

Finansal Raporlama Kalemi Olarak Takipteki Krediler ve Tahvil Stokunun Kredi Genişlemesine Etkisi: E7 Ülkelerinden Kısa ve Uzun Dönem Bulguları

İpek YAYLALI¹

Ayşe Nur ÇIRAK TAŞKINÖZ²

Özet

Bu çalışmada, gelişmekte olan E7 ülkelerinin 2005-2021 dönemine ait (Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye) finansal raporlarında önemli birer kalem olan Takipteki Krediler (NPL) ve Tahvil Stoğunun kredi genişlemesi üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Araştırmada, Takipteki Krediler (Non Performing Loan-NPL) ve Tahvil Stoğunun özellikle kısa ve uzun dönemli etkileri ele alınmaktadır. Literatürde sorunlu alacak olarak da ifade edilen takipteki krediler, banka bilançolarında geri ödemesi geciken ve tahsil riski yüksek olan kredilerdir. Tahvil Stoku, kamu ve özel dahil olmak üzere borçlanma araçlarının tamamını kapsayan bir kavram olarak ifade edilmektedir. Çalışmada panel ARDL analizi kullanılarak takipteki krediler ve tahvil stoğunun E7 ülkelerindeki kısa ve uzun dönemli bulgulara odaklanılmıştır. Tahvil stokundaki 1 birimlik artış kısa dönemde özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık %49,91773 oranında azaltırken; takipteki kredilerde meydana gelen 1 birimlik artış özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık %1,514792 ve doğrudan yabancı yatırımlardaki 1 birimlik artış kısa dönemde yaklaşık 1,819216 oranında artırmaktadır. Uzun dönemde ise sadece doğrudan yabancı yatırımlar istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahiptir ve doğrudan yabancı yatırımlardaki 1 birimlik artış nedensellik ilişkisi olmamasına rağmen özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık 2,184857 birim azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Raporlama, Takipteki Krediler, Tahvil Stoğu, E7 ülkeleri, Kredi Genişlemesi.

The Effect of Non-Performing Loans and Bond Stock on Credit Expansion: Short-and Long-Run Evidence from the E7 Countries

Abstract

This study analyzes the impact of two important financial reporting items, Non-Performing Loans (NPLs) and Bond Stock on credit expansion in the E7 emerging economies. The research specifically focuses on their run effects. Non-performing loans, also referred to as problematic receivables in the literature, are loans on bank balance sheets that are overdue and carry a high risk of non-collection. Bond Stock is refers to the total stock of public- and private-sector debt instruments. Using a panel ARDL model, the study estimates the the short- and long-run relationships of non-performing loans and bond stock in the E7 countries. A one-unit increase in bond stock reduces receivables to the private sector by approximately 49.91773% in the short run; A one-unit increase in non-performing loans increases receivables to the private sector by approximately 1.514792% in the short run, and a one-unit increase in foreign direct investment increases receivables to the private sector by approximately 1.819216% in the short run. In the long run, however, only foreign direct investment has a statistically significant relationship, and a one-unit increase in foreign direct investment reduces receivables to the private sector by approximately 2.184857 units, even though there is no causal relationship.

Araştırma Makalesi / Research Article

Makale Geliş Tarihi / Submitted: 07.04.2026 Makale Kabul Tarihi / Accepted: 24.07.2026

¹ Sorumlu Yazar (Dr. Öğr. Üyesi), İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ipek.yaylali@medipol.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-7171-7752>

²(Arş. Gör.), İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Bankacılık Bölümü, aysenur.cirak@medipol.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-7988-0706>

Atıf (Citation): Yaylalı, İ. & Çırak Taşkınöz, A. N. (2026). Finansal raporlama kalemi olarak takipteki krediler ve tahvil stokunun kredi genişlemesine etkisi: E7 ülkelerinden kısa ve uzun dönem bulguları. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 6(2), 227-242.

Keywords: *Financial Reporting, Non-Performing Loans, Bond Stock, E7 Countries, Credit Expansion.*

1. GİRİŞ

Krediler, bankaların en önemli gelir kalemlerinden birisidir. Kredilerin geri ödenmemesi, takibe düşmesi takipteki kredilerin sayısında artış olması; bankaların bilançolarını zayıflatmakta, şirketlerin iflas riskini artırmaktadır. Bu durum ayrıca, ekonomik faaliyetleri olumsuz etkilemekte ve bireylerin ruhsal sağlıklarında ciddi bozulmalara yol açabilmektedir. Dolayısıyla, takipteki krediler sadece finansal kurumları değil; aynı zamanda devletleri, işletmeleri, ekonomiyi ve toplumsal yaşamın bütününe doğrudan veya dolaylı biçimde etkilemektedir (Yurtoğlu, 2026). Bu anlamda gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde takipteki krediler; yalnızca finansal istikrarın korunmasında değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesinde de temel bir unsur olarak kabul edilmektedir (Çetin, 2025).

Küresel ölçekte ekonomilerin en önemli bileşenlerinden biri olan bankalar, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında çok önemli işlevler yerine getirir. Bankacılık faaliyetlerinin etkinliği ve maliyet yapısını belirleyen başlıca faktörlerden biri de takipteki kredi düzeyidir (Erdoğan, 2024).

Bankaların takipteki kredi düzeyleri ile işletmelerin borç alacak riskleri arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Finansal sistemde yaşanan sıkıntılar bankaların olduğu gibi firmaların da nakit akışını ve finansal istikrarını doğrudan zedelemektedir.

Finansal piyasaların en önemli amacı, fon arz edenlerle fon talep edenler arasındaki fon alışverişini sağlamaktır (Özel, 2022). Alacaklardan elde edilen fonlar, bir işletme için nakit kaynaklarının en önemlilerinden biridir. Müşteriler yükümlülüklerini zamanında yerine getirmemezse, işletme nakit açığı yaşayacak, mevcut faaliyetlerini finanse etmek için cari varlık ihtiyacı artacak ve mali durumu kötüleşecektir. Bu durum, işletme ile müşterileri arasındaki muhasebe ilişkilerinde değişiklikler yapılmasını ve borçların geri ödenmesine yönelik uygun bir politikanın geliştirilmesini gerektirecektir. Ayrıca, herhangi bir işletme varlıklarını kontrol etme konusunda dikkat edilmesi gereken unsur; sadece alacaklara değil, aynı zamanda borçlara da odaklanılmasıdır. Bu nedenle, borç hareketleri üzerindeki kontrolün ana görevlerinden biri, alacaklar seviyesini borç seviyesini aşmayacak bir miktara düşürmektir (Bonderanco ve Suvorova, 2025). Borçların alacakları aştığı durumlarda firmalar kredi kullanma yoluna gidebilir. Etkili kredi yönetimi, herhangi bir işletmenin mali istikrarını ve operasyonel verimliliğini sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Rekabetçi bir piyasa ortamında, firmalar genellikle satış hacmini artırmak ve uzun vadeli ilişkiler kurmak amacıyla müşterilerine kredi verirler. Ancak kredi vermek, gecikmiş ödemeler ve potansiyel kötü alacaklar riski de taşır; bu durum, nakit akışını ve genel kârlılığı olumsuz etkileyebilir (Ilango ve Sanjaykumar, 2026).

Cari olmayan borçlar, uzun vadeli borçlar olarak da bilinir ve bir firmanın bir yıl içinde ödemesi beklenmeyen finansal yükümlülükleri temsil eder. Bu borçlar, daha uzun bir süre içinde vadesi gelen borçlardır ve genellikle uzun vadeli krediler, ödenecek tahviller, ertelenmiş vergi yükümlülükleri, kira yükümlülükleri ve emeklilik yükümlülüklerini içerir. Cari olmayan borçlar, bilanço üzerinde kaydedilir ve geri ödeme süresinin uzaması nedeniyle cari borçlardan ayrılır. Cari borçların etkili bir şekilde yönetilmesi, firmanın borçlarının vadesi geldiğinde ödenebilmesi için nakit, alacaklar ve stoklar gibi cari varlıkların verimli bir şekilde yönetilmesi gerekir (Anaïke ve diğerleri, 2025). Büyük ölçekli finansman sağlama söz konusu olduğunda, borçluların hisse senedi piyasaları aracılığıyla hisse ihraç etme, sendikasyon kredi piyasasında kredilere girme veya tahvil ihracı yoluyla borçlanma piyasalarına erişme gibi çeşitli seçenekleri vardır. Gerçek tahvil ihraç süreci iyi yapılandırılmıştır, ancak tahvil ihraç etme kararı almak ve yapı üzerinde anlaşmak karmaşık olabilir. Piyasa koşulları, jeopolitik gelişmeler ve yoğunlaşma riski gibi birçok faktör bu kararları etkiler. Aynı zamanda, yatırımcıların ilgi düzeyleri ve risk iştahındaki farklılıklar, finansman stratejilerini şekillendirmede merkezi bir rol oynamasına neden olurken, bu durum aynı zamanda güçlü yatırımcı talebi yaratma ve borçlunun daha geniş mali hedefleri ile uyum sağlama gerekliliğini de beraberinde getirir (Kelly, 2025).

Bu çalışmada, gelişmekte olan E7 ülkelerinin (Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye) finansal raporlarında önemli birer kalem olan Takipteki Krediler (NPL) ve Tahvil Stoğunun kredi genişlemesi

üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkileri analiz edilmektedir. Çalışmada değişkenlere ait veriler düzenli olmaması nedeniyle dönem olarak 2005-2021 dönem aralığı seçilmiş ve dengeli bir panel veri seti oluşturulmuştur. Değişkenlere ait verilerin düzenli olmaması çalışmanın en büyük sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Takipteki kredilerin gidişatının gelişmekte olan ülkeler üzerinde incelenmesi o ülkelerin kalkınabilmesi ve finansal istikrar sağlayabilmesi için yol haritası olmasına olanak vermektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler grubu olarak Türkiye'nin de aralarında bulunduğu E7 ülkeleri seçilmiştir.

2. LİTERATÜR DEĞERLENDİRMESİ

Konu ile ilgili yapılan yerli ve yabancı kaynaklardan bazıları şunlardır:

Jiang (2026) çalışmasında alacak yönetiminin önemine değinmiş, alacak devir oranı, devir günü ve borç karşılıkları gibi boyutları incelemiştir. Alacakların sürekli artışı, artan riskleri, uzayan tahsilat sürelerini, yetersiz iç kontrol sistemlerini, yetersiz müşteri kredi yönetimini ve etkisiz tahsilat mekanizmalarını beraberinde getirmektedir.

Bagshaw, Lenyie ve Komolafe (2026) Nijerya'daki küçük ve orta ölçekli şirketler üzerine yaptığı çalışmada; borsada işlem gören şirketlerin yatırım karar verme süreçlerini geliştirmek için, işletme nakit akışlarının düzenlenmesini ve izlenmesini önermektedir. Bunu gerçekleştirmek için, Nijerya Borsa Grubu gibi düzenleyici kuruluşlar standart raporlama standartları uygulamalıdır. Yatırım politikaları, uzun vadeli ve kârlı girişimleri teşvik etmeli ve yönetim, yatırım nakit akışlarını artıracak politikalar geliştirmeye çalışmalıdır.

Ilango ve Sanjaykumar (2026) üretim firmalarının finansal tablolarıyla yaptıkları analiz sonucunda, iyi tanımlanmış kredi politikalarına, sıkı kredi değerlendirme prosedürlerine ve tutarlı takip mekanizmalarına sahip firmaların, alacaklarının önemli ölçüde daha düşük seviyelerde olduğunu ve likidite pozisyonlarının iyileştiğini ortaya koymuştur. Çalışma, dengeli ve periyodik olarak gözden geçirilen bir kredi politikasının mali istikrar ve sürdürülebilir iş performansı için kritik olduğunu sonucuna varmaktadır.

Yurtoğlu (2026) çalışmasında, kamuda işlem gören şirketlerin yatırım karar verme süreçlerini geliştirmek için, işletme nakit akışlarının düzenlenmesini ve izlenmesini önermektedir. Bunu gerçekleştirmek için, yatırım politikaları, uzun vadeli ve kârlı girişimleri teşvik etmeli ve yönetim, yatırım nakit akışlarını artıracak politikalar geliştirmeye çalışmalıdır.

Moniruzzaman, Hashim ve Nassir (2026) Bangladeş şirketleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda, faturaları (ticari alacaklar) oluşturan iş faaliyetlerine zaten şirketlerin fon ayırdığı, şirketlerin genellikle faturaların ödenmesi için 30 gün, 60 gün, 90 gün ve daha fazlasını beklemekte olup çoğu şirketin, iş kayıplarına, kaybedilen iş fırsatlarına ve diğer sorunlara yol açan bu uzun bekleme süresini karşılayacak durumda olmadığını belirtmiştir. Bununla birlikte, bu finansal kısıtlama, ticari alacakların TRX (ticari alacak borsası) aracılığıyla dijital olarak (geleneksel kâğıt parayla değil) nakde çevrilmesiyle aşılabılır. Büyük şirketler de bu finansman yönteminden yararlanabilir. Çalışma, firmaların bu yenilikçi finansmanı dijital olarak nasıl uygulayabileceklerini ve bu sayede finansal ihtiyaçlarını nasıl karşılayarak sürdürülebilir gelişimlerini kolaylaştırabileceklerini keşfetmektedir.

Sugiharti (2026) Endonezya Borsa'sında kayıtlı şirketlerin finansal tablolarını incelemiş, şirketlerin kısa vadeli yükümlülüklerini ne ölçüde yerine getirebildiğini değerlendirmenin önemli olduğunu belirtmiştir. Likidite oranı ve bu orana katkısı olan alacakların yönetimi dikkatle takip edilmesi gereken bir unsurdur.

Mwangi ve Oluoch (2025) çalışması, ortalama alacak süresinin kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir olumlu etkisi olduğunu göstermektedir ve bu durum, çalışma sermayesi yönetiminin finansal performansı artırmadaki rolüne dair içgörüler sunmaktadır.

Kwamboka, Maina ve Katiti (2025) Kenya'daki enerji şirketleri üzerine yaptığı çalışmaya göre, kredi koşullarının sıkılaştırılması, kredi değerlendirmesinin güçlendirilmesi ve tahsilat politikalarının uygulanması, kârlılığı önemli ölçüde artırmaya yardımcı olabilir. Yöneticilerin alacak yönetiminde teknoloji odaklı sistemleri benimsemeleri ve kredi risklerini en aza indirmek için müşteri ilişkileri yönetim sistemlerini entegre etmeleri önerilmektedir. Politika yapıcılarının ise ihtiyatlı alacak yönetimini maksimize edecek kurumsal yönetim yapılarını teşvik etmeleri gerekmektedir.

Eton, Mwosi, Ogwel ve Olupot (2025) çalışma sermayesi yönetimindeki iyileştirmelerin, KOBİ performansını önemli ölçüde artırabilir; benzer şekilde, alacaklar konusunda daha iyi uygulamalar ve indirimler sunmak ve kredi politikalarını düzenli olarak gözden geçirmek gibi finansal sonuçların iyileşmesine katkıda bulunabilir.

Qureshi ve Mahmood (2025) tarafından yapılan çalışma, kurumsal yönetim, iş riski, denetçi kalitesi ve kazanç yönetiminin, Pakistanlı firmalarda alacaklar (AR) kararlarını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymaktadır. Buna karşın, karmaşıklık, satış dalgalanmaları, teknoloji ve endüstri rekabetinin bu kararlar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Shofwatin ve Wung (2025) çalışmasında operasyonel giderlerin ve alacak devir hızının kar marjı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varmıştır.

Omanov (2025) çalışmasında, zamanında geri dönmeyen alacakların, varlıkların değerini düşürerek enflasyon karşısında değer kaybına neden olduğunu ve kontrolsüz bir şekilde artan borçların, kuruluşların iflasını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Ayrıca, alacaklıların borç miktarını zamanında ödememesi, kuruluşun alacaklılara, vergi dairelerine vb. olan yükümlülüklerini zamanında yerine getirememesine yol açabilir. Bu durum, yeni kredi ve borçlu fonların çekilmesini gerektirecek ve sonuç olarak faiz ödemeleri nedeniyle maliyetin artmasına ve finansal sonuçların bozulmasına neden olacaktır.

Banasik, Morawska, Wędzki, Prusak ve Łukowski (2025) üç tür vadesi geçmiş alacak yönetimi politikası önermiş: çatışmacı, ihtiyatlı ve ilişki temelli politikalar açıklanmıştır. Her bir politikanın seçiminde etkili olan faktörler farklı olmaktadır.

Fayzieva, Sofia, Prawira ve Ugli (2025) çalışmasında kredi risklerini yönetme ve finansal stratejileri piyasa koşullarıyla uyumlu hale getirme konusunda önemli içgörüler sunmaktadır. Bu araştırma, borsa fiyatları ile alacak yönetimi arasındaki bağlantıda sektör-özelinde varyasyonları vurgulayarak, finansal davranışa dair daha ayrıntılı bir perspektif sunmakta ve finansal metriklerin sektör-özel çerçeveler içinde değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Çetin (2025) 2000-2020 dönemlerini aldığı ve dinamik heterojen panel veri tekniği kullandığı çalışmasında, E-7 ülkelerinde takipteki kredilerin potansiyel belirleyicilerini; makroekonomik, bankacılık sektörü ve kurumsal olmak üzere üç temel boyut açısından analiz ederek araştırmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarında; takipteki krediler üzerinde enflasyon, reel faiz oranı, reel efektif döviz kuru ve kamu borcunun pozitif etkisinin olduğu; buna karşılık ekonomik büyüme, varlık getirisi, kredi büyümesi, banka verimsizliği ve kurumsal kalitenin ise negatif etkisinin olduğu belirtilmiştir.

Erdoğan (2024), Türkiye Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların takipteki kredi hacimleri üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenleri; takipteki krediler ile birlikte, Sanayi Üretim Endeksi, bankalarca uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları, kredi büyümesi ve döviz kuru olarak belirlemiştir. Bu değişkenlerin bankaların takipteki kredi üzerindeki etkilerini test etmek amacıyla VAR (Vektör Otoregresif) Modeli, granger nedensellik testi, etki-tepki analizleri yöntemlerini kullanmıştır. Analiz sonucunda takipteki kredi değişimlerini açıklamada, sanayi üretim endeksindeki değişimlerin diğer değişkenlere kıyasla daha etkili olduğu ve takipteki kredi değişimleri ile negatif yönlü bir ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Al-Haddad ve Al-Ghoul (2023) araştırmasının ampirik sonuçları, düşük muhasebe kalitesinin daha fazla nakit tutma seviyesi ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, daha yüksek muhasebe kalitesinin (daha kalıcı kazançlar) daha düşük nakit tutma seviyeleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Özel (2022), Türkiye Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankaların takipteki kredi hacimlerini etkileyen faktörleri analiz ettiği çalışmasında veri seti olarak takipteki krediler ile birlikte, Sanayi Üretim Endeksi, bankalarca uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları, kredi büyümesi ve döviz kuru değişkenlerini almıştır. Çalışmada model olarak VAR (Vektör Otoregresif) Modeli, granger nedensellik testi, etki-tepki analizi yöntemlerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda, takipteki kredi değişimlerini açıklamada sanayi üretim endeksi değişimlerinin diğer değişkenlere oranla daha önemli değişken olduğu ve takipteki kredi değişimleri ile ters yönlü bir ilişki içinde olduğunu belirtilmiştir.

Fred (2021) inşaat şirketleri üzerine yaptığı çalışma sonucunda firmaların borçlulardan tahsilatını hızlandıracak prosedürler oluşturmak için çok daha fazla çaba sarf edilmesi gerektiği, aksi durumda nakit akışın bozularak likidite sorunlarına yol açacağı belirtilmiştir.

Ayhan ve Kartal (2021), seçilmiş 23 ülkenin takipteki kredilerin belirleyicilerini araştırmışlar, 4 bağımsız belirleyici ile ülkelerin 2006-2018 arasındaki yıllık verilerini heterojen panel veri analizi kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda; krediler, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ve tasarrufların istatistiksel olarak anlamlı negatif etkiye sahip olurken buna karşılık döviz kurlarının takipteki krediler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca; kredilerdeki %1'lik artışın takipteki kredileri yaklaşık %2 oranında azalttığı, döviz kurlarının bazı ülkelerde ülke bazında istatistiksel olarak önemli etkilerinin olduğu ve krediler, tasarruflar ve GSYİH için negatif katsayılar hem genel panel hem de ülke bazında tutarlı olduğu çalışma sonucunda elde edilen diğer bulgulardandır.

Literatür incelendiğinde; takipteki krediler ile ilgili çok fazla çalışma yapıldığı ve bu çalışmaların birçoğunun ortak noktası takipteki kredileri tek başına bir risk faktörü olarak ele almalarıdır. Yine önceki çalışmaların çoğunda takipteki krediler ve tahvil stoğunun makroekonomik büyüme ile ilişkisi ayrı ayrı değerlendirilirken, bu çalışmada iki değişken birlikte değerlendirilmiş, finansal raporlama kalemlerinin kredi genişlemesine etkisi ortaya koyulmuştur. Bu yönüyle çalışma literatürden ayrılmaktadır. Yine gelişmekte olan ekonomiler olarak E7 ülkelerinin kısa ve uzun dönemli bulgularının ele alınması çalışmaya özgün bir bakış açısı sunmaktadır.

3. METODOLOJİ

Bu çalışmada E7 ülkeleri özelinde 2005-2021 kredi riski muhasebesinde özel sektör finansmanının yeri ve önemine değinmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bağımlı değişken olarak özel sektöre yönelik alacaklar seçilirken; tahvil stoku/GSYH, takipteki krediler/toplam brüt krediler ve doğrudan yabancı yatırımlar değişkenleri ise bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Değişkenlere ilgili verilerle dengeli ve güncel bir panel veri seti oluşturmak için 2005-2021 yıl aralığı seçilmiş ve bu durum çalışmanın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

Çalışmanın analizine geçmeden önce kullanılan testlerin denklemlerini açıklamak önem arz etmektedir. Analizde ilk önce modelin yatay kesit bağımlılığının içerip içermediğinin sınanması için Bresch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi kullanılmıştır. LM testi asimptotik olarak normal dağılan ve eğim katsayılarında ve hata varyanslarında çoklu kırılmaları dikkate alan geniş panel veri modellerinde kullanılan bir testtir (Pesaran ve diğerleri, 2008). Testin denklemi, denklem (1)'de gösterilmiştir.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2, \quad X^2 \quad N(N-1)/2 \quad (1)$$

ρ_{ij}^2 denklemde kalıntıların korelasyonun tahmincisini ifade etmektedir (Çırak, 2024). Modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı sonucunda modele ikinci nesil birim kök testleriyle devam edilmiştir. İkinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Crosssectional Augmented Dickey Fuller) birim kök testi kullanılmıştır. Testin denklemi, denklem (2) ve (3)'te yer almaktadır.

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{(i,t-1)} + c_i \bar{y}_{(t-1)} + d_i \Delta y_t + e_{it} \quad (2)$$

$$\Delta y_i = (\Delta y_{i1}, \Delta y_{i2}, \dots, \Delta y_{iT})', \quad y_i, -1 = (y_{i0}, y_{i1}, \dots, y_{iT-1})' \quad (3)$$

Testin hipotezleri ise şu şekildedir (Güloğlu ve İvrendi, 2008):

$H_0: b_i = 0$, Seri durağan dağılıma sahip değildir.

$H_1: b_i < 0$, Seri durağan dağılıma sahiptir.

Analize değişkenlerin durağanlık sınamalarından sonra modelde çoklu bağlantı sorunu olup olmadığının kontrolü için varyans büyüme faktörü (Variance Inflation Factor-VİF) testi kullanılmıştır. VİF testinin denklemi ise denklem (4)'te gösterilmiştir (Yerdelen Tatoğlu, 2020):

$$VİF_i = 1/1-R_i^2 \quad (4)$$

VİF değeri 5'ten küçük ise modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığına eğer VİF değeri 5 ile 10 arasındaysa orta şiddette ve 10'dan büyük ise şiddetli çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğuna karşılık gelmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2020). Analizin devamında ise değişkenlerin heterojen mi yoksa homojen mi dağılım sergilediğini tespit etmek için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen delta testi kullanılmış ve denklem (5) ve (6)'da testin denklemi yer almaktadır.

$$\Delta = \sqrt{N} \left[\left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{\sqrt{2k}} \right) \right) S - k/\sqrt{2k} \right] \quad (5)$$

$$\Delta_{adj} = \sqrt{N} \left[\left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{\sqrt{\text{var}(t.k)}} \right) \right) S - k/\sqrt{\text{var}(t.k)} \right] \quad (6)$$

Δ küçük örneklem için test istatistiğini ifade ederken; Δ_{adj} büyük örneklem için test istatistiğini, N gözlem sayısını, $\text{var}(t, k)$ varyansı ifade etmektedir (Erataş ve Uysal, 2014). Modelde değişkenlerin homojen dağılıma sahip olmasından dolayı nedensellik testlerinden homojen dağılımı dikkate aşan Granger nedensellik testi kullanılmıştır ve test istatistiği denklem (7)'de yer almaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020).

$$y_{i,t} = a_i + \sum \delta_i(k) y_{i,t-k} + 1 + \sum \theta_i(k) x_{i,t-k} + 1 + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Denklemde i kesitleri ve t zaman periyotunu göstermektedir. a_i ise sabit bireysel etkileri belirtir. $\delta_i(k)$ ve $\theta_i(k)$ sırasıyla oto-regresif parametreler ve regresyon katsayılarına karşılık gelmektedir (Kızılkaya ve diğerleri, 2024).

Çalışmada en çok tercih edilen panel veri tahminleyicilerden biri olan Panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli tercih edilmiştir. MG (Mean Group) ve PMG (Pooled Mean Group) Panel ARDL modellerinde en çok tercih edilen tahmincilerdendir ancak modelde hangisinin kullanılacağı Hausman testi ile belirlenmektedir (Pesaran ve diğerleri, 1999). Hausman (1978) testinin sonucuna göre analize MG tahminci ile devam edilmiştir (Bozduman, 2025).

$$H = (\hat{\beta}_{PMG} - \hat{\beta}_{MG})' [\text{Var}(\hat{\beta}_{PMG}) - \text{Var}(\hat{\beta}_{MG})]^{-1} (\hat{\beta}_{PMG} - \hat{\beta}_{MG}) \quad (8)$$

Denklem (8)'de Hausman (1978) test istatistiği yer almaktadır. $\hat{\beta}_{PMG}$ uzun dönem katsayıları dikkate alan ve homojen dağılımı ifade ederken; $\hat{\beta}_{MG}$ ise uzun ya da kısa dönem katsayılarını dikkate almadan tamamen heterojen dağılıma karşılık gelmektedir. Test uzun dönem katsayıların homojen dağılıp dağılmadığını test etmektedir (Hausman, 1978). Modelin Hausman test sonuçlarına göre MG tahmincinin daha uygun olduğu görülmüştür ve bu yüzden MG tahmincisi denklemi, denklem (9)'da yer almaktadır.

$$\hat{\beta}_{MG} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_i \quad (9)$$

Denklem (9)'da i kesit birimine, t zaman birimine, $\hat{\beta}_i$ her birim için ayrı tahmin edilen katsayıya N ise toplam birim sayısına karşılık gelmektedir (Sek ve diğerleri, 2024).

3.1. Analiz Bulguları

Çalışmada tahvil stokunun, takipteki kredilerin ve kontrol değişken olarak doğrudan yabancı yatırımların özel sektöre yönelik alacaklar üzerindeki etkileri E7 (Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya, Türkiye) ülkelerinin 2005-2021 dönemine ait verileriyle ölçülmüştür. Özel sektöre yönelik alacaklar, takipteki krediler ve doğrudan yabancı yatırımlar Dünya Bankası veri tabanından alınırken; tahvil stok verisi ise Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) veri tabanından elde edilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere Ait Bilgiler

Bağımlı Değişken	Kısaltması	Açıklaması	Kaynak
Özel sektöre yönelik alacaklar	private	Özel sektöre alacaklar (geniş para arzının yüzdesi olarak yıllık büyüme)	(Worldbank [WB], 2026a)
Bağımsız Değişkenler	Kısaltması	Açıklaması	Kaynak
Tahvil Stoku/GSYH	bond	GSYH içindeki kamu+özel tahvil stoğu	(Sermaye Piyasası Kurulu [SPK], 2026)
Takipteki krediler	credit	Bankaların takipteki kredileri, toplam brüt kredilerin yüzdesi olarak (%)	(Worldbank [WB], 2026b)
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	investment	Doğrudan yabancı yatırım, net girişler (% GSYİH)	(Worldbank [WB], 2026c)

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Analizde kullanılan değişkenlere ait bilgiler ve veri tabanları tablo 1.'de yer almaktadır. Çalışmanın regresyon denklemi ise denklem 10.'da gösterilmiştir.

$$\Delta Private_{it} = \phi_i (Private_{i,t-1} - \theta_{0i} - \theta_{1i} bond_{it} - \theta_{2i} credit_{it} - \theta_{3i} investment_{it}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta Private_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{1ij}^* \Delta bond_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{2ij}^* \Delta credit_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_{3ij}^* \Delta investment_{i,t-j} + \mu_{it} \quad (10)$$

Denklem 10.'da *Private* bağımlı değişkeni, β_0 sabit terimi, β_1 tahvil stokunun özel sektöre yönelik alacaklar üzerindeki katsayısını, β_2 takipteki kredilerin özel sektöre yönelik alacaklar üzerindeki katsayısını, β_3 ise doğrudan yabancı yatırımların özel sektöre yönelik alacaklar üzerindeki katsayısına karşılık gelmektedir. μ_i ise modeldeki hata terimini ifade etmektedir. Δ birinci fark operatörünü, θ_1 , θ_2 ve θ_3 uzun dönem katsayıları, Φ_i hata düzeltme katsayısını, μ_{it} hata terimini, λ_{it} kısa dönem katsayıları ifade etmektedir.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Özet İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama Değer	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
Private	119	12,305	8,295	-3,364	41,803
Bond	119	0,407	0,314	0,03	1,35
Credit	119	55,448	37,092	13,308	179,104
Investment	119	2,358	0,953	0,487	4,502

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Değişkenlere ait özet istatistikleri Tablo 2.'de yer almaktadır. Tahvil stoku (private) bağımlı değişkenine ait en küçük değer yaklaşık -3,364 iken en yüksek değer 41,803'tür ve standart hata ise 8,295'tir. Tahvil stoku (bond) bağımsız değişkenine ait en küçük değer 0,03 iken en yüksek değer ise 1,035'tir. İlgili değişkenin standart hatası ise 0,314'tür. Takipteki krediler (credit) değişkeninin ise en küçük değeri yaklaşık 13,308 iken en yüksek değer 178,104 ve standart hatası da 37,092'dir. Son olarak kontrol değişken olan doğrudan yabancı yatırımların ise en küçük değeri 0,487 iken en büyük değeri 4,502'dir ve standart hata ise 0,953'tür. Değişkenlerin ortalamaları ise sırasıyla 12,305, 0,407, 55,448 ve 2,358 olarak karşılık gelmektedir.

Analizde değişkenlerin durağanlık kontrolleri önem arz etmektedir. Ancak panel veri analizlerinde hangi birim kök testi uygulanacağı değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı (korelasyon varlığı) kontrolü ile mümkün olmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı içeren panel verisinde ikinci kuşak birim kök testi uygulanıyorken; yatay kesit bağımlılığı içermeyen panel verisinde ise birinci kuşak birim kök testi uygulanmaktadır. Bu yüzden Tablo 3.'te değişkenler arasında korelasyon varlığı (yatay kesit) test edilmiştir.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Testler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (p)
LM (1980)	36,2	0,020**
LM adj.	3,732	0,000***
LM CD	1,266	0,2054

Not: ***= $p < \%1$, **= $p < \%5$, *= $p < \%10$ olasılık değerine karşılık gelmektedir.

H0= Yatay kesin bağımlılığı bulunmaktadır.

H1= Yatay kesit bağımlılığı bulunmamaktadır.

Çalışmada T (17 yıl) > N (7 ülke) olduğu için Bresch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi baz alınmaktadır. LM test istatistiğinin olasılık değeri (0,0208) %5 anlamlılık değerinden küçük olduğu için H0 hipotezi reddedilemez ve bu durumda modelde yatay kesit (birimler arası korelasyon) varlığı bulunmaktadır. Dolayısıyla analizin durağanlık sınaması ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller) testi kullanılmıştır.

Tablo 4. CADF Birim Kök Testi Sonuçları (I0)

Değişkenler	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z(t-bar)	P değeri
Private	-1,714	-2,210	-2,340	-2,600	0,041	0,516
Bond	-1,791	-2,210	-2,340	-2,600	-0,157	0,437
Credit	-2,270	-2,210	-2,340	-2,600	-1,387	0,083*
Investment	-2,066	-2,210	-2,340	-2,600	-0,863	0,194

Not: ***= $p < \%1$, **= $p < \%5$, *= $p < \%10$ olasılık değerine karşılık gelmektedir.

Not: Gecikme uzunluğu "1" seçilmiştir.

Tablo 4.'te değişkenlerin düzeyde değerinde CADF birim kök test sonuçlarına göre sadece takipteki krediler (credit) değişkeni istatistiksel olarak %10 (0,083) düzeyinde anlamlıdır. Diğer değişkenler düzey seviyede durağan dağılım sergilememektedir. Bu yüzden değişkenlere ait durağanlık sınamaları değişkenlerin birinci dereceden farklı alınarak tekrar test edilmiştir ve test sonuçları tablo 4.'te yer almaktadır.

Tablo 5. CADF Birim Kök Testi Sonuçları (I1)

Değişkenler	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z(t-bar)	P değeri
Private	-3,051	-2,210	-2,340	-2,600	-3,393	0,000***
Bond	-2,892	-2,210	-2,340	-2,600	-2,985	0,001***
Credit	-2,417	-2,210	-2,340	-2,600	-1,766	0,039**
Investment	-3,199	-2,210	-2,340	-2,600	-3,773	0,000***

Not: ***= $p < \%1$, **= $p < \%5$, *= $p < \%10$ olasılık değerine karşılık gelmektedir.

Not: Gecikme uzunluğu "1" seçilmiştir.

Tablo 5.'te değişkenlerin birinci farkları alınarak durağanlık sınamaları kontrol edilmiş ve analiz sonuçlarına göre "private", "bond" ve "investment" değerleri istatistiksel olarak %1 (sırasıyla 0,000, 0,001 ve 0,000) düzeyinde anlamlıyken; credit değişkeni ise istatistiksel olarak %5 (0,039) düzeyinde anlamlıdır. Tüm değişkenler birinci farkta durağan hale gelmiştir.

Modelde çoklu bağlantı sorunu olup olmadığını kontrol etmek için VIF (Variance Inflation Factor) testi kullanılmıştır. Çoklu doğrusal bağlantı, bir bağımsız değişken diğer bağımsız değişkenleri ne kadar açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir. VIF test sonucu 1'den küçükse değişkenler arasında bağlantı sorunu olmadığını; 5-10 arasında ise orta şiddetle bağlantı sorunu olduğunu ve 10'dan büyükse ciddi ölçüde çoklu bağlantı sorunu olduğunu göstermektedir. VIF çoklu bağlantı testi sonucu Tablo 5.'te gösterilmiştir.

Tablo 6. VIF Testi

Değişkenler	VIF	1/VIF
Bond	1,37	0,732
Credit	1,27	0,787
İnvestment	1,09	0,920
Mean VIF	1,24	

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6.'da yer anlan Mean VIF (1,24) sonucu 5'ten küçük olması sebebiyle modelde çoklu bağlantı sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 7.'de değişkenlerin homojen mi yoksa heterojen mi dağılımının kontrolü için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen delta testi kullanılmıştır.

Tablo 7. Pesaran & Yamagata Delta Testi

	Pesaran & Yamagata Δ Delta Testi	Olasılık Değeri
Adj.	-1,051	0,293
	-1,717	0,086*

Not: ***= $p<0\%$, **= $p<5\%$, * $p<10\%$ olasılık değerine karşılık gelmektedir.

H0 = Homojen dağılıma sahiptir.

H1 = Homojen dağılıma sahip değildir.

Tablo 7.'de yer alan delta testi (0.086) %5 anlamlılık değerinden büyük olması sebebiyle H0 hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler homojen dağılıma sahiptir.

Homojen paneller için nedensellik testlerinden Granger Nedensellik testi uygulanmıştır.

Tablo 8. Granger Nedensellik Testi

Model	Chi2	df	Olasılık Değeri	Karar
bond→private	5,024	2	0,081*	Bond, private değişkeninin zayıf ölçüde Granger nedenidir.
private→bond	2,526	2	0,283	Private, bond değişkeninin Granger nedeni değildir.
credit→private	0,561	2	0,755	Credit, private değişkenini Granger nedeni değildir.
private→credit	0,386	2	0,824	Private, credit değişkeninin Granger nedeni değildir.
İnvestment→private	1,962	2	0,375	Investmen, private değişkeninin Granger nedeni değildir.
Private →investment	2,382	2	0,304	Private, investment değişkeninin Granger nedeni değildir

Not: ***= $p<0\%$, **= $p<5\%$, * $p<10\%$ olasılık değerine karşılık gelmektedir.

Homojen dağılımı dikkate alan Granger nedensellik test sonuçlarına (Tablo 8) göre değişkenler arasında orta ya da güçlü düzeyde bir nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır. Sadece özel sektöre yönelik alacaklardan tahvil stokuna doğru (0,081) zayıf düzeyde tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmasa dahi değişkenlerin hem kısa hem de uzun dönemde birbirini etkileyip etkilemedikleri tahmincilerle incelenmektedir. Çalışmada en çok tercih edilen tahminleyicilerden biri olan Panel ARDL modeli tercih edilmiştir. MG ve PMG Panel ARDL modellerinde en çok tercih edilen tahmincilerdendir ancak modelde hangisinin kullanılacağı Hausman testi ile belirlenmektedir (Bozduman, 2025).

Tablo 9. Hausman Test Sonuçları

Değişkenler	MG	PMG	Farklılık	Standart Hata
Bond	-13,177	-0,654	-12,523	12,446
Credit	-0,193	0,011	-0,205	0,189
İnvestment	-2,184	-3,209	1,024	0,560
$\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$				
=11,56				
Prob.> $\chi^2 = 0,009***$				

Not: ***=p<%1, **=p<%5, *p<%10 olasılık değerine karşılık gelmektedir.

Tablo 9'da Hausman test sonucu (0,009) incelendiğinde MG tahmincisinin PMG tahmincisine göre daha tutarlı olduğuna ulaşılmıştır ve modelde MG tahmin sonuçlarına tablo 10.'da yer verilmiştir.

Tablo 10. MG Tahminci Sonuçları (Uzun ve Kısa Dönem)

Bağımlı değişken: private (uzun dönem)	Katsayı	Standart hata	z	P< z	(%95 güven aralıkları)	
Bond	-13,177	12,952	-1,02	0,309	-38,565	12,209
Credit	-0,193	0,195	-0,99	0,321	-0,575	0,188
İnvestment	-2,184	0,857	-2,55	0,011***	-3,865	-0,504
Bağımlı değişken: private (kısa dönem)	Katsayı	Standart hata	z	P< z	(%95 güven aralıkları)	
Bond	-49,917	24,787	-2,01	0,044**	-98,500	-1,334
Credit	1,514	0,503	3,01	0,003***	0,527	2,502
İnvestment	1,819	0,482	3,77	0,000***	0,873	2,764
Ect	-0,908	0,079	-11,37	0,000***	-1,064	-0,751

Not: ***=p<%1, **=p<%5, *p<%10 olasılık değerine karşılık gelmektedir.

Tablo 10.'da uzun dönemde bond ve credit değişkenleri bağımlı değişken olan private değişkenini etkilememektedir. Çünkü bond (0,309) ve credit (0,321) değişkenleri istatistiksel olarak anlamsızdır. Uzun dönemde sadece doğrudan yabancı yatırımlar değişkeninin gösteren investment değişkeninin uzun dönemde bağımlı değişken üzerinde anlamlı (0,011) olduğuna ulaşılmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlardaki 1 birimlik artış nedensellik ilişkisi olmamasına rağmen özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık 2,184 birim azaltmaktadır.

Kısa dönemdeki tahmin sonuçları incelendiğinde ect değerinin (0,000) anlamlı olması ve katsayının da negatif değerli olması modelin anlamlı ve kararlı olduğunu ifade etmektedir. Modelde kısa dönemde meydana gelen sapmalar bir sonraki dönem yaklaşık %90,8 oranında düzeltilmektedir. Bunun yanı sıra bağımsız değişkenlerin hepsi kısa dönemde bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Tahvil stokundaki 1 birimlik artış kısa dönemde (bond=0,044) özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık %49,917 oranında azaltmakta; takipteki kredilerde (credit=0,003) meydana gelen 1 birimlik artış kısa dönemde özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık %1,514 oranında artırmakta ve doğrudan yabancı yatırımlardaki 1 birimlik artış kısa dönemde (investment=0,000) yaklaşık %1,819 oranında artırmaktadır.

4. SONUÇ

Çalışmada, E7 ülkeleri (Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye) için 2005-2021 dönemine ait veriler kullanılarak tahvil stoku, takipteki krediler ve kontrol değişkeni olarak doğrudan yabancı yatırımların özel sektöre yönelik alacaklar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu doğrultuda, bağımlı değişken olarak özel sektöre yönelik alacaklar belirlenmiş; tahvil stoku/GSYH, takipteki krediler/toplam brüt krediler ve doğrudan yabancı yatırımlar ise bağımsız değişkenler olarak seçilmiştir. Analizde, panel veri tahminleyicileri arasında en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olan Panel ARDL modeli uygulanmıştır.

Kısa dönemde tahvil stokundaki 1 birimlik artışın özel sektöre yönelik alacakları yaklaşık %49,91 oranında ciddi bir şekilde azaltması, finans literatüründeki "Dışlama Etkisi" ile açıklanabilir. Kamu veya büyük kurumlar tahvil ihracı yoluyla piyasadan fon çektiğinde, bankaların özel sektöre kullanılabileceği mevduat/kredi havuzu daralmakta, bu da özel sektör yatırımcılarının kısa vadede finansman bulmasını zorlaştırmaktadır. Uzun dönemde ise bu etkinin anlamsızlaşması (p=0,309), piyasanın zamanla yeni likidite dengesini bulduğunu gösterir.

Takipteki kredilerdeki 1 birimlik artışın kısa dönemde özel sektöre alacakları yaklaşık %1,51 oranında artırması ilk bakışta çelişkili (negatif olması beklenirken pozitif olması) görünebilir. Ancak muhasebe uygulamaları açısından bu durum; bankaların mevcut zararlarını telafi etmek amacıyla daha agresif bir kredi genişlemesine gitmesi veya sorunlu kredileri batıktan kurtarmak (evergreening/yüzdürme) amacıyla aynı şirketlere yeniden kredi açarak borcu yapılandırması şeklinde yorumlanabilir. Uzun dönemde takipteki kredilerin anlamlı bir etkisinin olmaması, bankaların uzun vadede kredi risk ve karşılık yönetimini dengelediğine işaret etmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımların kısa dönemde kredileri 1,81 oranında artırırken, uzun dönemde 2,18 oranında azaltması çalışmanın en çarpıcı bulgularından biridir. Kısa vadede ülkeye giren yabancı sermaye, yerel yan sanayi ve tedarik zincirinde bir hareketlilik yaratarak yerel işletmelerin işletme sermayesi ve kredi ihtiyacını artırıyor olabilir. Ancak uzun vadede, bu yabancı şirketlerin piyasaya tamamen entegre olmasıyla yatırımlarını kendi iç finansman (özkaynak) imkanlarıyla karşılamaları veya pazar payını ele geçirerek yerel firmaların yatırım iştahını kapatmaları sonucunda genel piyasadaki banka kredisi ihtiyacının azaldığını göstermektedir.

Bu çalışmada; finansal raporlama kalemleri olarak takipteki krediler ve tahvil stoğunun E7 ülkelerindeki kredi genişlemesine etkisi Panel ARDL modeli kullanarak kısa ve uzun dönem bazında incelenmiş ve bu anlamda çalışma literatüre özgün bir katkı sunmuştur. Çalışma bu anlamda gelecekte yapılacak çalışmalara da yöntemsel açıdan yol gösterici bir zemin hazırlamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

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

Yazar Katkısı: İpek YAYLALI (%50), Ayşe Nur ÇIRAK (%50)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author declares that there is no conflict of interest.

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

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

Author Contributions: İpek YAYLALI (50%), Ayşe Nur ÇIRAK (50%)

KAYNAKÇA

- Al-Haddad, L., & Al-Ghoul, S. (2025). The impact of earnings quality on corporate cash holdings: Evidence from an emerging economy. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23(4), 1730-1744. <https://doi.org/10.1108/JFRA-09-2022-0321>
- Anaike, C. L., Chigbo, F. C., & Nworie, G. O. (2025). Maximising the market value of listed agricultural firms in Nigeria: The additive role of firm debt level. *IIARD International Journal of Economics and Business Management*, 11(4), 304-32. <https://doi.org/10.56201/ijebm.vol.11.no4.2025.pg304.321>
- Ayhan, F., & Kartal, M.T. (2021). The macro economic drivers of non-performing loans (NPL): Evidence from selected countries with heterogeneous panel analysis. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 986-999. <https://doi.org/10.33206/mjss.800648>
- Banasik, P., Morawska, S., Wędzki, D., Prusak, B., & Łukowski, M. (2025). How do businesses manage their overdue accounts receivable? Evidence from Poland. *Central European Management Journal*, 1-21. <https://doi.org/10.1108/CEMJ-01-2024-0010>
- Bagshaw, K.B., Lenyie, L., & Komolafe, J.A. (2026). Cash flows and corporate investment decisions of quoted small and medium size enterprise in Nigeria. *UKR Journal of Economics, Business and Management (UKRJEEM)*. 2(1), 64-79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18201274>

-
- Bondarenco, A., & Suvorova, I. (2025). Analysis of accounts receivable and payable and their impact on the financial condition of the enterprise. In *Simpozion Științific al Tinerilor Cercetători* (pp. 226-229). <https://doi.org/10.53486/sstc2025.v1.52>
- Bozduman, E. T. (2025). The connection between economic complexity, foreign direct investment and economic freedom: A panel ARDL approach for the black sea economic cooperation organization (BSEC). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(4), 1706-1717. <https://doi.org/10.33206/mjss.1653340>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The langrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Çetin, M.A. (2025). E-7 ekonomilerinde takipteki kredilerin belirleyicilerini keşfetmek: Makroekonomik, bankacılık sektörü ve kurumsal boyutlar. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 86, 427-446. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1755854>
- Çırak, A. N. (2024). Gelir dağılımı adaletsizliğinin vergiler üzerinden incelenmesi: Panel granger nedensellik analizi. *Efil Journal of Economic Research/Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 146-168. <https://efiljournal.com/wp-content/uploads/2024/12/Cirak-2024.pdf>
- Erataş, F., & Uysal, D. (2014). Çevresel kuznets eğrisi yaklaşımının “BRİCT” ülkeleri kapsamında değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 64(1), 1-25. <https://izlik.org/JA55XB28PF>
- Erdoğan, B. (2024). Bankaların takipteki kredilerini etkileyen faktörlerin panel veri modelleri ile analizi. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*, 7(3), 141-152. <https://doi.org/10.59445/ijephss.1460608>
- Eton, M., Mwosi, F., Ogwel, B. P., & Olupot, S. P. (2025). Working capital management, accounts receivable, and performance of small and medium enterprises (SMEs). *International Journal of Financial, Accounting, and Management (IJFAM)*, 7(3), 453-471. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v7i3.3371>
- Fayzieva, M., Sofia, A., Prawira, I. F. A., & Ugli, Y. K. B. (2025). Sector-specific practices of account receivables in the shanghai stock market. *Journal of Islamic Contemporary Accounting and Business*, 3(2), 86-93. <https://doi.org/10.30993/jicab.v3i1.507>
- Fred, M. (2021). Effects of accounts receivable management on the financial performance of construction companies in Rwanda: A case of NPD Ltd. (Doctoral dissertation, University of Rwanda). Repository Home.
- Güloğlu, B., & M. İvrendi (2008). Output fluctuations: Transitory or permanent? The case of Latin America. *Applied Economics Letters*, 17(4), 1–6. <https://doi.org/10.1080/13504850701735880>
- Hausman, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Jiang, S. (2026). Analysis of accounts receivable issues at vanke co. *Journal of Global Economic Insights*, 2(1), 40-49. <https://doi.org/10.71204/zsvqfs28>
- Kelly, K. (2025). Why issuers issue bonds, and which types of bonds they choose. Kelly, in Arianna McBurney, and Charlotte Bellamy (eds), *Financial services and markets*, Oxford Academic, Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1093/9780198972877.003.0071>
- Kızılkaya, O., Akar, G., & Mike, F. (2024). The role of energy consumption and economic growth on human development in emerging (e-7) countries: Fresh evidence from second-generation panel data analyses. *Problemy Ekorozwoju*, 19(2), 186-202. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.70075>
- Kwamboka, I. M., Maina, A., & Katiti, J. (2025). Effect of accounts receivable management practices at profitability of energy and petroleum firms listed on the nairobi securities exchange, Kenya. *Journal of*
-

- African Interdisciplinary Studies*, 9(10), 78-91. <https://kenyasocialscienceforum.wordpress.com/wp-content/uploads/2025/10/6pdf-kwamboka-et-al-effect-of-accounts-receivable-management-practices-of-listed-firms-at-nairobi-exchange.pdf>
- Moniruzzaman, M., Hashim, D. D. M. P., & Nassir, A. M. (2026). Sustainable finance through trade receivable exchange: Evidence from Bangladesh. *Journal of Applied Finance & Banking*, 16(1), 1-31. <https://doi.org/10.47260/jafb/1611>
- Mwangi, J. N., & Oluoch, O. S. (2025). Effect of average account receivables on profitability of private security firms in kisumu county, Kenya. *European Journal of Economic and Financial Research*, 9(1). <http://dx.doi.org/10.46827/ejefr.v9i1.1947>
- Ilango, N., & Sanjaykumar (2026). J. Evaluating the effectiveness of credit policies in controlling outstanding receivables at sakthi gear products private limited, Coimbatore. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education*, 12(1), 36-39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18710271>
- Qureshi, M. U., & Mahmood, Z. (2025). Why do Pakistani firms invest in accounts receivable? A mixed-methods approach. *Qualitative Research in Financial Markets*. <https://doi.org/10.1108/QRFM-01-2025-0002>
- Özel, Ö. (2022). Türkiye bankacılık sektöründe takipteki kredileri etkileyen faktörlerin analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 1148- 1163. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1432>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621-634. <https://doi.org/10.2307/2670182>
- Pesaran, H. M. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 143(1), 50-93. <https://doi.org/10.2139/ssrn.671050>
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted im test of error crossceton indepenence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. <https://www.jstor.org/stable/23116064>
- Sek, S. K., Sim, K. Y., & Mukherjee, D. (2024). Panel ARDL and NARDL models: Role of agriculture in economic growth in selected Asian countries. In *Applied Econometric Analysis Using Cross Section and Panel Data* (pp. 471-503). Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-4902-1_16
- Shofwatin, T. D., & Wung, E. A. (2025). The effect of operating expenses, business income, receivables turnover, and total debt on net profit in food and beverage companies. *Fairness*, 1(2), 149-161. [https://doi.org/10.70764/gdpu-fr.2025.1\(2\)-05](https://doi.org/10.70764/gdpu-fr.2025.1(2)-05)
- SPK (2026). Faaliyet raporları, Erişim Adresi:<https://spk.gov.tr/spk-bultenleri/2025-yili-spk-bultenleri>, Erişim Tarihi: 02.02.2026
- Sugiharti, H. (2026). Liquidity ratio analysis on the financial performance of PT anugerah spareparts sejahtera Tbk for the 2023-2024 period. *International Journal Accounting Tax and Business*, 1(1), 36-45. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/IJATB/index>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). Panel veri ekonometrisi. (5. bs.). Beta Yayınları.
- Yurtoğlu, T. (2026). Türk bankacılık sektöründe sorunlu alacak çözümleme yöntemleri: Mevzuat ve literatür temelli bir derleme. *MediTerra-Mediterranean Social Studies Journal*, 3(1), 32-49. <https://doi.org/10.64412/MediTerra.2026.277>
- Worldbank (WB). (2026a). Claims on private sector (annual growth as % of broad money), Erişim Adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/FM.AST.PRVT.ZG.M3>, Erişim Tarihi: 02.02.2026

Worldbank (WB). (2026b). Bank nonperforming loans to total gross loans (%), Erişim Adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS>, Erişim Tarihi: 02.02.2026

Worldbank (WB). (2026c). Foreign direct investment, net inflows (% of GDP), Erişim Adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>, Erişim Tarihi: 02.02.2026

SUMMARY

Introduction

Non-performing loans and bond stock are important financial reporting indicators that affect the functioning of credit markets. An increase in non-performing loans can impair the asset quality of financial institutions, constrain credit allocation, and create broader risks for economic activity. Similarly, bond stock is an important financial indicator that reflects the borrowing levels of the public and private sectors and can affect the use of financing sources and credit expansion. Changes in these indicators are particularly important in developing economies for maintaining financial stability and ensuring the sustainability of credit markets. In the literature, non-performing loans and bond stock have mostly been examined as separate variables, and studies jointly examining the effects of these two financial reporting items on credit expansion remain limited. This study aims to address this gap by examining the short- and long-run effects of non-performing loans and bond stock on credit expansion together in a sample of E7 countries.

Purpose

This study aims to examine the short- and long-run effects of non-performing loans and bond stock on credit expansion in the emerging E7 economies (China, India, Brazil, Mexico, Indonesia, Russia, and Turkey). In the analysis, private sector receivables, used as a measure of credit expansion, are specified as the dependent variable. The bond stock/GDP ratio and the ratio of non-performing loans to total gross loans are used as independent variables, while foreign direct investment is included as the control variable. The control variable is included to obtain a more accurate estimate of the effects of financial reporting indicators on credit expansion. Accordingly, the effects of these variables on credit expansion are examined comprehensively within the framework of short- and long-run dynamics.

Method

The empirical analysis uses a balanced panel dataset covering the period 2005-2021 for the E7 countries (China, India, Brazil, Mexico, Indonesia, Russia, and Turkey) was used. Private sector receivables were used as the dependent variable; data on non-performing loans and foreign direct investment were obtained from the World Bank database, and data on bond stock were obtained from statistics published by the Capital Markets Board. In the first stage of the analysis, the cross-sectional dependence was tested using the Breusch-Pagan LM test and was found to be present. Based on this finding, the CADF approach, a second-generation panel unit root test, was preferred to examine the stationarity properties of the series. The VIF test was used to test for multicollinearity among the independent variables in the model, and no problems related to multicollinearity were found. Subsequently, the homogeneity of the slope coefficients was examined using the Pesaran and Yamagata Delta tests, and the results indicated that the slope coefficients were homogeneous. Considering the homogeneous panel data structure, causal relationships between variables were analyzed using the Granger Causality Test. Finally, the Panel ARDL approach, which allows for the examination of short- and long-run interactions between variables within the same model, was applied. The Hausman test revealed that the Mean Group (MG) estimator yielded more consistent results, and the final estimates were obtained using this method.

Findings

The findings of the study reveal that the effects of the variables on credit expansion differ in the short and long term. According to the short-term analysis results, an increase in the bond stock was found to have a statistically significant and negative effect on receivables to the private sector. The findings show that one-unit increase in bond stock is associated with an approximately 49.9% decrease in receivables to the private sector. In contrast, a one-unit increase in non-performing loans led to an approximately 1.5% increase in receivables to the private sector. Foreign direct investment, included in the model as a control variable, was found to support credit expansion in the short run and increase receivables to the private sector by approximately 1.82 units. When long-run estimates indicate that the bond stock and non-performing loans do not have a statistically significant effect on credit expansion. However, only foreign direct investment maintained its significance in the long term, and a

one-unit increase in this variable resulted in an approximately 2.18 unit decrease in receivables to the private sector. On the other hand, the negative and statistically significant error correction coefficient indicates that the long-term equilibrium mechanism of the model is valid and that approximately 90% of the imbalances that occur in the short run are resolved in the following period. The results of the causality analysis revealed that there is no strong causal relationship between the variables; only a weak, unidirectional causal relationship from receivables to the bond stock was identified.

Conclusions

The findings reveal that the effects of financial reporting items on credit expansion do not occur in the same direction in the short and long term. According to the analysis results, the increase in bond stock reduces credit extended to the private sector in the short run, exhibiting a pattern consistent with the crowding-out effect frequently emphasized in the financial literature. In contrast, the positive effect of non-performing loans on credit expansion in the short run can be attributed to banks' practices of restructuring problematic loans, extending additional credit to existing customers, or ensuring the continuity of their credit portfolios. When long-term findings are examined, only foreign direct investment is seen to have a statistically significant effect. This indicates that foreign capital inflows change the structure of financing sources over time, thus differentiating their impact on the credit market. The main contribution of the research to the literature is that it examines the short-term and long-term effects of non-performing loans and bond stock on credit expansion simultaneously in the E7 countries sample, within the same empirical model. By adopting that approach, the study contributes to assessments of financial stability in emerging economies and provides a methodological framework for future panel-data research.