sistemlere sahip ülkelerde yeni firmaların girişi ile finansal gelişme sağlanmakta, finansal gelişme ise finansal kurumları ve ekonomik büyümeyi olumlu etkileyerek finansal hizmetlere erişimi kolaylaştırmaktadır (Law ve diğerleri, 2014). Bu bağlamda gelişmiş bir finansal sistem içinde finansal tabana yayılma sağlanabilmekte, finansal açıdan dışlanmış ve kırılğan gruplara uygun maliyetli hizmetler sunulurken ekonomik aktivite geliştirilebilmektedir. Babajide ve diğerleri (2015)'e göre finansal tabana yayılma dört kanal ile ekonomik büyüme üzerinde etkili olabilmektedir. Bunlar; a) düşük gelir gruplarına düşük maliyetli güvenilir ödeme araçları sağlamak, b) finansal aracılık rolü ile etkin kaynak tahsisini sağlamak, c) likidite risklerini azaltmak, verimli yatırımların ve yeniliklerin finansmanını sağlamak, d) sistem içindeki yatırım ve sermayenin mevcut durumu hakkında bilgi sağlamaktır.

Finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen oldukça geniş bir literatür bulunmaktadır. Birçok araştırma finansal tabana yayılmanın ekonomik büyüme, yoksulluk, insan sermayesi gibi önemli konular üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymaktadır (Huang ve diğerleri, 2021, s.3). Bunun yanı sıra banka şube sayısı ve kredi/mevduat oranı gibi finansal tabana yayılma göstergelerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren birçok araştırma da bulunmaktadır (Sharma, 2016; Iqbal ve Sami, 2017; Chatterjee, 2020).

Hao (2006) GMM yöntemini kullanarak 1985-1999 dönemi için Çin'de finansal aracılığın gelişiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre doğru ve etkin kredi tahsisi ile tasarrufların harekete geçirilmesi hızlı ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. Buna karşın kredi dağıtımının etkin olmaması kredi genişlemesinin sağlanamaması ile sonuçlanmakta bu durum ekonomik verimsizliğe neden olup büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Lenka ve Sharma (2017) 1980-2014 dönemi için Hindistan'da finansal tabana yayılmanın kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Kim ve diğerleri (2018) İslam İş Birliği Teşkilatı'na üye 55 ülkeyi kapsayan araştırmasında finansal tabana yayılmanın ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Raza ve diğerleri (2019) Pakistan'da finansal tabana yayılma ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşırken finansal tabana yayılmadaki artışın finansal gelişmeyi de arttıracığını belirtmiştir. Huang ve diğerlerine (2021) göre finansal

erişebilirlik, derinlik, etkinlik ve finansal kurumların gelişmiş olması ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Ali ve diğerleri (2021) İslam Kalkınma Bankası'na üye ülkeler üzerine yaptığı araştırmada finansal katılım endeksinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2000-2016 dönemi için GMM, VAR ve panel nedensellik testlerini kullandığı araştırmasında finansal katılım endeksinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanı sıra araştırma sonuçları finansal katılım endeksi ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Ülkelerin düşük, orta ya da yüksek gelir grubu içinde yer alması sonuçların farklılaşmasında önemli bir faktördür. Düşük gelir grubuna sahip ülkelerde gelir eşitsizliği ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiye sahipken finansal tabana yayılma arttıkça gelir eşitsizliği azalmakta ve ekonomik büyüme ile arasındaki negatif ilişki tersine dönmektedir. Söz konusu etki yüksek kırılmalıya sahip ülkelerde düşük kırılmalıya sahip ülkelere göre daha yüksektir (Huang, 2021, ss.1-15).

Claessens (2006) finansal tabana yayılmayı kredi, mevduat ve sigorta gibi finansal hizmetlere ulaşım kolaylığı olarak değerlendirmiş ve bu ürünlere erişimin ekonomik büyümenin önemli bir parçası olduğunu belirtirken, finansal tabana yayılmanın ekonomik büyümeye katkı sağladığını ve aynı zamanda finansal gelişmeyi de beraberinde getirdiğini ifade etmiştir. Joseph ve Varghese (2014) şube, banka (debit) kartı, kredi kartı ve ATM sayılarını finansal tabana yayılma göstergeleri olarak değerlendirmiş ve Hindistan ekonomisi açısından finansal tabana yayılma ile ekonomik büyüme ve gelişme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Araştırmada bankaların kredi kartı plasmanında daha çok kırsal ya da yarı kentsel alanlara yöneldiği belirlenmiştir. Araştırmada kapsayıcı bankacılık çalışmalarının artmasına rağmen toplumun önemli bir kesiminin finansal ürün ve hizmetlere kısıtlı biçimde ulaştığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra finansal tabana yayılmanın ekonomik büyüme ve gelişme üzerinde olumlu etkisi olduğu ve gelişmekte olan ülkelerin finansal tabana yayılma çalışmalarının devam etmesi gerektiği belirtilmiştir. Ali ve diğerleri (2021) finansal tabana yayılmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin iki yönlü olduğunu belirtmiştir. Buna göre düşük ve kabul edilebilir maliyetli kredilere düşük gelir grupları tarafından erişilebilmesi yaşam standartları üzerinde iyileştirici bir etkiye sahipken (Rajan, 2009), yine düşük maliyetli krediler üretim faaliyetlerini ve istihdamı olumlu etkilemektedir (Sethi ve Acharya, 2018).

Türkiye açısından bankacılık sektörü ekonomik büyümenin temel faktörü konumundadır. Kullandırılan kredilerin bölgelere ve sektörler göre dağılımı ekonomik büyüme ile kısa ve uzun dönemli ilişki içindedir (Apaydın, 2018; Karakuş, 2020). Türkoğlu (2016), 1960-2013 dönemi için özel sektöre verilen krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile analiz etmiş, ekonomik büyümeden kredilere doğru %5 anlamlılık seviyesinde ve kredilerden ekonomik büyümeye doğru %10 anlamlılık seviyesinde çift yönlü bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Demirgüç-Kunt ve Singer'e (2017) göre finansal tabana yayılmanın toplumsal açıdan da birçok faydası bulunmaktadır. Ödemelerin nakit yerine banka hesapları aracılığı ile yapılması çok daha etkin bir yöntem olup devletler ve işletmeler açısından daha şeffaf bir yapı oluşmasını sağlamaktadır. Yapılan araştırmalardan farklı sonuçlar elde edilse de finansal sistemin resmîleşmesi ve krediye uygun şartlarda erişim uzun vadede ekonomik büyümeyi ve üretkenliği arttırmaktadır. Apaydın (2018), 2000-2016 döneminde ARDL modelini kullandığı araştırmada Türkiye'de tarım ve sanayi sektörünün krediler içindeki payının azalırken inşaat ve hizmetler sektörünün payının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanı sıra tarım, sanayi ve hizmetler sektörü kredilerinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ancak inşaat sektörü kredilerinin uzun

dönemde ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna benzer biçimde Çakar ve diğerleri (2018), Johansen eşbütünlük ve Granger nedensellik testini kullandığı çalışmada kredi hacmi ile GSYH arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karakuş (2020), demografik değişkenler ile finansal tabana yayılma kriterleri olarak kredileri ve hesap sahipliğini kullandığı çalışmada finansal kurumlardan borç alma ve finansal kurumlarda birikim yapmanın artış gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Buna göre konuya ilişkin daha önce yapılan ampirik araştırmalardan elde edilen sonuçlar Türkiye bağlamında finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkiler olduğu görüşünü desteklemektedir.

3. ARAŞTIRMA

Bu çalışma Türkiye’de krediler, ekonomik büyüme ve finansal tabana yayılma arasındaki ilişkileri analiz etmektedir. Bu amaç doğrultusunda 2010-2020 dönemlerinde bankalar tarafından verilen kredilerin iller bazındaki dağılımları ve ekonomik büyüme ile finansal tabana yayılma ilişkisi çoklu regresyon analizi yardımıyla incelenmiştir. Analizler STATA paket programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan krediler ve finansal tabana yayılma ile ilgili veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin web sitesinden alınmıştır. İller bazında kişi başına düşen milli gelir verileri ise Türkiye İstatistik Kurumu’ndan alınmıştır. Çalışmada finansal tabana yayılma bağımlı değişken, krediler ve ekonomik büyüme ise bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişkeni temsilen üç alt değişken (ATM sayısı, hesap adedi ve POS sayısı) kullanılarak yeni tek bir değişken oluşturulmuştur. Söz konusu yeni değişken Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin logaritması alınarak çalışmanın modeline göre değişkenler arasında çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın modeli eşitlik 1’de gösterilmiştir.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 K_{i,t} + \beta_2 GSYH_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

Y = Finansal Tabana Yayılma
 a = Sabit Terim
 β_1 = Kredilerin Katsayısı
 K = Krediler
 β_2 = GSYH Katsayısı
 $GSYH$ = Kişi Başına Düşen Milli Gelir
 ϵ = Hata Terimi
 i = İller
 t = Yıllar

Eşitlik 1’de ifade edilen model çerçevesinde bu çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir.

H_1 = Kredilerle finansal tabana yayılma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

H_2 = GSYH ile finansal tabana yayılma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 1’de uygulamada kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sap.	Minimum	Maksimum
Krediler	891	1,23	4,84	0,02	43,57
GSYH	891	25493,26	14192,29	5673,98	97949,61
ATM Sayısı	891	496,91	1264,31	16	11933
Hesap Adedi	891	1812487	4057617	91964	50200000
POS Sayısı	891	31253,51	93582,95	727	1473036
PCA*	891	-3,53e-10	1,713764	-0,65	20,90

* Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) kullanılarak üç değişken (ATM sayısı, hesap adedi ve POS sayısı) yeni bir değişken (PCA) olarak tanımlanmıştır.

Tablo 1’de gösterildiği üzere çalışmadaki tüm değişkenlerin gözlem sayıları, ortalama değerleri, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerlerine yer verilmiştir. Ortalama değişkenler,

ilgili değişkenlerin incelenen dönemlerinin ortalamasını göstermektedir. Standart sapma ise çalışmada kullanılan değişkenlerin ortalamadan ne kadar saptıklarının bir göstergesidir. Minimum ve maksimum ise değişkenlerin incelenen dönemler itibariyle en küçük ve en büyük değerlerini ifade etmektedir.

3.1. Bulgular

Çalışmada öncelikle finansal tabana yayılmayı temsilen üç alt değişken kullanılarak yeni bir değişken elde edilmiştir. Bu bağlamda bu alt değişkenlerin yeni oluşturulan değişkeni temsil yeterliliğini ölçebilmek adına bu değişkenler arasında korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Korelasyon Matrisi

	Krediler	GSYH	ATM Sayısı	Hesap Adedi	POS Sayısı	PCA
Krediler	1,00					
GSYH	0,16	1,00				
ATM Sayısı	0,96	0,23	1,00			
Hesap Adedi	0,93	0,27	0,98	1,00		
POS Sayısı	0,94	0,20	0,95	0,96	1,00	
PCA	0,96	0,23	0,98	0,99	0,98	1,00

Tablo 2'de ifade edilen korelasyon matris tablosunda da görüldüğü üzere bağımsız değişken olarak belirlenen krediler ile GSYH arasındaki ilişki katsayısı 0,80'den küçük olduğu için eş doğrusallık testine ihtiyaç duyulmamıştır. Eş doğrusallık testleri değişkenler arasındaki ilişki katsayısı 0,80'den büyük olması durumunda uygulanmaktadır. Tablo 2'de gösterilen korelasyon analizi sonuçlarına göre hesap adedi ile ATM sayısı arasında %98,02 oranında, POS sayısı ile ATM sayısı arasında %95,60 ve POS sayısı ile hesap adedi arasında ise yaklaşık %96,54 oranında bir korelasyon tespit edilmiştir. Bu üç değişken arasında elde edilen pozitif ilişki değişkenlerden birisinde artış meydana geldiğinde diğerinde artış olduğu, birisinde azalma meydana geldiğinde ise diğerinde de azalma meydana geldiği anlamını taşımaktadır. Bu bağlamda bu üç değişkenden her biri bir diğeri yerine kullanılabilir. Bu çerçevede Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) kullanılarak üç değişken yeni bir değişken (PCA) olarak tanımlanmış ve daha sonra değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için regresyon analizi uygulanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan verilerin durağanlığının belirlenebilmesi için birim kök testi yapılmıştır. Literatürde verilerin durağanlığını test etmede birçok birim kök testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada birim kök testlerinden birisi olan Levin, Lin ve Chu (2002) testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir. Levin, Lin ve Chu (2002) testine göre $H_0 =$ Paneller birim kök içerir. Dolayısıyla ilgili değişkenler üzerine yapılan birim kök testi sonuçları anlamlı çıkarsa H_0 reddedilip alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 3. Levin-Lin-Chu Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Krediler	GSYH	PCA	Hesap adedi	POS Sayısı	ATM Sayısı
P-değeri	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00
T-istatistiği	-10,07	-2,28	-10,10	-1,81	-15,97	-7,73

Tablo 3'te verilen birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenlerin %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durumda boş hipotez reddedilip alternatif hipotez kabul edilmektedir. Böylece çalışmada kullanılan verilerde birim kök olmadığı anlaşılmış ve çalışmanın hipotezlerini test etmek için regresyon analizi uygulanmıştır. Finansal tabana yayılma (bağımlı değişken) ile krediler (bağımsız değişken) arasındaki regresyon sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Finansal Tabana Yayılma ile Krediler Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,46	0,46	0,00	1,25
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	1,00	0,55	18,06	0,00
LGKREDİ	0,89	0,03	27,56	0,00

Tablo 4'te ifade edilen regresyon analizi sonuçlarına göre kredilerle finansal tabana yayılma arasında %1 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durumda kredilerde yaşanan %1'lik artışın finansal tabana yayılmayı %0,89 oranında arttırdığı görülmektedir. Bu aşamadan sonra kontrol değişkeni olarak modele dahil edilen GSYH ile krediler arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik regresyon analizi uygulanmış ve sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Finansal Tabana Yayılma ile Krediler ve GSYH Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,46	0,46	0,00	1,25
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	-1,87	0,82	-2,28	0,02
LGKREDİ	0,86	0,03	26,44	0,00
LGSYH	0,28	0,08	3,52	0,00

Finansal tabana yayılma (bağımlı değişken) ile krediler (bağımsız değişken) ve GSYH (kontrol değişkeni) arasındaki regresyon sonuçlarına göre krediler ve GSYH ile finansal tabana yayılma arasında %1 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda kredilerde %1'lik artışın finansal tabana yayılmayı %0,86 oranında, GSYH'deki %1'lik artışın ise finansal tabana yayılmayı %0,28 oranında arttırdığı görülmektedir. Bu durumda çalışmada test edilen H1 ve H2 hipotezleri kabul edilip H0 hipotezi ise reddedilir. Yani hem krediler hem de GSYH ile finansal tabana yayılma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Bu aşamadan sonra çalışmanın bağımlı değişkeni olarak belirlenen alt değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında yapılan regresyon analizi sonuçları verilerek çalışmada elde edilen bulguların sağlamlığı test edilmiştir.

3.2. Sağlamlık Testi Sonuçları

Bu bölümde krediler ve GSYH ile finansal tabana yayılmayı temsilen seçilen alt değişkenler arasındaki ilişki ayrı ayrı regresyon analizine tabi tutulmuş ve elde edilen sonuçların sağlamlığı test edilmiştir. Tablo 6'da ATM sayısı ile krediler arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 6. ATM Sayısı ile Krediler Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,91	0,91	0,00	0,32
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	6,28	0,01	432,08	0,00
LGKREDİ	0,83	0,00	99,25	0,00

Tablo 6'da gösterilen analiz sonuçlarına göre krediler ile ATM sayısı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda kredilerdeki %1'lik artış ATM sayısını %0,83 oranında arttırmış dolayısıyla finansal tabana yayılma artmıştır. Tablo 7'de ATM sayısı ile krediler ve GSYH arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 7. ATM Sayısı ile Krediler ve GSYH Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,94	0,94	0,00	0,25
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	2,34	0,17	13,77	0,00
LGKREDİ	0,80	0,00	118,38	0,00
LGSYH	0,39	0,01	23,22	0,00

Tablo 7’de de ifade edildiği üzere regresyon analizine kontrol değişkeni olarak GSYH’de eklenerek yeniden analiz yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre krediler ve GSYH ile ATM sayısı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre krediler ve GSYH’deki %1’lik artış ATM sayısını sırasıyla %0,80 ve %0,39 oranında arttırmaktadır. Tablo 8’de finansal tabana yayılmayı temsil eden bir diğer alt değişken olan hesap adedi ile krediler arasındaki regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 8. Hesap Adedi ile Krediler Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,90	0,90	0,00	0,30
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	14,55	0,01	1072,04	0,00
LGKREDİ	0,74	0,00	94,11	0,00

Tablo 8’de sunulan regresyon analizi sonuçlarına göre krediler ile hesap adetleri arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda kredilerde meydana gelen %1’lik artış hesap adedini %0,74 oranında arttırmaktadır. Tablo 9’da krediler ve GSYH ile hesap adedi arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 9. Hesap Adedi ile Krediler ve GSYH Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,94	0,94	0,00	0,24
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	10,99	0,16	67,96	0,00
LGKREDİ	0,71	0,00	110,14	0,00
LGSYH	0,35	0,01	22,10	0,00

Tablo 9’da görülen regresyon analizi sonuçlarına göre krediler ve GSYH ile hesap adetleri arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda krediler ve GSYH’de meydana gelen %1’lik artış sırasıyla hesap adedini %0,71 ve %0,35 oranında arttırmaktadır. Tablo 10’da POS sayısı ile krediler arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 10. POS Sayısı ile Krediler Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,94	0,94	0,00	0,27
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	10,40	0,01	842,72	0,00
LGKREDİ	0,86	0,00	121,54	0,00

Tablo 10’da sunulan regresyon analizi sonuçlarına göre krediler ile POS sayısı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda kredilerde meydana gelen %1’lik artış kullanılan POS sayısını %0,86 oranında arttırmaktadır. Tablo 11’de krediler ve GSYH ile POS sayısı arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 11. POS Sayısı ile Krediler ve GSYH Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R ²	Düzeltilmiş R ²	Anlamlılık (p)	Root MSE İstatistiği
FTY	0,95	0,95	0,00	0,25
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
Model FTY	B	Standart Hata	t	Anlamlılık (p)
Sabit	8,37	0,16	49,29	0,00
LGKREDİ	0,85	0,00	125,77	0,00
LGSYH	0,20	0,01	12,01	0,00

Tablo 11’de görülen regresyon analizi sonuçlarına göre krediler ve GSYH ile POS sayısı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda krediler ve GSYH’de meydana gelen %1’lik artış sırasıyla kullanılan POS sayısını %0,85 ve %0,20 oranında arttırmaktadır.

Regresyon analizi sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde bağımlı değişken olan finansal tabana yayılma ile temel bağımsız değişken krediler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal tabana yayılmayı temsilen belirlenen tek değişkenin sağlamlığını test etmek amacıyla krediler ve ekonomik büyüme ile alt değişkenler ayrı ayrı regresyon analizine tabi tutulmuş ve bu alt değişkenlerin tek değişken olarak tanımlanmasının sonucu değiştirip değiştirmediği test edilmiştir. Sonuç olarak finansal tabana yayılmayı temsilen atanan yeni değişkenle krediler ve ekonomik büyüme arasında yapılan analizlerle alt değişkenlerle ayrı ayrı yapılan analiz sonuçlarının aynı olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda krediler ile finansal tabana yayılma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ve krediler arttıkça finansal tabana yayılmanın da arttığı sonucu elde edilmiştir. Ayrıca ekonomik büyüme finansal tabana yayılmayı etkileyen kontrol değişkeni olarak atanarak regresyon analizine tabi tutulmuş ve ekonomik büyüme ile finansal tabana yayılma arasında da pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Ampirik analizlerden elde edilen sonuçlar araştırmanın temel hipotezi ile uyumludur. Buna göre sonuçlar hem kredilerin hem de ekonomik büyümenin finansal tabana yayılma üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Konuya yönelik daha önce yapılan araştırmalar yoğunlukla finansal tabana yayılmanın ekonomik büyüme ve krediler üzerinde etkilerini ortaya koyarken bu araştırmadan elde edilen sonuçlar krediler ve ekonomik büyümenin finansal tabana yayılma üzerinde etkili olduğunu göstermekte olup daha önceki çalışmalardan farklılaşmakta ve Türkiye bağlamında yeni kanıtlar sunmaktadır.

4. SONUÇ

Finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler son yıllarda sadece akademisyenlerin değil aynı zamanda politika yapıcıların da artan ilgisini çekmeye başlamıştır. Konuya ilişkin artan ilgi çerçevesinde bu araştırmada ampirik olarak finansal tabana yayılma, krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler Türkiye bağlamında 2010-2020 dönemi için aylık veriler kullanılarak çoklu regresyon modelleri ile incelenmiştir. Araştırmada aynı zamanda sağlamlık testleri uygulanmış ATM ile krediler ve ekonomik büyüme, hesap adedi ile krediler ve ekonomik büyüme, POS adedi ile krediler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan regresyon modelleri krediler ile finansal tabana yayılma ve ekonomik büyüme ile finansal tabana yayılma arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkilerin varlığını göstermektedir. Buna göre kredilerde meydana gelen %1’lik artış finansal tabana yayılmayı %0,86 düzeyinde artırırken, ekonomik büyümede meydana gelen %1’lik artış finansal tabana yayılmayı %0,28 arttırmaktadır. Bu çerçevede hem kredilerde hem de ekonomik büyümede meydana gelen artışlar finansal tabana yayılmayı pozitif etkilemektedir. Elde edilen bu sonuçlar konuya ilişkin daha önce yapılan ampirik araştırmaların sonuçları ile de uyum göstermektedir (Lenka ve Sharma, 2017; Kim ve diğerleri, 2018; Raza ve diğerleri, 2019). Araştırma sonuçlarına göre aynı

zamanda krediler ve GSYH'deki %1'lik artış ATM sayısını sırasıyla %0,80 ve %0,39 oranında; krediler ve GSYH'de meydana gelen %1'lik artış hesap adedini sırasıyla %0,71 ve %0,35 oranında; krediler ve GSYH'de meydana gelen %1'lik artış POS sayısını sırasıyla %0,85 ve %0,20 oranında arttırmaktadır. Bu bağlamda sonuçlar krediler ve ekonomik büyümenin finansal tabana yayılma üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar Türkiye ekonomisi ve finans piyasaları için önemli değerlendirmelere imkân vermektedir. İlk olarak kredilerin ülke genelinde ve iller bazında dengeli dağılması bireylerin ve daha da ötesi dezavantajlı grupların finansa erişimini kolaylaştırarak tabana yayılmayı sağlayabilecektir. Bu çerçevede finansal tabana yayılma arttıkça toplumda finansa erişememekten kaynaklanan sorunlar çözülebilecek, toplumsal eşitlik, yoksulluğun önlenmesi ve fırsat eşitliği gibi temel sorunların giderilmesinde aşama kaydedilebilecektir. Bunun yanı sıra uluslararası alanda yapılan birçok araştırma finansal tabana yayılmanın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkilerini de ortaya koymaktadır (Levine, 2005; Beck ve diğerleri, 2007; Huang, 2021). Buna göre finansal tabana yayılmanın artması ülkelerin refahını da artırıcı bir unsur olarak değerlendirilmeli, finansal kurumların şubeleşme, ATM yerleştirme, POS ürünü sağlama, hesap açama gibi faaliyetlerine yönelik stratejik politika kararları alınmalıdır. Bu duruma kamu bankalarının öncülük etmesi söz konusu olabilir. Politika yapıcılar kredi politikalarına ve ekonomik büyüme kararlarına yönelik kararlar alırken finansal tabana yayılma olgusunu da rasyonel olarak değerlendirme süreçlerine dahil etmelidir.

Bu araştırma finansal tabana yayılma, ekonomik büyüme ve krediler arasındaki ilişkileri Türkiye bağlamında bütüncül bir yaklaşımla ele alan ilk çalışmadır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar literatürde önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Araştırmanın birtakım kısıtları da bulunmaktadır. İlk olarak ele alınan dönem 2010-2020 dönemi olup sonuçlar söz konusu dönem koşulları göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Bunun yanı sıra araştırmada çoklu regresyon modelleri kullanılmış olup diğer modellerin kullanılması durumunda elde edilecek sonuçların farklılaşabileceği değerlendirilmelidir. Son olarak bundan sonraki araştırmalarda farklı banka türleri açısından ekonomik büyüme ve finansal tabana yayılma arasındaki ilişkiler sınıflandırılarak gerçekleştirilebilir. Türkiye bağlamında finansal entegrasyon konusu modellere eklenerek ekonomik büyüme ve finansal tabana yayılmaya ilişkin daha derin sonuçlar elde edilebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar Katkısı: Mustafa Kevser (%35), Nevzat Çalış (%35), Şakir Sakarya (%30)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author Contributions: Mustafa Kevser (35%), Nevzat Çalış (35%), Şakir Sakarya (30%)

KAYNAKÇA

Ali, M., Hashmi, S.H., Nazir, M.R., Bilal, A. ve Nazir, M.I. (2021). Does financial inclusion enhance economic growth? Empirical evidence from the IsDB member countries? *International Journal of Finance and Economics*, 26, 5235-5258. doi:10.1002/ijfe.2063

Angadi, V.B. (2003). Financial infrastructure and economic development: Theory, evidence and experience. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 24 (1/2), 191-223. Erişim adresi: <https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Publications/PDFs/50051.pdf>

- Apaydın, Ş. (2018). Türkiye’de banka kredilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(4), 15-28. doi:10.25287/ohuiibf.446129
- Babajide, A. A., Adegboye, F. B. ve Omankhanlen, A. E. (2015). Financial inclusion and economic growth in Nigeria. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 629-637, Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/363041>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A. ve Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49. doi:10.1007/s10887-007-9010-6
- BDDK (2021). Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Aralık 2021. Erişim adresi: <https://www.bddk.org.tr/Veri/EkGetir/8?ekId=81>
- Chatterjee, A. (2020). Financial inclusion, information and communication technology diffusion, and economic growth: A panel data analysis. *Information Technology for Development*, 26(3),607-635. doi: 10.1080/02681102.2020.1734770
- Çakar, R., Karakaş, G. ve Güngör, S. (2018). Türkiye’de geleneksel ve katılım bankalarının toplam kredi hacimleriyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkisi. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi*, 4(1), 69-95. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/507262>
- Datta, S. K. ve Singh, K. (2019). Variation and determinants of financial inclusion and their association with human development: A cross-country analysis. *IIMB Management Review*, 31(4), 336-349. doi: 10.1016/j.iimb.2019.07.013
- Demirgüç-Kunt, A. ve Singer, D. (2017). Financial inclusion and inclusive growth: A review of recent empirical evidence. *World Bank Policy Research Working Paper No. 8040*, Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=2958542>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S. ve Hess, J. (2018). The global finindex database 2017: measuring financial inclusion and the fintech revolution. *Washington, DC: World Bank*.
- Hao, C. (2006). Development of financial intermediation and economic growth: The chinese experience. *China Economic Review*, 17(4), 347-362. doi: 10.1016/j.chieco.2006.01.001
- Huang, R., Kale, S., Paramati, S.R. ve Taghizadeh-Hesary, F. (2021). The nexus between financial inclusion and economic development: Comparison of old and new EU member countries. *Economic Analysis and Policy*, 69, 1-15. doi: 10.1016/j.eap.2020.10.007
- Iqbal, B.A. ve Sami, S. (2017). Role of banks in financial inclusion in India. *Contaduría y Administración*, 62, 644-656. doi: 10.1016/j.cya.2017.01.007
- Joseph, J. ve Varghese, T. (2014). Role of financial inclusion in the development of Indian economy. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(11), 6-11. Erişim adresi: <https://iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/13832/14107>
- Karakuş, R. (2020). Türkiye’de finansal tabana yayılma düzeyi ve belirleyicileri. *Business and Economic Research Journal*, 11(1), 147-160. doi: 10.20409/berj.2020.241
- Kim, J.H. (2021). A Study on the effect of financial inclusion on the relationship between income inequality and economic growth. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(2), 498-512. doi: 10.1080/1540496X.2016.1110467
- Kim, D.W., Yu, J.S. ve Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1-14. doi: 10.1016/j.ribaf.2017.07.178
- King, R. G. ve Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship, and growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542. doi: 10.1016/0304-3932(93)90028-E

-
- Law, S.H., Azman-Saini, W.N.W ve Tan, H.B. (2014), Economic globalization and financial development in East Asia: A panel cointegration and causality analysis. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(1), 210-225. doi: 10.2753/ree1540-496x500112
- Lenka, S.K. ve Sharma, R. (2017). Does financial inclusion spur economic growth in India? *The Journal of Developing Areas*, 51(3), 215-228. Erişim adresi: https://www.jstor.org/stable/26416941#metadata_info_tab_contents
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24. doi: 10.1016/S0304-4076(01)00098-7
- Levine, R. (2005). Finance and growth: Theory and evidence. *Handbook of Economic Growth*. 1, Part A, Chapter 12, 865-934. doi: 10.1016/S1574-0684(05)01012-9
- Pradhan, R.P., Tripathy, S., Chatterjee, D., Zaki, D.B. ve Mukhopadhyay, B. (2014). Development of banking sector and economic growth: The ARF experience. *Decision*, 41(3), 245-259. doi: 10.1007/s40622-014-0056-y
- Rajan, R. (2009). A hundred small steps. *Report of the Committee on Financial sector reforms (Planning Commission Government of India)*, 50-53. Erişim adresi: https://faculty.iima.ac.in/~jrvarma/reports/Raghuram-Rajan/cfsr_all.pdf
- Raza, M.S., Tang, J., Rubab, S. ve Wen, X. (2019). Determining the nexus between financial inclusion and economic development in Pakistan. *Journal of Money Laundering*, 22(2), 195-209. doi:10.1108/JMLC-12-2017-0068
- Sarma, M. ve Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23, 613-628. doi:10.1002/jid.1698
- Schumpeter, J. A. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen entwicklung*. Leipzig: Dunker & Humblot.
- Sethi, D. ve Acharya, D. (2018). Financial inclusion and economic growth linkage: Some cross country evidence. *Journal of Financial Economic Policy*, 10(3), 369-385. doi:10.1108/JFEP-11-2016-0073
- Sharma, D. (2016). Nexus between financial inclusion and economic growth: Evidence from the emerging Indian economy. *Journal of Financial Economic Policy*, 8(1), 13-36. doi: 10.1108/JFEP-01-2015-0004
- Shaw, E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press.
- TÜİK (2022). Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. Sayı:45500. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=45500>
- Türkoğlu, M. (2016). Türkiye’de finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkileri: Nedensellik analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 6(1). 84-93. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/184937>

SUMMARY

Introduction

The phenomenon of financial inclusion has faced increasing attention from academics, politicians and other stakeholders over the last 20 years. In the theoretical background of the increasing interest, there are significant relationships between financial inclusion, in other words, financial inclusion and concepts such as economic growth, poverty and equality. At the basic level, financial inclusion starts with having an account in a bank or transferring money using mobile applications. The phenomenon of financial inclusion has much greater importance for developing countries. The inability of various segments of society to access the financial system adequately and the financial exclusion, as a result, will hinder the development of the financial infrastructure and will adversely affect economic growth (Angadi, 2003; Sharma, 2016). In this context, financial inclusion not only plays a role in improving the financial infrastructure of countries but also contributes to economic growth and development. This research focuses on explaining the relationship between financial inclusion, loans and economic growth in Turkey, which is in the category of developing countries. Loans given in Turkey, whose main goal is economic growth, are considered one of the most important elements of growth. For this reason, it is necessary to reveal the relations between financial inclusion, loans and economic growth in Turkey, which has a dynamic and variable financial structure. The results obtained from the research provide theoretical and practical contribution.

Purpose

The aim of the research is to examine the relationships between financial inclusion, loans and economic growth for the period 2010-2020 with multiple regression models. In accordance with the purpose of the research, the number of ATMs and POS, which are indicators of financial inclusion, and the relationship between the number of accounts and loans and economic growth were analyzed separately.

Method

In the study, financial inclusion was determined as the dependent variable, while loans and economic growth were determined as independent variables. A new single variable was created by using three sub-variables (the number of ATMs, the number of accounts and the number of POS) representing the dependent variable. The new variable in question was obtained by using Principal Component Analysis. By taking the logarithm of the variables used in the study, multiple regression analysis was applied between the variables according to the model of the study.

Findings

According to the results of the correlation analysis, a 98.02% correlation was found between the number of accounts and the number of ATMs, a 96% correlation between the number of POS and the number of ATMs, a 95.60% correlation, and a 96.54% correlation between the number of POS and the number of accounts. According to the results of the regression analysis, a significant and positive relationship at the level of 1% was determined between loans and financial inclusion. In this case, it is seen that the 1% increase in loans increased the financial inclusion by 0.89. According to the regression results between financial inclusion (dependent variable) and loans (independent variable) and GDP (control variable), a significant and positive relationship at the level of 1% between loans and GDP and financial inclusion was determined. In this context, it is seen that a 1% increase in loans increases financial inclusion by 0.86, and a 1% increase in GDP increases financial inclusion by 0.28. A significant relationship at the level of 1% was found

between loans and the number of ATMs. In this context, the 1% increase in loans increased the number of ATMs by 0.83, thus increasing financial inclusion. GDP was added as a control variable to the regression analysis, and when the analysis was reanalyzed, a 1% significant relationship was found between loans and GDP and the number of ATMs. Accordingly, a 1% increase in loans and GDP increases the number of ATMs by 0.80 and 0.39, respectively. A significant relationship at the level of 1% was determined between loans and account numbers. In this context, a 1% increase in loans increases the number of accounts by 0.74. A significant relationship at the level of 1% was determined between loans and GDP and number of accounts. In this context, the 1% increase in loans and GDP increases the number of accounts by 0.71 and 0.35, respectively. According to the results of the regression analysis, a significant relationship at the level of 1% was determined between the loans and the number of POS. In this context, the 1% increase in loans increases the number of POS used by 0.86. According to the results of the regression analysis, a significant relationship at the level of 1% was determined between loans and GDP and the number of POS. In this context, the 1% increase in loans and GDP increases the number of POS used by 0.85 and 0.20, respectively.

Conclusion

The results of the research show that there is a positive and significant relationship between the dependent variable, financial inclusion, and the main independent variable, loans. It is concluded that there is a positive and significant relationship between loans and financial inclusion, and that as loans increase, financial inclusion also increases. In addition, economic growth was assigned as the control variable affecting financial inclusion and subjected to regression analysis, and a positive and significant relationship was determined between economic growth and financial inclusion. The results obtained from the empirical analyzes are compatible with the main hypothesis of the research. Accordingly, the results show that both loans and economic growth are effective on financial inclusion.

The results obtained from the research allow important evaluations of the Turkish economy and financial markets. First of all, the balanced distribution of loans across the country and based on provinces will facilitate the access of individuals and disadvantaged groups to finance and will enable the spread to the base. In this context, as financial inclusion increases, the problems arising from the inability to access finance in society will be solved, and progress will be made in eliminating basic problems such as social equality, poverty prevention and equal opportunity.

Accordingly, the increase in financial inclusion should be evaluated as a factor that increases the welfare of the countries, and strategic policy decisions should be taken for the activities of financial institutions such as branching, placing ATMs, providing POS products, and opening accounts. This situation may be led by public banks. Policymakers should rationally include the phenomenon of financial inclusion in their evaluation processes while making decisions regarding credit policies and economic growth decisions.