



Zombi Şirketlerin Sektör Verimliliği Üzerine Etkisi ve Türkiye Uygulaması*

Zeynep Kaplan¹ , Emine Ebru Aksoy² 

ÖZET

Amaç: Bu makalenin amacı, normal koşullar altında rekabetçi piyasadan çekilmesi gereken, ancak çeşitli desteklerle hayatta tutulan zombi şirketlerin, ekonomik büyümenin itici gücü olan sektörel verimlilik üzerinde meydana getirdiği etkinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmada, Girişimci Bilgi Sisteminden elde edilen 2007-2022 dönemine ait mikro verilerden yararlanılarak; üç yıl üst üste faiz karşılama oranı birden az ve yatırım oranı brüt olarak yüzde 10'dan daha düşük şirketler zombi şirket olarak sınıflandırılmıştır. Zombi şirketlerin sektörel verimliliğe etkisi ise, Ulusal Verimlilik İstatistiklerinden sağlanan verimlilik verilerinin bağımlı değişken olduğu tek değişkenli sabit etkili panel regresyon analizi yoluyla 2009-2022 dönemi için tahmin edilmiştir.

Bulgular: Kimyasal ürünler, ulaşım araçları, tekstil ve gıda imalatında bulunan şirketler arasında daha yüksek; buna karşın metal ve makine-ekipman imalatı sektörlerinde yer alan şirketler arasında daha az zombi şirkete rastlanılmıştır. Ayrıca sektördeki zombi şirket payındaki artışın, sektörün katma değer cinsinden hesaplanan ortalama verimliliğini anlamlı bir şekilde azalttığı, brüt çıktı cinsinden hesaplanan verimliliği üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Özgünlük: Bu çalışma, Türkiye'de zombi şirketlerin sektör ortalama verimliliğine etkisini inceleyen ve zombi şirketler konusunda Girişimci Bilgi Sistemi mikro verilerinden yararlanan ilk çalışmadır. Ayrıca, zombi şirketlerin belirlenmesinde yeni bir yöntem geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zombi Şirketler, Verimlilik, Kaynak Tahsisinde Etkinsizlik.

JEL Kodları: D24, E22, G32, O47.

The Effect of Zombie Companies on Sector Productivity and an Application in Türkiye

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this article is to investigate the effect of zombie companies on productivity, the driving force of economic growth.

Methodology: Using micro-level data for the period 2007-2022 obtained from the Enterprise Information System database, companies with an interest coverage ratio less than one and an investment ratio less than 10 percent for three consecutive years were classified as zombie companies. The possible effect of zombie shares on sector productivity was estimated with fixed-effect panel regression analysis for the period 2009-2022.

Findings: The share of zombie companies are higher in the chemical industry, transportation vehicles, textile, food manufacturing sectors and less in the metal and machinery-equipment manufacturing sectors. An increase in the share of zombie companies in an industry significantly reduces productivity of that industry calculated in terms of added value but does not significantly affect the average productivity calculated in terms of gross output.

Originality: It is the first study in Türkiye to examine the effect of zombie companies on the sector productivity and to use Entrepreneur Information System database about zombie companies. Additionally, a new method was developed to identify zombie companies.

Keywords: Zombie Companies, Productivity, Misallocation.

JEL Codes: D24, E22, G32, O47.

* Bu çalışma, Zeynep Kaplan tarafından Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde Prof. Dr. Emine Ebru Aksoy danışmanlığında yürütülen "Zombi Şirketlerin Karakterleri, Belirleyicileri ve Ekonomi Üzerine Etkileri" başlıklı Doktora Tezi'nden türetilmiştir.

¹ Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Muhasebe-Finansman Bölümü, Ankara, Türkiye

² Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar-Corresponding Author: Zeynep Kaplan, zeynep.kaplan@hbv.edu.tr

DOI: 10.51551/verimlilik.1471332

Araştırma Makalesi / Research Article | Geliş / Submitted: 20.04.2024 | Kabul / Accepted: 13.06.2024

Atıf/Cite: Kaplan, Z. ve Aksoy, E.E. (2024). "Zombi Şirketlerin Sektör Verimliliği Üzerine Etkisi ve Türkiye Uygulaması", *Verimlilik Dergisi*, 58(3), 413-428.

EXTENDED ABSTRACT

It has been observed that productivity growth, which has a significant impact on the economic growth of countries, has gradually decreased in recent years. Research at the company-level reveals that companies that should exit in a competitive market under normal conditions tend to hinder resource allocation. This situation narrows the growth opportunities of productive companies and negatively affects the average productivity of the sector. In the literature, companies that exhibit such harmful behavior are referred to as zombie companies and are defined as companies that cannot cover interest payments from current profits over an extended period yet kept alive with supports.

The existence of zombie companies reduces the average productivity of the sector, both directly by operating with lower efficiency and indirectly by preventing more efficient companies in the same sector from accessing resources. Based on this idea, the existence of zombie companies in Turkish manufacturing sub-sectors and their possible effects on sectoral productivity are examined for the period 2009-2022 in this study.

Using company-level data obtained from the Enterprise Information System (EIS) database, which contains several datasets of all businesses of Türkiye, companies with an interest coverage ratio less than one and an investment ratio less than 10 percent for three consecutive years are classified as zombie companies. The possible effect of the share of capital sunk in zombie companies on sector productivity is also determined with fixed-effect panel regression model.

According to the empirical findings, the share of zombie companies in the Turkish manufacturing sector, which was 3.61 percent in 2009, increased in the post-global financial crisis period and reached 3.94 percent in 2010, the highest level of the sample period. With the recovery after 2010, the share of zombie companies managed to decrease to 2.71 percent in 2014, but it constantly increased in the period between 2014 and 2019, accompanied by economic and political problems experienced in Türkiye and globally. This share followed a horizontal course at 3.52 percent in 2019 and 2020, the pandemic period when quarantine measures caused a decrease in income and liquidity shortage and moved downwards after this year.

When the shares of zombie companies are examined by manufacturing sub-sectors, it is seen that, the prevalence of zombie companies are higher in the chemical industry, transportation vehicles, textile, food manufacturing sectors and less in the metal and machinery-equipment manufacturing sectors. An increase in the share of capital sunk in zombie companies in an industry significantly reduces productivity of that industry calculated in terms of added value but does not significantly affect the average productivity calculated in terms of gross output. Evidence that zombie companies have negative effects on sector productivity; are consistent with those in Caballero et al. (2008), Kwon et al. (2015), Papava (2010), Dai et al. (2019), Tan et al. (2016), Gouveia and Osterhold (2018), Carreira et al. (2021), McGowan et al. (2017), Banerjee and Hofmann (2018), Andrews and Petroulakis (2017) and Dinçer et al. (2023). Based on the results, it is recommended that policymakers take measures to reduce the prevalence of zombies for productivity and economic growth.

This study differs from previous similar studies in many aspects. It is the first study in Türkiye to examine the direct effect of zombie companies on the sector productivity. Likewise, the use of the Entrepreneur Information System database, is an important difference. Considering that the pioneering studies in the literature, mainly focused on listed companies with fewer observation opportunities, it can be said that the findings obtained in this study, which analyzes more observations, have a higher ability to represent the reality of the Turkish economy. This study also provides a methodological contribution to the definition of zombie companies. The zombie classification used by McGowan et al. (2017) is followed, but the criticism that this method only focuses on the past performance of the companies is overcome by the investment criterion.

In this study, the effects of zombie companies on sector productivity are examined only for manufacturing sub-sectors, but whether there are similar effects in other sectors is not examined due to data limitations. Further studies may contribute to the literature on this subject.

1.GİRİŞ

Verimlilik, ülke ekonomilerinin genel görünümüne ilişkin en bilgilendirici göstergelerden biri kabul edilmekte ve gelecekteki performansının bir öngörüsü olarak ele alınmaktadır (Gregory ve diğerleri, 2022: 1). Bunun temel nedeni, çıktının (üretilen mal ve hizmet miktarı) çıktıyı üretmek için kullanılan girdi sayısı ile karşılaştırıldığı bir ekonomik performans ölçüsü olan verimlilikte yaşanan artışların, ekonomik büyümenin uzun dönemli temel faktörü olmasıdır (Logarusic ve Kristic, 2022). Nitekim 2000'li yıllardan itibaren, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelere, şirketlerin küresel değer zincirine artan katılımına ve her zamankinden daha iyi eğitilmiş işgücüne rağmen, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere dünyanın büyük bölümünde, verimlilik artışında yaşanan azalmayla birlikte ekonomik büyümenin oldukça yavaşladığı görülmektedir (Gouveia ve Osterhold, 2018: 185; Gregory ve diğerleri, 2022: 1).

Genel ekonomik faaliyetler üzerinde olumlu katkısı bulunan verimlilik artışı (Belullo ve diğerleri, 2017), emek ve sermayenin yanlış tahsis nedeniyle büyük ölçüde sınırlanmaktadır. İyi performans gösteren şirketler ihtiyaç duydukları tüm çalışanları işe almakta zorlanırken, daha az verimli olan diğer şirketler gereğinden fazla işçi çalıştırmaktadır. Benzer şekilde, bazı parlak girişimciler, ihtiyaç duydukları kaynağa ulaşım uygun koşullarda finansman sağlayamadıkları için devrim niteliğindeki fikirlerden vazgeçebilirken, bazıları da katma değeri az olan projelere yatırım yapmaya devam etmektedirler (Gregory ve diğerleri, 2022: 12).

Klasik iktisat teorisine göre, bir kaynağın marjinal maliyeti marjinal getirisine eşit olduğunda, bu kaynak şirket içerisinde optimal olarak tahsis edilmektedir. Böyle bir eşdeğerlikten sapma ise, marjinal maliyet ile marjinal getiri arasında bir fark olduğu, diğer bir ifadeyle girdinin ya çok fazla ya da çok az kullanıldığı anlamına gelmektedir. Bu eşdeğerliğin sektördeki tüm şirketler için geçerli olması halinde, sektör içerisinde kaynak tahsis etkinliği sağlanmış olmaktadır. Dolayısıyla, şirketler arasında serbestçe dolaşan kaynaklar, bunları en verimli şekilde kullanacak şirketlere geçmektedir (Gregory ve diğerleri, 2022: 2). Böylece, verimli olmayan şirketler yavaş yavaş girdilerini kaybederek piyasadan çıkmakta, aynı zamanda yeni ve daha verimli şirketlerin kaynakları elde ederek büyüme fırsatları yakaladığı bir yaratıcı yıkım süreci işlerlik kazanmaktadır. Nihayetinde bu süreç, sektör ve dolayısıyla tüm ekonomi için kaynak kullanımında verimliliği ve toplam refah kazanımlarını artırmaktadır (Gouveia ve Osterhold, 2018: 186; Carreira ve diğerleri, 2021).

Şirket düzeyinde yapılan çalışmalar, normal koşullarda rekabetçi piyasalarda faaliyetlerini durdurması gereken şirketlerin, rekabeti ve kaynakların etkin tahsisini engelleme eğilimi içerisinde olduklarını ortaya koymaktadır (Carreira ve diğerleri, 2021). Bu durum verimli şirketlerin büyüme olanaklarını daraltmakta ve sektörün ortalama verimliliğini olumsuz etkilemektedir (Logarusic ve Kristic, 2022). Literatürde bu tür zararlı davranışları gösteren şirketler zombi şirketler olarak ifade edilmekte ve olağan faaliyetlerinden elde ettikleri karlarla bu faaliyetlerinin finansmanında kullandıkları yabancı kaynakların faizini dahi ödemeyi başaramamaları sebebiyle piyasadan çekilmesi gereken, ancak çeşitli kurumsal desteklerle hayatta tutulan şirketler olarak tanımlanmaktadır (Silva ve Gonçalves, 2022).

Kurumsal destek alamadığında piyasadan çekilmek durumunda kalacak zombi şirketlerin verimliliği düşük şirketler olduğu kabul edilmektedir. Nitekim Türkiye'nin On Birinci Kalkınma Planı'nda da zombi şirketlerden bahsedilmekte ve bu şirketler; "Finansal sistemden temin edilen krediler ile yaşamayı sürdüren ancak verimlilik ve istihdam açısından ekonomiye katkıları yok denecek kadar düşük olan ve ilerisi için yüksek kredi riski taşıyan KOBİ'ler" olarak tanımlanarak, verimsiz şirketler olduklarının altı çizilmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 66). Dolayısıyla bu şirketlerin varlığı, hem doğrudan daha düşük verimlilikle faaliyetlerini sürdürerek hem de dolaylı olarak sektördeki daha verimli şirketlerin finansmana ve insan sermayesine erişimini dışlayarak, sektörün ortalama verimliliğini düşürmektedir (Caballero ve diğerleri, 2008). Bu tespitten yola çıkılarak, bu çalışmada zombi şirketlerin faaliyet gösterdikleri sektörün ortalama verimliliği üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılacaktır.

Çalışmanın amacı, Türkiye'de yaşanan ekonomik problemlerin arkasındaki potansiyel itici güçlerden birisine ışık tutabilmek için, zombi şirketlerin sektörel verimlilik üzerindeki muhtemel etkilerinin tespit edilmesidir. Bu kapsamda ilk olarak, imalat alt sektörlerinde faaliyet gösteren zombi şirketlerin ağırlıkları hesaplanacaktır. Daha sonra bu sektörler itibarıyla zombi şirketlerin varlık ağırlıklı payları ve farklı açılardan hesaplanmış sektörel işgücü verimlilikleri ele alınarak, 2009-2022 dönemi için sektördeki zombi şirket paylarındaki yüzdelik değişimin o sektörün verimliliğini nasıl etkilediği tek değişkenli sektör ve yıl sabit etkili panel regresyon analizi yoluyla tahmin edilecektir.

Bu çalışma daha önce yapılan benzer çalışmalardan çeşitli açılardan farklılıklar içermekte ve böylece çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlaması hedeflenmektedir. Öncelikle, Türkiye'de yerleşik borsaya kayıtlı olan veya olmayan tüm şirket verilerinin yer aldığı geniş ve yeni bir veri seti olan Girişimci Bilgi Sistemi (GBS) veri tabanının kullanılmış olması önemli bir farklılıktır. Literatürdeki öncü çalışmalarda (Caballero vd., 2008; Banerjee ve Hofmann, 2020) ağırlıklı olarak, daha az gözlem imkânı sağlayan, borsada işlem gören şirketlere odaklanılmış olduğu düşünüldüğünde; GBS veri seti kullanılarak elde

edilecek ampirik bulguların, Türkiye ekonomisinin gerçekliğini temsil etme kabiliyetinin son derece yüksek olması beklenmektedir. Çalışmanın bir diğer farkı, Türkiye’de zombi şirketler ile sektör verimliliği arasındaki doğrudan ilişkinin daha önce incelenmemiş olmasıdır. Bu şirketlerin ekonomik etkilerinin araştırıldığı tek çalışmada Dinçer ve diğerleri (2023), aynı sektörde faaliyet gösteren sağlıklı şirketlerin verimliliği üzerindeki etkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın diğer bir farkı ise, zombi şirket belirleme kriterlerine sağlanan metodolojik katkıdır. McGowan ve diğerleri (2017) tarafından kullanılan yöntemden hareket edilmiş, ancak bu yöntemin sadece geçmiş performans odaklandığına yönelik eleştirileri dikkate alınarak, faiz karşılama oranı kriterine yatırım şartı eklenmiştir. Böylece ileride nakit akışı yaratması beklenen yatırım projelerini hayata geçiren hem genç şirketlerin hem de yaşam döngülerinin ileri aşamalarında bulunan büyüyen şirketlerin hatayla zombi kategorisine dahil edilmesi engellenmeye çalışılmıştır.

Makale beş bölümden oluşmaktadır. Girişi izleyen ikinci bölümde zombi şirketlerin verimlilik üzerindeki etkilerini inceleyen mevcut çalışmalara ilişkin literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü bölümde veri setinin ve kullanılan değişkenlerinin tanıtılmasının ardından, zombi şirketlerin belirlenmesi ve sektör verimliliği etkisine yönelik ampirik model sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik analiz sonuçları verildikten sonra, beşinci ve son bölümde çıkarımlar ve değerlendirmeler bulunmaktadır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Zombi şirketlerin verimlilik üzerinde yarattığı olumsuz etkilere yönelik bulgular sağlayan akademik çalışmaların başlangıcı, Japonya’daki bankaların kredilendirme politikalarının 1990’lardaki makroekonomik durgunluğun uzamasındaki rolünü inceleyen Caballero ve diğerleri (2008) tarafından hazırlanan makaleye kadar uzanmaktadır. Zombi şirketlerin verimlilik üzerinde neden olduğu bozulmaların sektör düzeyinde kanıtlarını içeren çalışmada, bankaların iflasın eşiğine gelmiş verimsiz şirketlere kredi vermeye devam ederek, bu şirketlerin hayatta kalmalarını sağladıklarını ve piyasadan çıkmalarını engellediklerini tespit etmişlerdir. Böylece bu şirketlerin varlığı hem doğrudan faaliyetlerini sürdürerek hem de dolaylı olarak daha verimli şirketlerin büyüme olanaklarını daraltarak sektörün ortalama verimliliğinin düşmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla sektördeki zombi şirket payındaki bir artışın toplam verimlilikte azalmaya ve zombi şirketler ile sağlıklı şirketler arasındaki verimlilik açığında artışa neden olduğu görülmüştür. Nitekim 1990’dan 2000’lere kadar zombi şirketlerin yoğun bulunduğu sektörlerin, ortalama toplam faktör verimliliği büyümesi en başarısız olan sektörler olduğu yönündeki bulgu, çalışmanın çarpıcı sonuçlarından birisidir.

Caballero ve diğerleri (2008) tarafından Japonya’da elde edilen tespitlere paralel olarak Kwon ve diğerleri (2015)’de zombi şirketlerin sektör verimliliği üzerindeki olumsuz etkisini ortaya çıkarmışlardır. Eğer 1990’larda bankalar zombi şirketlere kredi sağlamamış olsaydı, o dönem Japon ekonomisinin yıllık toplam verimlilik artışının gerçekleşenden yüzde bir puan daha fazla olacağı tahmin edilmiştir. Benzer şekilde Papava (2010) da Japonya’da özellikle uygun şartlarda sağlanan kredilerle desteklenen zombi şirketlerin sermaye ve işgücü kaynağını haksız yere ellerinde tutarak daha verimli şirketlerin sektöre girişini engellediklerini ve böylece tüm ekonominin verimliliğini azalttığını saptamıştır.

Zombi şirketlerin verimlilik üzerinde meydana getirdikleri azaltıcı etkilerin Japonya dışındaki diğer ekonomiler için de büyük bir problem teşkil ettiğine yönelik, farklı ülke ekonomilerine ait verilerin incelendiği çalışmalarda, Japonya’da elde edilen bulguları destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. 1998’den 2013’e kadar Çin imalat şirketlerini inceleyen Dai ve diğerleri (2019), sektördeki zombi şirket paylarındaki her yüzde birlik artışın, diğer şirketlerin ortalama toplam faktör verimliliğini yüzde 2,41 oranında azalttığını bulmuşlardır. Çin ekonomisi üzerine benzer tespitler 2005-2007 dönemini inceleyen Tan ve diğerleri (2016) tarafından da elde edilmiştir.

Zombi şirketlerin kaynakların etkin tahsisini engelleyerek verimlilik artışını yavaşlattığına yönelik tespitlerin elde edildiği bir başka ülke örneği Portekiz’dir. Carreira ve diğerleri (2021), 2004-2017 dönemini kapsayan Portekiz imalat ve hizmet şirketlerinden oluşan bir panele dayanarak analiz yapmışlardır. Analizden hem toplam faktör verimliliği hem de iş gücü verimliliği açısından, zombi şirketlerin sağlıklı şirketlerden daha az verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre zombi şirket ağırlığındaki yüzde birlik bir düşüş, sektör toplam faktör verimliliğinde yüzde 0,5, iş gücü verimliliğinde ise yüzde 3,1’lik bir artışa yol açmaktadır. Gouveia ve Osterhold (2018), 2006-2015 dönemini kapsayan Portekiz şirket verilerini inceleyerek, Carreira ve diğerleri (2021) çalışma bulgularını teyit etmişlerdir.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi ülkelerden oluşan geniş bir örneklem üzerinde inceleme yapan McGowan ve diğerleri (2017), zombi şirketlerin sektördeki verimlilik artışını yavaşlatmaya sebep olduğunu saptamışlardır. Bu olumsuz etkinin nedenleri olarak; zombi şirketlerin kendilerinin ortalama olarak sağlıklı şirketlerden daha düşük verimlilik sergilemeleri, sektördeki mevcut verimli şirketlerin istihdam ile yatırım olanaklarını dışlamaları ve dinamik şirketlerin sektöre girişini engellemeleri gösterilmiştir. McGowan ve diğerleri (2017) gibi 14 gelişmiş ülke ekonomisine ait geniş bir örneklemde yararlanan Banerjee ve Hofmann (2018) çalışmasında, zombi şirketlerde ortalama emek verimliliğini ve toplam faktör verimliliğini sağlıklı şirketlere nazaran daha düşük bulmuşlardır. Tahminler, bir ekonomide zombi şirket payı

yüzde bir arttığında, verimlilik artışının yaklaşık yüzde 0,3 puan düştüğünü göstermiştir. Andrews ve Petroulakis (2017) de 11 Avrupa ülkesi için yinededikleri analizde 2001-2014 dönemini ele alarak önceki çalışmalarla uyumlu sonuçlar elde etmişlerdir.

Türkiye’de zombi şirketlerin sağlıklı şirketlerin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkisini analiz eden tek bir çalışma yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri veri tabanı ile dış ticaret istatistikleri veri tabanından yararlanılarak 2012-2015 döneminin analiz edildiği çalışmada Dinçer ve diğerleri (2023), bir sektörde sermaye cinsinden hesaplanan zombi payı arttıkça, aynı sektörde faaliyet gösteren sağlıklı şirketlerin verimlilik artışının azaldığını bulmuşlardır. Sektörün ortalama verimliliği üzerindeki doğrudan etkinin incelenmediği çalışmadan elde edilen bulgulardan yola çıkılarak, zombi şirketlerin kendilerinin verimsiz olmaları ve aynı sektörde yer alan sağlıklı şirketlerin verimlilik artışlarını da sınırlamaları nedeniyle sektör verimliliğini azaltıcı etkilerinin bulunduğu dolaylı olarak tahmin edilebilir. Ayrıca bahsi geçen çalışmada kullanılan veri setinin yaratmış olduğu kısıttan dolayı dört yıllık kısa bir dönem analiz edilebilmiştir. Çalışmamızın, daha uzun ve günümüze yakın bir süreyi içermesi nedeniyle, yerli literatüre önemli bir katkısının olacağı düşünülmektedir.

3.YÖNTEM

Bu çalışmada Türk imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler arasında zombi şirket varlığı araştırılmış ve bu şirketlerin buldukları sektörün verimliliğine olan etkileri analiz edilmiştir. Bu amaçla, Türk şirketlerinin kendine özgü durumu ve kullanılan veri setinin sağladığı bilgiler dikkate alınarak, bir şirketin zombi olarak sınıflandırılması amacıyla kullanılacak kriterler belirlenmiştir. Daha sonra, belirlenen kriterlere uygun olarak tespit edilen zombi şirketlerin, buldukları sektörde aktif büyüklükleri cinsinden hesaplanan paylarındaki değişikliklerin, ilgili sektörün verimliliği üzerindeki muhtemel etkilerini incelemek amacıyla, tek değişkenli sektör ve yıl sabit etkili panel regresyon modeli kullanılmıştır.

3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Zombi şirketlerin belirlenmesinde kullanılan şirketlere özgü mikro veriler için, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü (Genel Müdürlük) tarafından düzenlenen Girişimci Bilgi Sistemi (GBS) veri tabanından yararlanılmıştır. GBS; kurumlar vergisi mükellefleri ile ticari kazanç elde eden gelir vergisi mükelleflerine ait farklı kurum ve kuruluşların idari kayıtlarında yer alan ekonomik faaliyet verilerini içermektedir. Bu veriler; finansal tablolar, istihdam, dış ticaret değerleri, fikri ve sınai mülkiyet hakları, kurulu kapasiteler, fiili üretim miktarları gibi alanlardan oluşmaktadır. Zombi şirketlerin sektörel verimliliğe olan etkilerinin analizinde yer alan verimlilik değişkenlerinin elde edilmesinde ise, Genel Müdürlük tarafından ulusal verimlilik istatistikleri adı altında hazırlanıp yayımlanan üç aylık, yıllık ve ölçeğe göre verimlilik istatistiklerinden yararlanılmıştır. Söz konusu istatistiki verilere GBS üzerinden erişim mümkündür. Bununla beraber, zombi şirket payları ve bu şirketlerin sektörel verimlilik üzerindeki etkileri 2009-2022 dönemi için analiz edilmiştir.

Çalışma kapsamına alınan şirketlerin tabi oldukları sektörler, Avrupa Topluluğu’nda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistik Sınıflaması Nace Rev. 2’ye göre iki haneli olarak kategorize edilen imalat alt sektörleridir (Nace 10-33, 12 ve 19 hariç). İmalat dışı sektörlerdeki şirketlerin özellikle üretim faaliyetlerinin finansmanında farklı karakteristik özellikler göstermeleri ve verimlilik ölçümlerinde kullanılan verilerin genel itibarıyla imalat sektörlerine yönelik hesaplanıyor olmaları, bu seçimin yapılmasını gerekli kılmıştır. İmalat alt sektörleri içerisinde ise, tütün ürünleri imalatı (Nace 12) ile kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (Nace 19), gerek yıllık örneklem sayılarının düşük olması ve bu nedenle bazı yıllar zombi şirketlere rastlanılmaması gerekse de verimlilik verilerinde eksik gözlemlerin olması sebebiyle kapsam dışı bırakılmıştır. Analize tabi tutulan sektörlerin toplam şirket sayılarına göre dağılımı ekte yer alan Tablo A1’de sunulmuştur.

Veri setinin analize hazır hale getirilmesi amacıyla öncelikli olarak, bir dizi düzeltme işlemi yapılmıştır. Bu kapsamda bankalarla kredi ilişkisi olmadığından finansman gideri kaydı olmayan, faaliyet karı ile sabit kıymetlerin hesaplanmasında kullanılan finansal tablo hesaplarında eksik verisi olan ve makul görülmeyen değerlere sahip (örneğin negatif faiz gideri) gözlemler silinmiştir (Gouveia ve Osterhold, 2018: 17; Storz ve diğerleri, 2017: 13). Aynı zamanda, zombi şirketlerin belirlenmesi için aranan kriterlerin en az üç yıl üst üste sağlanması gerektiğinden, üç yıl üst üste verisi bulunmayan şirketler de veri setinden çıkarılmıştır. Tablo 1’de analizlerde kullanılan değişkenler ve bu değişkenlere ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Tablo 1. Analizlerde kullanılan değişkenlerin tanımları ve açıklamaları

Değişken	Açıklama	Kaynak
Faiz karşılama oranı	Faaliyet karının finansman giderine oranı	Finansal tablolar
Yatırım oranı	Sabit kıymetlere yapılan yatırımın önceki dönem sabit kıymetler tutarına oranı	Finansal tablolar
Sabit kıymet	Arsa ve arazi, yeraltı ve yerüstü düzenleri, binalar, tesis-makine-cihazlar, demirbaşlar, yapılmakta olan yatırımlar, haklar, araştırma ve geliştirme giderleri, özel maliyetler, verilen avanslar toplamı	Finansal tablolar
Çalışan başına katma değer	Faktör maliyetiyle katma değer (TL), hesaplanan çalışanlar sayısına oranı	GBS yıllık verimlilik istatistikleri
Emek maliyeti başına katma değer	Faktör maliyetiyle katma değer (TL), ücretli çalışanlara ve iş sahibi, ortaklar ile ücretsiz çalışan aile fertlerine ödenen maaş ve ücretler toplamına oranı	GBS ölçeğe göre verimlilik istatistikleri
Çalışan başına üretim	Brüt çıktının (miktar), işgücü girdisine (çalışan sayısı) oranı	GBS üç aylık verimlilik istatistikleri
Çalışılan saat başına üretim	Brüt çıktının (miktar), işgücü girdisine (çalışılan saat) oranı	GBS üç aylık verimlilik istatistikleri
Katma değer üretim değerine oranı	Faktör maliyetiyle katma değer (TL), üretim değerine oranı	GBS ölçeğe göre verimlilik istatistikleri
Sektörel zombi payı	Bir sektördeki zombi şirketlerin aktif toplamının, o sektördeki tüm şirketlerin aktif toplamına oranı	Finansal tablolar

Not: Faktör maliyetiyle katma değer verileri, TÜİK tarafından yayımlanan yurt içi üretici fiyat endeksi (2010=100) kullanılarak deflate edilmiştir. Tüm değişkenlerin yıllık değerleri dikkate alınmıştır.

3.2. Zombi Şirketlerin Belirlenmesi

Zombi şirketlerin varlığı ile verimlilik üzerindeki etkilerinin tespit edilebilmesi için, tüm şirketlerin zombi ve zombi olmayan şirket kategorilerine ayırılmalarının doğru ve pratik bir şekilde yapılması önemlidir. Bu şirketlerin tespit edilmesinde uygulanacak kriterlerin seçiminin, araştırma sonuçlarını önemli ölçüde etkileyebileceği düşünülmektedir. Literatürde, bu tür şirketlerin, başarısız performans göstermelerine rağmen finansal destek alarak faaliyetlerini sürdürdükleri yönünde bir görüş birliği sağlanmış olsa da bu tarifi nicel bir tanıma dönüştürülmesinde fikir birliği sağlanamadığı görülmektedir (Gouveia ve Osterhold, 2018: 8). Önceki çalışmalar, yararlanılan veri tabanına ve incelenen ülke ekonomilerindeki farklılıklara bağlı olarak, zombi şirketlerin belirlenmesinde genel itibarıyla kendine özgü sınırlılıklara, avantaj ve dezavantajlara sahip iki yaklaşım etrafında toplanmıştır. Bu yaklaşımlardan ilki sübvansiyonlu banka kredisi kullanan şirketlere (Caballero ve diğerleri, 2008), diğeri ise finansal açıdan kalıcı zayıflık gösteren şirketlere (McGowan ve diğerleri, 2017) odaklanmaktadır.

Caballero ve diğerleri (2008) tarafından ortaya konulan ilk yaklaşımda; şirketlerin fiilen ödedikleri faiz tutarı, kredibilitesi yüksek şirketlere uygulanan faiz oranı üzerinden hesaplanan minimum faiz ödemeleri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer bir şirket tarafından fiilen ödenen faiz tutarı, hesaplanan minimum faiz tutarından daha düşükse (Caballero ve diğerleri, 2008: 1949); bir diğer ifadeyle bir şirket kredibilitesi yüksek müşterilerden daha düşük bir maliyetle kredi sağlamışsa (Wang ve Zhu, 2020) zombi şirket olarak sınıflandırılmaktadır.

Zombi şirketlerin hayatta kalabilmek için önemli ölçüde faiz indirimi almış olmaları gerektiği fikrine dayanan ilk yaklaşım, bu şirketlerin sübvansiyonlu kredi kullanmalarının her zaman asgari seviyeden daha düşük bir faiz oranından kredi sağladıkları anlamına gelmemesi (Rashid ve diğerleri, 2022), piyasada geçerli faiz oranlarından vade ötelemesi yoluyla da destek sağlanabileceği (Wang ve Zhu, 2020), kredibilitesi yüksek müşterilerin de bankalarla uzun süreli ilişkileri nedeniyle asgari seviyeden daha düşük bir faiz oranından borçlanabilmelerinin mümkün olması (Carreira ve diğerleri, 2021) ve özellikle zombi şirket tanımında finansal performansın ihmal edilmesi nedenleriyle sıkça eleştirilmiştir. Bu sebeple yaklaşımın zombi şirketleri belirlemede yetersiz kaldığı yanları; Fukuda ve Nakamura (2011), Hoshi ve Kim (2012), Imai (2016), Wang ve Zhu (2020) ile Geng ve diğerleri (2021) tarafından ilave bazı kriterler eklenerek geliştirilmiştir.

Zombi şirketlerin belirlenmesinde kullanılan ikinci yaklaşım ise, faaliyet karlarının faiz ödemelerini karşılamada yetersiz kalması durumunu, zombi şirketlerin temel karakteristik özelliği olarak dikkate almaktadır. Bu yaklaşımın temelini oluşturan McGowan ve diğerleri (2017) çalışmalarında bir şirketin zombi olarak belirlenmesi için, faiz karşılama oranının birbirini izleyen üç yıl boyunca birden az olması ve şirketin 10 yaşında ya da daha büyük olması gerektiğini belirtmişlerdir. Oranın üç yıl üst üste birin altında olması

şartı, konjonktürel etkilerden kaynaklı tek bir dönemlik geçici bozulmaları dikkate almamayı; yaş şartı ise, yatırımlarının getiri sağlaması için daha zamana ihtiyacı olan, bu nedenle kolayca negatif faaliyet karı elde edebilecek genç ve dinamik şirketlerin hatayla zombi olarak sınıflandırılmalarını engellemeyi amaçlamaktadır (McGowan ve diğerleri, 2017: 16).

McGowan ve diğerleri (2017) tarafından ortaya konulan ikinci yaklaşım, sadece geçmiş dönemlerde elde edilen düşük performansa odaklandığından, Banerjee ve Hofmann (2020) zombi şirket belirleme kriterlerine Tobin Q oranının sektör medyanının altında olması şartını eklemişlerdir. Bu oran, şirket varlıklarının piyasa değerinin varlıkların defter değerine oranını temsil etmektedir. Böylece, yatırımcıların gözünde zombi şirketlerin sadece geçmişte değil gelecekte de düşük karlılık ve büyüme potansiyeline sahip şirketler olarak değerlendirileceği ifade edilmiştir. Çünkü düşük Tobin Q oranının temsil ettiği düşük öz sermaye değerlemesi, şirketin gelecekteki büyüme potansiyelinin düşük beklendiğini göstermektedir. Aynı zamanda, kar elde etmek için biraz ısınma süresine ihtiyaç duyan ve piyasa tarafından gelecekte karlı olacağı beklenen genç şirketlerin zombi olarak hatalı sınıflandırılmalarını önlemeye yardımcı olmak amacıyla da Tobin Q oranının kullanılmasının yeterli olacağı fikrini savunmuş ve zombi şirket tanımlama kriterlerinden 10 yaş şartını çıkarmışlardır (Banerjee ve Hofmann, 2020). 10 yaş şartının hatalı tanımlamalara neden olabileceği fikrinden yola çıkılan bir başka çalışmada Storz ve diğerleri (2017), geçici olarak faiz ödemelerinden daha düşük getiri sağlayan genç ve büyüyen sağlıklı şirketlerin hatayla zombi olarak sınıflandırılmalarını engellemek amacıyla, net yatırımların üst üste iki yıl negatif olması koşulunu literatüre kazandırmışlardır.

Sübvansiyonlu kredi kullanmaya odaklanan ilk yaklaşımın GBS veri setine uygulanması; tüm şirketlerin farklı borç türleri için gerçek faiz ödemeleri hakkında ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyulması ve bu veri setinde ilgili bilgilerin yer almaması nedeniyle mümkün bulunmamaktadır. Aynı zamanda, şirketlerin fiilen yerine getirdikleri faiz ödemelerinin karşılaştırılacağı referans faiz oranının da tespit edilmesi, bu çalışmanın örneklemine oluşturan farklı ölçekli şirketler için güç görünmektedir. Nitekim bu yaklaşımın öncülerinden olan Caballero ve diğerleri (2008) ile Fukuda ve Nakamura (2011), bu tür bilgilerin daha kolay erişilebilir olmasını sağlayan ve benzer finansman yapılarına sahip borsada işlem gören şirketlerden oluşan gözlemler üzerinde analizlerini gerçekleştirmişlerdir.

Bu çalışmada zombi şirketlerin belirlenmesinde kullanılan yaklaşım, şirketlerin karlılık seviyesini ve finansal riskini aynı anda hesaba katan faiz karşılama oranının temel alındığı ikinci yaklaşımdır. Ancak şirketlerin sadece kuruluşunu takip eden yıllarda değil büyüme, olgunlaşma dönemlerinde de rekabeti yakalamak ya da korumak amacıyla yatırım yapmak zorunda kalmaları sonucu, geçici olarak hem borç yükündeki artışa bağlı finansman giderlerinin artması hem de faaliyet karlarının yetersiz kalabilmesi sebebiyle faiz karşılama oranının birin altına düşmesi muhtemeldir. Dolayısıyla hem 10 yaşından küçüklerin tanım gereği zombi olma olasılığının dışlanması hem de zarar eden daha yaşlı şirketlerin yüksek büyüme potansiyeline sahip olabileceklerinin göz ardı edilmesi sebebiyle, ikinci yaklaşımın öncü çalışması olan McGowan ve diğerleri (2017)'de yer alan 10 yaş kuralı zombi ve zombi olmayan şirketleri ayırmada yeterli görülmemektedir.

Banerjee ve Hofmann (2020) tarafından kullanılan yöntemde 10 yaş kriteri, gelecekte büyüme potansiyeli bulunan genç ve büyüyen şirketlerin yüksek Tobin Q oranı yoluyla tespit ediliyor olması sebebiyle kaldırılmıştır. Ancak GBS veri setinde yer alan bilgilerle Tobin Q oranı hesaplanamamaktadır. Bu nedenle çalışmada, Storz ve diğerleri (2017) takip edilerek, önceki yıla göre yatırımları brüt olarak yüzde 10^{3*} ve daha fazla artan şirketler büyüyen şirket olarak değerlendirilmekte ve faiz karşılama oranı birin altına düşse dahi zombi olarak sınıflandırılmamaktadır. Fakat hesaplamalarda, her şirketin amortisman politikalarının farklı olabileceği düşüncesinden hareket edilerek, her bir varlığın amortisman payları düşülmeden önceki toplam değeri dikkate alınmaktadır. Storz ve diğerleri (2017) çalışmasında ise, zombi şirketlerin iki yıl üst üste net yatırım tutarının negatif olması koşulu aranmıştır. Bu koşul, sağlıklı şirketlerden, en az amortisman tutarı kadar ilave yatırım yapmalarının beklenilmesi sebebiyle getirilmiştir. Ancak, ilave yatırım yapmayan ve hiç amortisman ayırmayan zombi şirketlerin net yatırım tutarı negatif olmayacağından, sağlıklı şirket olarak sınıflandırılması hatasına düşülebilir. Bu nedenle, bu çalışmada brüt yatırımlara odaklanılmaktadır. Aynı zamanda, genç şirketlerin yatırım projelerinin getiri sağlaması için daha zamana ihtiyaçları bulunmaktadır (McGowan ve diğerleri, 2017: 16). Ancak yatırım kriteri bu sorunu aştığından yaş koşulunun kullanılmasına gerek duyulmamaktadır.

Önceki yıllarda yoğun yatırım harcaması yapan ve bu yatırım harcamalarını hızlı bir şekilde amortismanına tabi tutan şirketlerin faiz karşılama oranı azalacağından, hatayla zombi şirket olarak sınıflandırılma ihtimali

* Yatırımdaki artışın yüzde 10 ve daha fazla olması şartı, kapasitede belirgin bir artışın hedeflenmesi sebebiyle getirilmiştir. Diğer taraftan, yatırım artışında sadece sabit varlıklara odaklanılmış, cari varlıklarla ilgilenilmemiştir. Gelecekte nakit akışı sağlayacak olan şirketler elenmek istenildiğinden, gelecekte hasılat ve nakit sağlayacak olan üretimi artıracak varlıklar dikkate alınmıştır.

artmaktadır. Bu sebeple faaliyet ölçüsü olarak faiz, amortisman ve vergi öncesi karların kullanılması gerektiği de savunulmaktadır (Rodano ve Sette, 2019: 6). GBS'de, ilgili yılda ayrılmış amortisman gideri bilgileri yer almadığından; faiz, amortisman ve vergi öncesi kar tutarı hesaplanamamaktadır. Ancak, zombi belirleme modelinde yatırım harcamalarının bir kriter olarak ele alınmasıyla, yüksek yatırım yapan ve dolayısıyla ayırdıkları amortisman tutarı yüksek olan şirketler zombi şirket olarak sınıflandırılmayacağından, amortisman sebebiyle faiz karşılama oranının azalmasının, analiz sonuçlarını zayıflatıcı herhangi bir etkisinin bulunmayacağı söylenebilir.

Sonuç olarak, bir şirketin zombi şirket olarak sınıflandırılabilmesi için, üç yıl üst üste; faiz karşılama oranının birden az olması ve yatırım oranının brüt olarak yüzde 10'dan daha düşük olması şartları aranmaktadır. Diğer yandan, mikro veri setinin başlangıç yılı 2007 ve en son verilerin açıklandığı yıl 2022 olduğundan, zombi şirket payları 2009-2022 dönemi için hesaplanabilmektedir. Bir diğer ifadeyle, bir şirket 2007, 2008 ve 2009 yıllarında belirtilen şartları sağlamışsa, 2009 yılında zombi şirket olarak sınıflandırılmaktadır. Dolayısıyla ilk zombi şirket varlığının tespit edilebildiği yıl 2009 ve son yıl 2022'dir.

3.3. Zombi Şirketlerin Verimlilik Üzerine Etkileri

Zombi şirketlerin varlık ağırlıklı paylarındaki artışın, sektörün ortalama verimliliği üzerindeki etkisinin incelendiği analizde kullanılan tek değişkenli sektör ve yıl sabit etkili panel regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

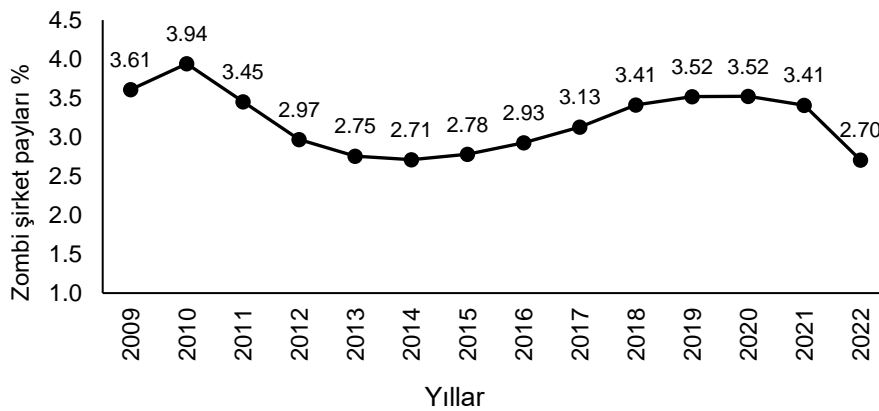
$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \delta_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Eşitlik 1'de Y sektör verimliliğini temsil eden bağımlı değişkeni (sektör verimliliğinin doğal logaritması), α sabit katsayısı, β eğim katsayısını, X sektördeki varlık ağırlıklı zombi payından oluşan bağımsız değişkeni, δ tüm sektörleri aynı şekilde etkileyen zamana özgü etkileri, μ sektöre özgü etkileri ve ε hata terimini temsil etmektedir. Ayrıca, alt indis i yatay kesit boyutunu göstermekte olup, bu modelde sektörleri; t ise zaman serisi boyutu olup, yılı ifade etmektedir. Analizlerde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımları ve açıklamaları Tablo 1'de yer almaktadır.

Analizde ilgilenilen temel katsayı β katsayısı olup, sektördeki zombi payı (X) arttıkça Y değişkeni ile temsil edilen sektör verimliliğindeki esnekliği ölçmektedir. Sektörde varlık ağırlıklı zombi payındaki artış hem verimli şirketlerin sektöre girişini hem de sektördeki mevcut verimli şirketlerin finansmana ve insan sermayesine erişimini dışlayacağından (McGowan ve diğerleri, 2017: 20), söz konusu sektördeki ortalama verimliliğin azalması beklenmektedir. Aynı zamanda zombi şirketlerin kendilerinin de verimliliği düşük şirketler olmaları nedeniyle, bu şirketlerin payındaki artışın, düşük verimlilikle faaliyetlerini sürdürmeleri sonucu sektörün ortalama verimliliğini düşüreceği tahmin edilmektedir (Caballero ve diğerleri, 2008). Bu sebeple tüm bağımlı değişkenler için gerçekleştirilen analiz sonuçlarında, β katsayısının işaretinin negatif elde edilmesi beklenmektedir.

4. BULGULAR

Türk imalat sektöründe (Nace 10-33, 12 ve 19 hariç) analiz dönemi boyunca (2009-2022) hesaplanan zombi şirket paylarının seyri Şekil 1'de verilmiştir. Burada zombi şirket payı, zombi şirket belirleme kriterlerine uygun olarak tespit edilen zombi şirket sayısının toplam şirket sayısına oranını vermektedir.



Şekil 1. Türk imalat sektöründe zombi şirket payları

Şekil 1 incelendiğinde, ilk tespit yapıldığı yıl olan 2009'da yüzde 3,61 düzeyinde gerçekleşen zombi şirket payının küresel finansal kriz sonrası dönemde artarak, 2010 yılında örneklem döneminin en yüksek seviyesi olan yüzde 3,94'e yükseldiği görülmektedir. Bu durum, küresel finansal krizin imalat sanayi şirketlerinin finansal performansı üzerinde olumsuz bir etki meydana getirdiğine işaret edebilir. Ancak paylar 2010

yılından sonra yaşanan toparlanmayla beraber, 2014 yılında yüzde 2,71 seviyesine kadar inmeyi başarmıştır. Bu yıldan sonra zombi şirket payları yeniden yukarı doğru hareket etmeye başlamıştır. Türkiye’de 2014 sonrası dönemde yaşanan olumsuz jeopolitik gelişmeler, darbe girişimi, küresel piyasalardaki ekonomik ve politik belirsizlikler ülke içerisindeki ekonomik faaliyetlerin aksamasına neden olmuştur. Bu olumsuz tabloyla mücadele amacıyla, yurt içi talebi ve ekonomiyi canlandırmaya yönelik aktif maliye politikası izlenmiştir. Bu çerçevede çeşitli vergi kolaylıkları, SGK primlerinin ertelenmesi, şirketlerin finansmana erişim imkânlarının kolaylaştırılması gibi makro ihtiyati tedbirler uygulamaya konulmuştur (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 21) Bütün bu destekler zombi şirketlerin hayatta tutulmasını sağladığından, zombi şirket paylarındaki artış eğilimini açıklayabilir.

Türk imalat sektöründe 2014 sonrası yükselmeye başlayan zombi şirket payları, 2019 ve 2020 yıllarında yüzde 3,52 düzeyinde yatay bir seyir izlemiş ve bu yıldan sonra yeniden düşüş eğilimine girmiştir. Bu dönemin pandeminin yaşandığı ve etkilerinin görüldüğü yıllar olduğu göz önünde bulundurulduğunda; paylarda görülen aşağı yönlü seyrin sebebinin, pandemiyle mücadele etmek için diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de benimsenen sıkı karantina politikasının, birçok şirketin faaliyetleri üzerinde daraltıcı bir etki meydana getirmesinden kaynaklı olabileceği söylenebilir. Bu kısıtlamaların neden olduğu satışlardaki ve gelirlerdeki düşüşün ardından, likidite sıkıntısı çeken birçok şirket iflas etmek durumunda kalmıştır (Schivardi ve diğerleri., 2020: 569). Bu durumun ve ilave olarak Türkiye’de borçlanma faiz oranlarının nispeten yüksek seyretmesinin, zombi şirketlerin ağırlığında bir azalma yaratması muhtemel görünmektedir.

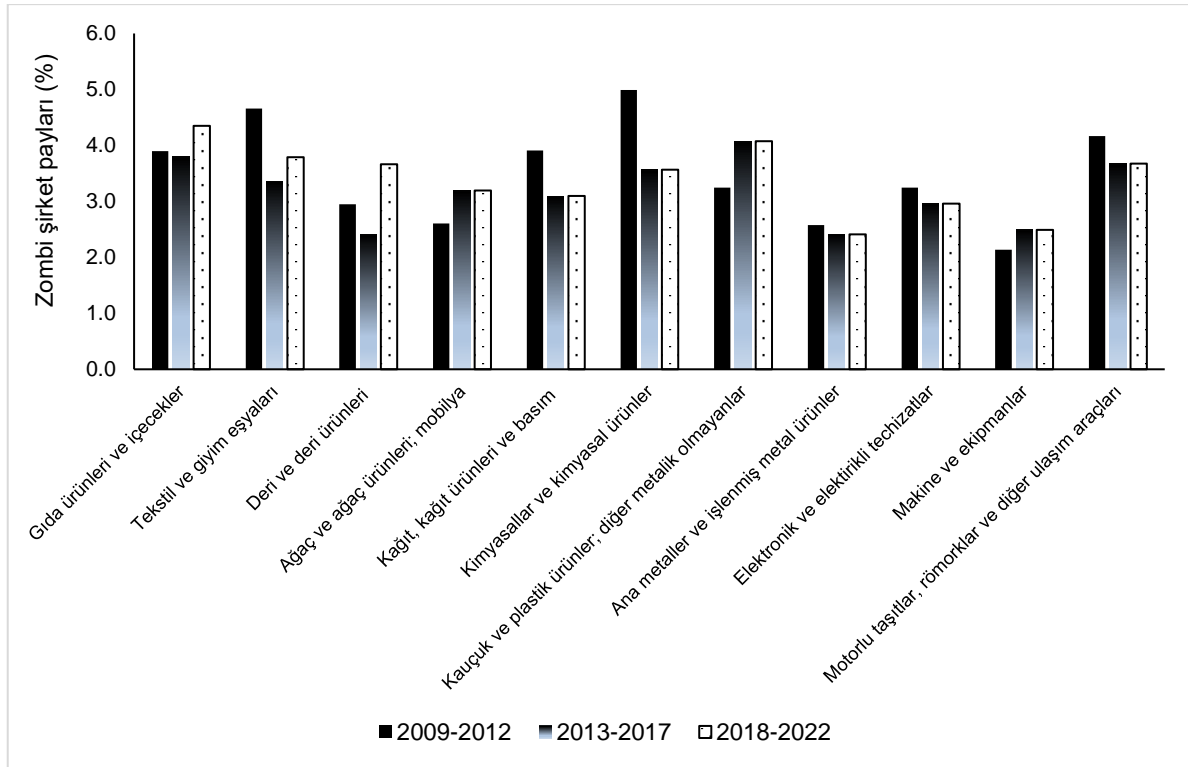
Zombi şirket belirleme modeline uygun olarak tespit edilen zombi şirketlerin imalat alt sektörleri itibarıyla dağılımı Şekil 2’de yer almaktadır. Zombi şirket paylarının görünümünü kolaylaştırmak amacıyla, 14 yıllık analiz dönemi (2009-2022), farklı dilimlere ayrılarak, her bir dilimdeki ortalamalar verilmiştir. Aynı zamanda benzer nitelikli alt sektörler gruplandırılmıştır.

Zombi şirketlerin imalat alt sektörleri bazında payları incelendiğinde; Türkiye’de kimya sanayi başta olmak üzere, ulaşım araçları imalatı, gıda imalatı ile tekstil ve giyim eşyaları sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin nispeten daha yüksek payının zombi şirket statüsünde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Çin ekonomisi üzerinde sektörel araştırma yapan Geng ve diğerleri (2021)’nin bulgularıyla uyumludur. Özellikle gıda imalatıyla tekstil ve giyim eşyaları gibi emek yoğun sektörlerde daha yüksek zombi şirket paylarının yakalanmasında, istihdamı korumaya yönelik destek ve teşviklerin etkisi bulunabilir. Ulaşım araçları imalatı ve kimya sanayinde yer alan şirketlerin de varlık açısından büyük olabilecekleri göz önünde bulundurulduğunda, bu şirketlerin hem bankalarla kredi ilişkilerinin daha güçlü olabileceği hem de paydaşlara verebilecekleri zararlar nedeniyle iflas etmeleri istenmeyeceğinden (Gouveia ve Osterhold, 2018: 8) zombi şirket haline gelmelerinin daha kolay olabileceği söylenebilir. Türkiye örneği üzerinde çalışma gerçekleştiren Dinçer ve diğerleri (2023) de gıda, tekstil ve hazır giyim gibi düşük teknoloji imalat alt sektörlerinde daha fazla zombi şirketin barındığını saptamışlardır. Bu sektörlerin Türkiye’nin en büyük ve ihracat yoğun imalat sektörlerini kapsadığı dikkate alındığında, zombi şirketlerin olası zararlı etkilerinin ülkenin ekonomik büyüme görünümü açısından sorun teşkil edebileceği de dile getirilmiştir.

Şekil 2 ayrıca, analiz dönemi olan 2009-2022 boyunca ortalama olarak metal ve makine-ekipman imalatı sektörlerinde daha az zombi şirket paylarının olduğunu göstermektedir. Metal sanayinin kısıtlı doğal kaynaklara bağımlı olması nedeniyle fiyat dalgalanmalarına açık olmasına rağmen inşaat ve alt yapı gibi sektörlerde önemli bir girdi sağlaması, özellikle artan kamu ve inşaat yatırımları nedeniyle bu sektörün olumsuz koşullardan daha az etkilenmesini sağlamış olabilir. Bu durum, metal sanayinde daha az zombileşmeyi açıklayabilir. Makine imalatı alanında faaliyet gösteren şirketlerin de görece küçük ve orta ölçekli işletmeler olduğu düşünüldüğünde, kaynaklara erişim açısından dezavantajlı durumda olan bu grupta daha az zombi şirket oluşması mümkündür.

Türkiye’de zombi şirket payları ilk dönemde yüzde 5,0 seviyesinden sonraki dönemlerde yüzde 3,6 seviyesine düşerek en fazla azalışın yaşandığı sektör kimya sanayii olmuştur. Dönemler boyunca zombi şirket paylarında en fazla artış ise ilk dönemde yüzde 3,2’den sonraki dönemlerde yüzde 4,1’e yükselen plastik imalatı sektöründe yaşanmıştır.

Zombi şirketlerin faaliyet gösterdikleri sektörlerin ortalama verimliliği üzerindeki etkilerinin incelendiği panel veri analizlerinde, tesadüfi veya sabit etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek için açıklayıcı değişkenlerle birim etki arasında korelasyon olup olmadığının tespiti amacıyla Hausman testi yapılmıştır. Her bir verimlilik ölçüsünü temsil eden bağımlı değişkenlerin farklı olduğu regresyon modelleri için gerçekleştirilen Hausman testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Test sonuçlarını takiben, tesadüfi etkiler modelinin daha uygun olduğunu varsayan H_0 hipotezi reddedilerek ($p < 0.05$), sabit etkili panel modellerin kullanılmasına karar verilmiştir.



Şekil 2. Türk imalat alt sektörleri itibariyle zombi şirket payları

Tablo 2. Model seçimi için Hausman testi sonuçları

Bağımlı Değişken	Ki-kare İstatistik Değeri	(P) Olasılık Değeri
Çalışan başına katma değer	3,27	0,0077
Emek maliyeti başına katma değer	6,40	0,0114
Çalışan başına üretim	3,31	0,0069
Çalışılan saat başına üretim	3,71	0,0053
Katma değer in üretim değerine oranı	3,69	0,0000

Regresyon analizlerinin temel varsayımlarından biri, farklı gözlemler için aynı hata terimleri arasında korelasyon olmamasıdır. Eğer hata terimleri birbirleri ile korelasyonlu ise bu durum otokorelasyon olarak adlandırılmaktadır. Otokorelasyon için yapılan Wooldridge test sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Otokorelasyon için Wooldridge test sonuçları

Bağımlı Değişken	F Değeri	(P) Olasılık Değeri
Çalışan başına katma değer	24,471	0,0001
Emek maliyeti başına katma değer	58,857	0,0000
Çalışan başına üretim	1295,83	0,0000
Çalışılan saat başına üretim	74,437	0,0000
Katma değer in üretim değerine oranı	13,78	0,0000

Tablo 3 incelendiğinde, olasılık (p) değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle yüzde beş anlamlılık düzeyinde hata terimleri arasında otokorelasyon olmadığını ileri süren H_0 hipotezi reddedilerek hata terimleri arasında otokorelasyon olduğu kabul edilmektedir. Regresyon analizlerinin bir diğer temel varsayımı ise, hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit kalması, bir diğer ifadeyle sabit varyans durumudur. Panel veri setinde değişen varyans olup olmadığı değiştirilmiş Wald testi ile araştırılmış olup, sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Değişen varyans için değiştirilmiş Wald testi

Bağımlı Değişken	Ki-kare İstatistik Değeri	(P) Olasılık Değeri
Çalışan başına katma değer	1043,18	0,0000
Emek maliyeti başına katma değer	4003,44	0,0000
Çalışan başına üretim	1295,83	0,0000
Çalışılan saat başına üretim	1036,00	0,0000
Katma değer in üretim değerine oranı	667,61	0,0000

Tablo 4'ten olasılık (p) değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuca istinaden, yüzde beş anlamlılık düzeyinde hata terimleri arasında değişen varyans olmadığını ileri süren H_0 hipotezi reddedilerek, hata terimleri arasında değişen varyans olduğu kabul edilmektedir.

Panel veri setinde otokorelasyon ve değişen varyans olması halinde standart hataların, t ve F istatistiklerinin, R^2 değerinin ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenle söz konusu varsayımlardan sapmanın ya standart hatalar düzeltilerek (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da uygun yöntemlerle tahmin yapılarak gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Tüm analizlerde Stata 14 programından yararlanılmış olup, bu programda "cluster" komutu ile otokorelasyon ve değişen varyansa dirençli standart hatalar kullanılmıştır (Tatoğlu, 2021: 79). Diğer yandan yatay kesit bağımlılığı uzun dönemli zaman serilerinden (20-30 yıl) oluşan makro paneller için bir problem olarak görüldüğünden (Torres-Reyna, 2007) önemli kabul edilmemiş ve test edilmemiştir.

Tablo 5. Tanımlayıcı istatistikler

<i>Değişken</i>	<i>Gözlem Sayısı</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
Çalışan başına katma değer	308	10,76809	0,615182	9,584229	12,39874
Emek maliyeti başına katma değer	284	0,673031	0,300806	0,122218	1,985131
Çalışan başına üretim	308	4,612156	0,136461	4,087991	5,034612
Çalışılan saat başına üretim	308	4,630276	0,174272	4,063885	5,116256
Katma değer in üretim değerine oranı	277	4,689848	0,149106	4,146146	5,361668
Varlık ağırlıklı zombi payı	308	0,061193	0,088984	0,001002	0,648727

Tablo 5 tanımlayıcı istatistikleri içermektedir. Bazı alt sektörler için bazı yıllara ait verimlilik verileri mevcut olmadığından, değişkenlerin gözlem sayıları farklılık gösterebilmektedir. Tablo 6 ise, varlık ağırlıklı zombi payının bağımsız değişken ve verimliliği temsil eden çalışan başına katma değer, emek maliyeti başına katma değer, çalışan başına üretim, çalışılan saat başına üretim ve katma değer in üretim değerine oranının bağımlı değişken olduğu Eşitlik 1'e ait beş farklı test sonucunu vermektedir.

Tablo 6. Panel regresyon sonuçları

<i>Değişkenler</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Çalışan Başına Katma Değer</i>	<i>Emek Maliyeti Başına Katma Değer</i>	<i>Çalışan Başına Üretim</i>	<i>Çalışılan Saat Başına Üretim</i>	<i>Katma Değer in Üretim Değerine Oranı</i>
Varlık Ağırlıklı Zombi Payı	-0,475*** (0,100)	-0,517*** (0,0745)	-0,136 (0,0820)	-0,134 (0,0824)	-0,446*** (0,128)
Sabit	10,54*** (0,0453)	0,640*** (0,0339)	4,460*** (0,0313)	4,410*** (0,0284)	4,672*** (0,0351)
Gözlem Sayısı	308	284	308	308	277
R^2	0,712	0,599	0,466	0,698	0,426

Not: ***, **, * sembolleri sırasıyla yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel geçerliliği ifade etmektedir.

Tablo 6'nın bir, iki ve beş numaralı sütunlarından görüldüğü üzere, katma değer (TL) cinsinden hesaplanan verimlilik ölçülerinin kullanıldığı tüm regresyon analizleri sonucunda zombi payı (x) değişkeninin yanındaki β katsayısının işareti negatif tespit edilmiştir. Bu sonuç, varlık ağırlıklı zombi payındaki yüzdelik artışın, sektörün ortalama verimliliğini anlamlı bir şekilde azalttığını göstermektedir. Ancak üç ve dört numaralı sütunlar, varlık ağırlıklı zombi paylarındaki yüzdelik artışın, brüt çıktı (miktar) cinsinden ele alınan sektör verimliliği üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır.

Daha detaylı bir incelemede, bir numaralı sütundan takip edileceği gibi, katsayısı -0,475 olan varlık ağırlıklı zombi payı bağımsız değişkenine ait olasılık değerinin yüzde bir seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olması, varlık ağırlıklı zombi payının çalışan başına katma değeri negatif yönlü etkilediğini göstermektedir. Bir başka ifadeyle, sektördeki varlık ağırlıklı zombi payındaki yüzde birlik bir artış, sektörün ortalama çalışan başına katma değeri üzerinde yüzde 0,475'lik bir azalışa neden olmaktadır. Katsayıların altında yer alan parantez içerisindeki değerler ise standart hataları vermektedir. Ayrıca, R^2 değerinin 0,712 olarak gerçekleşmiş olması, bağımsız değişkenin bağımlı değişkendirdeki değişimin yüzde 71,2'sini açıklayabildiği anlamına gelmektedir. Bu yorumu β katsayısının istatistiksel olarak anlamlı çıktığı iki ve beş numaralı sütunlarda yer alan farklı verimlilik ölçüleri için de yapmak mümkündür. Buna göre, varlık ağırlıklı zombi payının yüzde bir artması, sektördeki ortalama emek maliyeti başına katma değeri yüzde 0,517 ve katma değer in üretim değerine oranını yüzde 0,446 azaltmaktadır.

Tablo 7, zombi şirket paylarındaki artışın sektörün ortalama verimliliği üzerindeki etkisine yönelik teorik beklentiler ile elde edilen bulguların karşılaştırmasını vermektedir. Negatif etkinin elde edildiği sonuçlar;

Caballero ve diğerleri (2008), Kwon ve diğerleri (2015), Papava (2010), Dai ve diğerleri (2019), Tan ve diğerleri (2016), Gouveia ve Osterhold (2018), Carreira ve diğerleri (2021), McGowan ve diğerleri (2017), Banerjee ve Hofmann (2018), Andrews ve Petroulakis (2017) ile Dinçer ve diğerleri (2023) çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Tablo 7. Analiz sonuçlarına ilişkin beklenen ve elde edilen bulguların karşılaştırılması

<i>Değişkenler</i>	<i>Beklenen Bulgu</i>	<i>Elde Edilen Bulgu</i>
Çalışan başına katma değer	-	-
Emek maliyeti başına katma değer	-	-
Çalışan başına üretim	-	Anlamsız
Çalışılan saat başına üretim	-	Anlamsız
Katma değer in üretim değerine oranı	-	-

5.SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Verimlilik, teknoloji düzeyinin ve üretim sürecine giren işgücü ve sermaye dışındaki tüm faktörlerin bir göstergesidir. Yaşam standartlarının artırılması için gerekli olduğu gibi, faktör birikiminden kaynaklanan büyüme olanağı daha az olan, özellikle gelişmiş ekonomiler için daha da önemlidir. Çünkü, işgücü artışı ve sermaye birikimi gelişmekte olan ekonomilere nazaran kısıtlı olan gelişmiş ekonomilerde, bu iki faktörün mümkün olan en verimli şekilde kullanılması, bir başka ifadeyle kaynakların etkin tahsisinin sağlanması ekonomik büyüme için büyük öneme sahiptir (Gregory ve diğerleri, 2022: 1).

Ekonomik büyümenin uzun dönemli temel faktörü olarak görülen verimlilik artışı, kaynakların etkin tahsisinin sağlanamaması nedeniyle büyük ölçüde sınırlanabilmektedir. Şirket düzeyinde yapılan çalışmalar, “zombi şirket” olarak nitelendirilen verimsiz şirketlerin üretim faktörlerini haksız yere ellerinde tutarak, verimsiz şirketleri verimliliklerini artırmaya ya da piyasadan çıkmaya zorlayacak yaratıcı yıkım sürecini baltaladıklarını ortaya çıkarmıştır (Caballero ve diğerleri, 2008; McGowan ve diğerleri, 2017). Nihayetinde, yaratılan bu haksız rekabet ortamı, hem piyasada yerleşik olan verimli şirketlerin büyüme olanaklarını daraltarak hem de piyasa tıkanıklığı oluşturup verimli yeni şirketlerin piyasaya girişini engelleyerek, verimlilik artışını olumsuz etkilemektedir (Logarusic ve Kristic, 2022).

Çalışmada, ekonomik büyümeyi sağlayan verimlilik artışı üzerinde zombi şirketlerin zararlı etkilerinin olduğuna yönelik zombi şirket literatüründe yer alan bulgulardan yola çıkılarak; aynı etkinin Türk ekonomisinde mevcut olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak, bu şirketleri doğru ve pratik tanımlayabilecek bir yöntem geliştirilmiş ve üç yıl üst üste; faiz karşılama oranı birden az olan ve yatırım oranı brüt olarak yüzde 10'dan daha düşük olan şirketler zombi olarak sınıflandırılmıştır.

2009-2022 dönemi için gerçekleştirilen analiz sonucunda; Türk imalat sektöründe 2009'da yüzde 3,61 düzeyinde gerçekleşen zombi şirket payının küresel finansal kriz sonrası dönemde artarak, 2010 yılında örneklem döneminin en yüksek seviyesi olan yüzde 3,94'e yükseldiği, bu yıldan sonra yaşanan toparlanmayla beraber, 2014 yılında yüzde 2,71 seviyesine kadar inmeyi başardığı, ancak Türkiye'de ve küresel çapta yaşanan ekonomik ve politik sorunların eşlik ettiği 2014-2019 arası dönemde sürekli artışın yaşandığı, karantina önlemlerinin gelir düşüşü ve likidite sıkıntısı yarattığı pandemi dönemi olan 2019 ve 2020 yıllarında yüzde 3,52 düzeyinde yatay bir seyir izleyip, bu yıldan sonra aşağı yönlü harekete geçtiği saptanmıştır.

İmalat alt sektörleri itibarıyla zombi şirket paylarının değerlendirilmesi neticesinde ise, Türkiye'de kimya sanayi başta olmak üzere, ulaşım araçları imalatı, gıda imalatı ile tekstil ve giyim eşyaları sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin nispeten daha yüksek payının zombi şirket statüsünde olduğu ortaya konulmuştur. Diğer yandan, metal ve makine-ekipman imalatı alt sektörlerinde zombi payları daha düşük gerçekleşmiştir. Ayrıca ilk dönemde zombi şirket payları yüzde 5,3 seviyesinden sonraki dönemlerde yüzde 3,6 seviyesine düşerek en fazla azalışın yaşandığı sektör kimya sanayii olurken, en fazla artış ise ilk dönemde yüzde 3,2'den sonraki dönemlerde yüzde 4,1'e yükselen plastik imalatı sektöründe yaşanmıştır.

Zombi şirketlerin faaliyet gösterdikleri sektörlerin ortalama verimliliği üzerinde meydana getirdikleri etkilerinin incelendiği panel veri analizi sonucunda ise; zombi payındaki yüzdeler artışın, sektörün katma değer cinsinden hesaplanan ortalama verimliliğini anlamlı bir şekilde azalttığı, brüt çıktı cinsinden hesaplanan verimlilik üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bir diğer ifadeyle, sektördeki varlık ağırlıklı zombi payının yüzde bir artması, sektördeki ortalama çalışan başına katma değeri yüzde 0,475, emek maliyeti başına katma değeri yüzde 0,517 ve katma değer in üretim değerine oranını yüzde 0,446 azaltmakta, ancak çalışan başına üretim ve çalışılan saat başına üretim üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Sektördeki zombi şirket payıyla sektörün ortalama verimliliği arasında negatif ilişkinin olduğuna yönelik tespit edilen sonuçlar; Caballero ve diğerleri (2008), Kwon ve diğerleri (2015), Papava (2010), Dai ve

diğerleri (2019), Tan ve diğerleri (2016), Gouveia ve Osterhold (2018), Carreira ve diğerleri (2021), McGowan ve diğerleri (2017), Banerjee ve Hofmann (2018), Andrews ve Petroulakis (2017) ile Dinçer ve diğerleri (2023) çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Çalışmada bazı verimlilik istatistiklerinin sadece imalat alt sektörleri için açıklanması, bazılarının da diğer sektörleri içermesine rağmen Nace Rev. 2'ye uygun olarak iki haneli sektör sınıflandırmasına göre yapılmaması sebepleriyle sadece imalat alt sektörleri incelenmiş, diğer sektörlerde de zombi şirketlerin benzer etkilerinin bulunup bulunmadığı araştırılmamıştır. Bu durum, çalışmanın temel kısıtı olarak nitelendirilebilir. Sonraki çalışmalar, zombi şirket paylarındaki artışın imalat dışındaki diğer sektörlerin ortalama verimliliği üzerindeki etkilerine odaklanabilir. Bununla beraber, literatürden yola çıkılarak çalışmada tek değişkenli basit regresyon modeli uygulanmış, sektör verimliliği üzerinde zombi payları dışında etkili olabilecek faktörler ihmal edilmiştir. İleride yapılacak çalışmalar, bu etkileri de dikkate alabilir. Son olarak, bu çalışma zombi şirketlerin sektörel verimlilik üzerindeki zararlı etkilerini göstermesi açısından, politika yapıcıların uzun dönemli ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla zombi şirketlerin oluşumunu engelleyecek veya piyasadan çıkışlarını teşvik edecek gerekli düzenlemeleri yapmalarına katkı sağlayabilir.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Zeynep Kaplan: Literatür taraması, Kavramsallaştırma, Metodoloji, Veri Derleme, Analiz, Makale Yazımı- orijinal taslak Emine Ebru Aksoy: Modelleme, Makale Yazımı-inceleme ve düzenleme Zeynep Kaplan: Literature review, Conceptualization, Methodology, Data Curation, Analysis, Writing-original draft Emine Ebru Aksoy: Modelling, Writing-review and editing

Çatışma Beyanı / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
No potential conflict of interest was declared by the authors.

Fon Desteği / Funding

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.
Any specific grant has not been received from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards

Yazarlar tarafından, çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul izni gerektirmediği beyan edilmiştir.
It was declared by the authors that the tools and methods used in the study do not require the permission of the Ethics Committee.

Etik Beyanı / Ethical Statement

Yazarlar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.
It was declared by the authors that scientific and ethical principles have been followed in this study and all the sources used have been properly cited.



Yazarlar, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.
The authors own the copyright of their works published in Journal of Productivity and their works are published under the CC BY-NC 4.0 license.

KAYNAKÇA

- Andrews, D., ve Petroulakis, F. (2017). "Breaking The Shackles: Zombie Firms, Weak Banks and Depressed Restructuring in Europe". OECD Economics Department Working Papers, No. 1433, OECD Publishing, Paris.
- Banerjee, R. ve Hofmann, B. (2018). "The Rise of Zombie Firms: Causes and Consequences", *BIS Quarterly Review*, Bank for International Settlements, September.
- Banerjee, R. ve Hofmann, B. (2020). "Corporate Zombies: Anatomy and Life Cycle", Bank for International Settlements.
- Belullo, A., Broz, T. ve Ridzak, T. (2017). "Are Zombies Productive or Not?", *8th International Conference "Future World by 2050"*, Pula, Hırvatistan.
- Caballero, R.J., Hoshi, T. ve Kashyap, A. (2008). "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan", *The American Economic Review*, 98(5), 1943-1977.
- Carreira, C., Teixeira, P. ve Nieto-Carrillo, E. (2021). "Recovery and Exit of Zombie Firms in Portugal", *Small Business Economics*, 59, 491-519.
- Dai, Y., Li, W. ve Wang, Y. (2019). "How Do Zombie Firms Affect Innovation? Evidence from China's Industrial Firms", *VoxChina*: <https://www.voxchina.org/show-3-128.html>, (Erişim Tarihi:12.03.2024)
- Dinçer, N.N., Pektekin, P. ve Tekin-Koru, A. (2023). "Long Shadow of the Walking Dead on Economic Activity", *Central Bank Review*, 23(4), 100140.
- Fukuda, S. ve Nakamura, J. (2011). "Why Did Zombie Firms Recover in Japan?", *The World Economy*, 34(7), 1124-1137.
- Geng, Y., Liu, W. ve Wu, Y. (2021). "How Do Zombie Firms Affect China's Industrial Upgrading?", *Economic Modelling*, 97, 79-94.
- Gouveia, A. ve Osterhold, C. (2018). "Fear the Walking Dead: Zombie Firms, Spillovers and Exit Policies", OECD Productivity Working Papers, No. 13, OECD Publishing, Paris.
- Gregory, C., Mouel, M. ve Sgaravatti, G. (2022). "The Low Productivity of European Firms: How Can Policies Enhance the Allocation of Resources", Bruegel Working Paper.
- Hoshi, T. ve Kim, Y. (2012). "Macroprudential Policy and Zombie Lending in Korea", *Asian Bureau of Finance and Economic Research*, 1-33.
- Imai, K. (2016). "A Panel Study of Zombie SMEs in Japan: Identification, Borrowing and Investment Behavior", *Journal of The Japanese and International Economies*, 39, 91-107.
- Kwon, H.U., Narita, F. ve Narita, M. (2015). "Resource Reallocation and Zombie Lending in Japan in the 1990s", *Review of Economic Dynamics*, 18(4), 709-732.
- Logarusic, M. ve Kristic, I.R. (2022). "The Impact of Zombie Companies on the Performance of Healthy Companies and Economies in Selected Countries of Central and Eastern Europe", *Ekonomski Pregled*, 73(2), 157-185.
- McGowan, M.A., Andrews, D. ve Millot, V. (2017). "The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries", OECD Economics Department Working Papers, No. 1372, OECD Publishing, Paris.
- Papava, V. (2010). "Economy of Post-Communist Capitalism under the Financial Crisis", *Studies in Economics and Finance*, 27(2), 135-147.
- Rashid, S., Khan, K.I., Nasir, A. ve Rashid, T. (2022). "Unveiling Living Dead: Characteristics and Consequences of Zombie Firms", *Cogent Business & Management*, 9(1), 2121240.
- Rodano, G. ve Sette, E. (2019). "Zombie Firms in Italy: A Critical Assessment", The Bank of Italy, Number 483.
- Schivardi, F., Sette, E. ve Tabellini, G. (2020). "Identifying the Real Effects of Zombie Lending", CEPR Discussion Paper.
- Silva, A. ve Gonçalves, A. (2022). "How Zombie Firms Affect Healthy Firms: The Case of Portuguese Trade Sector", *Revista Galega de Economía*, 31(3), 1-18.
- Storz, M., Koetter, M., Setzer, R. ve Westphal, A. (2017). "Do We Want These Two to Tango? On Zombie Firms and Stressed Banks in Europe", European Central Bank Working Paper.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). "On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)", Ankara.
- Tan, Y., Huang, Y. ve Woo, W. T. (2016). "Zombie Firms and The Crowding-Out of Private Investment in China", *Asian Economics Paper*, 15(3), 32-55.
- Tatoğlu, F.Y. (2021). "Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı", Beta Yayınları, İstanbul.
- Torres-Reyna, O. (2007). "Panel Data Analysis Fixed and Random Effects Using Stata", <https://www.princeton.edu/~otorres/Stata/statnotes>, (Erişim Tarihi:24.02.2024)

Wang, Y., ve Zhu, Y. (2020). The Financing and Investment Crowding-Out Effect of Zombie Firms on Non-Zombie Firms: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(7), 1959-1985.

EK

Tablo A1. Analize tabi tutulan imalat alt sektörleri ve toplam şirket sayıları

<i>Nace Kod</i>	<i>Sektör Adı</i>	<i>Şirket sayısı (2007-2022)</i>	<i>Ağırlık (%)</i>
10	Gıda ürünlerinin imalatı	80.143	9,59
11	İçeceklerin imalatı	3.428	0,41
13	Tekstil ürünlerinin imalatı	70.611	8,45
14	Giyim eşyalarının imalatı	78.032	9,33
15	Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	17.111	2,05
16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	20.973	2,51
17	Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı	17.694	2,12
18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	28.782	3,44
20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	28.099	3,36
21	Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	3.310	0,40
22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	58.769	7,03
23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	44.746	5,35
24	Ana metal sanayii	23.986	2,87
25	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)	111.197	13,30
26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	7.433	0,89
27	Elektrikli teçhizat imalatı	30.389	3,63
28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	72.681	8,69
29	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	22.302	2,67
30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	5.279	0,63
31	Mobilya imalatı	43.074	5,15
32	Diğer imalatlar	26.883	3,22
33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	41.108	4,92
Toplam		836.030	100,00