

Stratejik Kaynak Yönetimi Perspektifiyle Finansal Yapının Bölgesel Ekonomik Performans Üzerindeki Etkileri: Türkiye’de İl Bazında Katılım ve Mevduat Bankacılığı Karşılaştırması (2010-2024)

Hüseyin ERGUN¹, Kamola ERGUN², Mustafa Cihan YARALI³, Abdullah KILIÇARSLAN⁴

Özet

Bu çalışmada, Türkiye’de finansal aracılığın bölgesel ekonomik performans üzerindeki etkileri, mevduat ve katılım bankacılığı ayrımı temelinde incelenmektedir. Finansal gelişme-büyüme literatüründe ağırlıklı olarak toplam kredi hacmine odaklanılırken kredi türleri arasındaki farklılıklar ve bölgesel heterojenlik büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Bu boşluğu doldurmak amacıyla, 81 ili kapsayan 2010-2024 dönemi için dengeli bir panel veri seti kullanılmıştır. Kişi başına GSYH’nin bağımlı değişken olduğu çalışmada, il düzeyinde kümelenmiş standart hataları ve yıl sabit etkilerini içeren birinci fark modeli tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgular, mevduat bankası kredilerinin ekonomik performansı pozitif ve anlamlı biçimde etkilediğini, buna karşın katılım bankası finansmanının istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Wald testi de mevduat kredilerinin etkisinin, katılım finansmanına kıyasla daha büyük olduğunu doğrulamaktadır ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$). Bu sonuçlar CCEMG, AMG ve Driscoll-Kraay yöntemleriyle üretilen dirençli tahminlerle yön ve anlamlılık bakımından uyumludur. CIPS birim kök testi, değişkenlerin karma bir $I(0)/I(1)$ bütünleşme örüntüsü sergilediğine işaret ettiğinden, bulgular birinci farkla arındırılmış koşullu ilişkiler olarak yorumlanmalıdır. Çalışma, kaynakların etkin yönetimi perspektifiyle değerlendirildiğinde, standartlaştırılmış katsayılar arası fark testiyle de doğrulanan biçimde ($F(1,80)=4.94$, $p=0.029$), finansal derinliğin kredi bileşiminden istatistiksel olarak daha belirleyici olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Finansal aracılık, bölgesel ekonomik performans, katılım bankacılığı, mevduat bankacılığı, stratejik kaynak yönetimi

Jel Kodu: E44, G21, G24, O16, R11

The Impact of Financial Structure on Regional Economic Performance from a Strategic Resource Management Perspective : A Provincial-Level Comparison of Participation and Deposit Banking in Türkiye (2010-2024)

Abstract

In this study, the effects of financial intermediation on regional economic performance in Turkey are examined based on the distinction between deposit and participation banking. While the literature on financial development and growth has primarily focused on total credit volume, differences among credit types and regional heterogeneity have been largely overlooked. To address this gap, a balanced panel dataset covering the 2010-2024 period and all 81 provinces was used. With GDP per capita as the dependent variable, a first-difference model incorporating clustered standard errors at the provincial level and year-specific fixed effects was estimated. The findings indicate that commercial bank loans have a positive and statistically significant effect on economic performance, whereas participation bank financing does not have a

ATIF ÖNERİSİ (APA): Ergun, H., Ergun, K., Yaralı, M.C., & K. Kılıçarslan, A. (2026). Stratejik kaynak yönetimi perspektifiyle finansal yapının bölgesel ekonomik performans üzerindeki etkileri: Türkiye’de il bazında katılım ve mevduat bankacılığı karşılaştırması (2010-2024). *İzmir İktisat Dergisi*. 41(3). 863-891. Doi: 10.24988/ije.dergiparkid

¹ Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İslam İktisadı ve Finans, Karatay/Konya, Türkiye **EMAIL:** ergun.huseyin@gmail.com **ORCID:** 0000-0002-2271-0041

² Doç. Dr., KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İslam İktisadı ve Finans, Karatay/KONYA, Türkiye. **EMAIL:** kamolahoca@gmail.com **ORCID:** 0000-0003-2765-5552

³ Öğr. Gör. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gülşehir SBMYO, Yönetim ve Organizasyon, Gülşehir/Nevşehir, Türkiye **EMAIL:** cihanyarali@nevsehir.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-8296-051X

⁴ Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eskişehir MYO, Yönetim ve Organizasyon, Eskişehir/Aksaray, Türkiye **EMAIL:** abdullah.kilicarslan@aksaray.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-7251-9990

statistically significant effect. The Wald test also confirms that the effect of commercial bank loans is larger than that of participation bank financing ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$). These results are consistent in terms of direction and significance with the robust estimates produced using the CCEMG, AMG, and Driscoll-Kraay methods. Since the CIPS unit root test indicated that the variables exhibit a mixed $I(0)/I(1)$ integration pattern, the findings should be interpreted as conditional relationships adjusted for first differences. When evaluated from the perspective of effective resource management, the study indicates that financial depth is statistically more determinative than credit composition, a finding confirmed by a test for differences between standardized coefficients ($F(1,80)=4.94$, $p=0.029$).

Keywords: Financial intermediation, regional economic performance, participation banking, deposit banking, strategic resource management

Jel Codes : E44, G21, G24, O16, R11

1. GİRİŞ

Finansal sistem ile reel ekonomi arasındaki ilişki, iktisat literatürünün en köklü ve tartışmalı araştırma alanlarından birini oluşturmaktadır (Ankargren vd., 2017; Wang, 2025). Bankacılık sektörü aracılığıyla sağlanan finansmanın üretim, yatırım ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, özellikle finansal kriz deneyimleri sonrasında yeniden ele alınmaktadır (Fang vd., 2025). Küresel finansal kriz, finansal aracılığın yalnızca büyümeyi destekleyen bir mekanizma olmadığını, aynı zamanda sistemik riskler yoluyla makroekonomik istikrarı da tehdit edebileceğini açık biçimde ortaya koymuştur (Zhu & Ma, 2026). Bu bağlamda, finansal sistemin reel ekonomiyle kurduğu ilişkinin niceliği kadar niteliği de politika yapıcılar ve akademisyenler açısından önem taşımaktadır.

Bankacılık sisteminin ekonomik yapı içerisindeki ağırlığının değerlendirilmesinde uluslararası kuruluşlar belirli analitik eşiklerden yararlanmaktadır. Nitekim International Monetary Fund (IMF), bir bankacılık segmentinin sistemik önem kazanmasını ülke düzeyindeki toplam finansal sistem içindeki payı üzerinden izlemekte; bu çerçevede finansal istikrar ve makro ihtiyati politika analizleri için bir referans noktası sunmaktadır (International Monetary Fund, 2018). Bu analitik perspektif, ikili bankacılık sistemine sahip ülkelerde katılım bankacılığı gibi alternatif finansal aracılık modellerinin yalnızca miktar değil, işlevsel katkı boyutuyla da ele alınmasını teşvik etmektedir. Katılım bankacılığı, faizsiz finans ilkelerine dayalı yapısı, reel varlığa dayalı finansman mekanizmaları ve risk paylaşımı esaslarıyla geleneksel bankacılıktan ayrılmaktadır (Hassan & Zulfahmi, 2021). Bu özellikleri nedeniyle katılım bankacılığı, yalnızca finansal bir alternatif değil, aynı zamanda reel ekonomiyle daha doğrudan ilişki kurma potansiyeline sahip bir finansal aracılık modeli olarak değerlendirilebilir (Orhan, 2018). Ancak bu teorik potansiyelin ampirik düzeyde ne ölçüde gerçekleştiği, özellikle bölgesel ve uzun dönemli analizlerde halen netlik kazanmamıştır.

Mevcut literatür, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ağırlıklı olarak toplam kredi hacmi ve finansal derinlik göstergeleri üzerinden incelemektedir (Beck vd., 2000; King & Levine, 1993; Levine, 2005). Bu çalışmalarda, kredi genişlemesinin ekonomik büyümeyi desteklediği ortaya konulmakla birlikte kredi türleri arasındaki ayrım çoğu zaman ihmal edilmektedir. Katılım bankacılığına odaklanan çalışmalar ise genellikle ülke düzeyinde, kısa dönemli veya sektörel toplamlar üzerinden yürütülmekte olup, bölgesel heterojenlik ve uzun dönemli yapısal farklılıklar sınırlı ölçüde ele alınmaktadır (Abduh & Chowdhury, 2012; Furqani & Mulyany, 2009; Imam & Kpodar, 2016). Türkiye bağlamında bu boşluk daha da belirgindir. Türkiye, hem mevduat bankacılığının hem de katılım bankacılığının birlikte faaliyet gösterdiği ikili bir bankacılık sistemine sahiptir. Katılım bankalarının toplam bankacılık sistemi içindeki payı ülke genelinde görece sınırlı olmakla birlikte, il bazında ve belirli dönemlerde bu payın anlamlı düzeylere ulaştığı gözlenmektedir (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2026).

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de finansal aracılığın ekonomik performans üzerindeki etkilerini kredi türleri ve kredi bileşimi ayrımı üzerinden, il bazında ve 2010-2024 gibi uzun bir dönemi kapsayacak şekilde incelemektir. Çalışma, katılım bankaları tarafından sağlanan finansman ve mevduat bankaları tarafından sağlanan kredilerin il düzeyinde kişi başına gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmekte olup katılım bankalarının toplam kredi sistemi içindeki payının ekonomik performans açısından bağımsız bir etkisi olup olmadığını da test etmektedir. Bu yönüyle çalışma literatüre üç temel katkı sunmaktadır. Birincisi, finansal aracılık-büyüme ilişkisini kredi türleri ayrımı üzerinden ele alarak, kredi derinliği ile kredi bileşimi arasındaki farkı ampirik olarak test etmektedir. İkincisi, katılım bankacılığını ülke geneli yerine il bazında ve uzun dönemli bir çerçevede inceleyerek, bölgesel heterojenliği görünür kılmaktadır. Üçüncüsü, katılım bankacılığını yalnızca ulusal ortalamalar üzerinden değil, bölgesel yoğunlaşma ve yapısal heterojenlik boyutuyla inceleyerek bu alandaki ampirik çerçeveyi genişletmektedir.

Çalışmanın geri kalan bölümleri şu şekilde organize edilmiştir. İkinci bölümde ilgili literatür sunulmaktadır. Üçüncü bölümde çalışmanın metodolojik çerçevesi (araştırma hipotezleri, veri seti ve yöntem) açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular raporlanmaktadır. Beşinci bölümde bu bulgular literatür ışığında tartışılmakta ve son bölümde ise çalışmanın genel sonuçları ile politika çıkarımları değerlendirilmektedir.

2. LİTERATÜR

Küresel ekosistemde ülke ekonomilerinin büyümesinde önemli bir yer tutan finansal sistem, optimal maliyetlerle fon aktarımını kolaylaştırarak söz konusu ülke veya ekonomiler için sermaye birikiminin artmasına katkı sağlayabildiği gibi ekonomik aktivitelerin canlanmasını beraberinde getirebilmektedir. Bir diğer ifadeyle uygun maliyetlerle sağlanan kaynakların gelir getirici faaliyetlere dönüştürülecek şekilde verimli alanlara doğru kanallar üzerinden kanalize edilmesiyle yatırımların finanse edilmesini kolaylaştırarak ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlayabilmektedir (Puatwoe & Piabuo, 2017).

Finansal sistem, verimli fon akışıyla olumlu gelişmelere sebep olabileceği gibi yüksek maliyetli fonlar, verimsiz yatırım alanları veya hatalı politikalar kaynaklı olarak faiz oranlarını ve borçlanmayı artırarak ekonomik büyüme üzerinde negatif etkilere de yol açabilmektedir (Hwang vd., 2010). Dolayısıyla finansal sistem ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler makro düzeyli faktörlere, sektörler, kurumsal kaliteye, gelişmişlik düzeylerine ve izlenen politikalara bağlı olarak farklılaşabilmektedir (Asteriou & Spanos, 2019; Meniago vd., 2025; Monsura & Villaruz, 2021; Öge Güney, 2026). Bu bağlamda finansal sistemde aracılık, sadece bir kaynak aktarımı olarak görülmemeli, aksine ekonomik gelişimi tetikleyen aktif bir güç olarak dikkate alınmalıdır (Schumpeter, 2021). Etkin bir şekilde yönetilebilir kılınan kaynaklar, yatırım faaliyetlerinin doğru, tutarlı ve rasyonel gerçekleştirilmesine imkan sağlayabileceği gibi kaynakların yönetimindeki yetersizlikler, hatalı politikalar veya verimsiz kullanım senaryoları borç birikimine ve uzun vadeli finansal sıkıntılara yol açabilmektedir (Claessens vd., 1996; Cristofaro vd., 2025; W. Wang vd., 2023). Etkin kaynak yönetimi perspektifiyle kaynakların rasyonel yatırımlara aktarılması, ülkeleri veya ekonomileri dışsal şoklara karşı koruma ve sürdürülebilir büyüme noktasında desteklerken, hatalı kaynak tahsisi, borç birikiminin artmasına ve uzun vadeli finansal kırılganlıklara yol açabilir (Msatfa vd., 2025; Zulham vd., 2025). Bu çalışmada kaynakların etkin yönetimi, salt teknik bir uygulama meselesi olarak değil, bulguların yorumlanmasına katkı sunan tamamlayıcı bir perspektif olarak ele alınmaktadır; bu çerçeve, izleyen bölümlerde doğrudan sınanan biçimsel bir teori değil, bulguları bağlamsallaştıran yorumlayıcı bir mercek işlevi görmektedir.

Hwang vd. (2010) çalışmalarında, Latin Amerika ve Asya ülkelerinden müteşekkil 20 çok borçlu ülke verilerini kullanarak finansal sistemin gelişimiyle borçlanma ve büyüme arasındaki ilişkileri GMM ve En küçük Kareler Yöntemi üzerinden incelemişlerdir. Çalışmada dış borç/GSYH oranının büyüme üzerinde negatif etkisi bulunduğu, aşırı borçlanmanın finansal gelişimi engelleyerek büyümeyi olumsuz etkilediği ve finansal sistemin gelişimi ile büyüme arasında iki yönlü bir ilişki bulunduğu bulgularına ulaşılmıştır. Bu bulgular, Tursunov (2025) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla da tutarlılık göstermektedir.

Finansal gelişim ile büyüme ilişkisinde finansal liberalizasyon teorisi önemli bir yer tutmaktadır (Harvey, 1974). Teoriye göre, finansal piyasaların derinleşmesi ve kredi hacminin artması, tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesini kolaylaştırmakta ve böylece ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Bu çerçevede, finansal derinlik ekonomik performansın temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Maher, 2025). Finansal ekosistemde aracılık marifetiyle kredi imkanlarının yatırıma kanalize edilmesi, söz konusu ekonomilerde üretim kapasitesini genişleterek büyümeyi teşvik edebilir. Bu süreç finans sektörünün ilgili ekonomi üzerindeki dönüştürücü etkisini

ortaya koymaktadır (Adegboyega, 2025). Bununla birlikte salt finansal sistem büyüme için yeterli olmayabilir (Khan, 2026).

Literatürde yer alan çalışmalarda finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin karmaşık ve çok boyutlu olduğu görülmektedir. Literatür, krediye erişimin ekonomik büyümeyi teşvik ettiği (Ly & Duong, 2025), finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ile uzun dönemli büyüme performansı arasında güçlü bir ilişki bulunduğu (King & Levine, 1993), kredi piyasalarının genişlemesinin üretken yatırımları desteklediği ve ekonomik büyümeyi hızlandırdığı (Beck vd., 2000), kurumların kalitesinin ekonomik büyüme üzerinde belirleyici rol oynadığı (Trpeski vd., 2024), finansal sektörün reel ekonomiye kıyasla orantısız bir şekilde büyüdüğünde istikrarsızlığa ve finansal krizlere yol açabildiği (Msatfa vd., 2025), düşük gelire sahip ekonomilerde kaynakların tahsisinde yaşanan verimsizlik ve erişim sorunlarının finansal gelişmenin sağlayacağı katkıyı daha belirgin hale getirebildiği (Ly & Duong, 2025) ve bölgeler arası farklılıklar kaynaklı gelişim düzeylerinin büyümeyi sürdürme noktasında yetersiz kalabileceğini (Gizaw vd., 2024) göstermektedir.

Katılım bankacılığı konvansiyonel sisteme alternatif bir finansal aracılık modeli sunmaktadır. İslami finans teorisine dayanan katılım bankacılığı, faiz yerine kar-zarar paylaşımını esas almakta ve finansman süreçlerini reel varlıklara dayandırmaktadır (Arzova & Şahin, 2025). Bu yapı, finansal işlemlerin doğrudan ekonomik faaliyetlerle bağlantılı olmasını zorunlu kılmakta ve finansal sistem ile reel ekonomi arasındaki ilişkinin daha güçlü kurulmasını hedeflemektedir (Čihák & Hesse, 2010). Katılım bankacılığı teorik olarak finansal istikrarı güçlendiren ve spekülasyon faaliyetleri sınırlandıran bir yapı sunmaktadır. Ancak katılım bankacılığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, ölçek, yaygınlık ve piyasa payı gibi faktörlere bağlı olarak değişebileceği değerlendirilmektedir (Eken & Öztürk, 2019; Harunoğulları, 2023; Salihoğlu, 2022). Katılım bankacılığı odaklı çalışmalar, finansal gelişim ve büyüme açısından önemli ancak sınırlı bulgular sunmaktadır. Bazı çalışmalarda katılım bankacılığı ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki (Abduh & Chowdhury, 2012; Furqani & Mulyany, 2009) bulunduğu görülmüştür. Söz konusu çalışmalar katılım bankacılığının mekansal farklılıklar ve bölgesel dinamikler çerçevesinde nasıl işlediğine dair sınırlı bilgiler sunmaktadır. Benzer şekilde bazı çalışmalar, katılım bankacılığının büyüme üzerindeki etkisinin ülkelerin finansal sistem içindeki payına ve yapısal özelliklerine bağlı olarak değişebileceğini (Imam & Kpodar, 2016) göstermektedir. Katılım bankacılığının etkilerinin doğrudan büyüme göstergeleri yerine finansal kapsayıcılık, KOBİ finansmanı ve risk paylaşımı gibi dolaylı kanallar üzerinden ortaya çıktığını sunan çalışmalar da (Demircuc-Kunt vd., 2015) bulunmaktadır.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin çoğunlukla ulusal düzeyde ele alındığı ve bölgesel heterojenliğin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir (Abar, 2022; Altunç, 2008; Karacoban & Degirmen, 2021; Tatar vd., 2022). Katılım bankacılığına ilişkin çalışmalar ise genellikle sektör bazlı değerlendirmelerle sınırlı kalmakta, il düzeyinde uzun dönemli analizlere nadiren yer verilmektedir (Balkı, 2023; Bozkurt vd., 2020; Emek, 2021; Emek & Düşünceli, 2021; Vural & Kök, 2022).

3. METODOLOJİ

Bu çalışmada Türkiye'de finansal aracılık ile bölgesel ekonomik performans arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 2010-2024 dönemini kapsayan 81 il ait dengeli panel veri seti kullanılmıştır. Amaç, katılım bankalarının finansmanı ile mevduat bankalarınca sağlanan kredilerin il düzeyindeki kişi başına çıktı üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak test etmektir. Ampirik analizler Stata 19(Statacorp, 2025) ve R yazılımları (Croissant ve Millo, 2008) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.1 Araştırmanın Hipotezleri

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair literatür, genel düzeyde banka kredilerinin büyüme üzerindeki olumlu etkisini desteklemiş; ancak bu etkinin kredi bileşimine göre farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen il düzeyinde karşılaştırmalı çalışmalar son derece sınırlı kalmıştır (Beck vd., 2000; King & Levine, 1993; Rousseau & Wachtel, 2011). Bu çerçevede çalışmada test edilecek beş hipotez şu şekilde belirlenmiştir:

H₁: Mevduat bankası kredileri il düzeyinde ekonomik performansı pozitif yönde etkiler.

H₂: Katılım bankası finansmanı il düzeyinde ekonomik performansı pozitif yönde etkiler.

H₃: Mevduat bankası kredilerinin ekonomik performans üzerindeki etkisi, katılım bankası finansmanının etkisinden istatistiksel olarak daha büyüktür.

H₄: Toplam krediler içindeki katılım bankası finansman payı, il düzeyinde ekonomik performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H₅: İl düzeyinde ekonomik performans üzerinde toplam kredi derinliği, kredi bileşiminden daha belirleyicidir.

3.2 Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada kullanılan veriler TÜİK bölgesel hesaplar ve Türkiye Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) il bazlı banka istatistiklerinden elde edilmiş olup 2010-2024 dönemini, 81 ili ve 1.215 gözlemi kapsamaktadır. Kişi başına GSYH ve kredi değişkenlerinin her ikisi de cari fiyatlarla (nominal) serilerdir; bu husus ve modele dahil edilen yıl sabit etkilerinin bu konudaki kısmi kontrol işlevi Sınırlılıklar bölümünde ayrıntılı olarak tartışılmaktadır.

3.2.1 Bağımlı değişken

Bağımlı değişken, il düzeyinde ekonomik performansın göstergesi olarak kişi başına (nominal) GSYH'nin doğal logaritmasıdır:

$$y_{it} = \ln(GSYH_{pc_it}) \quad (1)$$

Burada i il indeksini, t ise yıl indeksini göstermektedir. İl bazında kişi başına GSYH verileri TÜİK tarafından yayımlanan bölgesel hesaplardan elde edilmiştir.

3.2.2 Bağımsız değişkenler

Temel açıklayıcı değişkenler, katılım bankası finansmanı ve mevduat bankası kredilerinin bir dönem gecikmeli logaritmik değerleridir:

- Katılım bankaları finansmanı

$$\ln(KBK_{i,t-1}) \quad (2)$$

- Mevduat bankaları kredileri

$$\ln(MBK_{i,t-1}) \quad (3)$$

Her iki değişken bir dönem gecikmeli ($t-1$) kullanılmıştır. Bu yaklaşım, kredilerin reel ekonomi üzerindeki etkilerinin zamana yayılması gerçeğini dikkate almakta ve eşanlılık ile ters nedensellik risklerini bir ölçüde azaltmaya yöneliktir; ancak bu riski tamamen ortadan kaldırmadığı, dolayısıyla bulguların nedensel değil koşullu ilişkiler olarak yorumlanması gerektiği kabul edilmektedir (Levine, 2005). H₄ hipotezini test etmek amacıyla kredi bileşimi değişkeni tanımlanmıştır:

$$KKP_{i,t} = \frac{KBK_{i,t}}{KBK_{i,t} + MBK_{i,t}} \quad (4)$$

3.2.3 Kontrol değişkeni

H₅ hipotezini test etmek amacıyla toplam kredi derinliği kontrol değişkeni hesaplanmıştır:

$$\ln(TBK_{i,t-1}) = \ln(KBK_{i,t-1} + MBK_{i,t-1}) \quad (5)$$

TBK değişkeni yalnızca H₅ modelinde kontrol değişkeni olarak kullanılmaktadır (KKP ise H₄ modelinde kullanılmaktadır). Her iki değişken de ana modelde (Eşitlik 6) yer almamaktadır.

3.3 Yöntem

Panel veri analizinde uygun tahmin yöntemini belirlemek amacıyla sıralı ekonometrik testler uygulanmıştır. Bu süreçte uygulanan ardışık ekonometrik testler ve tahmin adımları Tablo 9'da özetlenmiştir.

3.3.1 Tanı ve model seçim testleri

Ampirik analizden önce uygun tahmin çerçevesini belirlemek amacıyla üç tanı testi uygulanmıştır. Poolability F testi ile gözlemler arasındaki heterojenlik sınanmış; Hausman testi ile sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapılmıştır. Her iki test de sabit etkiler modelinin uygunluğunu doğrulamıştır. Sonuçlar Tablo 1'de sunulmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının tespiti amacıyla Pesaran (2004) CD testi ham seriler üzerinde uygulanmıştır. Artıklarda uygulanan CD testi, model spesifikasyonu tarafından absorbe edilmiş bağımlılığı ölçeceğinden tercih edilmemiştir. Beş değişkenin tamamında istatistiksel olarak anlamlı yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiş (CD testleri, tümü p=0.000); dört değişkende (ln(GSYHpc), ln(KBK), ln(MBK), ln(TBK)) ortalama mutlak korelasyon 0.95'in üzerinde iken, KKP'de belirgin biçimde daha düşüktür (|r|=0.392) (bkz. Tablo 1). Bu bulgu ikinci nesil birim kök testlerinin kullanımını zorunlu kılmıştır (Pesaran, 2006).

Tablo 1: Panel veri tanı ve model seçim testleri

Test	Amaç	İstatistik	p-değeri	Sonuç
Poolability F	Heterojenlik (OLS vs FE)	F=1810.24	0.000	Sabit etkiler
Hausman	FE vs. RE seçimi	$\chi^2=564.52$	0.000	Sabit etkiler
Pesaran CD - ln(GSYHpc)	Yatay kesit bağımlılığı	CD=219.82 (r =0.997)	0.000	Güçlü CD
Pesaran CD - ln(KBK)	Yatay kesit bağımlılığı	CD=209.73 (r =0.951)	0.000	Güçlü CD
Pesaran CD - ln(MBK)	Yatay kesit bağımlılığı	CD=219.23 (r =0.994)	0.000	Güçlü CD
Pesaran CD - KKP	Yatay kesit bağımlılığı	CD=42.61 (r =0.392)	0.000	Anlamlı CD (görece zayıf)
Pesaran CD - ln(TBK)	Yatay kesit bağımlılığı	CD=219.26 (r =0.995)	0.000	Güçlü CD

Not: CD testi, Pesaran (2004) yöntemine göre her değişken için ayrı ayrı ve ham seriler üzerinde uygulanmıştır (N=81, T=15, dengeli panel; Stata 19, xtcd komutu). ln(GSYHpc), ln(KBK), ln(MBK) ve ln(TBK) değişkenlerinde ortalama mutlak korelasyonun 0.95'in üzerinde bulunması, çok güçlü bir yatay kesit bağımlılığına işaret etmektedir. KKP'nin ortalama mutlak korelasyonu (0.392) ise belirgin şekilde daha düşüktür. Gözlem sayısının (N) büyüklüğü nedeniyle CD istatistiği %1 düzeyinde anlamlılığını korusa da bağımlılığın boyutu diğer değişkenlere kıyasla daha ılımlıdır. Bu durum, KKP'nin bir oran (pay) değişkeni olmasından dolayı, ile özgü dinamiklerin ötesinde ortak faktör etkilerini daha az taşıdığını düşündürmektedir.

3.3.2 Panel birim kök testleri

Güçlü yatay kesit bağımlılığının tespitinin ardından değişkenlerin durağanlık özellikleri Pesaran (2007) CIPS (Cross-sectionally Augmented IPS) testi ile incelenmiştir. CIPS, birinci nesil testlerin aksine yatay kesit bağımlılığını panelin kesit ortalamasını modele dahil ederek absorbe etmektedir.

Test sabitli (c) ve sabitli-trendli (ct) spesifikasyonlar ile maksimum gecikme=1 olarak Stata 19'da multipurt komutu ile uygulanmıştır.

Karşılaştırma amacıyla birinci nesil Maddala ve Wu (1999) Fisher-tipi panel birim kök testi de aynı spesifikasyonlarda uygulanmıştır; bu test yatay kesit bağımlılığı varlığında sistematik olarak gücünü yitirdiğinden (neredeyse tüm değişkenler için H_0 reddedilememektedir), CIPS sonuçlarının güvenilirliğini teyit eden bir kıyas noktası olarak kullanılmış ve ayrı bir tabloda raporlanmamıştır. Aynı gerekçeyle, yatay kesit bağımsızlığı varsayan Harris ve Tzavalis (1999) testi de ana analizden çıkarılmıştır (Pesaran, 2006). CIPS sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2: Pesaran (2007) CIPS panel birim kök testi: sınıflandırma ve test istatistikleri

Değişken	CIPS (Pesaran, 2007)			CIPS Zt-bar (p-değeri)		
	Düzyey (c)	Düzyey (ct)	1. Fark	Düzyey (c)	Düzyey (ct)	1. Fark
ln(GSYHpc)	I(1)	I(1)	I(0)*	-1.19 (0.117)	-0.10 (0.459)	-
ln(KBK)	I(0)	I(0)	I(0)*	-4.27 (0.000)	-4.38 (0.000)	-
ln(MBK)	I(0)	I(1)	I(0)*	-2.33 (0.010)	-1.07 (0.143)	-
KKP	I(1)	I(0)	I(0)*	-1.63 (0.051)	-2.40 (0.008)	-
ln(TBK)	I(0)	I(0)	I(0)*	-3.08 (0.001)	-2.04 (0.021)	-

Not: Sol panel CIPS Zt-bar istatistiğine dayalı %5 anlamlılık düzeyinde sınıflandırmayı, sağ panel ilgili Zt-bar istatistiğini ve parantez içinde p-değerini göstermektedir (N=81, T=15, gecikme=1; Stata 19 multipurt/pescadf komutları). Kritik değerler Pesaran (2007) tarafından önerilen kırpılmış (truncated) referans değerlerdir (Stata varsayılanı); kırpılmama (trunoff) seçeneğiyle yapılan karşılaştırmalı kontrolde sınıflandırma değişmemiştir. $I(0)^*$ =birinci farkta durağan (bkz. Bölüm 3.9, PMG/MG sağlamlık kontrolü). ln(MBK) sabitli (c) spesifikasyonda $I(0)$ iken sabitli-trendli (ct) spesifikasyonda $I(1)$ sınıflandırılmaktadır; KKP ise sabitli (c) spesifikasyonda geleneksel %5 eşiğinin hemen üzerinde kalmakta ($p=0.051$) ve ihtiyatlı biçimde $I(1)$ sınıflandırılırken, sabitli-trendli (ct) spesifikasyonda $I(0)$ 'a işaret etmektedir. Değişkenler arası bu spesifikasyona duyarlı karma bütünleşme örüntüsü, bütünleşme derecesinin tahmine duyarlı olduğunu göstermektedir. Ayrı olarak, Tablo 1'de tespit edilen güçlü yatay kesit bağımlılığı, ortak faktörleri dikkate alan CD-dirençli tahmincilerin (CCEMG, AMG, Driscoll-Kraay) kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

3.3.3 Panel eşbütünleşme testi

CIPS testi değişkenler arasında karma bir $I(0)/I(1)$ örüntü ortaya koysa da, bağımlı değişken ln(GSYHpc)'nin her iki spesifikasyonda tutarlı biçimde $I(1)$ bulunması düzey regresyonunda sahte regresyon riski taşımaktadır; bu nedenle olası uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı Westerlund (2007) hata düzeltme temelli panel eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Test bireysel (G_t , G_a) ve havuzlanmış (P_t , P_a) olmak üzere dört istatistik üretmektedir.

Yatay kesit bağımlılığı varlığında asimptotik kritik değerlerin yanıltıcı sonuç üretebileceğinden (Persyn & Westerlund, 2008) bootstrap kritik değerleri (1.000 tekrar) kullanılmıştır. Test, Stata 19'da xtwest komutu ile uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3: Westerlund (2007) panel eşbütünleşme test sonuçları

İstatistik	Değer	Asimptotik p	Bootstrap p	Sonuç
G_t	-4.396	0.000	0.381	H_0 reddedilemez
G_a	-1.670	1.000	0.080	H_0 reddedilemez
P_t	-8.767	1.000	0.002	H_0 reddedilir (%1)
P_a	-1.600	1.000	0.004	H_0 reddedilir (%1)

Not: Bootstrap tekrar sayısı 1.000'dir (seed=20260711). H_0 : Eşbütünleşme yoktur. G_t ve G_a için robust p-değerleri (sırasıyla 0.381 ve 0.080) H_0 'ı reddetmemektedir; P_t ve P_a için robust p-değerleri (sırasıyla 0.002 ve 0.004) H_0 'ı %1 düzeyinde reddetmektedir. Stata 19, xtwest komutu.

Dört istatistiğin sonuçları karma bir örüntü sergilemektedir. En az bir birimde eşbütünleşme varlığını sınavan grup-ortalama istatistikleri (G_t, G_a) H_0 'ı reddetmemekte (robust $p=0.381$ ve 0.080); buna karşılık panelin tamamı için homojen bir hata düzeltme katsayısı varsayan havuzlanmış istatistikler (P_t, P_a) H_0 'ı %1 düzeyinde reddetmektedir (robust $p=0.002$ ve 0.004). Bu çelişkili örüntü Westerlund testi uygulamalarında bilinen bir durumdur. Havuzlanmış istatistikler tüm birimler için ortak bir eşbütünleşme katsayısı varsaydığından, katılım ve mevduat bankacılığı arasındaki güçlü yapısal heterojenlik bu varsayımı ihlal ediyor olabilir ve panel istatistiklerinin güvenilirliğini sınırlandırabilir. Buna karşılık, birimler arası heterojenliğe izin veren ve dolayısıyla mevcut veri yapısına daha uygun olan grup-ortalama istatistikleri, eşbütünleşme lehine güçlü bir kanıt sunmamaktadır. Bu nedenle, $I(1)$ serilerle düzey regresyonu uygulanmasının sahte regresyon riski taşıdığı bilgisinden hareketle (Granger & Newbold, 1974), ana tahmin modeli olarak birinci fark modeli benimsenmiştir. Ancak panel istatistiklerinin işaret ettiği olası eşbütünleşme ilişkisi göz ardı edilmemekte, bu husus hem bir sınırlılık hem de gelecekteki çalışmalar için bir araştırma sorusu olarak kısıtlar bölümünde ayrıca değerlendirilmektedir. $T=15$ kısa panel yapısında tüm Westerlund istatistiklerinin gücünün sınırlı kalabileceği de kabul edilmektedir.

3.3.4 Ana tahmin modeli: Birinci fark (fd) modeli

Westerlund testinin grup ve panel istatistikleri çelişkili sonuçlar verdiği için ve heterojenliğe izin veren grup istatistikleri (G_t, G_a) eşbütünleşme lehine güçlü kanıt sunmadığından, olası sahte regresyon riskine karşı ihtiyatlı bir yaklaşımla ana analiz birinci farklar üzerinden yürütülmüştür. Ana model olarak yıl sabit etkileri ve kümelenmiş standart hatalar içeren birinci fark modeli uygulanmıştır:

$$\Delta \ln(\text{GSYHpc})_{i,t} = \beta_1 \Delta L.\ln(\text{KBK})_{i,t} + \beta_2 \Delta L.\ln(\text{MBK})_{i,t} + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Burada Δ birinci fark operatörünü, L bir dönem gecikmesini, τ_t yıl sabit etkilerini ve $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini ifade etmektedir. İl sabit etkileri (μ_i) birinci fark işlemi ile modelden matematiksel olarak dışsallaşmaktadır; dolayısıyla il kuklaları modele ayrıca eklenmemektedir. Standart hatalar il düzeyinde kümelenmiş (cluster-robust) olarak hesaplanmıştır (Arellano, 1987).

Model Stata 19'da şu komutla tahmin edilmiştir: `reg D.ln_gdp_pc L.D.ln_participation_loans L.D.ln_deposit_loans i.yil, vce(cluster il_id)`. H_3 hipotezi, iki katsayının eşitliğini doğrudan sınamak amacıyla tahmin sonrası Wald testi ($H_0: \beta_1 = \beta_2$) ile test edilmiştir ($F(1,80)=5.32, p=0.024$).

3.3.5 Heterojen panel tahmincileri

Yatay kesit bağımlılığı ve heterojen eğimleri dikkate alan uzun dönem tahminleri için iki tamamlayıcı tahminci (CCEMG ve AMG) uygulanmıştır. Ancak $T=15$ gibi kısa bir zaman boyutunun yarattığı asimptotik kısıtlar göz önüne alındığında, bu yöntemler sadece yatay kesit bağımlılığına ve heterojenliğe karşı duyarlılığı test etmek için tamamlayıcı bir araç olarak kullanılmış olup, çalışmanın temel istatistiksel çıkarımları, sağlamlık testleriyle desteklenen Birinci Fark (FD) modeline dayanmaktadır. Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCEMG (Common Correlated Effects Mean Group) tahmincisi, gözlemlenemeyen ortak faktörleri bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kesit ortalamaları aracılığıyla modele dahil etmektedir:

$$\ln(\text{GSYHpc})_{i,t} = \alpha_i + \beta_i' x_{i,t} + \gamma_i' \bar{f}_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Burada $\bar{f}_t$ gözlemlenemeyen ortak faktörlerin kesit ortalamaları ile yakınsatıldığı vektörü, β_i ise il bazında heterojen katsayıları temsil etmektedir. CCEMG bu katsayıların ağırlıksız ortalamasını sunmaktadır. Test Stata 19'da `xtmg, cce` komutu ile uygulanmıştır.

Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG (Augmented Mean Group) tahmincisi, birinci fark havuzlanmış OLS'den elde edilen yıl katsayılarını ortak dinamik süreç olarak her ilin regresyonuna ayrı ayrı eklemektedir:

$$\Delta \ln(\text{GSYHpc})_{i,t} = b_i' \Delta x_{i,t} + c_i \cdot \hat{\mu}_t + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

AMG tahmincisi il bazlı katsayıların ağırlıksız ortalamasını sunmakta olup, R yazılımı ile manuel olarak uygulanmıştır.

3.3.6 Sağlamlık kontrolleri

Ana modelin sağlamlığı iki ek yaklaşımla test edilmiştir. Birinci sağlamlık kontrolü olarak Driscoll & Kraay (1998) standart hataları ile birinci fark modeli yeniden tahmin edilmiştir. Bu yöntem hem yatay kesit bağımlılığına hem de otokorelasyona karşı sağlam standart hatalar üretmektedir. Test Stata 19'da `xtscc D.ln_gdp_pc L.D.ln_participation_loans L.D.ln_deposit_loans i.yil, lag(1)` komutu ile uygulanmıştır.

İkinci sağlamlık kontrolü kapsamında H_4 ve H_5 hipotezlerini test etmek amacıyla iki tamamlayıcı model uygulanmıştır. H_4 modelinde katılım finansmanı payı (KKP) tek başına bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir. H_5 modelinde ise KKP ile toplam kredi derinliği $[\ln(\text{TBK})]$ aynı regresyonda birlikte yer almış; böylece toplam kredi derinliğinin, katılım payı kontrol edildiğinde dahi bağımsız bir açıklayıcı güce sahip olup olmadığı doğrudan sınanmıştır. Ana model ile tutarlılığı korumak ve bağımlı değişkenin ($\ln \text{GSYHpc}$) her iki CIPS spesifikasyonunda da $I(1)$ bulunmasından kaynaklanan sahte regresyon riskini bertaraf etmek amacıyla, her iki model de birinci fark formunda tahmin edilmiştir; KKP ve $\ln(\text{TBK})$ değişkenlerinin düzey CIPS sonuçları karma olsa da (bkz. Tablo 2), birinci farkları tüm spesifikasyonlarda durağandır.

CIPS testi sonuçlarının bazı değişkenler için spesifikasyona (trend/gecikme) duyarlı bir sınıflandırma sunması, bütünleşme derecesinin karışık olabileceği ihtimalini gündeme getirmektedir. Bu ihtimali ele almak amacıyla, karışık $I(0)/I(1)$ bütünleşme derecelerine izin veren Pooled Mean Group (PMG) ve Mean Group (MG) tahmincileri (Pesaran, Shin & Smith, 1999) de değerlendirilmiştir. Ancak PMG'nin maksimum olabilirlik tahmini $T=15$ kısa panel yapısında yakınsama sorunu yaşamış (log-olabilirlik fonksiyonu içbükey olmayan bir bölgede sabit kalmıştır); MG tahmincisinin artıklarında ise güçlü yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir ($CD=94.80$, $p=0.000$). PMG/MG çerçevesi, Pesaran, Shin ve Smith (1999) Varsayım 1 gereği hataların paneller arası bağımsız olduğunu varsaymaktadır; bu varsayımın ihlal edilmiş olması, söz konusu tahmincilerin mevcut veri yapısı için uygun olmadığına işaret etmektedir. Bu bulgu, çalışmada tercih edilen CD-dirençli tahmincilerin (CCEMG, AMG, Driscoll-Kraay) mevcut örneklem için metodolojik olarak daha uygun bir seçim olduğunu bir kez daha doğrulamaktadır.

4. AMPİRİK BULGULAR

Bu bölümde, 2010-2024 dönemini kapsayan il bazlı panel veri kullanılarak gerçekleştirilen ampirik analizlerin bulguları sunulmaktadır. Analizler, katılım bankaları tarafından sağlanan finansman ve mevduat bankaları tarafından sağlanan kredilerin il düzeyinde kişi başına gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bulgular sırasıyla tanımlayıcı istatistikler, ana model ve sağlamlık kontrolleri çerçevesinde raporlanmaktadır.

Tablo 4: Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Maks.
Kişi başına GSYH, log	1.215	10.527	1.056	8.649	13.596
Katılım bankası finansmanı, log	1.215	12.564	2.017	6.184	20.114
Mevduat bankası kredileri, log	1.215	15.807	1.604	12.102	22.285
Katılım finansmanı payı	1.215	0.046	0.028	0.002	0.221

Not: Değerler 2010-2024 dönemine ait 81 il gözleminden hesaplanmıştır ($N=81$, $T=15$, toplam gözlem=1.215).

Tablo 4'te görüldüğü üzere, mevduat bankaları kredileri ile katılım bankaları finansmanı arasında belirgin bir ölçek farkı bulunmaktadır. Mevduat bankaları kredilerinin logaritmik ortalaması (15.807) katılım bankaları finansmanının ortalamasından (12.564) kayda değer ölçüde yüksektir. Bu durum, il düzeyinde toplam kredi hacmi içerisinde mevduat bankalarının baskın konumda olduğunu göstermektedir.

Katılım finansmanı payının ortalama değeri yaklaşık %4.6 olup maksimum değer %22.1'e ulaşmaktadır. Bu bulgu, katılım bankacılığının bölgesel düzeyde yoğunlaşma gösterdiğine; ancak genel olarak sınırlı bir kredi hacmiyle faaliyet yürüttüğüne işaret etmektedir.

Ana model bulguları Tablo 5'te sunulmaktadır.

Bağımlı değişken kişi başına GSYH'nin logaritmik birinci farkı (nominal değişim oranı), bağımsız değişkenler ise katılım bankası finansmanı ve mevduat bankası kredilerinin logaritmik birinci farklarının bir dönem gecikmeli değerleridir. Yıl sabit etkileri dahil edilmiş, standart hatalar il düzeyinde kümelenmiştir (N=81, gözlem=1.053).

Tablo 5: Birinci fark (fd) modeli Ana tahmin sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t	p-değeri	Sonuç
$\Delta L.\ln(\text{KBK})$ - Katılım finansmanı	-0.0042	0.0080	-0.53	0.599	Anlamsız
$\Delta L.\ln(\text{MBK})$ - Mevduat kredileri	0.0494	0.0218	2.27	0.026	Anlamlı (+)
Yıl sabit etkileri	Evet	-	-	-	-
İl kuklaları	Hayır (FD)	-	-	-	-
R^2	0.9301	-	-	-	-
Gözlem / İl	1.053 / 81	-	-	-	-

Not: Bağımlı değişken $\Delta \ln(\text{GSYH}_{pc})$. Standart hatalar il düzeyinde kümelenmiştir (cluster-robust SE, Arellano, 1987). İl sabit etkileri birinci fark alımıyla dışsallaşmaktadır. Stata 19: reg D.ln_gdp_pc L.D.ln_participation_loans L.D.ln_deposit_loans i.yil, vce(cluster il_id).

Tablo 5'te yer alan birinci fark modeli sonuçları, mevduat bankası kredilerindeki değişimin kişi başına nominal GSYH değişimi üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır ($\beta=0.049$, $p=0.026$). Tahmin edilen katsayı büyüklüğü dikkate alındığında, mevduat bankası kredilerinde gözlenen %1'lik bir artışın, takip eden dönemde kişi başına nominal GSYH değişiminde yaklaşık 0.049 puanlık bir artışla ilişkilendiği görülmektedir. Buna karşılık, katılım bankası finansmanının katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır ($\beta=-0.004$, $p=0.599$).

H_3 hipotezini test etmek amacıyla uygulanan Wald testi ($H_0: \beta_1=\beta_2$), iki katsayı arasındaki farkın %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$). Bu bulgu, mevduat bankası kredilerinin nominal GSYH değişimi üzerindeki etkisinin katılım bankası finansmanının etkisinden istatistiksel olarak daha büyük olduğunu doğrulamaktadır.

Ana model bulguları, farklı varsayımlar altında CCEMG ve AMG tahmincileriyle tamamlayıcı biçimde, Driscoll-Kraay standart hatalarıyla ise doğrudan sağlamlık açısından sınanmıştır.

Sonuçlar Tablo 6'da karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

Tablo 6: Heterojen tahminciler (CCEMG VE AMG) - Tamamlayıcı sonuçlar

Değişken	FD (Ana)	p	CCEMG	p	AMG	p
$\Delta L.\ln(\text{KBK})$ - Katılım	-0.0042	0.599	-0.0158	0.271	0.0128	0.283
$\Delta L.\ln(\text{MBK})$ - Mevduat	0.0494	0.026	0.1093	0.029	0.2315	0.000

Not: FD=Birinci Fark ana model (Stata: reg); CCEMG=Common Correlated Effects Mean Group (Stata: xtmg, cce); AMG=Augmented Mean Group (R: manuel). Tüm modellerde bağımlı değişken kişi başına GSYH'nin birinci farkı veya düzey değeridir. CCEMG ve AMG heterojen uzun dönem tahmincileridir. Bu nedenle CCEMG ve AMG sonuçları ana birinci fark modelinin doğrudan bir sağlamlık testi olmayıp,

farklı zaman ufku ve eğitim heterojenliği varsayımları altında tamamlayıcı kanıt sunmaktadır. Bir diğer ifadeyle, bu yöntemler asıl model olmak yerine sadece yatay kesit bağımlılığına karşı duyarlılığı test etmek için tamamlayıcı bir araç olarak kullanılmış; tüm temel istatistiksel çıkarımlar ve hipotez testleri Birinci Fark (FD) modeline dayandırılmıştır.

CCEMG tahmincisi, mevduat bankası kredilerinin büyük ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisini ortaya koymaktadır ($\beta=0.109$, $p=0.029$). Katılım bankası finansmanı ise CCEMG'de anlamsız kalmaktadır ($\beta=-0.016$, $p=0.271$). AMG tahmincisi de bu bulguyu tutarlı biçimde desteklemektedir: mevduat kredileri anlamlı ($\beta=0.232$, $p=0.000$), katılım finansmanı anlamsız ($\beta=0.013$, $p=0.283$). Her iki heterojen tahminciye yüksek mevduat katsayıları, il düzeyinde uzun dönem yapısal ilişkiyi yansıtmakta; CCEMG'deki ortak faktör katsayısının 1'e çok yakın olması (ağırlıksız ortalama ≈ 1.004 , outlier-dirençli ortalama ≈ 0.996 ; her iki durumda da %95 güven aralığı 1'i içermektedir) ülke geneli makroekonomik trendin il GSYH hareketleri üzerinde baskın olduğunu göstermektedir.

Tablo 7: Driscoll-Kraay ve H4/H5 sağlamlık modelleri

Değişken / Model	DK-FE Katsayı	DK p	H4 Katsayı	H4 p	H5 p (TBK)
$\Delta L.\ln(KBK)$ - Katılım finansmanı	-0.0042	0.639	-	-	-
$\Delta L.\ln(MBK)$ - Mevduat kredileri	0.0494	0.021	-	-	-
$\Delta L.KKP$ - Katılım payı (H4)	-	-	-0.027	0.873	-
$\Delta L.\ln(TBK)$ - Toplam kredi (H5)	-	-	-	-	0.049

Not: DK-FE=Driscoll-Kraay standart hataları ile birinci fark modeli (Stata: `xtsc L.D.ln_gdp_pc L.D.ln_participation_loans L.D.ln_deposit_loans i.yil, lag(1)`). H4 modeli: `reg L.D.ln_gdp_pc L.D.participation_loan_share i.yil, vce(cluster il_id)`. H5 modeli (KKP ve TBK birlikte): `reg L.D.ln_gdp_pc L.D.participation_loan_share L.D.ln_total_loans i.yil, vce(cluster il_id)`; bu ortak modelde katılım payının kendi katsayısı da anlamsız kalmaktadır ($\beta=-0.035$, $p=0.837$), toplam kredi kontrol edildiğinde sonuç değişmemektedir. H5'i formal olarak sınamak amacıyla KKP ve $\ln(TBK)$ değişkenleri standartlaştırılmış (z-skoru) biçimde aynı modele dahil edilmiş ve katsayılar arasındaki fark Wald testiyle doğrudan sınanmıştır (Stata: `reg L.D.ln_gdp_pc z_kkp z_tbk i.yil, vce(cluster il_id)`; `test z_kkp=z_tbk`): $F(1,80)=4.94$, $p=0.029$. Bağımlı değişken tüm modellerde $\Delta \ln(GSYHpc)$.

Driscoll-Kraay standart hatalarıyla tahmin edilen model, ana model bulgularıyla tam tutarlılık sergilemektedir. Mevduat kredileri anlamlı ($\beta=0.049$, $p=0.021$), katılım finansmanı anlamsız ($\beta=-0.004$, $p=0.639$). H4 modelinde katılım finansmanı payı istatistiksel olarak anlamsızdır ($\beta=-0.027$, $p=0.873$); dolayısıyla H4 desteklenmemektedir. H5 modelinde ise toplam kredi derinliği anlamlı bir etki üretmektedir ($p=0.049$); katılım payının toplam kredi kontrol edildiğinde anlamsız kalması ve standartlaştırılmış katsayılar arasındaki farkın Wald testiyle doğrudan sınanması ($F(1,80)=4.94$, $p=0.029$), kredi derinliğinin kredi bileşiminden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha belirleyici olduğunu ve H5'in desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma hipotezleri, birden fazla modelden elde edilen ampirik bulgular ışığında değerlendirilmektedir. H1 hipotezi, mevduat bankası kredilerinin il düzeyinde ekonomik performansı pozitif yönde etkilediğini öne sürmektedir. Birinci fark ana modeli ($p=0.026$), CCEMG ($p=0.029$), AMG ($p=0.000$) ve Driscoll-Kraay ($p=0.021$) olmak üzere dört tahmin yönteminin tamamında mevduat kredileri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. H1 desteklenmektedir.

H2 hipotezi, katılım bankası finansmanının ekonomik performansı pozitif yönde etkileyeceğini varsaymaktadır. Ancak katılım finansmanı hiçbir modelde istatistiksel anlamlılık sergilememiştir (FD: $p=0.599$, CCEMG: $p=0.271$, AMG: $p=0.283$, DK: $p=0.639$). H2 desteklenmemektedir.

H3 hipotezi, mevduat kredilerinin etkisinin katılım finansmanının etkisinden istatistiksel olarak daha büyük olduğunu ileri sürmektedir. Wald testi bu farkı doğrudan sınamış ve $F(1,80)=5.32$, $p=0.024$ değerleriyle %5 düzeyinde H_0 'ı reddetmiştir. H3 desteklenmektedir; ancak bu sonucun tek bir spesifikasyona (ana FD modeli) dayandığı ve p -değerinin %5 eşiğine yakın olduğu göz önünde bulundurulmalı, bulgu temkinli biçimde yorumlanmalıdır.

H4 hipotezi, katılım finansmanı payının ekonomik performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu varsaymaktadır. FD modeli sonuçlarına göre katılım payı anlamsızdır ($p=0.873$). H4 desteklenmemektedir.

H5 hipotezi, toplam kredi derinliğinin kredi bileşiminden daha belirleyici olduğunu öne sürmektedir. Katılım payı ile toplam banka kredilerinin birlikte yer aldığı modelde toplam kredi anlamlı ($p=0.049$), katılım payı anlamsız çıkmıştır. Bu farkın tesadüfi olmadığını doğrudan sınamak amacıyla iki değişken standartlaştırılmış (z-skoru) biçimde aynı modele dahil edilmiş ve katsayılar arasındaki fark Wald testiyle sınanmıştır: $F(1,80)=4.94$, $p=0.029$. H5 desteklenmektedir; bireysel TBK katsayısının $p=0.049$ değeri geleneksel %5 eşiğine yakın olsa da, standartlaştırılmış katsayılar arası fark testi bulguyu bağımsız biçimde doğrulamaktadır.

Hipotez sonuçları Tablo 8'de özetlenmektedir.

Tablo 8: Hipotez değerlendirme özeti

Hipotez	Açıklama	Dayanak	Karar
H1	Mevduat kredileri performansı pozitif etkiler.	FD $p=0.026$; CCEMG $p=0.029$; AMG $p=0.000$; DK $p=0.021$	Desteklendi
H2	Katılım finansmanı performansı pozitif etkiler.	FD $p=0.599$; CCEMG $p=0.271$; AMG $p=0.283$; DK $p=0.639$	Desteklenmedi
H3	Mevduat etkisi katılım etkisinden istatistiksel olarak büyüktür.	Wald $F(1,80)=5.32$, $p=0.024$	Desteklendi
H4	Katılım payı performansı etkiler.	FD $p=0.873$	Desteklenmedi
H5	Kredi derinliği bileşimden daha belirleyicidir.	TBK $p=0.049$; KKP anlamsız, fark testi $F(1,80)=4.94$, $p=0.029$	Desteklendi

Not: FD=Birinci Fark ana model; CCEMG=Common Correlated Effects Mean Group; AMG=Augmented Mean Group; DK=Driscoll-Kraay.

Ampirik bulgular genel olarak şu şekilde özetlenebilir:

- Mevduat bankası kredileri dört farklı tahmin yönteminde tutarlı biçimde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki sergilemektedir.
- Mevduat kredilerindeki %1'lik bir artış, takip eden dönemde kişi başına nominal GSYH değişiminde yaklaşık 0.05 puanlık bir artışla ilişkilendirilmektedir (FD modeli).
- Katılım bankası finansmanı hiçbir modelde istatistiksel anlamlılık sergilememiştir.
- Mevduat kredilerinin etkisi Wald testiyle katılım finansmanından istatistiksel olarak daha büyük bulunmuştur ($F=5.32$, $p=0.024$).
- Toplam kredi derinliği, kredi bileşiminden bağımsız olarak ekonomik performans üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.

Kullanılan ekonometrik test zincirinin ve H1-H5 hipotez sonuçlarının bütüncül bir özeti Tablo 9'da sunulmaktadır.

Tablo 9: Ekonometrik çerçeve özeti

	Test / Yöntem	Amaç	Komut	Sonuç
1	Pesaran CD (2004)	Yatay kesit bağımlılığı	Stata: xtcd	CD=42.6-219.8, tümü p=0.000
2a	CIPS (Pesaran, 2007)	Birim kök (2. nesil)	Stata: multipturt	Karma I(0)/I(1)
2b	Maddala-Wu (1999)	Birim kök (1. nesil, kıyas)	Stata: multipturt	Reddedilemedi (CD nedeniyle)
3	Westerlund (2007)	Eşbütünleşme	Stata: xtwest, boot(1000)	Karma (G τ ,G α : yok; P τ ,P α : %1'de var)
4	FD Modeli - Ana	Kısa dönem + Wald H ₃	Stata: reg D.y L.D.x i.yil	H1✓ H2X H3✓
5	CCEMG (Pesaran, 2006)	Heterojen uzun dönem	Stata: xtmg, cce	Tamamlayıcı 1
6	AMG (Eberhardt & Bond, 2009)	Ortak dinamik süreç	R: manuel AMG	Tamamlayıcı 2
7	Driscoll-Kraay (1998)	CD dirençli SE	Stata: xtsc, lag(1)	Sağlamlık 3
8	FD - KKP & TBK	H4 ve H5 testi	Stata: reg D.y L.D.x i.yil	H4X H5✓

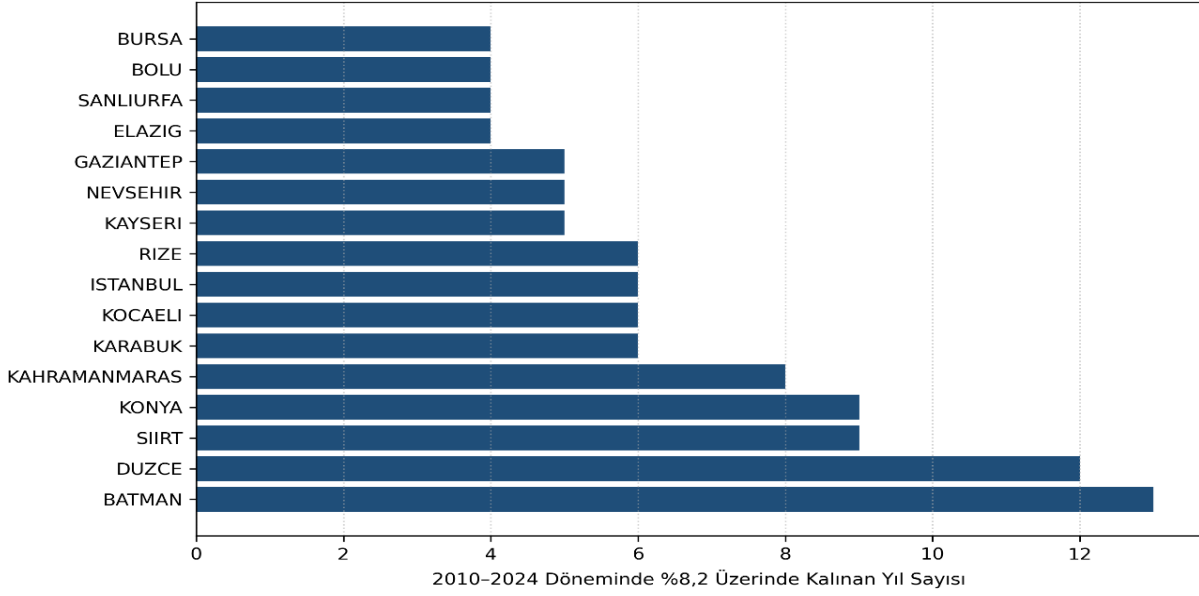
Not: FD=Birinci Fark; SE=Standart Hata; boot=Bootstrap. Tüm FD modelleri reg komutu ile il kuklaları olmadan, yıl sabit etkileri (i.yil) ve cluster SE ile tahmin edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye’de finansal aracılık ile ekonomik performans arasındaki ilişkinin kredi türlerinden ziyade kredi hacmi ve finansal derinlik üzerinden şekillendiğine işaret etmektedir. İl bazında 2010-2024 dönemini kapsayan sabit etkiler analizleri, mevduat bankaları tarafından sağlanan kredilerin kişi başına GSYH üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyarken, katılım bankaları finansmanının benzer bir etki üretmediğini göstermektedir. Bu sonuç, finansal gelişme-büyüme literatüründe kredi hacmi ve finansal derinliğin ekonomik büyümenin temel kanallarından biri olduğunu vurgulayan çalışmalarla uyumludur (Beck vd., 2000; Levine, 2005).

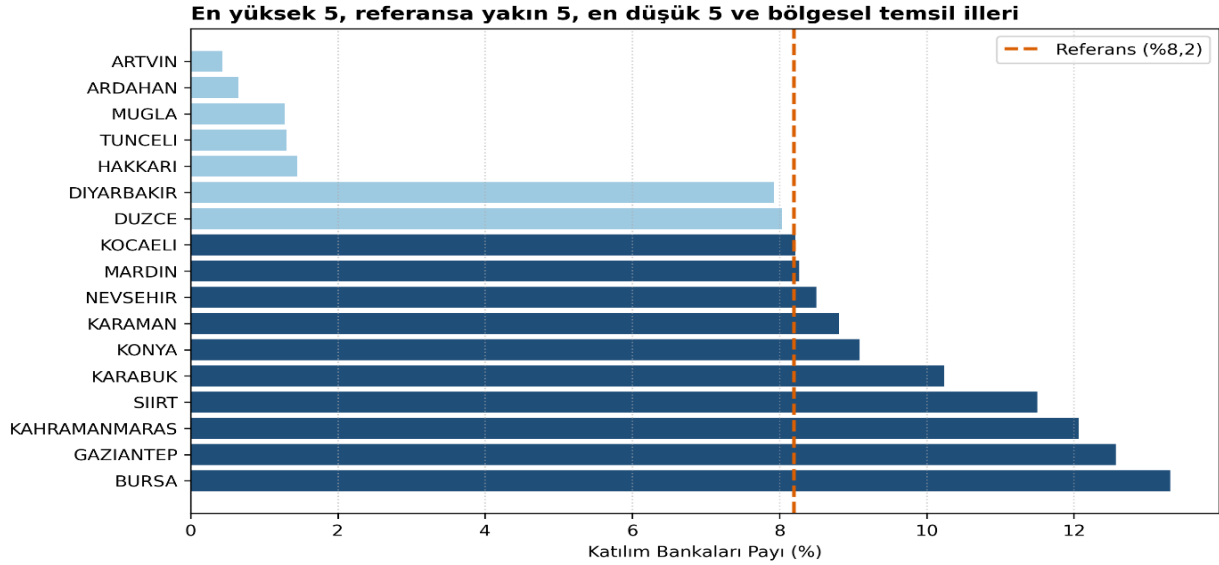
Mevduat bankaları kredilerinin anlamlı etkisi, Türk finans sisteminin yapısal özellikleriyle tutarlı görünmektedir. Mevduat bankaları, hem aktif büyüklüğü hem de coğrafi yaygınlık bakımından finansal sistemin ana taşıyıcı unsuru konumundadır. Bu durum, kredi-üretim ilişkisinin il düzeyinde de güçlü biçimde çalışmasına olanak tanıyabilir; ancak mevcut model bu mekanizmayı doğrudan test etmemektedir. Benzer biçimde, mevduat bankacılığının katılım bankacılığına kıyasla daha geniş ölçek ve coğrafi kapsama sahip olması bu sonucun yapısal bir açıklaması olarak değerlendirilebilir. Nitekim Wald testi ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$) iki katsayı arasındaki farkın %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır; bu bulgu H3 hipotezini desteklemektedir (Abduh & Chowdhury, 2012; Furqani & Mulyany, 2009). Buna karşılık, katılım bankaları finansmanının gerek mutlak düzeyde gerekse toplam kredi içindeki payları itibarıyla kişi başına GSYH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermemesi, katılım bankacılığının reel ekonomiyle kurduğu ilişkinin farklı kanallar üzerinden işliyor olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgu, katılım bankacılığının ekonomik büyümeye katkı sağlamadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Aksine, katılım bankalarının finansman hacmi bakımından görece sınırlı bir ölçeğe sahip olması ve faaliyetlerinin belirli sektörler ile bölgelerde yoğunlaşması, makro düzey büyüme göstergeleri üzerinde doğrudan ve kısa vadeli etkilerin tespit edilmesini güçleştirebilir. Literatürde de katılım bankacılığının etkilerinin daha çok firma davranışları, yatırım yapısı ve finansal kapsayıcılık gibi mikro kanallar üzerinden ortaya çıktığı vurgulanmaktadır (Čihák & Hesse, 2010; Imam & Kpodar, 2016). Şekil 1 ve 2’de yer alan grafiksel analizler, söz konusu yapısal farklılaşmayı görsel olarak da desteklemektedir.

Şekil 1: Katılım Bankacılığında Yapısal Güç: İl Bazında Uzun Dönem Performansı (2010-2024)



Kaynak: (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2026) verileri kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmış ve görselleştirilmiştir.

Şekil 2: Seçilmiş İller Bağlamında Katılım Bankalarının Payı (2024)



Kaynak: (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2026) verileri kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmış ve görselleştirilmiştir.

2024 yılına ait seçilmiş iller için hazırlanan grafik, Türkiye genelinde katılım bankacılığı payının %8.2 düzeyinde seyrettiğini, ancak bazı illerde Şekil 3'ten de görüleceği üzere bu oranın belirgin biçimde üzerine çıktığını göstermektedir. Bu durum, katılım bankacılığının ülke genelinde homojen bir dağılım sergilemediğini, belirli illerde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Benzer biçimde, 2010-2024 döneminin tamamı için %8.2 referans eşliğinin üzerinde kalınan yıl sayısını gösteren Şekil 2, bazı illerin uzun dönem boyunca sistematik olarak yüksek katılım bankacılığı payına sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, katılım bankacılığının bölgesel düzeyde yapısal bir karakter taşıdığını düşündürmektedir. Katılım finansmanı payına dayalı sağlık analizleri de bu çerçeveyi desteklemektedir. Katılım bankalarının toplam krediler içindeki payının kişi başına GSYH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki üretmemesi, kredi kompozisyonundan ziyade kredi derinliğinin

belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, finansal gelişmenin büyüme üzerindeki etkilerinin daha çok kredi hacmi ve finansal erişim kanalları üzerinden çalıştığını ileri süren çalışmalarla paraleldir (Beck vd., 2000; King & Levine, 1993). Dolayısıyla, katılım bankacılığının büyüme üzerindeki potansiyel katkılarının mevcut analizde görünür olmaması, yapısal bir etkinsizlikten ziyade ölçek ve kapsam sınırlılıklarıyla ilişkili olabilir. Bu bağlamda, çalışmanın bulguları katılım bankacılığının ekonomik sistem içindeki rolünün yalnızca kişi başına GSYH gibi makro göstergeler üzerinden değerlendirilmesinin sınırlı olabileceğini de ima etmektedir. Katılım bankacılığı modeli, risk paylaşımı, reel varlığa dayalı finansman ve etik ilkeler gibi unsurlar üzerinden ekonomik ve sosyal refaha katkı sunmayı hedeflemektedir. Bu tür katkılarının kısa vadede büyüme göstergelerine yansımaları zor olabilir. Nitekim literatürde katılım bankacılığının istihdam, KOBİ finansmanı ve finansal kapsayıcılık üzerindeki etkilerinin daha belirgin olduğu vurgulanmaktadır (Demirguc-Kunt vd., 2015; Imam & Kpodar, 2016).

Çalışma bulguları politika yapımcılar açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Finansal sistemin reel ekonomi üzerindeki etkilerini güçlendirmek açısından, kredi hacmini artırmaya yönelik politikaların yanı sıra finansal çeşitliliği ve ölçeği artıracak yapısal düzenlemelerin önemi ortaya çıkmaktadır. Katılım bankacılığının daha geniş bir ekonomik etki üretebilmesi için ölçek sorunlarının aşılması, bölgesel yoğunlaşmanın dengelenmesi ve ürün çeşitliliğinin artırılması kritik görülmektedir. Bu çerçevede, katılım bankacılığının ekonomik etkilerinin uzun dönemde ve farklı çıktı değişkenleri üzerinden incelenmesi, gelecekteki araştırmalar için verimli bir alan sunmaktadır.

Bu çalışma, finansal aracılık ile ekonomik performans arasındaki ilişkiyi katılım bankacılığı ve mevduat bankacılığı ayrımı üzerinden il bazında uzun dönemli panel veri kullanarak inceleyerek literatüre de bazı katkılar sunmaktadır. Mevcut katkılar dört ana eksenle özetlenebilir.

- Finansal Aracılık-Büyüme Literatürüne Katkı:

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen klasik literatür, ağırlıklı olarak toplam kredi hacmi ve finansal derinlik göstergelerine odaklanmaktadır (Beck vd., 2000; King & Levine, 1993; Levine, 2005). Söz konusu çalışmalar, kredi genişlemesinin ekonomik büyümeyi desteklediğini ortaya koymakla birlikte, kredi türleri arasındaki ayrımı çoğu zaman ihmal etmektedir. Bu çalışma, mevduat bankaları ve katılım bankaları tarafından sağlanan finansmanı ayrı ayrı ele alarak, finansal aracılığın büyüme üzerindeki etkilerinin kredi türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmektedir. Elde edilen bulgular, kredi hacminin nominal GSYH değişimi üzerindeki etkisinin baskın olduğunu ve kredi türünden ziyade finansal derinliğin belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, finansal gelişme literatürüne kredi türü ayrımı temelinde ampirik bir katkı sunmaktadır.

- Katılım Bankacılığı Literatürüne Katkı:

Katılım bankacılığı literatürü, büyük ölçüde ülke düzeyinde, zaman serisi veya bankacılık sektörü toplamaları üzerinden yürütülen analizlerden oluşmaktadır (Abduh & Chowdhury, 2012; Furqani & Mulyany, 2009; Imam & Kpodar, 2016). Bu çalışmalar, katılım bankacılığının büyüme ile ilişkisini çoğunlukla makro düzeyde ele almakta, bölgesel heterojenliği sınırlı ölçüde dikkate almaktadır. Bu çalışma, katılım bankacılığını il bazında ve 2010-2024 gibi uzun bir dönemde inceleyerek, literatürde görece ihmal edilen bölgesel boyutu ön plana çıkarmaktadır. Katılım bankaları finansmanının nominal GSYH değişimi üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak sınırlı bulunması, katılım bankacılığının etkilerinin makro büyüme göstergelerinden ziyade mikro ve sektörel kanallar üzerinden ortaya çıkabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgu, katılım bankacılığı literatüründe ölçek ve kapsama ilişkin tartışmalara ampirik bir zemin sağlamaktadır.

- Bölgesel Finansal Heterojenlik Literatürüne Katkı:

Bölgesel düzeyde finansal gelişme ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, finansal aracılığın mekansal olarak homojen dağılmadığını vurgulamaktadır (Gennaioli vd., 2013; Karacoban & Degirmen, 2021). Ancak bu literatürde, katılım bankacılığına özgü bölgesel analizler oldukça sınırlıdır. Bu çalışma, il bazında katılım bankacılığı paylarının hem dönemsel dağılımını hem de uzun dönemli yapısal seyrini görsel ve ampirik araçlarla ortaya koymaktadır. 2024 yılına ait seçilmiş iller grafiği ile 2010-2024 döneminde %8.2 referans eşiğinin üzerinde kalınan yıl sayısını gösteren şekiller, katılım bankacılığının Türkiye genelinde homojen değil, bölgesel olarak yoğunlaşmış bir yapıya sahip olduğunu açık biçimde göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, bölgesel finans literatürüne katılım bankacılığı özelinde yeni kanıtlar sunmaktadır.

- **Metodolojik Katkı:**

Çalışmanın metodolojik katkısı dört noktada öne çıkmaktadır. Birincisi, dengeli il bazlı panel veri seti kullanılarak hem mekansal hem zamansal heterojenlik aynı anda kontrol edilmiştir. İkincisi, kredi değişkenlerinin bir dönem gecikmeli olarak modele dahil edilmesi, ters nedensellik ve eşanlılık sorunlarını sınırlamaktadır (Levine, 2005). Üçüncüsü, katılım bankacılığına ilişkin analizler yalnızca regresyon sonuçlarıyla sınırlı tutulmamış, referans eşik (%8.2) temelli grafiksel analizlerle desteklenmiştir. Bu yaklaşım, IFSB raporlarında yaygın olarak kullanılan karşılaştırmalı görselleştirme mantığıyla uyumludur. Dördüncüsü, panel veri setinde güçlü yatay kesit bağımlılığı tespit edilerek birinci nesil Fisher ADF yerine Pesaran (2007) CIPS ikinci nesil birim kök testi kullanılmıştır. Bu tercih, metodolojik tutarlılık açısından kritik önem taşımakta; yatay kesit bağımlılığı varlığında birinci nesil testlerin yanıltıcı sonuç üretebileceğini vurgulayan literatürle uyumludur.

6. SONUÇ

Türkiye’de finansal aracılık ile ekonomik performans arasındaki ilişki, katılım bankacılığı ve mevduat bankacılığı ayrımı üzerinden il bazında ve uzun dönemli bir perspektifle incelenmiştir. 2010-2024 dönemini kapsayan dengeli panel veri seti kullanılarak gerçekleştirilen sabit etkiler analizleri, kredi türleri ile ekonomik çıktı arasındaki ilişkinin niteliğine dair önemli bulgular ortaya koymaktadır.

Ampirik sonuçlar, mevduat bankaları tarafından sağlanan kredilerin il düzeyinde kişi başına gayrisafi yurt içi hasıla üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, katılım bankaları finansmanının gerek mutlak düzeyde gerekse toplam krediler içindeki payları itibarıyla kişi başına GSYH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki üretmediği tespit edilmiştir. Bu bulgu, finansal aracılığın reel ekonomi üzerindeki etkilerinin kredi türünden ziyade kredi hacmi ve finansal derinlik kanalı üzerinden şekillendiğine işaret etmektedir.

Wald testi ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$), mevduat kredilerinin nominal GSYH değişimi üzerindeki etkisinin katılım finansmanının etkisinden istatistiksel olarak daha büyük olduğunu doğrulamış; H_3 hipotezi desteklenmiştir. Kredi bileşimine dayalı sağlamlık kontrolleri de bu değerlendirmeyi pekiştirmektedir. Katılım bankalarının toplam krediler içindeki payındaki değişimlerin, toplam kredi hacmi kontrol edildiğinde kişi başına GSYH üzerinde bağımsız bir etki üretmediği görülmektedir. Buna karşılık, toplam banka kredilerinin ekonomik çıktı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.049$); bu değer geleneksel %5 eşiğine yakınlığı nedeniyle bulgu temkinli yorumlanmalıdır. Bu sonuç, ihtiyatla birlikte, kredi derinliğinin kredi kompozisyonuna kıyasla ekonomik performans açısından daha belirleyici olabileceğine işaret etmektedir.

Grafiksel analizler, katılım bankacılığının Türkiye genelinde homojen bir yapıya sahip olmadığını, aksine belirli illerde ve dönemlerde yoğunlaşma gösterdiğini ortaya koymaktadır. 2024 yılına ait seçilmiş iller grafiği ile 2010-2024 döneminde referans eşik değerin üzerinde kalınan yıl sayısını gösteren uzun dönemli analiz, katılım bankacılığının bölgesel düzeyde yapısal farklılıklar

sergilediğini açık biçimde göstermektedir. Bununla birlikte, bu bölgesel yoğunlaşmanın makro düzey büyüme göstergelerine doğrudan ve homojen bir etki olarak yansımadığı görülmektedir. Bu bulgular, katılım bankacılığının ekonomik sistem içindeki rolünün yalnızca kişi başına GSYH gibi makro göstergeler üzerinden değerlendirilmesinin sınırlı olabileceğini düşündürmektedir. Katılım bankacılığı modeli, risk paylaşımı, reel varlığa dayalı finansman ve etik ilkelere dayalı yapı gibi özellikleriyle, ekonomik performansa daha çok mikro ve sektörel kanallar üzerinden katkı sunma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla katılım bankacılığının etkilerinin firma düzeyinde yatırım davranışları, KOBİ finansmanı, istihdam veya finansal kapsayıcılık gibi alternatif çıktı değişkenleri üzerinden incelenmesi, literatüre tamamlayıcı katkılar sağlayabilir.

Politika yapıcılar açısından değerlendirildiğinde, çalışmanın bulguları finansal sistemin reel ekonomiyle bağlarını güçlendirmek için kredi hacmini artırmaya yönelik politikaların önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, katılım bankacılığının ekonomik etkilerinin daha görünür hale gelmesi için ölçek sorunlarının aşılması, ürün çeşitliliğinin artırılması ve bölgesel yoğunlaşmanın dengelenmesine yönelik yapısal düzenlemeler kritik görülmektedir.

Stratejik kaynak yönetimi açısından değerlendirildiğinde, bu bulgular finansal kaynakların yalnızca miktarının değil, hangi alanlara ve hangi verimlilik düzeyiyle yönlendirildiğinin de bölgesel performans üzerinde belirleyici olabileceğini göstermektedir. Kredi hacminin ekonomik çıktı üzerindeki anlamlı etkisi, bölgelerdeki üretim kapasitesinin ve işletme faaliyetlerinin sürdürülebilir biçimde desteklenmesinde kaynak tahsisinin önemini öne çıkarmaktadır. Buna karşılık katılım finansmanının doğrudan anlamlı bir etki üretmemesi, bu finansman türünün mevcut ölçekte bölgesel ekonomik performansa yansıtacak düzeyde yaygınlaşmadığını düşündürmektedir. Bu nedenle finansal kaynakların yönetiminde yalnızca kredi türüne değil, kaynakların üretken yatırımlara, firma gelişimine ve yerel ekonomik kapasiteyi güçlendiren alanlara yönlendirilmesine odaklanılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma finansal aracılık-reel ekonomi ilişkisini kredi türleri ve kredi bileşimi ayrımı üzerinden il bazında ve uzun dönemli bir çerçevede ele alarak literatüre özgün katkılar sunmaktadır. Elde edilen bulgular, finansal derinliğin ekonomik performans üzerindeki belirleyici rolünü teyit ederken, katılım bankacılığının etkilerinin daha karmaşık ve çok boyutlu kanallar üzerinden değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Gelecek çalışmaların, katılım bankacılığının reel ekonomi üzerindeki etkilerini farklı çıktı değişkenleri ve mikro düzey veriler kullanarak incelemesi, bu alandaki bilgi birikimini daha da zenginleştirecektir.

Çalışma, finansal aracılık ile bölgesel ekonomik performans arasındaki ilişkiyi il düzeyinde ve uzun dönemli panel veri kullanarak incelemekle birlikte, bazı önemli sınırlılıklar içermektedir. Öncelikle, analizlerin il düzeyinde gerçekleştirilmiş olması, elde edilen bulguların mekansal olarak daha mikro dinamikleri tam anlamıyla yansıtmamasını sınırlamaktadır. İl bazlı veriler, bölgesel heterojenliği belirli ölçüde ortaya koysa da, il içindeki sektörler arası farklılıklar, firma düzeyi davranışlar ve yerel ekonomik yapılar gibi daha ayrıntılı unsurların analiz edilmesine imkan vermemektedir. Bu durum, özellikle finansal kaynakların dağılımı ve kullanım etkinliği açısından daha derinlemesine çıkarımlar yapılmasını güçleştirmektedir. İkinci olarak, çalışmada kullanılan veri seti makro ve bölgesel düzeyde olup, mikro düzey verilerin (firma veya hanehalkı verileri gibi) eksikliği önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır. Katılım bankacılığı gibi alternatif finansal modellerin etkileri çoğu zaman firma performansı, yatırım kararları, finansal erişim ve risk yönetimi gibi mikro düzey mekanizmalar üzerinden ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, yalnızca il düzeyinde kişi başına gelir gibi makro göstergeler üzerinden yapılan analizler, bu etkilerin tamamını yakalamakta yetersiz kalabilir. Üçüncü olarak, T=15 kısa zaman boyutu CIPS birim kök testinin istatistiksel gücünü ve uzun dönem ilişki analizinin kapsamını sınırlamaktadır. Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi uygulanmış; grup-ortalama istatistikleri ($G\tau$, $G\alpha$) H_0 'ı reddetmezken (robust $p=0.381$ ve 0.080), homojen bir hata düzeltme katsayısı varsayan havuzlanmış istatistikler ($P\tau$, $P\alpha$) H_0 'ı %1 düzeyinde reddetmiştir.

(robust $p=0.002$ ve 0.004). Bu karma sonuç, olası bir eşbütünleşme ilişkisinin tamamen dışlanamayacağına işaret etmekle birlikte, havuzlanmış istatistiklerin varsaydığı homojenliğin katılım ve mevduat bankacılığı arasındaki güçlü yapısal heterojenlik nedeniyle ihlal edilmiş olabileceği değerlendirilmektedir; ayrıca $T=15$ kısa panel yapısında tüm istatistiklerin gücü sınırlı kalabilmektedir. Bu belirsizlik nedeniyle sonuç, uzun dönemli ilişkinin kesin varlığı ya da yokluğunun kanıtı olarak değil, temkinli biçimde yorumlanmalı; bulgular da bu nedenle uzun dönem nedensellik iddiasından kaçınılarak koşullu ilişkiler olarak sunulmuştur. Dördüncü olarak, çalışmada kullanılan ekonometrik yaklaşım her ne kadar gecikmeli değişkenler ve sabit etkiler modeli aracılığıyla ters nedensellik ve gözlemlenemeyen heterojenlik sorunlarını azaltmayı hedeflese de, nedensellik ilişkilerinin tam anlamıyla ortaya konulmasına imkan vermemektedir. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki çift yönlü olabileceğinden, elde edilen bulgular daha çok ilişkiyi yansıtmakta, kesin nedensel çıkarımlar yapılmasını sınırlamaktadır. Bu bağlamda, araç değişkenler veya deneysel yöntemlerin kullanılması, gelecekteki çalışmalar için daha güçlü nedensel analizler sunabilir. Beşinci olarak, çalışmada kullanılan kişi başına GSYH ve kredi değişkenleri cari fiyatlarla (nominal) serilerdir; modele dahil edilen yıl sabit etkileri tüm illeri etkileyen ortak enflasyon trendini bir ölçüde kontrol etse de, iller arası göreceli fiyat düzeyi ve sektör kompozisyonu farklarını gidermemektedir. Bu nedenle bulgular, büyüklüklerin reel (enflasyondan arındırılmış) değişimlerinden ziyade nominal düzeyde gözlenen ilişkiler olarak yorumlanmalıdır; katılım payı (KKP) değişkeni ise aynı dönemin iki nominal büyüklüğünün oranı olduğundan bu sorundan bağımsızdır. İl bazında reel (zincirlenmiş hacim endeksine dayalı) GSYH serilerinin ve uygun bir kredi deflatörünün kullanılması, gelecekteki çalışmalar için önemli bir geliştirme alanıdır. Son olarak, beş hipotezin aynı veri seti üzerinde sınanmış olması ve bazı bulguların (H_3 için $p=0.024$, H_5 için $p=0.049$) anlamlılık eşiğine yakın p -değerlerine dayanması, sonuçların çoklu karşılaştırma riski açısından da temkinli değerlendirilmesini gerektirmektedir. Sonuç olarak, bu sınırlılıklar çalışmanın bulgularının yorumlanmasında dikkatli olunmasını gerektirmekte ve gelecekteki araştırmalar için önemli geliştirme alanları sunmaktadır. Özellikle mikro veri kullanımı, daha ayrıntılı mekansal analizler ve nedenselliği daha güçlü test eden yöntemler, finansal yapı ile ekonomik performans arasındaki ilişkinin daha kapsamlı anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

BEYANLAR

FON / DESTEK BİLGİSİ

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş ya da fon sağlayıcı tarafından maddi olarak herhangi bir fon desteği alınmamıştır.

YAZARLARIN KATKILARI

Çalışmanın kavramsallaştırma, veri toplama, analiz, yazım, düzenleme ve denetim dâhil tüm aşamaları tüm yazarlar tarafından bir arada ortak olarak düzenlenmiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarların beyan ettiği herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

VERİ KULLANILABİLİRLİĞİ

Veriler kamuya açıktır. Veriler talep üzerine yazarlar tarafından sağlanabilir.

ETİK BEYAN

Araştırma, insan ya da hayvan denekleriyle herhangi bir deneysel uygulama içermediği için etik kurul onayı gerektirmemektedir.

YAPAY ZEKA (AI) KULLANIMI BEYANI

Metin yazımının akıcılığı, sehven yazılabilecek kelime hataları hususlarında; okuyucuyu açısından daha anlaşılır olması için yapay zeka kullanılmıştır.

DECLARATIONS

FUNDING / SUPPORT INFORMATION

No financial support or funding was received from any institution, organization, or funding agency for this study.

CONTRIBUTIONS OF AUTHORS

All stages of the study, including conceptualization, data collection, analysis, writing, editing, and review, were jointly conducted by all authors.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there is no conflict of interest.

DATA AVAILABILITY

The data is publicly available. Data may be provided by the authors upon request.

ETHICAL STATEMENT

Since the research does not involve any experimental application with human or animal subjects, ethical approval was not required.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) USAGE STATEMENT

Artificial intelligence has been used to improve the fluency of the text and to correct any accidental spelling errors, making it more understandable for the reader.

KAYNAKÇA

- Abar, H. (2022). An analysis of causal relationship between economic growth and financial development for Turkey: A MODWT-Granger causality test. *Economics and Business Review*, 8(3), 59-81. <https://doi.org/10.18559/ebr.2022.3.4>
- Abduh, M., & Chowdhury, N. T. (2012). Does islamic banking matter for economic growth in bangladesh? *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 8(3), 104-113. <https://www.semanticscholar.org/paper/Does-Islamic-banking-matter-for-economic-growth-Abduh-Chowdhury/6818d59f1b3fcfb40bf63d94ffa025f8c3d2f54>
- Adegboyega, R. (2025). Financial intermediation modelling for economic development in Nigeria: Insight from ADRL. *Pressacademia*, 2. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2025.2006>
- Altunç, Ö. F. (2008). Türkiye’de finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki nedenselliğin ampirik bir analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 113-127. <https://izlik.org/JA62HT67MA>
- Ankargren, S., Bjellerup, M., & Shahnazarian, H. (2017). The importance of the financial system for the real economy. *Empirical Economics*, 53(4), 1553-1586. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1175-4>
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Arzova, S. B., & Şahin, B. Ş. (2025). Performance comparison of participation banks and deposit banks: The impact of high deposit rates on profitability, liquidity and non-performing loans. *Öneri Dergisi*, 20(64), 335-350. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.1660777>
- Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.05.011>
- Balkı, A. (2023). Katılım bankacılığı ve geleneksel bankacılık ile ekonomik büyüme ilişkisinin karşılaştırmalı analizi: Türkiye örneği. *Kocatepe İslami İlimler Dergisi*, 6(Özel Sayı), 141-160. <https://doi.org/10.52637/kiid.1353457>
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2026). *FinTürk-coğrafi dağılımı*. BDDK. FinTürk - İllere Göre. <https://www.bddk.org.tr/BultenFinTürk>
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics, Special Issue on International Corporate Governance*, 58(1), 261-300. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)
- Bozkurt, M., Altıntaş, N., & Yardımcıoğlu, F. (2020). Katılım bankacılığı ve konvansiyonel bankacılığın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Türkiye üzerine bir inceleme. *Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 95-114. <https://doi.org/10.25272/ijisef.637258>
- Čihák, M., & Hesse, H. (2010). Islamic banks and financial stability: An empirical analysis. *Journal of Financial Services Research*, 38(2), 95-113. <https://ideas.repec.org/a/kap/jfsres/v38y2010i2p95-113.html>
- Claessens, S., Detragiache, E., Kanbur, R., & Wickham, P. (1996). Analytical aspects of the debt problems of heavily indebted poor countries. *Policy Research Working Paper Series, Policy*

- Research Working Paper Series, Article 1618.
<https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/1618.html>
- Cristofaro, M., Hristov, I., Cimini, R., & Lovallo, D. (2025). From start to stardom: The impact of resource allocation strategies on new venture survival and growth. *Long Range Planning*, 58(2), 102513. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2025.102513>
- Croissant, Y., & Millo, G. (2008). Panel data econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, 27(2), 1-43. <https://doi.org/10.18637/jss.v027.i02>
- Demirguc-Kunt, A., Martinez-Peria, M. S., & Tressel, T. (2015). *The impact of the global financial crisis on firms capital structure* (Policy Research Working Paper No. WPS7522; s. 58). World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7522>
- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). *Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator*. MPRA Paper No. 17692. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/17692/>
- Eken, M. H., & Öztürk, N. (2019). Finans teorisi kapsamında katılım bankacılığı ve yeniden yapılanma önerisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 46-62. <https://doi.org/10.29106/fesa.500785>
- Emek, Ö. F. (2021). Türkiye’de katılım bankacılığı alanındaki gelişmeler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin incelenmesi: Toda-yamamoto yaklaşımı. *Hitit İlahiyat Dergisi*, 20(3), 1-28. <https://doi.org/10.14395/hid.931233>
- Emek, Ö. F., & Düşünceli, F. (2021). Türkiye’de katılım bankacılığı sektörü bağlamında finansal gelişmeler, enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 6(2), 83-98. <https://doi.org/10.53839/aifd.1027102>
- Fang, H., Chung, C.-P., & Lee, Y.-H. (2025). Moderating effect of credit growth for financial development on economic growth: Considering banking crises and endogeneity. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 104, 102061. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2025.102061>
- Furqani, H., & Mulyany, R. (2009). Islamic banking and economic growth: Empirical evidence from Malaysia. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30(2), 59-74. https://www.researchgate.net/publication/286973453_Islamic_Banking_and_Economic_Growth_Empirical_Evidence_from_Malaysia
- Gennaioli, N., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2013). Human capital and regional development. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 105-164. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs050>
- Gizaw, T., Getachew, Z., & Mancha, M. (2024). Financial development and economic growth: Evidence from emerging African and Asian countries. *Cogent Economics & Finance*, 12(1), 2398213. <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2398213>
- Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(74\)90034-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7)
- Harris, R. D. F., & Tzavalis, E. (1999). Inference for unit roots in dynamic panels where the time dimension is fixed. *Journal of Econometrics*, 91(2), 201-226. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00076-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00076-1)

- Harunoğulları, E. (2023). Katılım bankacılığı faaliyetlerinin reel iktisadi faaliyetlere katkı açısından değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 6(2), 95-114. <https://doi.org/10.32951/mufider.1270034>
- Harvey, C. (1974). Financial deepening in economic development: By edward S. Shaw. (new york: oxford university press, 1973. Pp. xii + 269. Cloth [UK pound]3.45, paper [UK pound]1.60.). *World Development*, 2(10-12), 76-77. <https://ideas.repec.org//a/eee/wdevel/v2y1974i10-12p76-77.html>
- Hassan, R., & Zulfahmi, Z. (2021). Participatory banking (PB) taking measures against covid-19 in turkey issues and proposed strategies. *Turkish Journal of Islamic Economics-Tujise*, 8, 445-467. <https://doi.org/10.26414/A2379>
- Hwang, J.-T., Chung, C.-P., & Wang, C.-H. (2010). Debt overhang, financial sector development and economic growth. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 51(1), 13-30. <https://scispace.com/pdf/debt-overhang-financial-sector-development-and-economic-21npfw7a86.pdf>
- Imam, P., & Kpodar, K. (2016). Islamic banking: Good for growth? *Economic Modelling*, 59(C), 387-401. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.08.004>
- International Monetary Fund. (2018). *The core principles for Islamic finance regulations and assessment methodology* [IMF Policy Paper]. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/pp/2018/pp040618the-core-principles-for-islamic-finance-regulations.pdf>
- Karacoban, A., & Degirmen, S. (2021). Bankacılık sektöründe finansal inovasyonun bölgelerin büyümesine etkileri. *Sosyoekonomi*, 29(47), 201-228. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.01.10>
- Khan, I. (2026). Macroeconomic drivers of financial development: Evidence from banking depth and credit access. *International Social Science Journal*. <https://doi.org/10.1111/issj.70040>
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Levine, R. (2005). Finance and growth: Chapter 12 Theory and evidence. *Handbook of Economic Growth* (C. 1, ss. 865-934). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01012-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01012-9)
- Ly, L. T. K., & Duong, N. D. (2025). *The impact of financial development on economic growth in emerging economies*. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6618859/v1>
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests With Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special Issue*, 631-652 <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0084.61.s1.13>
- Maher, Z. (2025). The impact of financial liberalization on private savings: The case of Maghreb countries Arabia. *Quantitative Economics and Management Studies*, 6(5), 749-757. <https://doi.org/10.35877/454RI.qems4148>
- Meniago, C., Mazorodze, B. T., & Mah, G. (2025). Linking financial development and economic growth: Do we have new evidence of the role of institutions in CFA countries? *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 2460067. <https://doi.org/10.1080/23322039.2025.2460067>
- Monsura, M. P., & Villaruz, R. M. (2021). Long-run equilibrium relationship between financial intermediation and economic growth: Empirical evidence from philippines. *The Journal of Asian*

Finance, Economics and Business, 8(5), 21-27.
<https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO5.0021>

- Msatfa, Z., Khomsi, H., & Msatfa, N. (2025). Revue de littérature sur la relation entre la finance et la croissance économique. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 6(1), 515-529. <https://ijafame.org/index.php/ijafame/article/view/1727>
- Orhan, Z. H. (2018). Business model of Islamic banks in Turkey. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 9(3), 290-307. <https://doi.org/10.1108/JIABR-10-2014-0037>
- Öge Güney, P. (2026). Financial development and sectorial economic growth. *Journal of Financial Economic Policy*, 18(3), 422-441. <https://doi.org/10.1108/JFEP-12-2024-0377>
- Persyn, D., & Westerlund, J. (2008). Error-correction-based cointegration tests for panel data. *The Stata Journal*, 8(2), 232-241. <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800205>
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels* (Cambridge Working Papers in Economics No. 0435). Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>
- Pesaran, M. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634. <https://doi.org/10.1080/01621459.1999.10474156>
- Puatwoe, J. T., & Piabuo, S. M. (2017). Financial sector development and economic growth: Evidence from Cameroon. *Financial Innovation*, 3(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0073-x>
- Rousseau, P. L., & Wachtel, P. (2011). What is happening to the impact of financial deepening on economic growth? *Economic Inquiry*, 49(1), 276-288. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2009.00197.x>
- Salihoğlu, E. (2022). An analysis on selected factors affecting the size of participation banking in Türkiye. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(IERFM Özel Sayısı), 211-234. <https://doi.org/10.30784/epfad.1148425>
- Schumpeter, J. (2021). *The theory of economic development*. Routledge. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781000385861_A40790882/preview-9781000385861_A40790882.pdf
- StataCorp. (2025). *Stata Statistical Software: Release 19*. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Tatar, H. E., Konat, G., & Temiz, M. (2022). The relationship between financial development, trade openness and economic growth in turkey: Evidence from fourier tests. *Statistika-Statistics and Economy Journal*, 102(2), 153-167. <https://doi.org/10.54694/stat.2021.46>
- Trpeski, P., Tashevsk, B., & Merdzan, G. (2024). The role of institutions in economic growth: A systematic literature review. *Ekonomski Vjesnik*, 37(2), 421-437. <https://doi.org/10.51680/ev.37.2.14>
- Tursunov, J. (2025). Does financial development foster economic growth: Empirical evidence from 27 EU countries. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 10(4), 4338-4369. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25apr1519>

- Vural, M. F., & Kök, D. (2022). Katılım bankacılığı ve ekonomik büyümede nedensellik ilişkisi. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 183-210. <https://doi.org/10.47097/piar.1116451>
- Wang, S. (2025). The compatibility between financial system and real economy. *International Review of Economics & Finance*, 97, 103786. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103786>
- Wang, W., Ning, Z., Shu, Y., Riti, J. S., & Riti, M.-K. J. (2023). Natural resource rents and public debts nexus in African resource-rich and most indebted nations: Issues with aggregation bias. *Resources Policy*, 82, 103409. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103409>
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Zhu, M., & Ma, X. (2026). The impact of the global financial cycle on systemic risk and the role of macroprudential policies. *Borsa Istanbul Review*, 26(2), 100769. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2025.100769>
- Zulham, M., Abdullah, D. F., & Ridzuan, A. R. (2025). Unveiling the macroeconomic drivers of financial development: Evidence from malaysia. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, IX(VIII), 1448-1465. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.908000121>



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

EXTENDED ABSTRACT

Financial Structure as a Determinant of Regional Economic Performance from a Strategic Resource Management Perspective

1. Introduction

The relationship between financial intermediation and economic performance has long been a central topic in economic literature. Traditional perspectives emphasize that financial systems foster economic growth by mobilizing savings, facilitating investments, and improving the allocation of resources. Within this framework, the banking sector plays a pivotal role by channeling financial resources into productive activities, thereby enhancing economic output. However, recent developments-particularly global financial crises-have demonstrated that financial systems may also generate systemic risks. This has led to a growing recognition that not only the scale but also the structure of financial intermediation is crucial for sustainable economic performance.

In dual banking systems such as Türkiye's, where conventional (deposit) banks and participation (Islamic) banks operate simultaneously, the structural diversity of financial intermediation becomes particularly relevant. Deposit banks rely on interest-based lending, whereas participation banks operate on profit-and-loss sharing and asset-based financing principles. These differences raise important questions about their relative contributions to economic performance.

Despite extensive research on the finance-growth nexus, most studies focus primarily on aggregate credit volume and financial depth, often neglecting the heterogeneity of financial structures. Furthermore, existing studies on participation banking are generally limited to national-level analyses and short time horizons, providing limited insight into regional disparities and long-term dynamics.

This study aims to fill these gaps by examining the impact of financial structure on regional economic performance from a management perspective. Specifically, it analyzes how loans provided by deposit and participation banks influence provincial-level economic output in Türkiye. Additionally, it investigates whether the composition of financial structure-measured by the share of participation bank loans-has an independent effect on economic performance. By adopting a regional and long-term approach, the study contributes to both financial economics and management literature.

2. Data Set and Method

The empirical analysis is based on a balanced panel dataset covering 81 provinces in Türkiye over the period 2010-2024. This dataset enables the examination of both spatial and temporal variations in financial intermediation and economic performance. The dependent variable is the natural logarithm of per capita Gross Domestic Product (GDP), which serves as a proxy for regional economic performance. Per capita GDP and credit variables are expressed in current (nominal) prices; year fixed effects partially absorb the common national inflation trend but do not remove province-level relative price or sectoral composition differences, a point discussed further under limitations.

The key independent variables include the logarithmic values of loans provided by deposit banks and participation banks. These variables are incorporated into the model with a one-period lag to address potential simultaneity and reverse causality issues. In addition, the share of participation bank loans in total credit is included to capture the structural composition of the financial system. Total credit volume is used as a control variable representing financial depth.

The study employs a first-differenced fixed-effects model to estimate the relationships between financial variables and economic performance, adopted in light of cross-sectional dependence

diagnostics and mixed panel cointegration evidence (group-mean statistics did not reject the null of no cointegration, whereas pooled statistics rejected it at the 1% level) given the mixed $I(0)/I(1)$ integration properties revealed by the CIPS panel unit root test (with the dependent variable robustly $I(1)$ across specifications), which precluded a stable levels-based specification. This approach controls for unobserved, time-invariant provincial characteristics such as institutional quality, geographic conditions, and historical development levels. Time fixed effects are also included to account for macroeconomic shocks affecting all provinces. Furthermore, standard errors are clustered at the provincial level to ensure robust inference in the presence of heteroskedasticity and autocorrelation.

The empirical strategy involves multiple model specifications. The baseline model examines the effects of deposit and participation bank loans on economic performance. Alternative models incorporate the participation loan share to evaluate the role of financial composition. Finally, extended models include total credit volume to distinguish between the effects of financial depth and financial structure.

3. Empirical Findings

The empirical findings provide several important insights into the relationship between financial structure and regional economic performance.

First, loans provided by deposit banks have a positive and statistically significant effect on per capita GDP. The results indicate that a 1% increase in deposit bank loans is associated with an approximately 0.05 percentage-point increase in the growth rate of per capita GDP in the following period. However, as CIPS unit root tests reveal a mixed $I(0)/I(1)$ integration pattern across variables, with the dependent variable consistently $I(1)$, these findings should be interpreted as conditional associations within province and year fixed effects rather than long-run causal relationships. This result is consistent with the conventional finance-growth literature, which highlights the importance of financial depth in promoting economic activity.

In contrast, participation bank loans do not exhibit a statistically significant effect on economic performance. Although the estimated coefficient is positive in some specifications, it is not statistically meaningful, suggesting that participation banking does not have a measurable impact on per capita GDP at the provincial level within the observed period. A post-estimation Wald test confirms that the effect of deposit bank loans is statistically larger than that of participation bank financing ($F(1,80)=5.32$, $p=0.024$), and this pattern is broadly consistent across the CCEMG, AMG, and Driscoll-Kraay estimators.

Second, the analysis of financial composition reveals that the share of participation bank loans in total credit does not significantly influence economic performance. This result remains robust across different model specifications, including those controlling for total credit volume. Therefore, changes in the relative weight of participation banking within the financial system do not appear to directly affect regional economic outcomes.

Third, total credit volume is found to be a significant determinant of economic performance ($p=0.049$), a result that should be read with some caution given its proximity to the conventional significance threshold. A formal test comparing the standardized coefficients of total credit and the participation loan share confirms that the effect of total credit is statistically significantly larger ($F(1,80)=4.94$, $p=0.029$). The positive relationship between total credit and per capita GDP thus provides direct statistical support for the conclusion that financial depth plays a more critical role than financial composition.

Overall, the findings suggest that the quantitative dimension of financial structure-credit volume-is more influential than qualitative aspects such as credit type or composition.

4. Discussion and Conclusion

The results of this study highlight that the effectiveness of financial systems in promoting regional economic performance is primarily driven by the scale and allocation efficiency of financial resources rather than the diversity of financial institutions. From a management perspective, this implies that increasing the volume of credit and ensuring its efficient distribution are more critical than expanding financial diversity alone.

The significant effect of deposit bank loans reflects their dominant role within the Turkish financial system, characterized by extensive branch networks, larger asset sizes, and broader sectoral coverage. These features enable deposit banks to effectively support economic activity across regions.

The absence of a significant impact from participation bank loans should not be interpreted as evidence of inefficiency. Rather, it may reflect structural limitations such as smaller scale, regional concentration, and sector-specific operations. Participation banks may influence economic performance through indirect channels, including financial inclusion, SME financing, and risk-sharing mechanisms, which are not fully captured by aggregate GDP measures.

The findings also have important policy implications. Policymakers aiming to enhance regional economic performance should prioritize increasing credit availability and improving financial access. At the same time, strengthening the institutional capacity, scale, and outreach of participation banking could enhance its potential contribution to the economy.

However, the study has several limitations. The use of provincial-level data restricts the analysis of micro-level dynamics such as firm behavior and sectoral heterogeneity. The lack of micro-level data also limits the ability to capture indirect effects of financial intermediation. Additionally, although the use of lagged variables and fixed effects helps reduce endogeneity concerns, it does not fully eliminate spurious regression risk given the mixed $I(0)/I(1)$ integration properties of the series, and in particular the $I(1)$ dependent variable. The study therefore, does not establish definitive causal relationships; findings reflect conditional associations. Moreover, per capita GDP and credit variables are nominal (current-price) series; year fixed effects partially control for the common national inflation trend but do not remove province-level relative price or sectoral composition differences. Findings should therefore be interpreted as relationships among nominal magnitudes rather than inflation-adjusted real changes; the participation loan share (KKP), being a ratio of two same-period nominal values, is unaffected by this issue. The use of province-level real (chain-volume) GDP series and an appropriate credit deflator represents an important avenue for future research.

In conclusion, this study demonstrates that financial depth is the primary driver of regional economic performance in Türkiye, while financial composition plays a limited role. Future research could build on these findings by incorporating firm-level data, examining alternative performance indicators, and employing causal inference methods to better understand the complex relationship between financial structure and economic growth.