

Bahçeşehir Üniversitesi
Ekonomik ve Toplumsal Arařtırmalar Merkezi

BETAM



**TÜRKİYE’DE SEKTÖR KREDİLERİNİN KOMPOZİSYONU:
SON YİRMİ YILIN ANALİZİ**

BETAM WORKING PAPER SERIES #020

EKİM 2023



**BAHÇEŞEHİR
UNIVERSITY**

Türkiye’de Sektör Kredilerinin Kompozisyonu: Son Yirmi Yılın Analizi *

Zeren Tatar Taşpınar **

Özet

Türkiye’de bankalarca özel sektöre tahsis edilen krediler 2004 yılı itibariyle sürekli artış eğilimindedir. 2004-2008 döneminde özel sektör kredilerindeki reel artış yıllık ortalama yüzde 27 iken, 2010-2015 döneminde yüzde 18, 2016 ve sonrasında ise yüzde 4,8 olmuştur. Bu artışlar sektör bazında farklılaşmaktadır, kimi sektörlerde krediler reel olarak toplamın çok üzerinde artarken kimi sektörlerde artış ortalamada veya ortalamanın altında kalmıştır. Kredi artışlarında sektörler arasındaki bu farklılaşma son yirmi yıllık dönemde özel sektör kredi kompozisyonunu değiştirmiştir. İmalat sanayinin özel sektör kredileri içindeki payı 1999 yılında yüzde 55 iken 2021 yılında yüzde 27 olmuştur. Buna karşılık elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon; ulaşım haberleşme; finans ve gayrimenkul faaliyetleri; ticaret, konaklama ve yiyecek hizmetleri ile inşaat kredi paylarını artıran başlıca sektörlerdir. İnşaat sektörü toplamın üzerinde gerçekleşen reel kredi artışı yaşadığı 2004-2008 ve 2010-2015 dönemlerinde yine ekonominin genelinden çok daha fazla büyümüş ve istihdam yaratmıştır. Benzer şekilde elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon sektörü de 2010-2015 ve 2016 sonrasındaki dönemde ekonominin genelinden ayrılan bir yüksek kredi, yüksek büyüme ve istihdam artışı deneyimi yaşamıştır. Ancak toplamın üzerinde reel kredi artışı yaşayan her sektörün reel göstergelerinde bu şekilde bir ayrışma gözlenmemiştir. Ayrıca imalat sektörü toplamın altında gerçekleşen reel kredi artışlarına rağmen yüksek büyüme performansı sergilemiştir. Son olarak sektör bazında kredilerin uzun dönemde üretimle ve istihdamla ilişkisi sorgulandığında sektörlerin neredeyse hiçbirinde reel kredi değişimi ile büyüme ve istihdam değişimi arasında kredilerin değiştiği dönemden sonra anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir. Anlamlı bulunan korelasyonlar ya bir veya iki önceki dönem ya da cari dönem büyümesi ve istihdam değişimiyle, yüksek olmayan seviyelerde ve az sayıda sektörde mevcuttur.

1 Giriş

Levine (2021) finans-büyüme yazınında yakın döneme kadar yapılan çalışmaların sonucunu iki ana maddede özetlemiştir: (i) finansal gelişme büyümeyi canlandırır, (ii) büyümeye katkı sağlayan bir finansal sistem tasarruf oranını artıran değil kaynakların etkin dağılımını sağlayan bir sistemdir. Levine (2018, 2021) kaynakların etkin dağılımını, kredilerin fikri olan, verimliliği yüksek girişimcilere tahsis edilmesi olarak tanımlamaktadır. Philippon (2016) da büyüme-finans ilişkisinde kredi kompozisyonunun rolüne vurgu yapmış ve finansal derinliği yüksek ülkelerde toplam kredilerdeki artışın büyüme getirmemesini ilgili artışta hanehalkı kredilerinin payının şirket kredilerinden yüksek olmasıyla ilişkilendirmiştir. Beck vd. (2012), 45 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verisiyle yaptıkları çalışmada şirket kredilerinin büyümeyi artırıcı, gelir

* Çalışmayla ilgili paylaştığı detaylı yorumları ve önerileri için değerli hocalarım Ayça Akarçay’a ve Seyfettin Gürsel’e teşekkür ederim.

** Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomi Bölümü öğretim üyesi, eminezeren.taspinar@bau.edu.tr

eşitsizliğini azaltıcı etkiye sahipken, hanehalkı kredilerinin bu büyüklüklere etkisi olmadığını göstermiştir. Bahadır ve Gümüş (2016) ise gelişmekte olan ülke ekonomileri için yaptıkları analizde hanehalkı ve firma kredileri ayırmasına ek olarak firma kredilerini de ticarete konu olan ve olmayan firma kredileri olarak da ayırtmış ve tüm bu kredi gruplarının ve bu kredi grupları aracılığıyla ekonomiye gelen şokların farklı iş döngüleri yarattığını göstererek kredi kompozisyonunun iş döngüleri açısından da önemini vurgulamışlardır.

Büyüme ve iş döngülerine etkilerinin yanında kredi kompozisyonu finansal istikrarın sağlanması ve korunması için de büyük öneme sahiptir. Kredi genişlemeleri dönemlerinde hanehalkı ve firmaların emlakla ilgili borçluluğunun artması, inşaat sektörü ve ticarete konu olmayan sektörlerin borçluluğunun artması ve bu dönemlerde bu sektörlerdeki reel genişlemenin krize öncülük ettiği son dönem çalışmalarda vurgulanmaktadır.¹ Kredi genişlemelerinin uzun dönemli kredi eğiliminin çok üzerinde seyrettiği “*kredi patlama*” dönemleri kimi zaman finansal krizle sonuçlanırken kimi zaman kriz yaşanmadığı gözlenmektedir (Dell’Ariccia vd., 2020; Gorton ve Ordenez, 2020). Dell’Ariccia vd. (2020), krizle sonuçlanan “*kredi patlama*” dönemlerini krize neden olmayan “*kredi patlama*” dönemlerinden ayırtmak için, söz konusu dönemlerde sektörlerin üretim (katma değer) ve istihdam değişimlerini gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomileri kapsayan geniş bir örnekleme incelemişlerdir. Buna göre “*kredi patlama*” dönemlerinde ekonominin genelinde toplam katma değer ve toplam istihdam artışı gözlenmekte ancak sektör bazında bu etkiler farklılık göstermektedir. Krizle sonuçlanan “*kredi patlama*” dönemlerinde, ticarete daha az konu olan, işgücü yoğun ve dış finansmana daha bağımlı olan sektörlerde katma değer ve istihdam artışının geri kalan sektörlerle göre çok daha fazla olduğu gözlenmiştir. Takip eden kriz döneminde ise en fazla daralmayı bu sektörler yaşamaktadırlar. Yazarlar, krizle sonuçlanan “*kredi patlama*” dönemlerinde en fazla büyüyen tek sektörün inşaat sektörü olduğunu raporlamışlardır. Bu nedenle inşaat sektöründeki hızlı ve olağan dışı büyümenin “*kredi patlama*”larının krizle sonuçlanacağı ya da sonuçlanmayacağı yönünde olduğunu belirlemede yardımcı bir gösterge olacağını ileri sürmektedirler. Söz konusu çalışmada toplam kredi verileri kullanılarak “*kredi patlama*” dönemleri belirlenmiştir. Müller ve Verner (2023) ise sektör bazında kredi verilerini kullanarak “*kredi patlama*”ları ve makroekonomik dalgalanmalar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bunun için toplamda 117 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye ait sektör bazlı özel sektör kredi verilerini kullanmışlardır. Yazarlar ticarete konu olmayan sektörlerdeki genişlemenin genellikle krizle sonuçlandığını, bu sektörlerdeki (inşaat ve emlak sektörü dahil) “*kredi patlama*”larının finansal kriz riskini artırdığını ve verimlilikte yavaşlamalara neden olduğunu, diğer taraftan ticarete konu olan sektörlerdeki “*kredi patlama*”larının finansal kriz riski taşımadan ve devam eden dönemlerde çıktıda oynaklığa sebep olmadan verimlilik artışını sağladığını bulmuşlardır.

Gerek büyümeye katkısı ve iş döngülerine etkisi gerek finansal istikrarı bozucu risk barındırması göz önünde bulundurulduğunda kredilerin sektörel kompozisyonu politika yapıcılar için önemli bir bilgi kaynağıdır. Makro ihtiyati politikalar finansal kriz potansiyeli en düşük olan sektörleri kısıtlayıcı bir şekilde etkiliyorsa, bu politikaların refahı olumsuz etkileme ihtimali vardır

¹ İlgili yazın taraması için bakınız Müller (2022).

(Müller, 2022). Bu nedenle, kredilerin tahsisinde firmaların geri ödeme yetkinliği kadar etkin dağılımı da önem kazanmaktadır. Kredilerin etkin dağılımını destekleyen politika tasarımında kredilerin tahsis edildiği sektörlerin ticarete konu olup olmamasının, büyüme ve istihdam yaratma kapasitelerinin sürekliliğinin ve verimlilik seviyelerinin göz önünde bulundurulması büyümeye katkı sağlayan ve finansal istikrarı sürdürülebilir kılan bir finansal sistem için faydalıdır.

Bu çalışmanın amacı tüm ekonomilerde kilit bir role sahip finansmana erişimin en yaygın olarak kullanılan araçlarından biri olan kredilerin sektör kompozisyonunun Türkiye’de 2000’li yılların başlangıcından günümüze nasıl bir seyir izlediğinin incelenmesidir. Finans-büyüme-finansal istikrar yazınında finansal gelişmişlik seviyesi için en sık kullanılan göstergelerden biri finansal olmayan özel sektör kredilerinin milli gelir içindeki payının seviyesi ve gelişimidir. Bu çalışmada firmalara tahsis edilen kredilere (finans sektörü dahil) odaklanılacak ve analizin detaylandırılmasında bankalarca kullanılan kredilerin sektörel dağılımı ilgili sektörlerdeki üretim ve istihdam gelişmeleri göz önünde bulundurularak incelenecektir.

Türkiye’deki bankalarca kullanılan kredilerin sektörel dağılımı, sektörlerin toplam stok kredi ve yıllık kredi artışı içindeki payları olarak TCMB tarafından yayınlanan Finansal İstikrar Raporlarında düzenli olarak takip edilmektedir.² Ayrıca Kasım 2019 Finansal İstikrar Raporunda (TCMB, 2019) bankalarca kullanılan kredilerin çevrimsel dinamikleri özel konu başlığı altında incelenmiş, kredi genişleme ve sıkışma dönemleri toplam krediler, ticari krediler, tüketici kredileri (alt kırılımlarıyla birlikte) için raporlanmıştır. Çolak vd. (2019) benzer raporlamayı sektör kredileri için yapmıştır. Küçük vd. (2022) ise Türkiye’de kredilerin ekonomiye etkilerini önce hanehalkı ve firma kredileri ayrımı yaparak, sonra hanehalkı kredilerini emlak ve ihtiyaç kredileri, firma kredilerini ise yerli ve yabancı para krediler gruplarına ayırarak incelemişlerdir. Buna göre hanehalkı ve yerli para cinsi firma kredilerini artıran kredi şoklarının tüketim ve milli geliri artırıcı etkileri benzer seviyede ve yatırıma olan etkisinden fazla iken, yabancı para firma kredilerinin yatırıma artırıcı etkisi daha fazla bulunmuştur. Ayrıca emlak kredileri ile firma kredilerinin yatırıma etkisinin benzer olduğunu göstermişlerdir.

Bu çalışmanın Türkiye için yapılmış sektörel kredi dağılımı çalışmalarına başlıca katkısı, sektörel kredi kompozisyonundaki son yirmi yıldaki değişimi ilgili sektörlerin üretim ve istihdam yaratma performanslarıyla birlikte ele alıp, kredi dağılımının bu reel göstergelerle ilişkisini sorgulamak ve reel etkinliğini makro seviyede tartışmaktır. Benzer bir amaçla, Akçığıt vd. (2021), Demirhan ve Aldan (2021) ile Bağır ve Seven (2022) Türkiye’de firmaların finansmana erişiminin ve/veya borçlanma kısıtının istihdam, üretim ve verimlilik etkilerini firma verisi kullanarak ve daha kısa dönemler için tartışmıştır. Akçığıt vd. (2021), 2017 yılında uygulanan Kredi Garanti Fonu (KGF) politikası aracılığıyla tahsis edilen kredilerin reel etkinliğini ve firmaların risk davranışına etkisini mikro firma verisiyle inceledikleri çalışmada KGF’den faydalanan firmaların kısa vadede istihdam ve satışlarını artırdığını, kredi temerrüt riskini azalttığını bulmuşlardır. Olumlu katkının en fazla bulunduğu sektörler toptan ve perakende ticaret, imalat sanayii ve inşaat sektörleridir. Bu etkilerin firmaların büyüklüklerine ve faaliyet gösterdikleri sektöre göre farklılaştığını, KGF’nin küçük ölçekli, hizmet sektörü gibi emek yoğun ve toptan ve perakende

² <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu>

ticaret gibi iç piyasaya hizmet eden sektörlerde çalışan firmalarda daha etkin sonuçları yarattığını raporlamışlardır. Ayrıca KGF politikasının uzun vadeli etkilerinin kısa dönemde yarattıkları olumlu katkılara göre daha zayıf olduğunu ileri sürmüşlerdir. Demirhan ve Aldan (2021), 2005-2015 yılları arasında firma verisini kullanarak borçlanma kısıtının küçük ölçekli firmalarda istihdam değişimine negatif etkisi olduğunu göstermişlerdir. Bağır ve Seven (2022) ise 2007-2018 dönemi firma verisini kullanarak yaptıkları analizde borçluluk artışının toplam faktör verimliliğini artırıcı etkisi olduğunu ve bu olumlu etkinin borçlanma kısıtı olan firmalarda daha fazla olduğunu bulmuşlardır.

Bu çalışmada Türkiye üzerine yapılmış önceki çalışmaların sunduğu bilgiler ışığında sektörlerin kredi kullanımları, büyüme ve istihdam değişimleri birlikte incelenerek, 2000'lerden itibaren kredi kullanımı ve reel göstergelerin hareketlerini sektör bazında özetleyen bir çerçeve sunulması hedeflenmektedir. Çalışmada sektörel kredi dağılımı analizlerinde kullanılan "Bankalarca Kullandırılan Kredilerin Sektörel Dağılımı" verisi için Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Risk Merkezi tarafından yayınlanan aylık raporlardan her senenin aralık ayı raporu kullanılmıştır. Raporda "*Bankalarca Finansman Konularına Göre Firma Bazında Bildirimi Yapılan Nakdi Krediler ve Tasfiye Olunacak Krediler*" sunulmaktadır. Bu çalışmada sektörlere tahsis edilen krediler için söz konusu rapordaki sektörlerin nakdi kredileri ve tasfiye olunacak kredileri toplamı olan brüt krediler kullanılmıştır. Sektör bazlı üretim ve istihdam verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından alınmıştır. Farklı dönemlerde farklı kırılımlarda sunulan sektörel üretim, istihdam ve krediler bu çalışmada 9 sektörde toplulaştırılmıştır: tarım (TAR); madencilik (MAD); elektrik, gaz ve su faaliyetleri (EGS); inşaat (İNŞ), toptan ve perakende ticaret ile konaklama ve yiyecek hizmetleri (TİC); ulaştırma, haberleşme ve depolama faaliyetleri ile bilgi ve iletişim (UHD); finansal, idari, gayrimenkul ve mesleki faaliyetler (FİGM); devlet, kültür ve özel hizmetler (DKÖH).³ Veriyle ilgili daha fazla detay ve sektörlerin toplulaştırılmasıyla ilgili bilgiler Ek A'da okuyucuya sunulmaktadır.

2000'lerin başından itibaren firmalara tahsis edilen kredilerin sektörel kompozisyonuyla ilgili bulguların başında, kredi kullanım payı en yüksek olan İMA sektörünün son yirmi yılda firmalara tahsis edilen toplam krediler içindeki payı yaklaşık yarı yarıya azalması, buna karşılık başta EGS, FİGM, UHD sektörleri olmak üzere diğer sektörlerin kullanım payları artması gelmektedir. Kredi genişleme dönemlerini kaynak yaratımıyla ilgili itici güçlerin farklılaşmasına göre sınıfladığımızda 2004 – 2008 döneminde ülkedeki yapısal reformlar kaynaklı sermaye akışının kredi genişlemesinde itici güç olduğu süreçte son 20 yılın en yüksek reel kredi artışı gerçekleştirmiştir. Bunu 2009 sonrasında gelişmiş ülkelerin parasal genişleme politikaları sonucu kredilerde artış yaşandığı dönem izlemiştir.

2016 sonrasındaki kredi genişlemeleri yerel politikalar kaynaklıdır. 2016 öncesi ve sonrası sektörlerin reel kredi kullanımlarında en belirgin farklılık gösteren sektör İNŞ olmuştur. Yapısal reformlar kaynaklı ve daha sonraki uluslararası parasal genişleme kaynaklı kredi genişlemelerinin yaşandığı dönemlerde tüm sektörler büyüme ve istihdam artışı yaşamıştır ancak İNŞ sektöründe gözlenen büyüme ve istihdam artışları ekonominin genelinden ve diğer sektörlerden belirgin bir

³ Sektör isimleri kısaltmaları için Bakış, Acar (2020) çalışmasındaki kısaltmalar kullanılmıştır.

şekilde yukarı yönlü ayrılmıştır. 2017-2018 yıllarında da İNŞ sektörü KGF politikası sonucu kredi kullanımında başı çeken sektörlerden biri olmasına rağmen bu dönemde hem üretim hem istihdamda daralmalar yaşamış ve diğer sektörlerden bu sefer ters yönde ayrılmıştır.

Uzun dönemli reel kredi değişimi ve reel büyüklükler değişimi ilişkisi sektör bazında incelendiğinde ise neredeyse sektörlerin tamamı için kredi değişikliğinin yaşandığı dönemden sonraki dönemlerde kredi değişiminin büyüme ve istihdam değişimiyle istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyona sahip olmadığı gözlenmiştir. Anlamlı bulunan korelasyonlar ya bir önceki dönem ya da cari dönem istihdam değişimi ve büyümesiyle olmuştur. Bu da sınırlı sayıda sektörde gözlenmiştir ve yüksek olmayan seviyelerdedir. Öte yandan sektörlerin kredi payları ile üretim ve istihdam paylarının, özellikle EGS, İNŞ ve FİGM sektörlerinde, birbirleriyle ilişkili olduğu gözlenmiştir.

Çalışmanın devamı dört bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, önce stok kredi verileri kullanılarak 2000 yılından itibaren kredilerin kompozisyonu, özel sektör kredilerin toplamda ve sektör bazında zaman içindeki değişimi ve bu değişimin sektörler arası ilişkileri incelenecektir. Sonra toplam özel sektör kredilerindeki yıllık reel değişim ve net kredi kullanım oranı gelişimi ilgili dönemlerdeki yerel ve uluslararası ekonomik koşullar ile politika uygulamaları göz önünde bulundurularak tartışılacaktır. Üçüncü bölümde, sektörlerin kendi üretimlerine göre kullandıkları kredi büyüklükleri raporlanacak ve farklı kredi genişleme ve daralma dönemlerinde sektörlerin kredi kullanımlarındaki değişimler, büyüme ve istihdam değişiklikleriyle birlikte tartışılacaktır. Dördüncü bölümde ise önce sektörlerin kredi kullanımlarındaki reel değişikliklerin sektörlerin büyüme ve istihdam değişiklikleriyle ilişkisine uzun dönemli bakılacak ve ayrıca sektörlerin kredi kullanım paylarının üretim ve istihdam paylarıyla ilişkili olup olmadığı sorgulanacaktır. Beşinci bölüm sonuç bölümüdür.

2 2000'lerin Başlangıcından Günümüze Özel Sektör Kredi Kompozisyonu

2.1 Genel Bakış

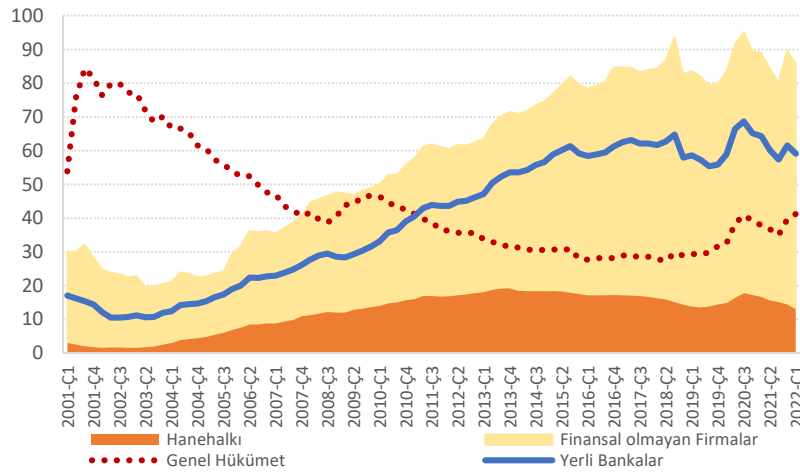
Türkiye’de toplam kredi kompozisyonu 2001 krizi sonrasında kamu-özel sektörü payları açısından uzun dönemli bir değişim süreci içerisine girmiştir. Kamu sektörü borçluluğunun payı azalırken, özel sektörün borçluluğu artarak toplam borçlanma içindeki payını artırmıştır. Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) verileri kullanılarak hazırlanan Şekil 1, tüm finansal kurumlar tarafından genel hükümet ve finansal olmayan özel sektöre (finansal olmayan firmalar ve hanehalkları) sağlanan krediler ile sadece yerli bankaların finansal olmayan özel sektöre sağladığı kredilerin milli gelire oranını 2001 birinci çeyrek (2001Ç1) ile 2022 birinci çeyrek (2022Ç1) arasındaki dönem için göstermektedir.⁴

Şekil 1’e göre, 2001 krizi döneminde milli gelirin yüzde 80’ine ulaşan genel hükümetin kullandığı kredi oranı (noktalı çizgi), 2001 sonu itibarıyla sürekli azalma eğilimine girmiştir. Aynı

⁴ *Tüm finansal kurumlar:* yerli bankalar, yerli banka dışı finansal kurumlar, finansal olmayan kurumlar ve yerleşik olmayanlar. *Finansal olmayan özel sektör:* finansal olmayan firmalar ve hanehalkları. *Finansal olmayan firmalar:* finansal olmayan özel ve kamu işletmeleri. *Hanehalkları:* hanehalkları ve onlara hizmet sağlayan, kar amacı gütmeyen kurumlar. *Krediler:* krediler ve borç senetleri. (BIS, 2022)

dönemde milli gelirin yüzde 30'unu oluşturan finansal olmayan özel sektör kredilerinin oranı (taralı alanın en üst seviyesi) ise 2001-2003 arasında yüzde 17'ye kadar düşmüş ancak 2004 ve sonrasında uzun vadeli artış sürecine girmiştir. Küresel finansal krizin patlak verdiği 2007 yılı sonu itibariyle genel hükümet ve finansal olmayan özel sektör kredilerinin milli gelire oranı eşit seviyelere ulaşmış ve 2010 yılına kadar yüzde 40-50 seviyelerinde seyretmişlerdir. Küresel boyutta parasal genişlemenin hızlandığı 2010 yılı itibariyle finansal olmayan özel sektör kredilerinin milli gelire oranı ile genel hükümetin kredi oranı arasındaki fark özel sektör lehine artmıştır. Küresel parasal genişlemelerin durduğu ve/veya sıkılaştığı 2014-2015 yıllarını takiben jeopolitik sebeplerden ulusal ekonomideki belirsizliklerin arttığı 2016 yılından sonra uygulanan KGF politikasının etkisiyle 2017-2018 yıllarında en yüksek seviye ulaşmıştır. Bu iki yılda özel sektör kredilerinin milli gelire oranı çeyreklik ortalamada yüzde 85 iken genel hükümetin kredi oranı yüzde 29 civarındadır. Pandemi dönemini de kapsayan 2019 yılı ve sonrasında söz konusu oranlar, sırasıyla, yüzde 86 ve 36'dır.

Şekil 1. Kredilerin Milli Gelire Oranı (stok, %)



Kaynak: BIS

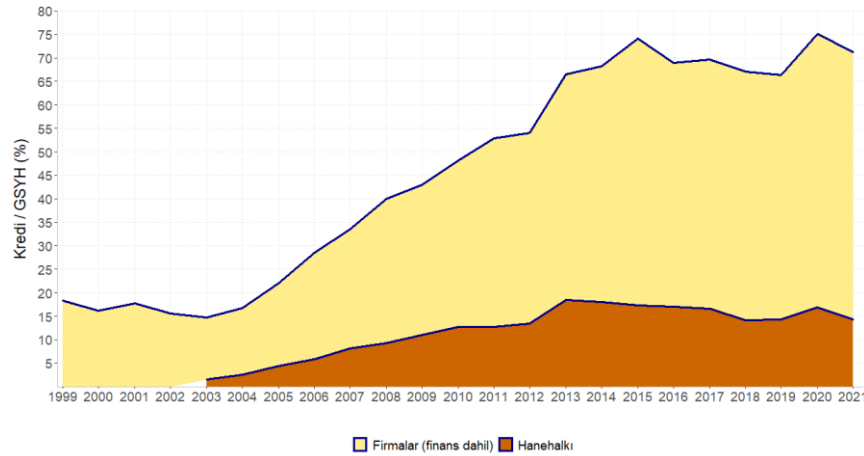
Finansal olmayan özel sektör kredilerinin hanehalkı ve finansal olmayan firmalar dağılımına baktığımızda incelenen dönemin tamamında firmaların kredilerden aldığı pay hanehalkının payından çok daha fazladır. Özel sektör kredilerinin sürekli artış eğilimine geçtiği 2004Ç1'de hanehalkı kredileri toplam özel sektör kredilerinin yüzde 16'sını oluştururken, 2012Ç4'e kadar payı sürekli artarak en yüksek seviyeye ulaşmış ve yüzde 29 olmuştur. Bu dönemden sonra hanehalkının özel sektör kredileri içindeki payında düşme eğilimi olmuştur. 2013Ç1 ve 2022Ç1 arasında söz konusu pay ortalama yüzde 21'dir. 2001 krizi ve sonrasındaki iki yıl boyunca özel sektör kredilerinin yüzde 90'nını oluşturan finansal olmayan firma kredilerinin payı, 2004Ç1'den günümüze kadar yüzde 71-85 arasında değişen paylara sahip olmuştur. Özel sektöre yerel bankalarca kullanılan kredilerin payı ise Şekil 1'de kalın çizgiyle gösterilmektedir. Buna göre 2001Ç1'den 2004Ç1'e kadar özel sektöre verilen kredilerin yaklaşık yarısı yerel bankalarca sağlanırken, 2004Ç1'den itibaren bu pay artmaya başlamıştır ve günümüze kadar olan dönemde

yerel bankaların finansal olmayan özel sektöre sağladığı kredilerin payı yüzde 60 ile 76 arasında değişmiştir.

2.2 Sektörel Kredi Kompozisyonu

Bu çalışmanın konusunu oluşturan sektör kredileri Türkiye'deki bankalarca firmalara kullanılan kredilerdir. Şekil 1'de kalın çizgi ile gösterilen ve BIS verisi olan yerel bankalarca kullanılan krediler kapsamındaki firma kredileri finans sektörünü içermemektedir. Çalışmanın devamında kullanılan ve TBB Risk Merkezi tarafından yayınlanan "Bankalarca Kullandılan Kredilerin Sektörel Dağılımı" verisinde ise firma kredileri finans sektörünü de kapsamaktadır.^{5,6,7} Şekil 2 bu veriyle oluşturulmuştur ve yerel bankalarca kullanılan kredilerin milli gelire oranını hanehalkı ve firmalara ayırıştırarak göstermektedir. Buna göre, hanehalkı ve firma kredileri toplamının seviyesi finans sektörünün dahil edilmesinden dolayı BIS serisine göre daha yüksektir ancak dağılımı ve trendi BIS verisiyle uyumludur. Ayrıca iki grafik birlikte düşünüldüğünde hanehalkına sağlanan kredi serisinin benzer oranlara sahip olması bu kesime sağlanan kredilerin neredeyse tamamının yerel bankalarca sağlandığına işaret etmektedir.

Şekil 2. Yerel Bankalarca Sağlanan Özel Sektör Kredilerin Milli Gelire Oranı (%)



Kaynak: TCMB, TBB Risk Merkezi

Çalışmanın devamında, Şekil 2'de açık taralı alanla gösterilen hanehalkı dışında kalan ve yerel bankalarca sağlanan firma kredilerine odaklanılacak ve bu serinin sektör kırılımları incelenecektir. Bu amaçla hazırlanan Şekil 3 yerel bankalarca firmalara tahsis edilen kredilerin milli gelire oranını sektör bazında (düz çizgi), toplam firma kredileri serisiyle (kesikli çizgi) birlikte göstermektedir. Bu şekildeki çizgiler serilerin 1999 değerlerinin 100'e eşitlenmesiyle elde edilen endeks

⁵ İlgili seri Ocak 1999 – Mayıs 2013 arasında TCMB tarafından oluşturulup yayınlanmıştır, Haziran 2013 itibariyle serinin takibi ve yayınlanması TBB Risk Merkezi'ne devredilmiştir. Bu çalışmada iki kaynaktan alınan seri birleştirilerek kullanılmıştır. Bu devir sonrasında verinin kapsamında yapılan tek değişikliğin aracılık edilen kredilerin hesaba katılmaması olduğu TBB kurum yetkililerinden öğrenilmiştir.

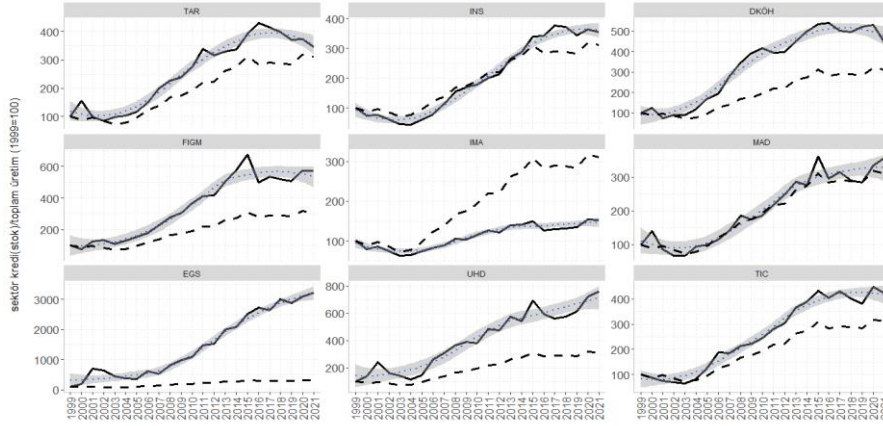
⁶ Bu veri setinde hanehalkı kredi verisi 2003 yılı itibariyle mevcuttur.

⁷ İlgili veri setinde finans sektörü finansal aracılık hizmetlerini kapsamaktadır. Finansal aracılık hizmetleri ise leasing, faktoring, finansman şirketleri vd. ile aracı kurumlar, GYO, RSYO, sigorta ve emeklilik kuruluşları vd. kapsamaktadır.

değerleridir. Her grafikte aynı olan toplam firma kredilerinin milli gelire oranına bakıldığında, oranın 1999-2003 yılları arasında yüzde 28 azaldığı, ancak 2004 yılından itibaren uzun dönemli artış eğilimine girdiği görülmektedir. Oran 2021 sonu itibariyle 2003 seviyesinin 4,3 katına çıkmıştır. 2004-2021 arasında orandaki en keskin azalma 2016 yılında gerçekleşmiştir. Bunun dışında 2009 ve 2019 yıllarında daha düşük daralmalar yaşamıştır.⁸

Sektör bazında kredi-millî gelir oranı gelişimine baktığımızda tüm sektörlerde 2004 yılı itibariyle uzun dönemli artış eğilimi gözlenmektedir. Bu dönemde yalnızca İMA sektöründe kredi-millî gelir oranı artışı toplam firma kredisi-millî gelir oranının artış hızından yavaştır. Kredi-millî gelir oranı artış hızı en fazla olan ilk üç sektör EGS, UHD ve FİGM sektörleridir. Bunları DKÖH, TİC ve TAR sektörleri takip etmektedir. İNŞ ve MAD sektörlerinde krediler-millî gelir oranının artışı dönemin çoğunda toplam artışa paraleldir. Ancak 2016'dan itibaren İNŞ sektöründeki artışın toplam artışın üzerinde seyrettiği not edilmelidir.

Şekil 3. Toplam Özel Sektör ve Sektör Kredilerinin Millî Gelire Oranı (1999=100)

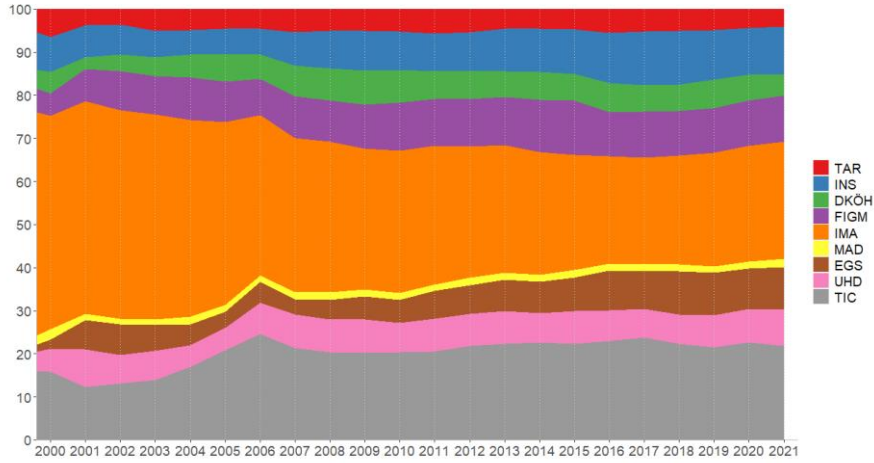


Not: Kalın çizgi her bir sektöre yerli bankalarca tahsis edilen kredilerin GSYH'ye oranını gösteren endeks. Kesik çizgi yerli bankalarca tahsis edilen toplam firma kredilerinin (tüm sektörlerde yerel bankalarca tahsis edilen krediler) GSYH'ye oranını gösteren endeks. Tüm endeksler ilgili oranların 1999 değerinin 100'e eşitlenmesiyle bulunmuştur.

Bankalarca firmalara tahsis edilen kredilerin millî gelir içindeki paylarının değişim hızlarındaki son 22 yıldaki farklılaşmalar bu dönemde sektörel kredi dağılımını da değiştirmiştir. Şekil 4, yerel bankalarca firmalara kullanılan kredilerin 1999 yılından günümüze stok olarak sektörel dağılımını göstermektedir. Buna göre toplam firmalara tahsis edilen kredilerin içinde en büyük payın, zaman içinde azalmasına rağmen, İMA sektörüne ait olduğu gözlenmektedir. 1999 yılında toplam firma kredilerinin yüzde 55'ini kullanan İMA sektörünün payı 2021 sonu itibariyle yüzde 27 olmuştur. 1999'dan itibaren düşüşte olan İMA sektörü payı en keskin düşüşü yüzde 12,5 küçülme ile 2006 yılında yaşamıştır. Sonrasında da 2010 yılı hariç payı düşmeye devam etmiş ve 2017 sonunda yüzde 25'e kadar inmiştir.

⁸ Kredileri millî gelir deflatorüne (cari millî gelir serisi/zincirlenmiş hacim endeksi) bölerek elde ettiğimiz reel kredilerin gelişimine baktığımızda da benzer bir eğilim görmekteyiz. 1999-2003 yılları arasında bankalarca firmalara sağlanan krediler reel olarak yüzde 18 azalmıştır. 2004 yılı itibariyle artmaya başlayan reel krediler 2021 sonu itibariyle 2003 seviyesine göre 11 kat artmıştır.

Şekil 4. Firma Kredilerinde Sektör Payları (stok, %)



Kaynak: TCMB, TBB Risk Merkezi

Payını en fazla artıran sektör ise EGS faaliyetleridir. 1999 yılında kredilerden aldığı pay yüzde 0,96 iken 2021 sonu itibariyle yüzde 10 olmuştur. Payını ikinci ve üçüncü en fazla artıran sektörler sırasıyla UHD ve FİGM sektörleridir. 1999’da payları sırasıyla yüzde 3,5 ve yüzde 5,8 iken 2021 sonunda yüzde 8,4 ve yüzde 10,7 olmuştur. Bu sektörleri sırasıyla DKÖH (yüzde 3,6’dan 5,1’e), TİC (yüzde 16’dan 21,8’e), MAD (1,6’dan 1,8’e), İNŞ (yüzde 9,5’ten yüzde 10,9’a) ve TAR (yüzde 4’ten 4,1’e) sektörleri takip etmektedir.

2.3 Finansal Derinlik ve Sektör Kredi Paylarındaki Değişimler

Bu aşamada sektör bazında firmalara yerel bankalarca tahsis edilen kredilerin toplam firma kredileri içindeki paylarının birbirleriyle ve bir nevi finansal derinlik olarak yorumlanabilecek toplam firma kredilerinin milli gelir içindeki payı ile nasıl bir ilişkisi olduğu sorgulanabilir. Söz konusu ilişkilerin korelasyon katsayıları (R) ve istatistiksel olarak anlamlılık seviyeleri Tablo 1’de gösterilmektedir. Toplam finansal derinleşme ile sektör kredilerinin toplam firma kredileri içindeki payı arasındaki ilişkiye R aracılığıyla baktığımızda, finansal derinleşmeyle pozitif yönlü en güçlü ilişkiye sahip sektörün İNŞ ($R = 0,88^{****}$) olduğu görülmektedir. Bunu EGS ($R = 0,79^{****}$), TİC ($R = 0,74^{****}$) ve FİGM ($R = 0,72^{****}$) takip etmektedir. Finansal derinlikle pozitif yönlü ancak çok da güçlü olmayan bir ilişkiye sahip diğer iki sektör ise UHD ($R = 0,48^*$) ve DKÖH ($R = 0,44^*$)’dir. Finansal derinleşmenin oldukça güçlü ve negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu tek sektör İMA ($R = -0,92^{****}$)’dır.

Toplam firma kredileri içinde İMA sektörünün kredi payının finansal derinlikle azalması sırasıyla en çok TİC ($R = -0,86^{****}$), FİGM ($R = -0,82^{****}$), EGS ($R = -0,75^{****}$) ve İNŞ ($R = -0,74^{****}$) lehine olmuştur. Bu sektörlerden İNŞ’nin ve FİGM’nin kredi paylarının pozitif korelasyona sahip olduğu ilk sektör EGS (sırasıyla, $R = 0,65^{***}$, $R = 0,66^{**}$) iken bunu TİC (sırasıyla, $R = 0,54^{**}$, $R = 0,63^{**}$) takip etmektedir. İNŞ’nin ve FİGM’nin kredi payları arasında ise daha düşük bir pozitif korelasyon mevcuttur ($R = 0,42^*$). EGS’nin kredi payının İNŞ ve FİGM

dışında pozitif ilişkili olduğu başka sektör bulunmazken, TİC'nin kredi payı en yüksek DKÖH'nin kredi payı ile pozitif korelasyona sahiptir ($R = 0.72^{***}$).

İMA sektörü dışında sektörlerin kredi paylarının değişim ilişkisi sektörel üretim ilişkileri açısından anlamlı gözükmemektedir. Elbette kesin bir bulgu için mikro veri ile sektörlerin üretim süreçlerindeki tedarik ilişkilerinin gücü kontrol edilmelidir. Bununla birlikte, özellikle İNŞ sektörü kredi payı artışının EGS, TİC ve FİGM sektörlerinin kredi payı artışıyla pozitif ilişkiye sahip olması bu sektörlerin aktivitelerinin pozitif ilişkide olmasından kaynaklı olduğunu düşündürmektedir. Pozitif bulunan diğer ilişkiler de ilgili sektörlerin ekonomik ilişkileri göz önünde bulundurulunca anlamlı bulunmaktadır. İMA sektöründeki kredi payı değişiminin tüm sektörlerin kredi payı ile negatif ilişki içinde olması bu sektörün stok kredi payındaki azalmanın yapısal bir değişim olduğunu düşündürmektedir. Bu yapısal azalmanın İMA sektörünün genelinde kullanılan finansman yönteminin farklılaşmasından mı kaynaklandığı (örn., yurtdışından yabancı para cinsi borçlanma) yoksa erken sanayisizleşme süreciyle mi ilişkili olduğu araştırılmaya değer bir sorudur.⁹

Tablo 1. Sektör Kredilerinin Toplam Özel Sektör Kredileri İçindeki Paylarının Kendi Aralarındaki ve Toplam Özel Sektör Kredilerinin Milli Gelir İçindeki Payı ile Korelasyonu

	TAR	İNŞ	DKÖH	FİGM	İMA	MAD	EGS	UHD	TİC
İNŞ	0,12								
DKÖH	0,55**	0,31							
FİGM	0,04	0,42*	0,59**						
İMA	-0,26	-0,74****	-0,68***	-0,82****					
MAD	0,58**	0,09	0,13	-0,23	0,00				
EGS	-0,10	0,65***	0,12	0,66***	-0,75****	-0,25			
UHD	0,00	0,26	0,24	0,51*	-0,57**	-0,24	0,63**		
TİC	0,25	0,54**	0,72****	0,63**	-0,86****	0,10	0,40	0,29	
TFK ^(b) /GSYH	0,10	0,88****	0,44*	0,72****	-0,92****	0,06	0,79****	0,48*	0,74****

Not: (a) $p < ,0001$ '****'; $p < ,001$ '***'; $p < ,01$ '**'; $p < ,05$ '*'; (b) TFK: Toplam Firma Kredileri

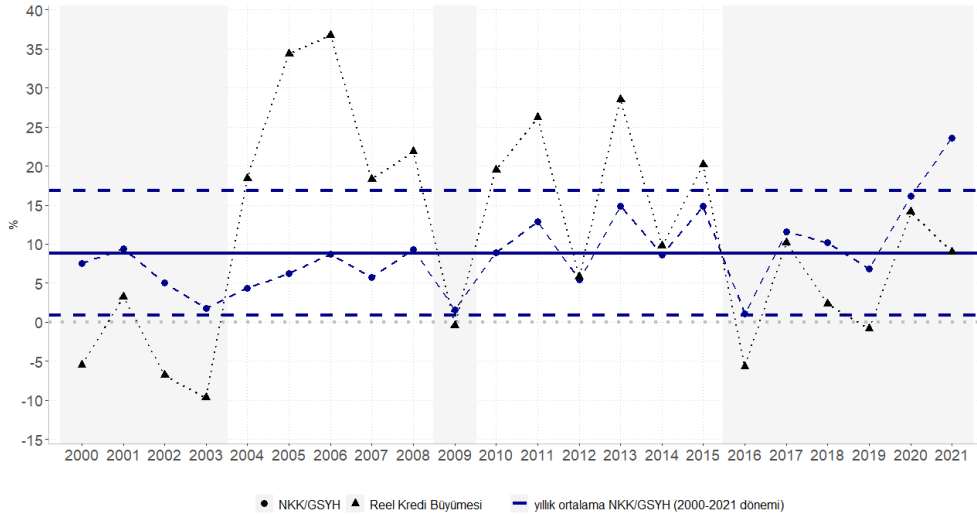
2.4 Kredi Piyasalarında Konjonktürel Gelişmeler ve Kredi Büyümesi

2000'li yılların başından itibaren yurtiçi kredi piyasalarını etkileyen yerli ve uluslararası ekonomik ve jeopolitik pek çok gelişme yaşanmıştır. Ayrıca bu dönemde doğrudan yerel kredi piyasalarını hedefleyen, bazen piyasayı canlandırıcı bazen yatıştırıcı, kredi politikaları uygulanmıştır. Bu gelişmelerin ve politika değişikliklerinin yerel bankalarca firmalara tahsis edilen kredileri nasıl etkilediğini tartışabilmek için bu bölümde reel kredi büyümesine ve net kredi kullanımının (NKK) milli gelir içindeki oranına odaklanılacaktır.

⁹ 2009 yılı itibarıyla yayınlanan TCMB Sektör Bilançoları verilerine göre 2010-2021 döneminde tüm sektörler için yabancı para borçlanma oranı yıllık ortalama yüzde 55 iken bu oran İMA sektörü için yüzde 60'tır. 2016 sonrasında bu oran tüm sektörler için yüzde 57, İMA sektörü için yüzde 61 olmuştur.

Reel krediler nominal kredilerin milli gelir deflatörüne bölünmesiyle elde edilmiştir.¹⁰ NKK'nın milli gelir içindeki payı serisi ($NKK/GSYH$) ise Kara vd. (2014) çalışmasında önerildiği şekilde nominal kredi stokundaki yıllık değişimin bir önceki yılın nominal GSYH büyüklüğüne oranı olarak tanımlanmıştır.¹¹ Kara vd. (2014) bu göstereyi kredi büyümesini milli gelir gelişmeleriyle birlikte takip etme fırsatı verdiği için kredi genişlemelerinin finansal istikrarı tehdit edici seviyelere ulaşip ulaşmadığını izlemek ve Türkiye için risk yaratmayacak optimal kredi büyüme oranı önermek amacıyla kullanmışlardır.¹² TCMB Finansal İstikrar Raporlarında da aynı gösterge kredi genişlemesinin takibi için çeyreklik sıklıkta kullanılmaktadır.

Şekil 5. Reel Kredi Büyüme Oranı ve NKK/GSYH Oranı (%)



Kaynak: TCMB, TBB Risk Merkezi

Not: Düz yatay çizgi NKK/GSYH oranının 2000-2021 dönemindeki yıllık ortalamasını, altındaki ve üzerindeki noktalı çizgi ise 1.5 standart sapma sınırlarını göstermektedir.

Şekil 5'te bu iki seri, NKK/GSYH'nin ilgili dönemdeki ortalama değeri (yatay düz çizgi) ve +/- 1.5 standart sapma aralığıyla (yatay kesikli çizgiler) birlikte, sunulmuştur. Her iki serinin 2000'lerin başından itibaren gelişme trendi 2021 yılı dışında benzerdir. NKK/GSYH oranının pozitif ama sıfıra yaklaştığı ancak reel kredi değişiminin negatife döndüğü dönemler fiyat artışının kredi artışından daha fazla olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan reel kredi artışının çok yüksek olduğu dönemlerde NKK/GSYH oranının daha düşük seviyede seyretmesi bu dönemlerde milli gelirin kredi-milli gelir oranını düşük tutacak seviyede yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu doğrultuda, söz konusu iki seriyi birlikte takip etmek kredi gelişmelerini hem milli gelir hem de fiyatlar genel seviyesindeki gelişmelerle birlikte takip etme fırsatını vermektedir. Reel kredi büyümesinin 21 yıllık dönemde ortalama değeri yüzde 11,3 iken, NKK/GSYH oranının aynı

¹⁰ $K_t = t$ zamanındaki nominal stok kredi, $def_t = t$ zamanındaki milli gelir deflatörü iken $RK_t = \frac{K_t}{def_t}$, t zamanındaki reel kredi, ve *Reel kredi değişimi* = $\frac{RK_t - RK_{t-1}}{RK_{t-1}}$ olarak tanımlanmaktadır.

¹¹ $Y_t = t$ zamanındaki nominal GSYH iken $\frac{NKK}{GSYH} = \frac{K_t - K_{t-1}}{Y_{t-1}}$ olarak tanımlanmaktadır.

¹² Söz konusu çalışmada çeyreklik veriler kullanılmıştır.

dönemde ortalaması yüzde 8,8'dir. 2021 yılı hariç NKK/GSYH oranı 1,5 standart sapma aralığını aşmamıştır. Reel kredi büyümesi ve NKK/GSYH oranı bu yıl haricinde benzer artma ve azalma eğilimlerine sahiptir. 2021'de eğilimlerdeki bu ayrışmanın enflasyonun kredi artış hızından çok daha hızlı artıp reel kredi büyümesini aşağı çekmesinden ve düşük milli gelir seviyesinin NKK/GSYH oranını yükseltmiş olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Seriler incelenen döneminin neredeyse tamamında benzer artma ve azalma eğilimine sahipken ve yıllık ortalama reel kredi büyümesi NKK/GSYH oranının üzerindeyken serilerin sıralaması belli dönemlerde tersi yönde değişmektedir. İki serinin sıralamasındaki bu değişikliklerin takip edilmesinin, ilgili dönemlerdeki makroekonomik koşullar ile kredi piyasasını etkileyen politika uygulamalarının kredilere etkilerini tartışırken yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle kredi analizini detaylandırırken 2000-2021 dönemi bu iki serinin sıralamalarındaki değişime göre beş alt döneme ayrılmıştır: 2000-2003, 2004-2008, 2009, 2010-2015, 2016 ve sonrası. Bu dönemlerden 2004-2008'de ve 2010-2015'te reel kredi artışı NKK/GSYH oranının üzerindeyken 2000-2003, 2009 ve 2016 ve sonrasındaki dönemlerde NKK/GSYH reel kredi artışından yüksektir.

2000-2003 dönemi, 2000-2001 kriz dönemi ile krizi takip eden, yapısal reformların tasarlandığı ve uygulanmaya başlandığı ancak hala yüksek seyreden enflasyonun da etkisiyle reel kredi değişiminin negatif olduğu 2002-2003 yıllarını kapsamaktadır. 2004-2008 dönemi Türkiye'de yapısal reformlarla sermaye girişlerinin hızlandığı ve büyümenin oldukça ivmelendiği ancak 2007-2008 uluslararası finansal krizle yavaşladığı yılları kapsamaktadır. Bu dönemde sermaye girişleriyle ve önceki döneme kıyasla düşük enflasyon oranlarıyla reel kredi artışı en yüksek seviyelere ulaşmış ve yıllık ortalama yüzde 27 olmuştur. Bu dönemde yaşanan yüksek büyüme performansı NKK/GSYH oranı reel kredi artışına rağmen çok daha sınırlı seyretmiştir ve yıllık ortalama yüzde 7'dir. Üçüncü alt dönem ise uluslararası finansal krizin etkisinin Türkiye ekonomisinde en derin hissedildiği 2009 yılıdır. Bu yılda NKK/GSYH oranı çok küçük bir farkla da olsa reel kredi artışından yüksektir. 2010-2015 dönemi uluslararası finansal krize karşı gelişmiş ülkelerce uygulanan parasal genişleme politikalarıyla sermaye girişlerinin arttığı ve 2014 itibarıyla parasal genişleme politikalarının sona ermeye başladığı yılları kapsamaktadır. Bu dönemde reel kredi artışı ile NKK/GSYH arasındaki fark 2004-2008 dönemine göre daha düşüktür. Yıllık ortalama reel kredi artışı yüzde 18 iken NKK/GSYH oranı yüzde 11'dir.

2010 yılı itibarıyla yaşanan parasal genişleme Türkiye'ye giren sermaye kredi hacmini artırırken, dış finansman kalitesini kısa dönemli ve portföy yatırımı ağırlıklı olması nedeniyle bozmuştur (Kara, 2016). Bu sebeple BDDK'nin 2011'de aldığı makro ihtiyati tedbirler sonucu 2012 yılında reel kredi artış hızı 2011 yılı artış hızının yaklaşık beşte birine düşmüştür. Reel kredi artış oranıyla NKK/GSYH oranı birbirine oldukça yaklaşmıştır. 2014 itibarıyla ise başta ABD ekonomisi olmak üzere gelişmiş ekonomilerin parasal genişleme politikasını sonlandırmasıyla sermaye girişi kaynaklı kredi artışında yavaşlama gerçekleşmiştir. Bu yıllarda yine iki oran birbirine yaklaşmıştır ancak sıralamaları değişmemiştir.

2016 ve sonrası dönemde ise NKK/GSYH oranı, kriz yıllarını kapsayan dönemlerde olduğu gibi, reel kredi artışına göre daha yüksektir. Reel kredi değişimi yıllık ortalama 4,8 iken NKK/GSYH oranının yıllık ortalaması yüzde 11,6'dır. Bu dönemdeki, en keskin reel kredi daralması

darbe girişiminin yaşandığı 2016 yılıdır. Bu daralmayı takiben, 2017 ve 2018 yıllarında KGF aracılığıyla tahsis edilen krediler sayesinde yerel bankalarca tahsis edilen krediler reel olarak 2017 yılında yüzde 10,2 ve 2018 yılında yüzde 2,3 oranında artmıştır. 2018 yılındaki kredi artışının 2017'ye göre çok düşük kalmasının bir nedeni 2018 yılında KGF aracılığıyla tahsis edilen miktarın 2017 yılında tahsis edilen kredi miktarının yüzde 38'i oranında olmasıdır.¹³ Bir diğer nedeni ise 2018 ikinci yarısında başlayan kur şoklarının makroekonomik belirsizlikleri artırmasıdır. 2017 yılında yıllık yüzde 7,5 büyüyen Türkiye ekonomisi, 2018'in son çeyreği itibariyle daralmaya başlamış ve bu daralma 2019'un ilk iki çeyreğinde de devam etmiştir. Makro belirsizliklerin ve düşük büyüme performansının 2019 yılında da devam etmesi bu dönemdeki reel kredi değişimini sıfır seviyesine düşürmüştür. 2019 Mayıs ayında açıklanan, istihdama yüksek katkı sağlayan ve ihracat potansiyeli yüksek sektörlerin desteklenmesini sağlayan İVME Finansman Paketi ve zorunlu karşılıklarda yapılan değişikliklerle TL borçlanmanın desteklenmesiyle bu dönemdeki kredi artış hızındaki azalmayı sınırlamıştır (TCMB, 2019). Ayrıca, 2019'un ikinci yarısında işletmelerin finansman maliyetini azaltmak için Ekonomi Değer Kredisi Paketi devreye sokulmuştur (TCMB, 2019).

2020 yılındaki kredi artışının yükselmesinde ise pandemiden etkilenen firmaların desteklenmesini amaçlayan politikalar rol oynamaktadır (örneğin, KGF aracılığıyla kamu bankalarınca tahsis edilen krediler, özel bankaların kredi verme motivasyonunu artırmak amacıyla uygulanan Aktif Rasyosu düzenlemesi (Kara, 2021)). Kabaca yapılmış dönemlendirme analizinden elde edilen en belirgin gözlem kriz yıllarını kapsayan ve jeopolitik veya makroekonomik belirsizliklerin arttığı dönemlerde NKK/GSYH oranının reel kredi artış oranından yüksek olduğudur. Bu nedenle NKK/GSYH oranının reel kredi genişlemesinden yüksek olması kredi genişlemelerine rağmen fiyat ve milli gelir göstergelerinde bozulmalara işaret etmektedir.

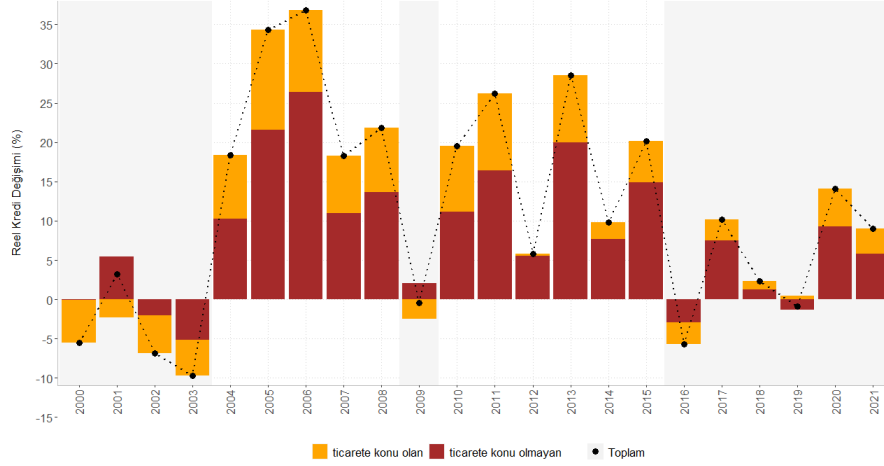
Söz konusu konjonktürel gelişmeler ışığında gerçekleşen reel kredi değişimlerine sektörlerin katkısına, ticarete konu olan ve olmayan sektör ayrımı gözeterek, Şekil 6 aracılığıyla bakıldığında ticarete konu olmayan sektörlerin reel kredi artışındaki payının incelenen dönemin çoğunda daha fazla olduğu gözlenmektedir.¹⁴ Kredi kullanan sektörün ticarete konu olması ve olmaması çalışmanın başında da belirtildiği gibi kredi tahsisinin finansal istikrarı tehdit edici risk barındırıp barındırmaması açısından önemlidir. Ticarete konu olmayan sektörlerdeki yüksek kredi artışları ticarete konu olan sektörlerdeki artışlara göre daha fazla risk barındırmaktadır (Dell'Ariccia vd. (2020); Gorton ve Ordóñez (2020); Müller ve Verner (2023)). 2000-2021 döneminde yıllık yüzde 11,3 olan reel kredi artışının yüzde 71,5'i ticarete konu olmayan sektörlerden kaynaklanmaktadır. 2004-2008 döneminde bu oran yüzde 64'e düşerken, 2010-2015 ve 2016 sonrası dönemde tekrar artarak sırasıyla yüzde 69 ve yüzde 67 olmuştur. Ayrıca 2001 ve 2009 kriz yıllarında ticarete konu olan sektörlerle tahsis edilen krediler reel olarak azalırken ticarete konu olmayan sektörlerle tahsis

¹³ Bahsi geçen oran, Hazine ve Maliye Bakanlığı Finansal Piyasalar ve Kambiyo Genel Müdürlüğü Hazine Destekli Kefalet Sistemi Ocak 2019 Raporu'na göre hesaplanmıştır. Bu rapora göre 2017 yılında KGF aracılığıyla yaklaşık 208 milyar TL tutarında kredi KGF aracılığıyla kullanılırken 2018 yılında bu tutar yaklaşık 79 milyar TL'dir. https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/01/Ocak-Ayl%C4%B1k-Raporu_Internet.pdf (Son erişim tarihi: 27/12/2022)

¹⁴ Müller ve Verner (2023) çalışması takip edilerek TAR, İMA ve MAD ticarete konu olan sektörler olarak toplulaştırılırken diğer altı sektör ticarete konu olmayan sektörler altında toplulaştırılmıştır.

edilen krediler reel olarak artmıştır. Sonuç olarak, son 20 yıllık dönemin genelinde yerel bankalarca tahsis edilen kredilerin yıllık reel artışında ticarete konu olmayan sektörlerin toplam payının ticarete konu olan sektörlerin toplam payının yaklaşık iki katıdır.

Şekil 6. Ticarete Konu Olan ve Olmayan Sektörlerin Reel Kredilerin Yıllık Değişimine Katkıları (%)



Kaynak: TCMB, TBB Risk Merkezi

3 Sektör Bazında Kredi Kullanımları ve Reel Göstergeler

Yüksek kredi artış dönemlerinde kredi kullanan sektörün üretim ve istihdam gibi reel göstergelerinde ekonominin genelinin ve diğer sektörlerin reel performansından belirgin bir şekilde ayrılan bir performans sergilemesi, sektörün ticarete konu olup olmaması gibi, kredi tahsisinin potansiyel bir kriz riski taşıyıp taşımadığı konusunda işaretler barındırmaktadır (Dell'Ariccia vd. (2020)). Bu bağlamda bu bölümde sektörlerin reel kredi değişimleri ile üretim ve istihdam değişimleri de incelenecektir. Özellikle yüksek reel kredi artışının gözlemlendiği 2004-2008 ve 2010-2015 dönemlerinde hem kredi artışında hem de reel göstergelerde ekonominin genelinden ayrılan sektörlerin varlığı sorgulanacak, ayrılan sektörler varsa bunların reel göstergelerinin takip eden dönemlerde nasıl bir seyir izlediğine bakılacaktır.

Tablo 2 sektörlerin reel kredi, üretim ve istihdam değişimlerini dönemler itibarıyla yıllık ortalamalar olarak gösterilmektedir. Sadece yıllık ortalama reel kredi artışının pozitif olduğu 2004-2008 (kredi artışlarının yapısal reformlar kaynaklı gerçekleştiği), 2010-2015 (kredi artışlarının küresel parasal genişleme kaynaklı olduğu) ve 2016 ve sonrası (kredi artışlarının yerel politikalar aracılığıyla olduğu) dönemlere odaklandığımız analizin başlıca amacı yüksek kredi artışı yaşanan dönemlerde sektör bazında kredi değişimlerinin birbirine ve toplam değişime benzer olup olmadığını araştırmak, ve bu değişimlere paralel bir şekilde herhangi bir sektörün üretim ve istihdam göstergelerinin ekonominin genelinden ve diğer sektörlerden ayrışıp ayrışmadığını sorgulamaktır. Bu sorgulamada temel motivasyonumuz Müller ve Verner (2023)'te ileri sürülen kredi genişlemelerinin sektör bazında homojen olmadığı ve sektör bazında farklılaşan bu kredi genişlemelerinin farklı makro etkilerinin olduğunu gösteren bulguları ile Dell'Ariccia vd.

(2020)'nin kredi genişleme dönemlerinde sektörlerin istihdam ve üretimlerinin ayrıştığını gösteren bulgularıdır.

Tablo 2. Sektörlerin Reel Kredi, Üretim ve İstihdam Değişimleri

	TAR	İNŞ	DKÖH	FİGM	İMA	MAD	EGS	UHD	TİC	Toplam
2000-2003										
Reel kredi değişimi	10.4	-14.6	6.8	8.8	-8.2	-1.1	80.4	19.4	-7.7	-4.7
Büyüme	1.2	4.6	2.1	3.6	3.3	-4.1	3.0	6.4	3.2	3.2
İstihdam değişimi	-5.0	-7.9	0.5	6.6	0.8	-6.9	1.7	2.0	6.3	-1.0
2004-2008										
Reel kredi değişimi	25.8	36.2	39.7	27.9	18.3	31.0	24.7	32.2	37.9	25.9
Büyüme	2.3	13.5	4.0	5.0	8.0	4.2	5.9	7.3	6.4	6.2
İstihdam değişimi	-6.1	7.7	3.6	11.7	5.9	10.5	1.5	3.2	4.3	1.8
2009										
Reel kredi değişimi	0.1	4.9	7.6	5.0	-6.7	-10.4	16.1	1.4	-1.1	-0.4
Büyüme	4.1	-15.9	2.4	4.3	-9.0	-9.4	-6.4	-9.7	-9.1	-4.4
İstihdam değişimi	2.8	5.3	2.4	14.3	-8.4	-15.4	24.5	5.2	-2.9	0.1
2010-2015										
Reel kredi değişimi	17.3	20.6	13.2	22.8	14.3	21.7	26.4	19.4	20.1	18.3
Büyüme	4.2	12.3	4.2	6.7	8.8	2.1	8.9	6.1	9.2	7.1
İstihdam değişimi	2.5	6.7	4.8	11.9	3.8	3.9	15.4	3.4	3.0	4.4
2016-2021										
Reel kredi değişimi	2.6	5.7	1.6	2.8	5.4	5.2	9.3	6.7	4.7	4.8
Büyüme	1.8	-0.4	6.1	3.7	5.6	7.9	6.0	5.4	6.7	4.8
İstihdam değişimi	-1.6	-0.5	4.8	0.1	2.4	4.3	4.6	2.7	1.2	1.4

Kaynak: TCMB, TBB Risk Merkezi

Toplam yıllık ortalama reel kredi artışının yüzde 25,9 olduğu 2004-2008 döneminde, İNŞ sektöründe reel kredi artışı yüzde 36,2 olmuştur. Bu dönemde Türkiye ekonomisi yıllık ortalama yüzde 6 büyürken, İNŞ sektöründeki yıllık ortalama büyüme yüzde 13,5 olmuştur. Benzer şekilde bu dönemde yıllık ortalama istihdam artışı tüm ekonomide yüzde 1,8 iken İNŞ sektöründeki istihdam artışı yüzde 7,7 olmuştur. Bununla birlikte DKÖH ve TİC sektörlerinde de toplam kredi artışının çok üzerinde bir artış olmasına rağmen reel göstergelerinde İNŞ'dekine benzer bir ayrışma gözlenmemektedir. Diğer taraftan İMA sektöründeki reel kredi artışı ortalamanın oldukça altında kalmasına rağmen büyüme performansı İNŞ sektöründen sonra ikincidir.

Kredi artışlarının küresel parasal genişleme kaynaklı olduğu 2010-2015 döneminde yıllık ortalama kredi artışı yüzde 20,6 ile toplam artışın üzerinde olan İNŞ bir önceki dönemde olduğu gibi dönemin en yüksek büyüme performansını sergileyen sektör olmuştur. Bu dönemde ekonomi

ortalama yüzde 7,1 büyürken İNŞ yüzde 12,3 büyümüştür. Yıllık ortalama istihdam artışı yüzde 6,7 ile toplam istihdam artışının üzerindedir. Bu dönem en yüksek kredi artışı yüzde 26,4 ile EGS sektöründe gözlenmiştir. EGS yüksek kredi büyümesine sahip olduğu bu dönemde yıllık ortalama yüzde 8,9 büyüyürek İNŞ ve TİC'den sonra dönemin en fazla büyüyen üçüncü sektörü olmuştur. Yıllık ortalama yüzde 15,4'lük istihdam artışıyla ise dönemin en fazla istihdam yaratan ilk sektörü olmuştur. TİC de İNŞ'dekine benzer bir reel kredi artışı yaşamıştır ancak reel göstergelerindeki değişimlerde İNŞ'de gözlediğimiz gibi ekonominin genelinde gözlenen büyüme ve istihdam değişiminden keskin bir şekilde ayrılmamıştır. Bu dönemde TİC yıllık ortalama yüzde 9,2 oranında büyümüştür ancak yüzde 3'lük istihdam artışıyla toplam istihdam artışının altında kalmıştır. FİGM de bu dönemde en yüksek kredi artışı yaşayan ikinci sektör olmasına rağmen ekonominin genelinden daha az büyümüştür ama yüzde 12'lik istihdam artışıyla ekonominin genelinden ayrılmıştır.

Kredi artışlarının yerel politikalar aracılığıyla olduğu 2016 ve sonrası dönemde daha önceki iki kredi artış döneminde İNŞ sektöründe gözlenen yüksek kredi artışı, yüksek büyüme ve yüksek istihdam artışı bulguları bu dönemde gözlenmemektedir. Yıllık ortalama reel kredi artışının toplamda yüzde 4,8 olduğu bu dönemde İNŞ'de gözlenen yıllık ortalama reel kredi büyümesi yüzde 5,7 ile yine toplamın üzerinde gerçekleşmiştir ancak bu dönemde hem büyüme hem istihdam artışı negatiftir. Bunda 2018'in ikinci yarısında başlayan İNŞ sektörü krizi etkilidir. Dell'Ariccia vd. (2020) ile Müller ve Verner (2022) çalışmalarındaki bulgularla tutarlı bir şekilde İNŞ sektörü yüksek kredi artışlarının yaşandığı 2004-2008 ve 2010-2015 dönemlerinde ekonominin genelinde gerçekleşen üretim ve istihdam artışının çok üzerinde büyüme ve istihdam artışı yaşamış, ancak kredi artışının çok daha düşük bir patikada seyrettiği 2016 ve sonrasındaki dönemde reel göstergelerinde daralmalar yaşamıştır. İNŞ sektörünün deneyimlediği yüksek kredi artışı yüksek büyüme ve istihdam artışı dönemi her ne kadar tüm ekonomiye yayılan finansal krizle olmasa da İNŞ sektörü kriziyle sonuçlanmıştır. 2018 üçüncü çeyreği itibariyle küçülmeye başlayan sektör devam eden yedi çeyrek boyunca küçülmüştür. 2020'nin son çeyreği ve 2021'in son iki çeyreğinde de küçülme gerçekleşmiştir. Bu dönem makroekonomik belirsizliklerin arttığı, büyüme ve istihdam değişimlerinin oynak bir seyir izlemeye başladığı döneme denk düşmektedir. Bu dönemde yıllık ortalama kredi artışının toplamdan daha yüksek olup da ekonominin genelinden daha fazla büyüyen sektörler sırasıyla MAD (yüzde 7,9 büyüme), EGS (yüzde 6 büyüme), İMA (yüzde 5,6 büyüme) ve UHD (yüzde 5,4 büyüme)'dir. Bu sektörlerdeki istihdam artışları da toplam istihdam artışının üzerindedir.

2010-2015 ve 2016 ve sonrasındaki dönemlerde EGS sektöründe gözlenen toplamın üzerinde kredi artışıyla birlikte ekonominin genelinden ayrılan yüksek büyüme ve istihdam artışı İNŞ sektörünün 2004-2008 ve 2010-2015 deneyimine paralellik göstermektedir. İNŞ sektörünün bu iki dönemden sonra yaşadığı kriz göz önüne alınınca, takip eden dönemlerde EGS'de reel gelişmelerin hassasiyetle izlenmesinin makro istikrar açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca kredi artış dönemlerinde İNŞ ve EGS'de gözlenen yüksek kredi artışı, bu artışa eşlik eden ve ekonominin genelinden ayrılan büyüme ve istihdam artışları Acemoğlu ve Üçer (2023)'de ileri sürülen Türkiye ekonomisinin 2009 yılından sonra gösterdiği yüksek büyüme performanslarının kredi kaynaklı

olduğu savıyla örtüşmektedir. Ancak her yüksek sektörel kredi artışının sektör bazında reel etkilerinin benzer olmadığı da görülmektedir (örneğin, 2004-2008 döneminde TİC, DKÖH sektörleri). Bu durum etkin sektörel kredi tahsisinin sağlanması için detaylı analiz edilip anlaşılması gereken bir gözlemdir.

4 Krediler ve Reel Göstergeler: Nasıl Bir İlişki?

Bir önceki bölümde dönem bazında yaptığımız analiz sonucunda, özellikle İNŞ ve EGS sektörlerinde, belli dönemlerde gözlenen yüksek reel kredi artışına eşlik eden yüksek büyüme ve istihdam artışı, İNŞ sektöründe bu ilişkinin 2016 ve sonrasında tersine dönmesi, İMA sektöründeki kredi artışının toplam kredi artışından düşük olmasına rağmen gösterdiği toplamın üzerinde büyüme ve istihdam artışı ve benzeri bulgular bize sektörlerde yerel bankalarca tahsis edilen kredilerdeki değişimle sektörlerin büyüme ve istihdam değişimleri arasında nasıl bir ilişkinin mevcut olabileceğini sorgulatmıştır. Bu amaçla reel kredilerin uzun süreli artış eğilimine başladığı 2004 yılı itibariyle yıllık reel kredi artışı ile büyüme ve istihdam değişimi arasındaki ilişki hem toplam veri hem de sektörel veriler kullanılarak çalışılmıştır. Reel kredi değişiminin cari yıldaki (t), sonrasındaki üç yıldaki ($t + 1, t + 2, t + 3$) ve öncesindeki üç yıldaki ($t - 1, t - 2, t - 3$) büyüme oranlarıyla korelasyonları Tablo 3'te raporlanmıştır. Aynı analizin istihdam değişimi için sonuçları ise Tablo 4'te gösterilmektedir. Her iki tabloda da ilk satırda toplam özel sektör kredileri ve büyüme/istihdam değişimi verisi kullanılırken ikinci satırda toplam analizi panel veri kullanılarak yapılmıştır.

Toplam veriyle yapılan analizde cari dönemde reel kredi değişimiyle büyüme arasındaki korelasyon 0,55 iken panel veriyle bu istatistik çok daha düşüktür ($R = 0,18^*$). Bunun sebebi bu kredi-büyüme ilişkisinin sektör bazında heterojen olmasıdır. Reel kredi değişimi ile büyüme arasında cari dönemde sadece İNŞ ($R = 0,47^*$), FİGM ($R = 0,49^*$) ve İMA ($R = 0,57^*$) sektörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon mevcuttur. Kredi değişimi ile sonraki üç yıldaki büyüme oranları arasındaki ilişkiye baktığımızda cari dönemde kullanılan kredi ile üç yıl sonraki büyüme arasında negatif ancak düşük bir korelasyon ($R = -0,24^{**}$) gözlenmektedir. Sektör bazında bu negatif ilişki EGS ($R = -0,51^\ddagger$), UHD ($R = -0,59^*$) ve TİC ($R = -0,59^*$) sektörlerinde mevcuttur. Bunun potansiyel sebepleriyle ilgili ek analizler kredilerin etkin tahsisi için önemlidir. Cari yıldaki reel kredi artışının önceki üç yıldaki büyüme oranlarıyla ilişkisine bakıldığında toplamda sadece bir önceki yıl büyümesi ile pozitif ancak düşük bir korelasyon ($R = 0,21^{**}$) mevcuttur. Bu ilişki de sektörlerde göre farklılık göstermektedir. Yalnızca İNŞ ($R = 0,56^*$) ve EGS ($R = 0,41^\ddagger$) sektörlerinde bir önceki dönem büyüme ile cari dönem kredi artışı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif ve toplama göre daha yüksek bir ilişki mevcuttur. Bunun olası bir sebebi bu sektörlerin kredi alımlarında teminat gösterme olanaklarının olmasıdır. İNŞ'de bu pozitif ilişki iki dönem önceki büyüme oranıyla da mevcuttur ($R = 0,4^\ddagger$).

Tablo 3. Reel Kredi Değişimi ve Büyüme Korelasyonu (2004-2021)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
Toplam	0.03	0.12	0.22	0.55*	-0.06	-0.14	-0.34
Toplam_panel	0.07	0.08	0.21**	0.18*	-0.03	-0.08	-0.24**
TAR	-0.08	0.21	0.17	-0.07	-0.34	0.15	0.08
İNŞ	0.36	0.4†	0.56*	0.47*	0.01	-0.17	0.1
DKÖH	-0.41†	-0.29	-0.21	-0.30	-0.31	-0.44†	-0.35
FİGM	-0.39	-0.08	-0.09	0.49*	0.09	0.33	0.3
İMA	-0.02	0.07	-0.08	0.57*	-0.01	-0.19	0.09
MAD	-0.31	-0.08	-0.31	0.13	-0.16	-0.26	-0.22
EGS	0.2	-0.25	0.41†	-0.11	-0.12	0.21	-0.51†
UHD	0.36	-0.01	0.32	0.13	0	-0.13	-0.59*
TİC	-0.14	0.21	0.31	0.25	0.12	-0.18	-0.59*

Not: $p < ,0001$ ‘*****’; $p < ,001$ ‘***’; $p < ,01$ ‘**’; $p < ,05$ ‘*’; $p < 0,10$ ‘†’

Reel kredi değişimi ile istihdam değişimi arasındaki korelasyonlar yukarıda raporladığımız kredi-büyüme ilişkisine benzer bir şekilde zayıftır. Cari dönemde toplam veriye göre iki seri arasında anlamlı bir ilişki mevcut değilken, panel veriye göre toplamda istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük pozitif bir korelasyon ($R = 0,19^*$) vardır. Ayrıca bu ilişki sorguladığımız her dönemde kredi-büyüme ilişkisinde tartıştığımız gibi sektör bazında heterojendir.

Tablo 4. Reel Kredi Değişimi ve İstihdam Değişimi Korelasyonu (2004-2021)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
Toplam	-0,26	-0,24	0,03	0,15	0,14	-0,08	0,1
Toplam_panel	0,03	0,08	0,17*	0,19*	0,15†	-0,01	0,18*
TAR	-0,33	-0,42†	-0,19	-0,01	0,02	-0,04	0,39
İNŞ	0,08	0,44†	0,47*	0,38	0,11	-0,13	0,3
DKÖH	-0,21	-0,19	-0,03	-0,16	-0,22	-0,17	-0,07
FİGM	-0,01	-0,12	0,44†	0,36	0,35	0,71**	0,35
İMA	0,27	-0,04	0,13	0,53*	-0,09	-0,17	0,04
MAD	0,19	-0,02	0,05	0,2	0,03	-0,16	0,45†
EGS	-0,05	0,03	0,19	0,23	0,29	-0,16	0,13
UHD	-0,03	0,63**	0,11	-0,23	0,12	-0,18	-0,09
TİC	-0,19	0,33	0,33	0,33	0,4	0,11	-0,22

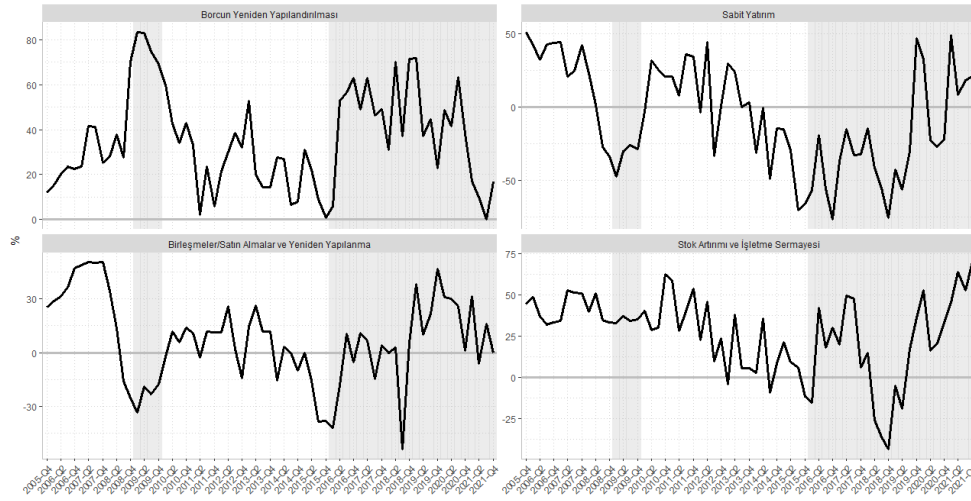
Not: $p < ,0001$ ‘*****’; $p < ,001$ ‘***’; $p < ,01$ ‘**’; $p < ,05$ ‘*’; $p < 0,10$ ‘†’

Ne büyüme oranlarında ne istihdam değişimlerinde kredi değişimlerinden sonraki yıllarda istatistiksel olarak anlamlı yüksek pozitif bir ilişki gözlenmiştir. Pozitif ilişkiler ya cari dönemde ya da bir ve/veya iki önceki dönem büyüme ve istihdam değişimleriyle mevcuttur. Bu da birkaç sektörle sınırlıdır ve çok yüksek değerlerde değildir. Cari dönemde İMA sektöründe, önceki iki dönemde de İNŞ sektöründe pozitif ilişkiler mevcuttur. Gelecek dönem büyüme ve istihdam artışlarıyla sistematik bir şekilde ilişkilendirilemeyen kredi tahsisi kredilerin etkin dağılımında üzerinde düşünülmesi gereken bir bulgudur.

Bu gözlemin olası sebeplerinden biri yerli bankalarca tahsis edilen kredilerin uzun vadeli büyümeyi ve istihdam artışını artıran faaliyetler için kullanılmıyor olabileceğidir. TCMB'nin 2005 yılının son çeyreğinden itibaren her çeyrek yayınladığı Banka Kredileri Eğilim Anketi'deki işletmelerin kredi ve kredi limitlerini etkileyen finansman ihtiyaçlarıyla ilgili sorusuna verilen cevaplar bu düşünceyi destekler niteliktedir. Ankette ilgili soruda sabit yatırım, stok artırımını ve işletme sermayesi, birleşmeler/satın almalar ve yeniden yapılanma, borcun yeniden yapılandırılması olmak üzere dört finansman ihtiyacı listelenmiş ve bu faktörlerin geçen üç ayda işletmelerin kredi ve kredi limiti taleplerini ne yönde etkilediği sorulmuştur. Söz konusu faktörün talebi artırıcı etkisi olduğunu bildiren banka oranından talebi azaltıcı etkisi olduğunu bildiren banka oranının çıkarılmasıyla her faktör için seriler elde edilmiştir. Şekil 7 bu serilerin 2005Ç4 ile 2021Ç4 arasındaki değerlerini göstermektedir.

Eğer serinin değeri bir faktör için pozitifse o faktörün bir önceki döneme göre kredi talebini artırıcı etkisi olduğunu bildiren banka oranının azaltıcı etkisi olduğunu bildiren banka oranından fazla olduğu anlaşılmalıdır. Buna göre ilgili dönemde kredi talebini artırıcı başlıca faktör borcun yapılandırılması olmuştur. Benzer şekilde stok artırımını ve işletme sermayesi de dönemin çoğunda bankaların çoğunluğu tarafından talebi artırıcı etki olarak raporlanırken, sabit yatırımların kredi talebini artırıcı faktör olarak raporlandığı dönem çok daha kısıtlıdır. Ayrıca Küçük vd. (2022)'de yabancı para firma kredilerinin yatırımı artırıcı etkisinin yerli para kredilere göre daha fazla olduğu raporlanmıştır. Bu nedenle sektörlerin kullandığı yabancı para cinsi kredilerin de dahil edilerek sektörlerin kredi kullanımları ve reel performanslarını incelemek potansiyel bir araştırma sorusudur.

Şekil 7. Finansman İhtiyaçlarını Etkileyen Faktörler (%)



Kaynak: TCMB

Son olarak yerel bankalarca tahsis edilen kredilerin sektör paylarındaki değişim ile ekonominin yapısal dönüşümü yani sektörlerin üretim ve istihdam paylarındaki değişim arasında bir ilişkinin varlığı sorgulanmıştır. Bu doğrultuda sektörlerin cari dönemdeki toplam özel sektör kredileri içindeki payı ile cari dönem (t), önceki üç yıl ($t - 1$, $t - 2$, $t - 3$) ve sonraki üç yıl ($t + 1$, $t + 2$, $t + 3$) üretim ve istihdam payları arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. Tablo 5 kredi paylarının

üretim payıyla olan korelasyonlarını gösterirken Tablo 6 istihdam paylarıyla olan korelasyonları göstermektedir.

İlişkilere yine kredilerin sürekli artış dönemine girdiği 2004 yılı itibariyle bakılmıştır. Bu dönemin genelinde İMA hariç sektörlerin kredi payları artmıştır. Payını en fazla artıran EGS sektöründe kredi payı ile üretim payı hem cari yılda hem öncesindeki ve sonrasındaki üç yılda istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişkiye sahiptir. En yüksek korelasyonlar cari yıl, bir yıl öncesi ve bir yıl sonrasında mevcuttur. İstihdam payında da pozitif ve üretim payında gözlenen daha yüksek korelasyonlar mevcuttur. Bu durum EGS sektörünün üretim ve istihdam payını artırdıkça özel sektör kredilerinden daha fazla pay almasına ve kredi payını artırdıkça üretim ve istihdam payını artırmaya devam etmesine işaret etmektedir. Kredi payı en fazla artan ikinci sektör olan UHD sektöründe cari dönem kredi payı ile iki ve üç yıl sonraki üretim payları negatif korelasyona sahipken iki ve üç dönem önceki istihdam paylarıyla pozitif bir korelasyonu vardır. Üretim payıyla olan negatif korelasyonlar UHD sektörünün yerel bankalarca sağlanan kredilerden başka, yabancı para cinsi borçlanma benzeri, finansman kaynağı olabileceğini düşündürmekle birlikte kesin bir yargıya varabilmek için araştırmaya açık bir diğer konudur. FİGM sektöründe cari dönem kredi payı sadece önceki üç yılın üretim paylarıyla pozitif bir ilişkiye sahipken istihdam paylarıyla incelenen her dönemde pozitif korelasyona sahiptir. Ekonomide payını artıran bir sektörün kredi payının artması beklentilerle tutarlıdır.

İMA'daki ilişkiler ise diğer sektörlerden biraz farklıdır. İncelenen dönemin büyük çoğunluğunda İMA'nın özel sektör kredilerinden aldığı pay azalmıştır ancak sektör büyümeye devam etmiştir. Bu nedenle cari dönem kredi payı sonraki üç yılın üretim paylarıyla negatif bir ilişkiye sahiptir. İstihdamda ise cari dönem kredi payı cari dönemin ve sonraki üç dönemin istihdam paylarıyla pozitif bir ilişkiye sahiptir. İMA sektöründe gözlenen kredi payı ve üretim payı arasındaki negatif ilişki bu sektörde üretim finansmanında yerel bankalarca tahsis edilen kredilerden başka finansman kaynaklarının kullanılabilmesi düşüncesini desteklemektedir. İstihdamla olan pozitif ilişki ise İMA sektörünün 2008-2018 yılları arasında azalan istihdam payıyla ilgilidir. Bu da erken sanayisizleşmeyi işaret etmektedir.

İNŞ sektöründe ise cari dönem kredi payı cari dönem ve önceki üç dönem istihdam payları ve önceki üç dönem büyüme paylarıyla istatistiki olarak anlamlı pozitif bir ilişkiye sahiptir. 2004-2021 döneminde İNŞ sektörüne tahsis edilen kredi payı sektörün sonraki yıllardaki üretim ve istihdam paylarıyla anlamlı korelasyonlara sahip değildir. Bunun nedeni 2016 ve sonrası dönemde artan kredilere rağmen sektörün 2018 itibariyle yaşadığı kriz sonucu üretim ve istihdamda yaşadığı daralmalardır. Çalışma dönemini 2004-2015 arasına kısaltıp korelasyonlara baktığımızda İNŞ sektöründe de cari dönem kredi payı ile cari dönem, üç yıl önceki ve üç yıl sonraki istihdam ve üretim paylarının pozitif ilişkili olduğu görülmektedir.¹⁵ Özetle, özellikle EGS, İNŞ ve FİGM'de gözlenen korelasyonlar yerel bankalarca tahsis edilen kredilerin ülke ekonomisindeki yapısal dönüşümünde bu sektörler üzerinden etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Bunun anlaşılması için nedensel bir analize ihtiyaç vardır.

¹⁵ Kısaltılmış bu dönemde tüm sektörlerin kredi, üretim ve istihdam paylarıyla ilgili korelasyonlar Ekler bölümünde Tablo B.1 ve Tablo B.2'de okuyucuya sunulmaktadır.

Tablo 5. Kredi Payı ve Üretim Payı Korelasyonları (2004-2021)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
TAR	-0.06	0.06	0.11	0.15	0.07	-0.06	-0.01
İNŞ	0.93****	0.87****	0.71**	0.38	0.11	-0.14	-0.19
DKÖH	-0.3	-0.4	-0.21	0.28	0.27	0.29	0.04
FİGM	0.5*	0.6**	0.47*	0.17	0	-0.14	-0.48†
İMA	0.21	-0.05	-0.21	-0.34	-0.43†	-0.53*	-0.64*
MAD	0.22	0.04	-0.11	-0.07	-0.28	-0.47†	-0.31**
EGS	0.41†	0.59*	0.74***	0.79***	0.76***	0.69**	0.66**
UHD	-0.28	-0.4	-0.35	-0.3	-0.39	-0.58*	-0.78***
TİC	-0.01	0.2	0.21	0.14	0.38	0.29	0.06

Not: $p < ,0001$ '****'; $p < ,001$ '***'; $p < ,01$ '**'; $p < ,05$ '*'; $p < ,10$ '†'

Tablo 6. Kredi Payı ve İstihdam Payı Korelasyonları (2004-2021)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
TAR	-0.1	-0.05	0.06	0.18	0.09	-0.1	-0.17
İNŞ	0.93****	0.88****	0.74***	0.54*	0.27	0.05	-0.07
DKÖH	-0.2	-0.34	-0.31	-0.29	-0.22	-0.16	-0.21
FİGM	0.46†	0.5*	0.58*	0.66**	0.73***	0.86****	0.79***
İMA	-0.28	-0.02	0.24	0.67**	0.85****	0.82****	0.76***
MAD	-0.12	-0.07	-0.21	-0.38	-0.26	0.13	0.48†
EGS	0.92****	0.93****	0.93****	0.91****	0.88****	0.84****	0.78***
UHD	0.6**	0.8****	0.4	0.27	0.24	-0.14	-0.13
TİC	-0.08	-0.17	-0.13	-0.23	-0.2	-0.2	-0.33

Not: $p < ,0001$ '****'; $p < ,001$ '***'; $p < ,01$ '**'; $p < ,05$ '*'; $p < ,10$ '†'

5 Sonuç

Bankalarca firmalara tahsis edilen kredilerin sektör kompozisyonun takibi hem büyümeyi destekleyici hem de finansal istikrarı bozucu risk barındırmayan bir finansmana erişim mekanizması geliştirilmesi ve gerektiğinde etkin bir kredi tahsisi politikası tasarımı için yol gösterici olabilir. Bu sebeple bu çalışmada 2000'lerin başından itibaren bankalarca sektörlere tahsis edilen kredilerin sektörel kompozisyonunun değerlendirilmesi ilgili sektörlerin üretim ve istihdam değişimleri ve payları göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

İMA sektörünün kredi payı çalışma döneminin başından beri toplam firma kredileri içinde en yüksektir. Ancak son 20 yılda payı yüzde 55'ten yüzde 27'ye düşmüştür. Bu sektördeki reel kredi değişimi ile üretim ve istihdam değişimi arasında sadece kredilerin değiştiği dönemde pozitif ancak yüksek olmayan bir ilişki bulunmuştur. İMA sektörü dışında kalan sektörlerde ya toplam firma kredilerinin artış hızıyla paralel kredi artışı gerçekleşmiştir ya da toplam artışın çok üzerinde artışlar gözlenmiştir. Kredi payını en fazla artıran sektör bu dönemde EGS sektörü olmuştur. EGS sektöründeki kredi artışına 2010-2015 (kredi artışlarının küresel parasal genişleme kaynaklı olduğu dönem) ve 2016 ve sonrası (kredi artışlarının yerel politikalar aracılığıyla olduğu dönem)

dönemlerinde ortalama üzerinde ve diğer sektörlerden ayrılan büyüme ve istihdam artışı eşlik etmiştir. Takip eden dönemlerde bu sektördeki kredi gelişmelerinin reel göstergelerle birlikte takip edilmesinin makro istikrar açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu şekilde düşünülmesinin sebebi İNŞ sektörünün deneyimidir. İNŞ sektöründe 2004-2008 (kredi artışlarının yapısal reformlar kaynaklı gerçekleştiği dönem) ve 2010-2015 (kredi artışlarının küresel parasal genişleme kaynaklı olduğu dönem) dönemlerinde kredi artışlarına diğer sektörlerden ve toplamdan ayrılan yüksek büyüme ve istihdam artışları eşlik etmiştir. Ancak kredi artışlarının yerel politikalar aracılığıyla gerçekleştiği ve önceki dönemlere göre çok daha az miktarlarda olduğu 2016 ve sonrası dönemde İNŞ sektöründe üretimde ve istihdamda uzun süreli daralmalar gözlenmiştir. 2017 ve 2018 yıllarındaki KGF aracılığıyla tahsis edilen kredilere rağmen İNŞ sektörü 2018 üçüncü çeyreği itibariyle ve 8 çeyrek sürecek bir daralma yaşamıştır.

Sektörlerin kredi kullanımları üretim ve istihdam ilişkilerine uzun dönemli bakıldığında ise neredeyse sektörlerin hiçbirinde kredilerdeki reel değişiklik ile bu değişiklik olduktan sonraki dönemlerdeki büyüme ve istihdam değişimleriyle istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Anlamlı bulunan korelasyonlar ya bir ve/veya iki önceki dönem ya da cari dönem istihdam değişimi ve büyümesiyle mevcuttur. Anlamlı bulunan bu korelasyonlar da yüksek olmayan seviyelerde ve az sayıda sektörde gözlenmiştir. Sektörlerdeki kredi artışları bir önceki dönem ya da cari dönem reel büyüklüklerin değişimiyle ilişkilendirilirken bir sonraki dönem büyüklüklerle ilişkilendirilememesi, yerel bankalarca firmalara tahsis edilen kredilerin kısa vadede sektörlere reel katkı sunarken uzun dönemli reel katkılarının kısıtlı olabileceğini düşündürmektedir.

Kredi tahisinin ekonominin üretim ve istihdam açısından yapısal dönüşümüyle bir ilişkisinin olup olmadığını tartışmak için ise sektörlerin toplam özel sektör kredileri içindeki payları ile üretim ve istihdam paylarının ilişkisine bakıldığında kredilerin özellikle EGS, İNŞ ve FİGM sektörleri aracılığıyla ekonominin üretim ve istihdam paylarına etkisi olabileceği düşünülmektedir. Bunun için nedensel bir analize ihtiyaç vardır. Ayrıca İMA sektöründe kredilerin sektörün üretim ve istihdamıyla ilişkisi sektörde yerel bankalarca tahsis edilen krediler ile birlikte (belki daha fazla) yurtdışından yabancı para kredi kullanımının reel göstergelere etkisinin olabileceğini düşündürmüştür. Bu nedenle sektör bazında krediler ve reel göstergeler ilişkisini inceleyecek nedensel bir çalışmada sektörlerin yurtdışı yabancı para borçlanmalarının da dikkate alınması gereklidir.

Kaynaklar

- Acemoğlu, D., & Üçer, M. (2023). Türkiye’de Yüksek ve Düşük Kaliteli Büyüme: Sebepler ve Sonuçlar. Akat, A. S., & Gürsel, S. (Ed.). *Çıkılmaz Yol Düinden Yarına Türkiye Ekonomisi* içinde (71-98), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Akçiđit, U., Seven, Ü., Yarba, I., & Yılmaz, F. (2021). *Firm-level impact of credit guarantees: Evidence from Turkish credit guarantee fund* (No. 21/10). TCMB, Working Paper.
- Bahadır, B., & Gumus, I. (2016). Credit decomposition and business cycles in emerging market economies. *Journal of International Economics*, 103, 250-262.
- Bağır, Y. K., & Seven, Ü. (2022). Access to finance and productivity growth: the role of own and suppliers’ financial constraints. *Empirical Economics*, 63(6), 3095-3119.
- Bakış, O., & Acar, U. (2020). *Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliğinin seyri: sektörel bakış, 1980-2018* (No. 19). Betam Working Paper Series.
- Beck, T., Büyükkarabacak, B., Rioja, F. K., & Valev, N. T. (2012). Who gets the credit? And does it matter? Household vs. firm lending across countries. *The BE Journal of Macroeconomics*, 12(1) (Contributions), Article 2.
- Borio, C. E., Kharroubi, E., Upper, C., & Zampolli, F. (2016). Labour reallocation and productivity dynamics: financial causes, real consequences. BIS Working Paper No. 534.
- BIS (2022). Long series on total credit and domestic bank credit to the private nonfinancial sector, (https://www.bis.org/statistics/totcredit/credpriv_doc.pdf, son erişim tarihi: 20/11/2022)
- Colak, M. S., Guney, I. E., Senol, A., & Yılmaz, M. H. (2019). *Monitoring and forecasting cyclical dynamics in bank credits: Evidence from Turkish banking sector*, Çalışma Tebliđi No. 1929, Araştırma ve Para Politikası Departmanı, TCMB.
- Dell’Ariccia, M. G., Ebrahimi, M. E., Igan, M. D. O., & Puy, M. D. (2020). *Discerning good from bad credit booms: The role of construction*. IMF Staff Discussion Notes 2020/002, International Monetary Fund.
- Demirhan, A. A., & Aldan, A. (2021). Financial constraints and firm employment: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 69-79.
- Gorton, G., & Ordonez, G. (2020). Good booms, bad booms. *Journal of the European Economic Association*, 18(2), 618-665.
- Kara, H. (2016). A brief assessment of Turkey’s macroprudential policy approach: 2011–2015. *Central Bank Review*, 16(3), 85-92.
- Kara, H., Küçük, H., Tiryaki, S. T., & Yüksel, C. (2014). In search of a reasonable credit growth rate for Turkey. *Central Bank Review*, 14(1), 1.

Kara, H. (2021). Monetary policy in the Covid era: The Turkish experience. In *Monetary Policy and Central Banking in the Covid Era*, edited by B. English, K. Forbes, and A. Ubide. CEPR Press.

Küçük, H., Özlü, P., & Yüncüler, Ç. (2022). Decomposition of bank loans and economic activity in TURKEY. *Applied Economics*, 54(3), 249-279.

Levine, M.R. (2021). *Finance, growth, and inequality*. IMF Working Paper No. 2021/164.

Müller, K. (2022). Does the Sectoral Allocation of Credit Matter for Financial Stability Risks?. In *Leveraged: The New Economics of Debt and Financial Fragility*, University of Chicago Press (Ed.: Moritz Schularick)

Müller, K. & Verner, E. (2023). Credit allocation and macroeconomic fluctuations. Working Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3781981>

Philippon, T. (2016). *Finance, productivity, and distribution*. Brief in Global Economy and Development, Brookings.

Taşpınar, Z.T., Atiyas, İ., 2023. Decomposition of Labor Productivity Growth Using Chain-Linked GDP Series: Evidence from Turkey, Manuscript

TCMB, 2019. Finansal İstikrar Raporu - Kasım 2019, Sayı 29, Ankara

Ekler

A. Veri

Bu bölümde çalışmada kullanılan kredi, üretim ve istihdam verisiyle ilgili detaylar ve verilerin sektörel toplulaştırılmasıyla ilgili bilgiler sunulmaktadır.

A.1. Krediler

Sektörel kredi verisi iki kaynaktan derlenmiştir. 2013 yılına kadar veriler TCMB tarafından yayınlanırken, 2013 Haziran itibariyle veriler Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Risk Merkezi tarafından yayınlanmaya başlamıştır. Veriler aylık olarak hazırlanmaktadır. Stok veri olması nedeniyle her yılın kredi bakiyesi için Aralık ayı verisi kullanılmıştır.

- i. 1999 - 2012 dönemi sektör kredileri için TCMB İstatistikler-Bankacılık Verileri başlığında Türkiye Bankalar Birliği Risk Merkezine Devredilen Veriler altında bulunan “*Bankalarca Kullandırılan Kredilerin Sektörel Dağılımı*” Aralık ayı raporları kullanılmıştır. 2001 yılından itibaren krediler 30 sektör ve bu sektörlerin bir kısmının alt bileşenleri için sunulmaktadır. 1999 ve 2000 yıllarında 30 sektöre ek ayrıca Uluslararası Örgüt Ve Kuruluşlar sektörüne verilen krediler raporlanmıştır. 1999-2002 yılları için Bireysel Kredi verisi ilgili istatistiklerin altında bulunmazken, 2003 yılı itibariyle bu veri de 30 sektöre ek olarak yayınlanmıştır.
- ii. 2013 ve sonrası için TBB Risk Merkezi tarafından yayınlanan “*Bankalarca Kullandırılan Kredilerin Sektörel Dağılımı*” Aralık ayı raporları kullanılmıştır. Raporla “*Bankalarca Finansman Konularına Göre Firma Bazında Bildirimi Yapılan Nakdi Krediler ve Tasfiye Olunacak Krediler*” sunulmaktadır. Her sektöre tahsis edilen krediler için nakdi krediler ve tasfiye olunacak kredilerin toplamı olan brüt krediler kullanılmıştır. İlgili raporda bireysel kredilere ek olarak 30 sektör ve bu sektörlerin bir kısmının alt bileşenleri için sektör verisi sunulmaktadır.

Madde (i) ve (ii)’de bahsi geçen 30 sektör aşağıda sunulduğu şekilde 9 sektör olarak toplulaştırılmıştır:

- TAR: Tarım, Avcılık, Ormancılık + Balıkçılık
- MAD: Enerji Üreten Madenlerin Çıkarılması + Enerji Üretmeyen Madenlerin Çıkarılması
- İMA: Metal Ana San ve İşlenmiş Mad. Ürt. + Tekstil ve Tekstil Ürünleri San. + Gıda, Meşrubat ve Tütün San. + Ulaşım Araçları San. + Kimya ve Kimya Ürünleri ile Sent. Lif San. + Diğer Metal Dışı Madenler San. + Makina ve Teçhizat San. + Başka Yerlerde Sınıflandırılmamış İmalat Sanayii + Elektrikli ve Optik Aletler San. + Kauçuk ve Plastik Ür. San. + Nükleer Yakıt Raf. ve Petr. Ür. Kömür Ür. + Kağıt Ham. ve Kağıt Ürnl. Basım San. + Ağaç ve Ağaç Ürünleri San. + Deri ve Deri Ürünleri Sanayi
- EGS: Elektrik Gaz ve Su Kaynakları
- İNŞ: İnşaat
- TİC: Toptan, Perakende Tic., Komisync.Motorlu Araç Servis Hizm. + Otel ve Restoranlar (Turizm)

- UHD: Taşımacılık, Depolama ve Haberleşme
- FİGM: Finansal Aracılık + Emlak Komisyon, Kiralama ve İşletmecilik Faaliyetleri
- DKÖH: Diğer Toplumsal Sosyal ve Kişisel Hizmetler + Savunma ve Kamu Yönetimi, Zorunlu Sosyal Güvenlik Kurumları + Sağlık ve Sosyal Hizmetler + Eğitim + İşçi Çalıştıran Özel Kişiler + Uluslararası Örgüt ve Kuruluşlar¹⁶

A.2. Üretim

Sektörel üretim verisi için TÜİK'in yayınladığı “*Gayrisafi yurt içi hasıla, iktisadi faaliyet kollarına (A21) göre zincirlenmiş hacim, endeks ve değişim oranları, 1998-2021*” verisi kullanılmıştır. Söz konusu 21 sektör aşağıda listelendiği gibi 9 sektör altında toplulaştırılmıştır:

- TAR: Tarım, ormancılık ve balıkçılık (A)
- MAD: Madencilik ve taşocakçılığı (B)
- İMA: İmalat sanayi (C)
- EGS: Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı (D) + Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri (E)
- İNŞ: İnşaat (F)
- TİC: Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı (G) + Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri (I)
- UHD: Ulaştırma ve depolama (H) + Bilgi ve iletişim (J)
- FİGM: Finans ve sigorta faaliyetleri (K) + Gayrimenkul faaliyetleri (L) + Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler (M) + İdari ve destek hizmet faaliyetleri (N)
- DKÖH: Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik (O) + Eğitim (P) + İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri (Q) + Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor (R) + Diğer hizmet faaliyetleri (S) + Hanehalklarının işverenler olarak faaliyetleri (T)

Toplulaştırma hem cari GSYH serisi hem de zincirlenmiş hacim GSYH serisi için yapılmıştır. Cari GSYH için toplulaştırılmış büyüklükler ilgili sektörlerin GSYH'leri toplanarak elde edilmiştir. Toplam zincirlenmiş hacim olarak hesaplanan GSYH baz yılı dışında sektörlerin zincirlenmiş hacim toplamına eşit değildir. Bunun sebebi baz yılı dışında hem sektörlerin hem toplam zincirlenmiş hacim serisi bir önceki yıl fiyatlarıyla hesaplanmaktadır. Bu yöntem her yıl sektörlerin toplam hacim içindeki ağırlıklarının değişmesine ve sektör hacim toplamalarının toplam hacim serisine eşit olmamasına yol açmaktadır. Sektörlerin toplam büyümeye katkısı hesaplanırken hesap uyumsuzluğuna yol açan bu toplamsal olmama sorununa karşı toplam zincirlenmiş GSYH (vergi hariç) sektörlerin zincirlenmiş hacim serilerinin ilgili sektörün fiyat deflatörünün toplam fiyat deflatörüne oranıyla ağırlıklandırılarak toplanmasıyla elde edilmiştir (Taspinar ve Atiyas, 2023).

A.3. İstihdam

Çalışma dönemi için kullanılan sektörel istihdam verisi TÜİK tarafından farklı dönemler için yayınlanan 4 farklı serinin birleştirilmesiyle elde edilmiştir.

¹⁶ Bu kalem sadece 1999 ve 2000 yılları için mevcuttur.

- i. 1998-1999 yılları için “*İktisadi faaliyet koluna (9 grup) göre istihdam edilenler*” serisi kullanılmıştır. Seri TÜİK’in İşgücü İstatistikleri (1988-2013) veri tabanından alınmıştır. Seri 1988-1999 yıllarını kapsamaktadır. Seriyi oluşturan sektör kırılımı NACE Rev.1 sınıflandırmasına göre yapılmıştır. Çalışmada bu serideki sektör kırılımları aynen kullanılıp, 1998 ve 1999 yılları için sektörlerin toplam içindeki istihdam payları hesaplanmıştır.
- ii. 2000-2008 dönemi için “*İktisadi faaliyet koluna (9 grup) göre istihdam edilenler*” serisi kullanılmıştır. Seri TÜİK’in İşgücü İstatistikleri (1988-2013) veri tabanından alınmıştır. Seri 2000-2009 yıllarını kapsamaktadır. Seriyi oluşturan sektör kırılımı NACE Rev.1 sınıflandırmasına göre yapılmıştır. Çalışmada bu serideki sektör kırılımları aynen kullanılıp, 2000-2008 dönemi için sektörlerin toplam içindeki istihdam payları hesaplanmıştır.
- iii. 2009-2013 dönemi için “*İktisadi faaliyet koluna (18 grup) göre istihdam edilenler*” serisi kullanılmıştır. Seri TÜİK’in İşgücü İstatistikleri (1988-2013) veri tabanından alınmıştır. Seri 2009-2013 yıllarını kapsamaktadır. Seriyi oluşturan sektör kırılımı NACE Rev.2 sınıflandırmasına göre yapılmıştır. Ham seri 2009-2013 dönemi için sektörlerin toplam içindeki istihdam paylarını hesaplamak için kullanılmıştır. 18 sektörün istihdam verileri aşağıdaki şekilde 9 sektöre toplulaştırılmıştır:
 - TAR: Tarım, ormancılık ve balıkçılık
 - MAD: Madencilik ve taşocakçılığı
 - İMA: İmalat sanayi
 - EGS: Elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon
 - İNŞ: İnşaat
 - TİC: Toptan ve perakende ticaret + Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
 - UHD: Ulaştırma ve depolama + Bilgi ve iletişim
 - FİGM: Finans ve sigorta faaliyetleri + Gayrimenkul faaliyetleri + Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler + İdari ve destek hizmet faaliyetleri
 - DKÖH: Kamu yönetimi ve savunma + Eğitim hizmetleri + İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri + Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor + Diğer hizmet faaliyetleri
- iv. 2014 ve sonrası için “*İktisadi faaliyet kolu (18 grup)-Rev.2*” serisi kullanılmıştır. Seri TÜİK’in İşgücü İstatistikleri (2014 ve Sonrası) veri tabanından alınmıştır. Seri 2014 ve sonrasındaki dönemi kapsamaktadır. Seriyi oluşturan sektör kırılımı NACE Rev.2 sınıflandırmasına göre yapılmıştır. 18 sektörün istihdam verileri iii. maddede gösterildiği şekilde 9 sektöre toplulaştırılmıştır. Ham seri toplulaştırma sonrası aynen kullanılmıştır.

Bu çalışmada madde (iv)’te tanıtılan, TÜİK’in 2014 yılında yayınlamaya başladığı yeni istihdam serisi 9 sektör toplulaştırması yapıldıktan sonra aynen kullanılmıştır. TÜİK yeni seriyi tarım, sanayi, inşaat ve hizmetler sektörleri ile toplam istihdam için 2005-2013 dönemi için geri götürmüştür. Uzatılan seriden tarım ve inşaat sektör verileri bu yıllarda ilgili sektörler için aynen kullanılmıştır. Sanayi ve hizmetler sektörü verileri ise madde (ii) ve (iii)’te tanıtılan sektörel istihdam payları kullanılarak alt bileşenlerine ayrılmıştır. 2005 öncesi dönem için önce toplam istihdam serisi TÜİK İstatistik Göstergeler 1923-2007 Raporu Tablo 9.4’teki toplam istihdam serisinden elde edilen istihdam artış oranlarıyla geriye uzatılmıştır. Uzatılan toplam istihdam serisi

ve madde (i) ve (ii)'deki sektörel istihdam payları kullanılarak 1998-2004 dönemi için 9 sektör olarak alt bileşenlerine ayrılmıştır.

B. Ek Tablolar

Tablo B.1. Kredi ve Üretim Payı Korelasyonları (2004-2015)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
TAR	-0.55[‡]	-0.1	0.14	0.2	0.2	0.16	0.15
İNŞ	0.88^{****}	0.92^{****}	0.9^{****}	0.76^{**}	0.67[*]	0.68[*]	0.7[*]
DKÖH	-0.2	-0.14	0.18	0.61[*]	0.54[‡]	0.67[*]	0.09
FİGM	0.53[‡]	0.63[*]	0.5[‡]	0.27	0.01	-0.24	-0.75^{**}
İMA	0.74^{**}	0.59[*]	0.46	0.34	0.24	-0.1	-0.47
MAD	0.12	-0.16	-0.41	-0.4	-0.3	-0.48	-0.33
EGS	0.24	0.53[‡]	0.85^{****}	0.83^{****}	0.73^{**}	0.48	0.29
UHD	-0.24	-0.47	-0.38	-0.38	-0.43	-0.63[*]	-0.82^{**}
TİC	-0.14	0.14	0.17	0.07	0.14	-0.02	-0.25

Not: p < ,0001 '****'; p < ,001 '***'; p < ,01 '**'; p < ,05 '*'; p < 0,10 '†'

Tablo B.2. Kredi ve İstihdam Payı Korelasyonları (2004-2015)

	<i>t</i> - 3	<i>t</i> - 2	<i>t</i> - 1	<i>t</i> (<i>cari yıl</i>)	<i>t</i> + 1	<i>t</i> + 2	<i>t</i> + 3
TAR	-0.37	-0.32	-0.15	0.03	0.16	0.21	0.17
İNŞ	0.9^{****}	0.97^{****}	0.92^{****}	0.87^{***}	0.87^{***}	0.93^{****}	0.89^{***}
DKÖH	0.35	0.35	0.43	0.3	-0.02	-0.07	-0.21
FİGM	0.92^{****}	0.91^{****}	0.93^{****}	0.93^{****}	0.91^{****}	0.92^{****}	0.81^{**}
İMA	-0.65[†]	-0.53[‡]	-0.27	0.46	0.84^{***}	0.9^{****}	0.93^{****}
MAD	-0.29	-0.02	-0.25	-0.53[‡]	-0.38	0.16	0.51[‡]
EGS	0.81^{**}	0.9^{****}	0.93^{****}	0.92^{****}	0.88^{***}	0.8^{**}	0.72^{**}
UHD	0.72^{**}	0.9^{****}	0.44	0.13	0.13	-0.19	-0.1
TİC	0.07	0	0.04	-0.06	-0.1	-0.18	-0.27

Not: p < ,0001 '****'; p < ,001 '***'; p < ,01 '**'; p < ,05 '*'; p < 0,10 '†'