



# JOEEP

e-ISSN: 2651-5318  
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>



## Araştırma Makalesi • Research Article

# İşletmelerde Sürdürülebilir Büyüme Politikalarının İçsel Belirleyicileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama \*

*Internal Determinants of Sustainable Growth Policies in Businesses: An Application on Borsa Istanbul*

Nurgül Gülener <sup>a, \*\*</sup>, Turhan Korkmaz <sup>b</sup> & Serdar Yaman <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, 33000, Mersin/Türkiye

ORCID: 0009-0006-7468-2544

<sup>b</sup> Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 33000, Mersin/Türkiye

ORCID: 0000-0001-5468-2279

<sup>c</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Şırnak Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 73000, Şırnak/Türkiye

ORCID: 0000-0002-8316-0805

## MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 6 Kasım 2023

Düzeltilme tarihi: 6 Aralık 2021

Kabul tarihi: 10 Aralık 2023

Anahtar Kelimeler:

Finansal Yönetim

Finansal Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir Büyüme Modelleri

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi

## ARTICLE INFO

*Article history:*

Received: Nov 6, 2023

Received in revised form: Dec 6, 2023

Accepted: Dec 10, 2023

Keywords:

Financial Management

Financial Sustainability

Sustainable Growth Models

BIST Sustainability Index

## ÖZ

Bu çalışmada, işletme sermayesi yatırımı ve finansman politikaları, sermaye yapısı kararları, temettü ödeme politikaları, finansal performans ve piyasa performansı gibi içsel belirleyicilerin şirketlerin sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkilerinin BIST100 ve BIST Sürdürülebilirlik endekslerinde işlem gören şirketler için incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada şirketlerin sürdürülebilir büyüme politikaları, Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı, içsel büyüme oranı ve geleneksel sürdürülebilir büyüme oranı ile temsil edilmiştir. Çalışmada finansal yönetim değişkenleri ile sürdürülebilir büyüme politikası değişkenleri arasındaki ilişkiler panel regresyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, finansal yönetim değişkenleri ile sürdürülebilir büyüme politikası arasında önemli ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Analizler sonucunda, şirket yönetimlerinin aldığı çalışma sermayesi yönetimi kararları, kâr payı dağıtım kararları ve finansal performans ve piyasa performansının sürdürülebilir büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Sermaye yapısı kararları ile sürdürülebilir büyüme politikaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

## ABSTRACT

This study aims to examine the effects of internal determinants, such as working capital investment and financing policies, capital structure decisions, dividend payout policies, financial performance and market performance, on sustainable growth policies for companies traded in BIST100 and included in BIST Sustainability. In the study, sustainable growth policies of companies are represented by Higgins (1977) sustainable growth rate, internal growth rate and traditional sustainable growth rate. In the study, the relationships between financial management variables and sustainable growth policy variables were analyzed using panel regression analysis. As a result of the study, it was determined that there are important relationships between financial management variables and sustainable growth policy. As a result of the analysis, it was determined that working capital management decisions and dividend payout decisions made by company managers, financial performance and market performance have statistically significant positive effects on sustainable growth. No statistically significant relationship has been detected between capital structure decisions and sustainable growth policies.

## 1. Giriş

Sürdürülebilirlik, günümüzdeki toplumun ihtiyaçlarını, gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılayabilme imkânlarından

öğün verilmeksizin, karşılanması olarak ifade edilmektedir. İşletmeler sürdürülebilirlik çerçevesinde faaliyetlerini gerçekleştirdiğinde uzun vadede değer yaratmaktadırlar. İşletmeler sürdürülebilirlik adına faaliyet gösterirken

\* Bu çalışma, Nurgül Gülener tarafından 2023 yılında Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Turhan Korkmaz danışmanlığında tamamlanan "Finansal Kararların Finansal Sürdürülebilirlik Üzerine Etkileri: BIST Uygulaması" başlıklı Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

\*\* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: [nurgulener0@gmail.com](mailto:nurgulener0@gmail.com)

Atf/Cite as: Gülener, N., Korkmaz, T., & Yaman, S. (2023). İşletmelerde Sürdürülebilir Büyüme Politikalarının İçsel Belirleyicileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 480-497.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlara önem vermektedir (Kurt, 2021: 8). İşletmeler son zamanlarda genellikle kâr elde etmek ve büyümek amacıyla faaliyet göstermemektedir. Bunlara ek olarak varlıklarını devam ettirmek ve çevresel sorumluluklarını yerine getirmek istemektedirler. Büyüme gösteren işletmelerin her zaman finansal ihtiyaçlarını doğru yönetemedikleri gözlemlenmektedir. Doğru yönetilemeyen finansal yapı işletmenin finansal sıkıntı maliyetlerinin yükselmesi ve iflas etmesi gibi arzu edilmeyen durumlar yaşamasına sebebiyet verebilmektedir. Bu bağlamda işletmenin büyüme performansının doğru bir şekilde yönetilmesi ve gerçekleşen büyümenin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Robert C. Higgins, 1977 yılında sürdürülebilir büyüme oranı (Sustainable Growth Rate-SGR) varsayımını öne sürerek işletmelerin varlıklarına ve faaliyetlerine devam etmeleri için gerekli olan sürdürülebilirliği tanımlanmıştır. Bu varsayımla birlikte işletmeler, var olan kaynaklarını tüketmeden satışlarını gerçekleştirerek maksimum satış oranına ulaşabilmektedirler. İşletmeler gerçek büyüme oranı ile sürdürülebilir büyüme oranını karşılaştırdığında; gerçek büyüme oranı sürdürülebilir büyüme oranını aştığında aşırı büyüme sorunu ortaya çıkmaktadır. Tam tersi durumda, sürdürülebilir büyüme oranı gerçek büyüme oranından büyük olduğunda yavaş büyüme sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda sürdürülebilir büyüme oranı, işletmelerin potansiyel büyüme sorunlarını belirleyecek ve işletmenin finansal performansının büyüme açısından nasıl değerlendirilmesi gerektiğine yönelik yol gösterici olabilecektir (Şahin ve Ergün, 2018: 173).

İşletmelerin yatırım ve finansman kararları, satış ve pazarlama alanındaki başarıları, kârlılığı ve kâr dağıtım politikası gibi finansal yönetimi ilgilendiren pek çok unsur büyüme politikasının sürdürülebilir kılınması üzerinde etkili olabilmektedir. Sürdürülebilir büyümenin temelinde finansman kaynaklarının dengeli yönetimi yer almaktadır. Finans literatüründe işletmelerin büyüme oranlarının hesaplanmasında kullanılan içsel büyüme oranı, işletmelerin herhangi bir yabancı kaynak kullanmaksızın, tamamen kendi faaliyetleri sonucunda yaratılan kaynaklarla büyümesini temsil ederken, sürdürülebilir büyüme oranı işletmelerin sermaye artırımına gitmeksizin, sabit bir oranda borçlanmayla ve kendi faaliyetleri sonucunda yaratılan kaynaklarla büyümesini ifade etmektedir (Ross vd., 2003: 112-113). Higgins (1977) tarafından önerilen sürdürülebilir büyüme modeli ise, işletmelerde sürdürülebilir büyümeyi finansal yönetim kararlarının bir neticesi olarak tanımlamakta ve büyümenin sürdürülebilir kılınması için yabancı kaynaklar, sermaye artırımını ve işletme faaliyetleri neticesinde yaratılan kaynakların bir arada kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda işletme yönetimlerinin yatırım, finansman, kâr dağıtımını gibi önemli konularda aldığı kararlar ve yönetsel ve operasyonel faaliyetlerin yansması olarak ele alınabilecek olan kârlılık ve piyasa performansı gibi göstergelerin sürdürülebilir büyüme üzerinde önemli etkileri olabilmektedir. İşletmelerde büyüme politikasının sürdürülebilir kılınması

yöneticiler ve yatırımcılar açısından önem arz eden bir durumdur. Bu bağlamda çalışmada, işletmelerde sürdürülebilir büyümenin belirleyicilerinin ortaya çıkarılması ve işletme yöneticileri, yatırımcılar ve piyasa düzenleyicileri gibi farklı kesimlerden ilgililere fayda sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmada, çalışma sermayesi yatırım ve finansman politikaları, sermaye yapısı kararları, kâr dağıtım politikaları, finansal performans ve piyasa performansı gibi firmalar özgü faktörlerin sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır. Ayrıca konu ile ilgili literatürde finansal yönetimin sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkilerine odaklanan çalışmaların sayısının düşük olması nedeniyle çalışmanın literatürde önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Çalışma teorik çerçevenin sunulduğu giriş bölümü ile birlikte yedi temel bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, sürdürülebilir büyüme oranı kavramından bahsedilmiş ve sürdürülebilir büyüme oranlarından sürdürülebilir büyüme oranı, Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı ve içsel büyüme oranı formülleri kullanılarak açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, Türkiye'deki BIST Sürdürülebilirlik Endeksi hakkında temel bilgilere yer verilmiştir. Dördüncü bölümde, konu ile ilgili ulusal ve uluslararası literatüre yer verilmiştir. Beşinci bölümde çalışmada kullanılan veriler ve analizlerde takip edilen metodoloji tanıtılmıştır. Altıncı bölümünde analizler neticesinde elde edilen bulgular raporlanmış ve yorumlanmıştır. Yedinci ve son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

## 2. Sürdürülebilir Büyüme ve Sürdürülebilirlik Endeksi

İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmesi için kâr elde etmesi ve büyümesi gerekmektedir. İşletmelerin sadece hızlı büyümek için faaliyet göstermeleri ve bunun neticesinde elde edilen kontrolsüz büyüme ile işletmeler sorun yaşamaktadır. İşletmelerin faaliyetleri sonucunda elde ettiği büyümenin finansal politikalarla tutarlı olup olmadığının tespit edilip ölçülebilmesi için sürdürülebilir büyüme kavramı ortaya atılmıştır (Higgins, 1977: 7-8).

Sürdürülebilir büyüme kavramı ilk defa Hewlett-Packard şirketinin kurucusu olan David Packard tarafından 1950 yılında işletmenin herhangi bir ek sermaye ihtiyaç duymadan hedeflenen kâr seviyesine ulaşabilmesi şeklinde ifade edilmiştir (Van Horne ve Wachowicz, 2008: 190). Sürdürülebilir büyümenin öneminden bahsedilmesi ve kavramın ortaya atılmasıyla birlikte işletmelerin gerçek büyüme oranları ile sürdürülebilir büyüme oranı karşılaştırılmaya başlanmıştır. İşletmenin sürdürülebilir büyüme oranı, gerçek büyüme oranından daha az bir değer aldığıda satışların hızlı bir şekilde arttığı sonucu elde edilmiştir. Bu durumda işletmelerin hızla artış gösteren satışlarını finanse etmeleri gerekmektedir. İşletme finansman kaynağı olarak borçlanmayı tercih edebilir ya da daha fazla birikmiş kâr kullanabilir. Bir diğer durumda ise,

sürdürülebilir büyüme oranı, gerçek büyüme oranı değerinden fazla olabilir. Bu durumda işletmeler yavaş seviyede satış performansı göstermektedir (Chang, 2012: 2).

İşletmeler büyüme performansı gösterirken elde ettikleri satışlar ile finansal kaynakları arasındaki dengeyi sağlaması dikkat etmesi gerekmektedir. Satışlar ile elde edilen büyüme gerçekte işletmenin var olan finansal kaynaklarını aşması ile oluşmaktadır. Finansal kaynakların kontrolünün sağlanamaması ve gerçekleşen büyümenin sürdürülebilir büyümeyi geçmesi ile sorunlar ortaya çıkmıştır (Van Horne ve Wachowicz, 2008: 190). İşletmenin satışında artış göstermesi, kârının ve mevcut pazar payının arttığını göstermektedir. İşletmeler finansal olarak olumlu bir başarı elde edilmiş olsa da finansal yapının kontrolsüz şekilde kullanılması ve yönetimde zorlanması sorun teşkil etmektedir. İşletmenin yavaş büyümesi finansal açıdan sorun olmasa bile yatırımcılar ve paydaşlar açısından istenilen bir durum değildir. Bu bağlamda, işletmelerde büyümenin politikalarının sürdürülebilir kılınması için başarılı bir finansal yönetimin büyük önem arz ettiği söylenebilir (Higgins, 2012: 123).

Sürdürülebilir büyüme oranı, en genel ifade ile bir işletmenin finansal kaynaklarını tüketmeden gelirini arttırabileceği maksimum büyümeyi ifade etmektedir. Sürdürülebilir büyüme oranı, bir işletmenin hedeflediği büyümenin mevcut politikalara ve mevcut finansal performansla göre gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçmekte ve yatırımcılara kurumsal büyümenin kaldıraçları hakkında bilgi vermektedir. Bu sayede işletmenin satışlarında artış görülmekte ve finansal yapısı şekillenmektedir (Chang, 2012: 1).

Sabit bir oranda borçlanmayı temel alan işletmelerin büyüme politikalarında otofinansman ve sermaye artırım kararları etkili olmaktadır. Bu tür işletmeler için sürdürülebilir büyüme oranı (Sustainable Growth Rate-SGR) eşitlik (1)'deki gibi gösterilebilir.

$$SGR = \frac{ROExERR}{1-ROExERR} \quad (1)$$

Eşitlik 1'de *ROE* özsermaye kârlılığını, *ERR* ise dağıtılmayan kâr oranını ifade etmektedir.

Finans dünyasındaki gelişim, finansal ürünlerin çeşitliliğindeki artış ve gelişmiş ülkeler başta olmak üzere pek çok ekonomide finansman imkânlarının iyileşmesi büyüme politikalarında borçlanmanın önemini artırmıştır. Robert C. Higgins tarafından 1977 yılında geliştirilen sürdürülebilir büyüme modeli, sermaye artırım ve otofinansmanın yanı sıra yabancı kaynak kullanımında değişken olarak ele alınmasına imkân vermektedir. Higgins (1977) modeli, bir işletmenin gelecek için hedef olarak belirlediği büyüme oranı ile hedefinin gerçekleştirilmesi için oluşturulan finansman politikasının uyumunu ölçebilmek ve sürdürülebilir büyüme oranını hesaplamak için kullanılmaktadır. Modelde, enflasyon göz ardı edilmekte, mevcut amortisman yapısı korunmakta ve pazar koşullarının uygun olması ile satışını artırmak isteyen işletmelerin

varlığının devam edeceği varsayılmaktadır (Seens, 2013: 3; Higgins, 1977: 8). Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı (HSGR) eşitlik (2)'deki gibi gösterilebilir.

$$HSGR = \frac{p(1-d)(1+L)}{t-p(1-d)(1+L)} \quad (2)$$

Eşitlik 2'de *p* vergi sonrası kâr marjını, *d* kâr payı ödeme oranını, *L* borç/özsermaye oranını ve *t* toplam varlıklar/net satışlar oranını ifade etmektedir. Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı, işletmelerin nakit akışı sorunu yaşamadan büyüyebileceğini varsaymaktadır.

İşletmelerde büyümenin gözlemlenebileceği bir diğer büyüme oranı ise, içsel büyüme oranıdır. İçsel büyüme oranı, işletmelerin dış finansman kaynağı sağlamadan büyüyebileceği maksimum oranı ifade etmektedir. İşletmelerin mevcut olanaklarıyla gerçekleştirmiş oldukları faaliyetler sonucunda elde ettikleri kaynakların yatırıma dönüştürülmesi neticesinde gerçekleşen büyüme içsel büyüme olarak ifade edilebilir (Amouzesh vd., 2011: 251). İçsel büyüme oranı (Internal Growth Rate-IGR) eşitlik 3'teki gibi gösterilebilir.

$$IGR = \frac{ROAxERR}{1-ROAxERR} \quad (3)$$

Eşitlik 3'te *ROA* aktif kârlılığını ifade etmektedir.

İşletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetler ekonomik fayda sağlamakta ve elde edilen ekonomik faydanın sürdürülebilir olması gerekmektedir. Elde edilen ekonomik faydanın işletmeye olan katkısı ve etkisinin tam olarak ölçülmesinde sorunlar yaşanmakta ve ölçümde eksikliklerin olmasından kaynaklı işletmenin değerlendirmesinin tam olarak yapılması zor olmaktadır. Bu sebepler neticesinde gerekli ölçümlerin daha etkin ve verimli şekilde ölçülebilmesi için endeksler oluşturulmuştur (Güler, 2019: 10-16).

Sürdürülebilirlik endeksi, işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta yapmış olduğu faaliyetleri ve bu boyutlara karşı gösterilen duyarlılıkları göstermektedir. Karar vericiler, sürdürülebilirlik endeksine bakarak işletme hakkında bilgi edinmekte ve buna göre karar vermektedir. Endeks sayesinde yatırımcılar da sürdürülebilirlik konusunda bilgi sahibi olmaktadır. Bir işletmenin endekte yer alabilmesi için bazı şartları yerine getirmesi gerekmektedir. Belirlenen şartların işletmeler tarafından yerine getirilip getirilmediği araştırma şirketleri veya işlem gördükleri borsa tarafından incelenmektedir. Endeks içerisinde yer alan kriterlere uyduğunu gösteren işletmeler, kendi Sürdürülebilirlik Raporu'nu yayınlamaktadırlar (Güler, 2019: 18).

Türkiye'deki sürdürülebilirlik çalışmaları incelendiğinde 2014 yılında Borsa İstanbul ile EIRIS şirketinin anlaşarak oluşturdukları BIST Sürdürülebilirlik Endeksi görülmektedir. Mevcutta var olan yatırımcılara bilgi sunabilmek, küresel boyuttaki yatırımcılarla daha fazla temas kurabilmek, sürdürülebilirlik anlamında yapılan faaliyetleri kamuya şeffaf şekilde açıklayabilmek ve sürdürülebilirlik konusuna dikkat çekebilmek için bir endekse ihtiyaç duyulmuştur (BIST, 2020). Endekte yer

alacak işletmelerin değerlendirilmesinde işletmenin yıllık mali raporu ve tabloları, web sitesi, üçüncü şahıs tarafından hazırlanan kamuya veya paydaşlara açıklanan bilgiler ele alınmaktadır. İşletmenin web sitesinde yayınlamadığı bilgiler, resmi olmayan şekilde ve gizli şekillerde elde edilen veriler, kamuya açıklanmamış olan materyaller değerlendirme kapsamına alınmamaktadır (Kaya, 2021: 9). BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ile küresel ve ulusal sürdürülebilirlik anlayışının oluşturulması amaçlanarak işletmenin hazırlamış olduğu raporların hem ulusal hem de küresel olarak incelenmesi ve karşılaştırılması sağlanmaktadır.

### 3. Literatür Araştırması

Literatürde sürdürülebilir büyüme ve finansal sürdürülebilirlik konularında gerçekleştirilen pek çok uluslararası çalışma mevcutken ulusal çalışmaların sayısı oldukça düşüktür. Literatürde yer alan çalışmalar genel anlamda, sürdürülebilir büyümenin ölçümü ve belirleyicilerine odaklanmışlardır. Sürdürülebilir büyüme konusunda gerçekleştirilen ulusal ve uluslararası bazı çalışmalar aşağıda kronolojik olarak verilmiştir.

Babcock (1970), sürdürülebilir büyüme oranı kavramını hisse senedi değerini artıracak bir büyüme olarak ifade etmiştir. Bir firmanın büyümesinin hesaplanabilmesi için firmanın kârının ve öz kaynağının büyük olması gerektiğine vurgu yapmıştır. Higgins (1977), kendisinden önce var olan modelleri genişleterek ve ülke, sektör ve firma düzeylerinde uygulanmasını da sağlayarak sürdürülebilir büyüme oranı (SGR) modelini ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilir büyüme oranı içerisinde; kâr marjı, dağıtılmayan kâr oranı, varlık devir hızı ve finansal kaldıraç oranı yer almaktadır. Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme modeline göre, işletmeler hızlı şekilde büyüme performansı gösterebilmektedirler. Hızlı büyüme performansı gösteren işletmeler finansal kararlarını kontrollü şekilde yönetememektedirler. Kontrollü şekilde yönetilemeyen finansal kararların sonucunda işletmeler iflas aşamasına kadar gelebilmektedir. Bu sebeple, işletmelerin belirlemiş oldukları büyüme performansı ile gerçekleşen büyüme performansının karşılaştırılabilmesi için sürdürülebilir büyüme kavramını ortaya atılmıştır. Sürdürülebilir büyüme, bir işletmenin dağıtılmayan kârları dikkate alarak, borç ve öz sermaye oranını koruyarak yeni hisse senedi ihraç etmeden büyümesini ifade etmektedir.

Johnson (1981) çalışmasında, enflasyonun işletmelerin kısa ve uzun vadeli borçlarını farklı şekilde etkilediğinden hareketle enflasyonun gerçek sürdürülebilir büyüme oranı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Enflasyon oranı ne kadar yüksek olursa, nominal dönen varlıklardaki artış nominal duran varlıklara göre o kadar yüksek olmaktadır. Sonuç olarak, sürdürülebilir büyüme oranının enflasyon oranından bağımsız ve ters yönlü olabileceği fikrine ulaşmıştır. Platt, Platt ve Chen (1995), finansal yapısında sıkıntısı olan, finansal kaldıraç oranını azaltmak isteyen ve yeni borç kapasitesine sahip olmayan işletmelerin ne kadar büyüme

gösterebileceklerini açıklayan bir sürdürülebilir büyüme oranı fikrini ortaya atmışlardır. Oluşturulan sürdürülebilir büyüme oranında kâr marjı, dağıtılmayan kârlar ve aktif devir hızı yer almaktadır.

Churchill ve Mullins (2001), büyüme performansı gösteren bir işletmenin hem üretim tesisini genişletmesi hem de katlanmakla yükümlü olduğu giderlerini finanse edebilmesi gerektiğine vurgu yapmışlardır. Çalışmaları sonucunda, bir işletmenin dış kaynak finansmanına ihtiyaç duymadan kendi kendine finanse edebileceği sürdürülebilir büyüme oranını ortaya çıkarmışlardır. Bir işletme oluşturulan sürdürülebilir büyüme oranı ile finansmanını sınırladığında büyüme sonucunda olması muhtemel nakit akışı sorunu ile karşılaşmayacaktır. Ashta (2008), sürdürülebilir büyüme oranı üzerine bir çalışma yapmıştır. Çalışmasını gerçekleştirirken Higgins (1977, 1981)'in modellerinde yola çıkmış ve sürdürülebilir büyüme oranı modellerinin tutarlı bir şekilde çalıştığı sonucuna varmıştır. Varlık devir oranında, varlıkların dönem başı değerine ve kaldıraç oranında yer alan varlıkların ve öz kaynağın mutlaka dönem başı değerine sahip olması gerektiğine vurgu yapmıştır.

Philips vd. (2010) ise, çalışmalarında farklı büyüme karakterlerine sahip perakende sektörü firmalarını analiz etmişlerdir. Çalışma içerisinde finansal rasyolar ele alınarak değişimlerinin değerlendirmesini yapmışlardır. Sürdürülebilir büyüme modelinin küçük özel perakende işletmelerinin büyüme yolunu çizmelerinde yol gösterici olduğunu görmüşlerdir. Çalışma sonucu, sürdürülebilir büyüme modeli çerçevesinde finansal rasyoların davranışsal büyüme çevrimlerine dair önermeler içerdiğini göstermektedir. Amouzesh vd. (2011), 2006-2009 yılları arasında İran Finans Piyasası'nda faaliyet gösteren 54 firmayı baz alarak sürdürülebilir büyüme oranı ile aktif getiri oranı, piyasa değeri/defter değeri, cari ve asit-test oranları arasındaki ilişkiyi doğrusal regresyon analizini kullanarak açıklamışlardır. Araştırma sonucunda, sürdürülebilir büyüme oranının aktif getiri oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranları ile ilişkili olduğu; cari ve asit test oranları ile ilişkisinin olmadığı sonucunu elde etmişlerdir.

Chang (2012), kâr ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için KLM ve Air France'ın birleşmesini ele alarak sürdürülebilir büyümenin yararlılığını ortaya çıkaran bir çalışma yapmıştır. KLM ve Air France'ın birleşmesinin sonucunda KLM şirketinin sürdürülebilir büyümesinin arttığı sonucu elde edilmiştir. KLM firmasının finansal yapısı 1996 yılından beri istikrarsız bir şekilde ilerleme kaydederken Air France şirketi ile birleşmesi sonucunda daha fazla sermaye elde ederek yavaş yavaş büyüme performansı göstermiştir. Fonseka vd. (2012), ABD imalat sektöründe yer alan 15.377 firmayı ele alarak likidite ve etkin çalışma sermayesi yönetimi gibi değişkenlerin sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmayı yaparken Higgins (1977) ve Van Horne (1987) sürdürülebilir büyüme oranlarını kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, likidite, kârlılık, sermaye yatırımı, finansal

sıkıntı ve vergi oranı, iki modelde de sürdürülebilir büyüme oranının değerinden önemli ölçüde etkilendiği gözlemlenmiştir.

Seens (2013), çalışmasında 2000-2010 dönemindeki yaklaşık 850.000 Kanadalı küçük ve orta ölçekli işletmeleri (KOBİ) incelemiştir. Çalışmasında işletmelerin gerçek büyüme oranları ile sürdürülebilir büyüme oranlarını analiz etmiştir. Çalışma için işletmelerin firma kârlılığı, aktif devir hızı, finansal kaldıraç, öz kaynak getirileri, dağıtılmayan kâr oranları ve temettü ödeme oranlarını işletmenin mali tablo verilerini Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme modelini kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, ek finansman sağlamayan ve ek finansmana ihtiyaç duymayan firmaların mali yapılarında ve satışlarında %7.3'lük kazanç kapasitesine sahip oldukları görülmüştür.

Hartono ve Utami (2016), 2010-2013 döneminde faaliyet gösteren Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda Sri Kehati Endeksi'nde yer alan firmaların sürdürülebilir büyüme oranlarının firmanın cari oranı üzerindeki etkisini incelemiştir. Verileri analiz ederken regresyon testini ve t testini uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, sürdürülebilir büyüme oranının varlıklar ve cari oran üzerinde olumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Bu firmaların büyüme ortalamasındaki farklarını analiz etmek için t testini kullanmışlardır. Mubeen (2017), sürdürülebilir büyüme oranının Türkiye'deki sektör ve faaliyet gösteren firmalar için önemine vurgu yapmak için bir çalışma yapmıştır. Türkiye'de sürdürülebilir büyüme üzerine yapılan ilk çalışma olmasından dolayı öne sahiptir. Çalışmasında 2000-2015 ikincil özkaynak ihraç eden ve ihraç etmeyen firmalara yer vermiştir. Çalışma sonucunda, finansal olmayan firmalardaki kaldıraç oranının ve işletme büyüklüğünün önemli role sahip olduğu sonucuna varılırken; kârlılık ve temettü politikasının karmaşık sonuçlar verdiği sonucuna varılmıştır.

Şahin ve Ergün (2018), 2013-2015 döneminde Borsa İstanbul imalat sektöründe yer alan firmaların gerçekleşen büyüme oranı ile sürdürülebilir büyüme oranı arasındaki farkın aktif kârlılığı, öz kaynak kârlılığı, fiyat kazanç oranı, borçlanma oranı ve cari orana etkisini araştırmışlardır. Araştırmada korelasyon analizi ve tek değişkenli yatay-kesit regresyon analizi yöntemlerini kullanmışlardır. Araştırma sonucuna göre, gerçekleşen büyüme oranı-sürdürülebilir büyüme oranı farkı ile aktif ve öz kaynak kârlılığı arasında negatif ilişki olduğu görülmüştür. Sürdürülebilir büyüme oranının en etkili bileşeninin kâr marjı olduğu tespit edilmiştir. Nastiti vd. (2019), Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda 2010-2017 yılları arasında işlem gören 136 imalat firmasına ait verileri kullanarak işletme sermayesi yönetiminin Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı ve firmaların kârlılığı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda işletme sermayesi yönetiminin, firmanın kârlılığı üzerinde etkili olduğu tespit edilirken; sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde ise anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

İskenderoğlu vd. (2020), çalışmalarında 2003-2017

dönemindeki çeyreklik verileri kullanarak mevduat bankalarının mülkiyet yapılarına göre ayırıp büyüme oranlarını analiz ederek büyüme performanslarını incelenmiş ve farklı mülkiyet yapısına sahip olan bankalarla aralarında büyüme açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığını analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında seçilen örneklem Türkiye'deki kamusal, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankalarından seçilmiştir. Çalışmada içsel büyüme, sürdürülebilir büyüme, aktif büyüme, öz kaynak büyüme ve mevduat bankalarındaki büyüme oranları karşılaştırılırken Man-Whitney U testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, büyüme oranları açısından bankalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Raza vd. (2020), çalışmalarında Higgins (1977) ve Van Horne (1987) sürdürülebilir büyüme oranı ve Altman Z skor finansal başarısızlık risk modellerini kullanarak finansal başarısızlık riski ile sürdürülebilir büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, işletmeler finansal başarısızlık tahminlemelerinin finansal sürdürülebilirlikle ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Sönmez (2022), çalışmasında 2009-2019 döneminde BIST Yıldız Pazar'da işlem gören 173 firma içerisinden Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda imalat sektöründe yer alan 49 imalat sanayi işletmesini ele almıştır. Çalışmanın amacı sermaye yönetiminin firma kârlılığı ile firma sürdürülebilir büyümesi üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığını incelemesidir. Çalışma sonucunda, çalışma sermayesi yönetiminin firma kârlılığına olan etkisi ölçüldüğünde aktif kârlılık oranı ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki varken; firma büyüklüğü, satış büyüklüğü ve aktif devir hızı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sermayesinin yönetiminin sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkisi incelendiğinde kaldıraç oranı, aktif kârlılık oranı ve satışlardaki büyüme değişkenleri ile sürdürülebilir büyüme oranı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Yaman ve Gür (2023) ise, BIST100 Endeksi firmalarında finansal risklerin sürdürülebilir büyüme ve kârlılık üzerindeki etkilerini 2010-2022 dönemi için incelemiştir. Sürdürülebilir büyüme politikasının IGR, SGR ve HSGR oranlarıyla temsil edildiği çalışmanın sonucunda, finansal risklerin sürdürülebilir büyümedeki değişimler üzerinde önemli etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir.

#### 4. Ekonometrik Metodoloji

Bu çalışmada, işletmelerin almış olduğu çalışma sermayesi yönetimi kararları, sermaye yapısı kararları ve kâr dağıtım politikaları kararlarının firmaların sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkilerinin panel veri analizi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak çalışmanın veri seti 2010-2022 döneminde BIST100 Endeksi'nde düzenli olarak işlem gören ve çalışma tarihi itibarıyla BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve verilerine düzenli olarak ulaşılabilen firmalara ilişkin veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Veri seti oluşturulurken veriler düzenli şekilde ulaşabilmek ve finansal tablolarındaki

farklılıklardan kaynaklı oluşabilecek sorunları ortadan kaldırmak için mali sektör firmaları ve holdingler kapsam dışında bırakılmıştır. Küresel düzeyde yaşanan 2008 krizinden dolayı başlangıç dönemi olarak 2008 küresel krizinin olumsuz etkilerinin nispeten azaldığı yıl olarak kabul edilen 2010 yılı tercih edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın veri seti, 2010-2022 döneminde Borsa İstanbul'da düzenli olarak işlem gören ve çalışma tarihi itibarıyla BIST100 ve BIST Sürdürülebilirlik endekslerinde yer alan mali sektör ve holdingler dışındaki firmalara ait yıllık finansal tablo ve piyasa verileri kullanılarak oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında oluşturulan veri seti 28 firmalık yatay kesit boyutuna ve 13 dönemlik zaman boyutuna sahip bir panel veri setidir.

#### 4.1. Araştırma Modeli, Değişkenler ve Veri Seti

Çalışmada işletmelerin sürdürülebilir büyüme politikaları sırasıyla eşitlik 1, 2 ve 3'te yer alan formüller kullanılarak hesaplanan Sürdürülebilir Büyüme Oranı (Sustainable Growth Rate-SGR), Higgins (1977) Sürdürülebilir Büyüme Oranı (HSGR) ve İçsel Büyüme Oranı (Internal Growth Rate-IGR) ile temsil edilmiştir. Sürdürülebilir büyüme politikası değişkenleri farklı modellere bağımlı değişken olarak dahil edilmişlerdir. Sürdürülebilir büyüme politikalarının farklı sürdürülebilir büyüme modelleri ile temsil edilmesi çalışmada finansal yönetim kararlarının farklı sürdürülebilir büyüme modelleri üzerindeki etkileri arasındaki farklılıkların gözlemlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Finansal kararlar, işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri, artan rekabet koşullarına esnek şekilde cevap verebilmeleri ve değerlerini artırabilmeleri için ihtiyaç duyulan finansman kaynağının hangi koşullarda ve hangi kaynaklarla elde edileceğini belirleyen kararları ifade etmektedir. İşletmenin alacağı finansal kararlar ihtiyaç duyulan tüm kaynakların en uygun koşullarda ve yerden elde edilmesini sağlamak ve yatırım kararlarının alınıp uygulanmasına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda finansal yönetimin temel unsurlarından olan çalışma sermayesi yönetimi, kâr dağıtım politikası ve sermaye yapısı kararlarının sürdürülebilir büyüme ile olan ilişkisi çalışma

kapsamında ele alınmıştır. Çalışmada ayrıca işletmelerin finansal performansları ve piyasa performansları ile sürdürülebilir büyüme arasındaki ilişkiler de kapsama dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda geliştirilen modellere bağımsız değişkenler olarak çalışma sermayesi yönetimi kararlarını temsil eden 4, sermaye yapısı kararlarını temsil eden 2, kâr dağıtım politikasını temsil eden 1, finansal performansı (kârlılık) temsil eden 2 ve piyasa performansını temsil eden 1 değişken kullanılmıştır. Ayrıca, geliştirilen modellerde tutarsız sonuçlarla karşılaşma ihtimalinin azaltılması ve modellerin anlamlılık düzeylerinin yükseltilmesi amacıyla kontrol değişkeni olarak satışlarda büyüme oranı modellere dâhil edilmiştir.

**Tablo 1:** Çalışmada Kullanılan Bağımlı Değişkenler

| Değişken Adı                         | Kısaltma | Hesaplama  |
|--------------------------------------|----------|--|
| İçsel Büyüme                         | IGR      | $IGR = \frac{ROAxb}{1-ROAxb}$  |
|                                      |          | ROA=Aktif kârlılık oranı<br>b=Dağıtılmayan kâr oranı   |
| Sürdürülebilir Büyüme                | SGR      | $SGR = \frac{ROExb}{1-ROExb}$  |
|                                      |          | ROE=Özsermaye kârlılığı oranı<br>b=Dağıtılmayan kâr oranı  |
| Higgins (1977) Sürdürülebilir Büyüme | HSGR     | $HSGR = \frac{p(1-d)(1+L)}{t-p(1-d)(1+L)}$<br>p = Vergi sonrası kâr marjı<br>d = Kâr payı ödeme oranı<br>L = Toplam borç/özkaynak<br>t = Toplam varlıklar/net satışlar |

Çalışmanın bağımlı değişkenlerden içsel büyüme oranı, işletmelerin dış kaynak kullanmadan, kendi faaliyetleri sonucunda yarattıkları kaynakları kullanarak gerçekleştirdiği büyümeyi ifade etmektedir. Sürdürülebilir büyüme oranı, işletmelerin kendi faaliyetleri sonucunda yarattıkları kaynakların yanı sıra sabit bir oranda borçla finansman sonucunda sağlanan büyümeyi ifade etmektedir. Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı ise, işletmelerin kendi faaliyetleri sonucunda yarattıkları kaynaklar ve sermaye artışının yanı sıra sabit bir oranda borçla finansman sonucunda sağlanan büyümeyi ifade etmektedir.

**Tablo 2:** Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişkenler

| Değişken Türü              | Değişken Adı                           | Kısaltma | Hesaplama  |
|----------------------------|--|----------|--|
| Çalışma Sermayesi Yönetimi | Çalışma Sermayesi Oranı                | CSO      | Dönen varlıklar/toplam varlıklar                                       |
|                            | Cari Oran                              | CO       | Dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar                                    |
|                            | Stoklar/Dönen Varlıklar                | CSYAT    | Stoklar/dönen varlıklar  |
|                            | Nakit Dönüşüm Süresi                   | NDS      | Stok devir süresi+alacak devir süresi–borç ödeme süresi                |
| Sermaye Yapısı Kararları   | Kaldıraç Oranı                         | TBO      | Toplam borç/toplam varlıklar   |
|                            | Borcun Vade Yapısı Oranları            | BVY      | Kısa vadeli borçlar/toplam borçlar                                     |
| Kârlılık                   | Aktif Kârlılık Oranı                   | ROA      | Net kâr/toplam varlıklar   |
|                            | Faaliyet Giderleri/Net Satışlar        | FGNS     | Faaliyet giderleri/net satışlar  |
| Kâr Dağıtım Politikası     | Kâr Dağıtım Politikası Kukla Değişkeni | DUMKP    | Kâr dağıtımı yapılmışsa 1, yapılmamışsa 0                              |
| Borsa Performansı          | Piyasa Değeri/Defter Değeri            | PD/DD    | Piyasa değeri/defter değeri  |
| Kontrol Değişkeni          | Satışlarda Büyüme                      | SATBUY   | Net satışlar kaleminin t ve t-1 dönemleri arasındaki yüzdesel değişimi |

Çalışmada sürdürülebilir büyümenin içsel belirleyicileri olarak finansal yönetimin temel göstergeleri olan finansal

oranlar kullanılmıştır. Bu bağlamda işletmelerde çalışma sermayesi yönetimi; kısa vadeli borç ödeme yeteneğini ve

çalışma sermayesi finansman politikasını ifade eden cari oran, nakit döngüsünü temsil eden nakit dönüşüm süresi ve çalışma sermayesi yatırım politikalarını temsil eden çalışma sermayesi oranı ve stoklar/dönen varlıklar oranı ile temsil edilmiştir. İşletmelerin sermaye yapısı kararları ise; kaldıraç oranı ve borcun vade yapısı oranı ile temsil edilmiştir. İşletmelerde karlılık ve finansal performans aktif karlılığı oranı ve finansal giderler/net satışlar oranı ile temsil edilmiştir. İşletmelerin kâr payı dağıtım politikaları nakit kar payı dağıtımını temel alan bir kukla değişken ile temsil edilirken, borsa performansları piyasa değeri/defter değeri oranı ile temsil edilmiştir. İşletmelerin net satışlarının bir önceki döneme göre yüzdelik değişimini ifade eden satışlarda büyüme oranı ise çalışma kapsamında geliştirilen modellere kontrol değişkeni olarak dahil edilmiştir.

Değişkenler oluşturulurken belirli bir dönemdeki değerlerin bir önceki döneme göre yüzdelik değişimi alınarak bir bağımsız değişkendirken 1 birimlik bir değişiminin bağımlı değişken üzerinde yarattığı değişimin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamındaki firmaların 2010-2022 dönemi finansal oranları, Kamu Aydınlatma Platformu (KAP)'nun resmi internet sitesinden (<http://www.kap.gov.tr>) ve Finnet (Financial Information News Network) Hisse Expert veri tabanından elde edilen bilanço ve gelir tablosunda yer alan çeşitli kalemler kullanılarak hesaplanmıştır.

Yatay kesit ve zaman serisi verisinin bileşimi ile elde edilen verilerde aynı gözlemler aynı birimlerden elde ediliyorsa ve aynı zaman boyutundaysa bu durum panel veri olarak ifade edilmektedir. Panel veri analizinde yatay kesit birimlerinin zaman boyutunda eksik dönem varsa dengeli olmayan panel iken; zaman boyutunda eksik dönemler mevcut değilse dengeli paneldir (Stock ve Watson, 2011: 11; Gujarati ve Porter, 2009: 22). Çalışma kapsamında oluşturulan veri seti, 2010-2022 dönemi yıllık verilerini kapsayan 13 yıllık zaman boyutuna (T) ve BIST 100 Endeksi'nde işlem gören ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan, verilerine düzenli şekilde ulaşılabilen, mali sektör firmalarının ve holdinglerin kapsam dışında tutulduğu 28 firmalık yatay kesit boyutuna (N) sahip bir panel veri setidir. Bu kapsamda çalışmada analizler gerçekleştirilirken panel veri regresyon analizi kullanılmıştır. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel bazda gerçekleştirdiği faaliyetleri ve sürdürülebilirliğe yönelik çalışmaları küresel ve ulusal sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde barındırdığından finansal sürdürülebilirliğin ölçülmesinde yol gösterici olmaktadır. Çalışma kapsamında oluşturulan panel veri modelleri ve modeller üzerinden sınanan temel hipotezler aşağıdaki gibidir.

#### Model HSGR

$$HSGR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CSO_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 CSYAT_{it} + \beta_4 NDS_{it} + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 BVY_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 FGNS_{it} + \beta_9 DUMKP_{it} + \beta_{10} PDDD_{it} + \beta_{11} SATBUY_{it} + u_{it}$$

H<sub>0</sub>: Finansal kararların Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde etkisi yoktur.

#### Model IGR

$$IGR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CSO_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 CSYAT_{it} + \beta_4 NDS_{it} + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 BVY_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 FGNS_{it} + \beta_9 DUMKP_{it} + \beta_{10} PDDD_{it} + \beta_{11} SATBUY_{it} + u_{it}$$

H<sub>0</sub>: Finansal kararların içsel büyüme oranı üzerinde etkisi yoktur.

#### Model SGR

$$SGR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CSO_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 CSYAT_{it} + \beta_4 NDS_{it} + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 BVY_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 FGNS_{it} + \beta_9 DUMKP_{it} + \beta_{10} PDDD_{it} + \beta_{11} SATBUY_{it} + u_{it}$$

H<sub>0</sub>: Finansal kararların sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde etkisi yoktur.

Panel veri analizinde temelde sabit etkiler, rassal etkiler ve havuzlanmış model olmak üzere üç model söz konusudur. Sabit etkiler modelinde eğim katsayısı sabit kabul edilmektedir. Sabit etkiler modeli, veri setinde belirli bir ülkenin, bireyin veya firma setinin temel alınması ve elde edilen sonuçların ülke, birey ve firma grubunun davranışlarıyla sınırlı olması durumunda geçerli olmaktadır. Rassal etkiler modeli ise, veri setinde yer alan ülke, birey veya firmaların geniş bir örneklemden rasgele seçilmesi ve birimler arasındaki farklılıkların hata teriminin bir bileşeni olarak kabul edildiği modeldir. Son olarak havuzlanmış model, sabit terim ve eğim katsayılarının birimler arasında ve/veya zaman üzerinde farklılık göstermediği modeldir (Baltagi, 2005: 1). Geliştirilen modellerde zaman ve yatay kesit boyutlarında sabit etkilerin olup olmadığı F testi, rassal etkilerin olup olmadığı ise Breusch ve Pagan (1980) LM testi ve Honda (1985) testi kullanılarak sınanmıştır.

Panel veri setlerinin hem zaman serileri hem de yatay kesit serilerini içermelerinden dolayı panel veri analizleri hem zaman serisi hem de yatay kesit analizlerin varsayımlarını içermektedir. Bu bağlamda panel regresyon analizine geçilmeden çeşitli varsayımlar test edilmiştir. Bu varsayımlar; çoklu doğrusal bağlantı (multi-collinearity), yatay kesit bağımlılığı (cross-sectional dependence), durağanlık (stationary), otokorelasyon (serial correlation) ve değişen varyans (heteroskedasticity) varsayımlarıdır (Tatoğlu, 2013: 199). Modellere dahil edilen bağımsız değişkenlerin çoklu doğrusal bağlantı sorununa neden olup olmadıkları korelasyon analizi ve varyans artırıcı faktör (Variance Inflation Factor-VIF) analiziyle incelenmiştir. Spearman korelasyon analizi sonucunda aralarında 0.75'ten yüksek veya -0.75'ten düşük korelasyon tespit edilen bağımsız değişkenlerin modelde çoklu doğrusal bağlantıya neden olacağı kabul edilmiştir. Benzer şekilde, VIF analizinde VIF değerinin 4'ten büyük olduğu tespit edilen bağımsız değişkenlerin modelde çoklu doğrusal bağlantıya neden olacağı kabul edilmiştir. Veri setinde yer alan birimlerin kendi aralarında ilişkilerinin olup olmadığının tespit edilmesi için yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Veri setinde yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olmasından (N>T) dolayı yatay kesit bağımlılığı analizinde N>T durumunda tutarlı sonuçlar veren Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Panel veri modelinde yer alan tüm serilerin durağan olup olmadıklarının tespiti için birinci

nesil kök testlerinden Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) testi ve ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS testi kullanılmıştır. Birim kök testleri sonucunda düzeyde durağan olmadığı tespit edilen değişkenler birinci farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. Analizde serilerin durağanlığı test edildikten sonra hata terimleri arasında var olan ilişkiyi ifade eden otokorelasyon varsayımı test edilmiştir. Modelde otokorelasyon varsayımının sınanması için Baltagi ve Li (1991)  $LM_p$  testi ve Born ve Breitung (2016)  $LM_p^*$  testi kullanılmıştır. Sabit varyans varsayımının geçerli olmadığı ifade eden değişen varyans varsayımı ise Breusch ve Pagan (1979)  $LM_h$  testi kullanılarak sınanmıştır.

## 4.2. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle değişkenlere ilişkin

**Tablo 3:** Tanımlayıcı İstatistikler ve Jarque-Bera Normallik Testi

| Değişken | Ortalama  | Medyan    | Maks.    | Min.     | Std. Sap. | Çarpıklık | Basıklık | Jaue-Bera   |
|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-------------|
| HSGR     | 0.428594  | -0.067140 | 84.29559 | -20.2396 | 5.884316  | 10.10645  | 134.6925 | 269230.8*** |
| IGR      | 0.351001  | -0.080330 | 71.09779 | -15.4414 | 4.955404  | 9.836055  | 131.4436 | 256085.3*** |
| SGR      | 0.611777  | -0.067360 | 91.85612 | -18.6567 | 6.458109  | 9.866419  | 127.3102 | 240276.6*** |
| CSO      | 0.020679  | 0.011690  | 0.940585 | -0.57447 | 0.148775  | 0.788468  | 8.989072 | 581.7283*** |
| CO       | 0.021050  | 0.000681  | 2.429272 | -0.61701 | 0.262553  | 2.579041  | 22.6414  | 6254.589*** |
| CSYAT    | 0.059486  | 0.001147  | 6.057845 | -0.63557 | 0.461404  | 7.351763  | 86.44941 | 108896.6*** |
| NDS      | -0.123200 | -0.032350 | 25.21073 | -26.5124 | 2.784516  | 0.821597  | 64.48074 | 57369.15*** |
| TBO      | 0.016605  | 0.010063  | 0.552819 | -0.36269 | 0.108717  | 0.595275  | 6.430715 | 200.0061*** |
| BVY      | 0.031352  | 0.011497  | 2.190099 | -0.69726 | 0.242152  | 2.737483  | 22.4344  | 6183.013*** |
| ROA      | -0.114320 | -0.03192  | 47.02130 | -72.5847 | 4.861591  | -6.618960 | 161.1273 | 3818890***  |
| FGNS     | -0.001160 | -0.01614  | 1.819427 | -0.53843 | 0.200240  | 2.882110  | 23.69066 | 6996.830*** |
| DUMKP    | 0.717033  | 1.000000  | 1.000000 | 0.00000  | 0.451061  | -0.963650 | 1.928617 | 73.74532*** |
| PD/DD    | 0.179381  | 0.034188  | 19.05474 | -0.94864 | 1.098059  | 14.12478  | 241.4687 | 874591.1*** |
| SATBUY   | 0.298928  | 0.195463  | 2.353582 | -0.60738 | 0.409717  | 2.327361  | 10.07799 | 1088.427*** |

Not: \*\*\* işareti %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan istatistiklere göre, sürdürülebilir büyüme oranları içerisinde SGR değişkeni 0.61 ile en yüksek ortalama değere sahiptir. Sürdürülebilir büyüme oranları içerisinde en yüksek değer 91.85 ile SGR değişkenine, en düşük değer ise -20.24 ile HSGR değişkenine aittir. SGR değişkeni aynı zamanda sürdürülebilir büyüme oranları içerisinde en yüksek standart sapma değerine sahip değişkendir. İşletmelere ilişkin finansal kararları ifade eden bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde ise, en yüksek ortalama değer 0.71 ile DUMKP değişkenine, en düşük ortalama değer ise -0.12 ile NDS değişkenine ait olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenler içerisinde en yüksek standart sapma değerine ise ROA değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Değişkenlere ilişkin çarpıklık değerleri incelendiğinde, ROA ve DUMKP değişkeni dışındaki tüm değişkenlerin sağa çarpık olduğu görülmektedir. Basıklık değerlerine göre ise, tüm değişkenler farklı düzeylerde sivri dağılıma sahiptirler. Jarque-Bera normallik testi sonucunda tüm değişkenlere ilişkin olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Çarpıklık, basıklık ve Jarque-Bera istatistikleri tüm değişkenlerin normal dağılıma uyum sağlamadığını göstermektedir.

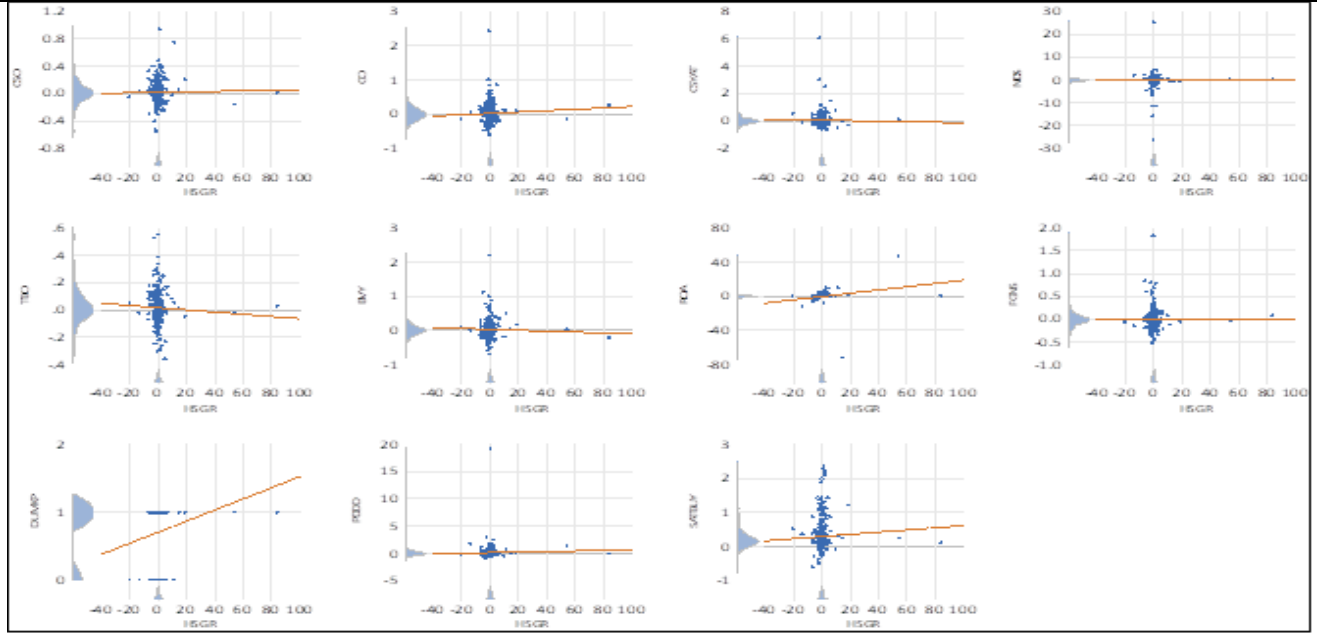
tanımlayıcı istatistikler ve normallik testi sonuçları verilmiş, ardından bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiler serpilme diyagramı ve regresyon doğrusu üzerinden incelenmiştir. Panel regresyon modeli tahminlemesi yapılmadan önce çoklu doğrusal bağlantı, yatay kesit bağımlılığı, durağanlık, otokorelasyon ve değişen varyans varsayımlarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

### 4.2.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Serpilme Diyagramı

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve Jarque-Bera normallik testi sonuçları Tablo 3'te, bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki serpilme diyagramı ve regresyon doğrusu ise Model HSGR için Şekil 1'de, Model IGR için Şekil 2'de ve Model SGR için Şekil 3'te yer almaktadır.

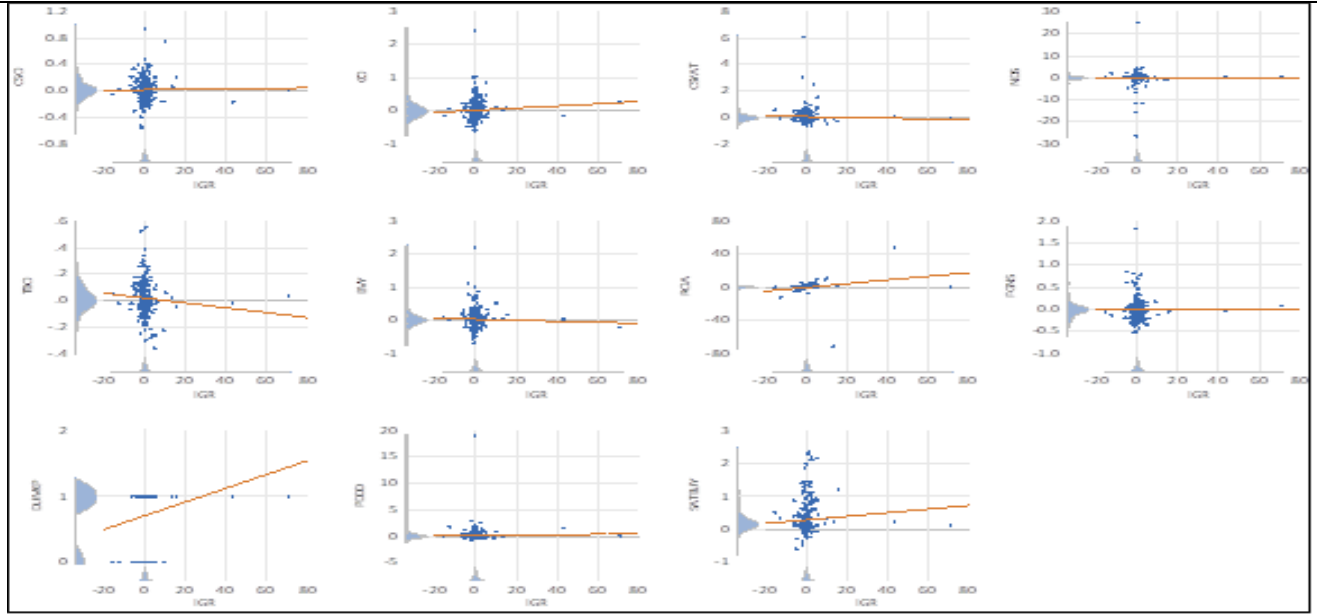
Finansal kararlar değişkenleri ile sürdürülebilir büyüme değişkenleri arasındaki doğrusal ilişkiler serpilme diyagramları ve regresyon doğruları aracılığı ile incelenmiştir. Şekil 1'de Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı, Şekil 2'de içsel büyüme oranı ve Şekil 3'te sürdürülebilir büyüme oranı ile finansal kararlar arasındaki doğrusal ilişkileri gösteren serpileme diyagramı ve regresyon doğrularına yer verilmiştir. Şekil 1'de HSGR ile çalışma sermayesi oranı, cari oran, aktif kârlılık, kâr dağıtım politikaları, piyasa değeri/defter değeri ve satışlarda büyüme arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve pozitif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir. Diğer yandan stoklar/dönen varlıklar, toplam borç/toplam varlıklar (kaldıraç oranı) ve borcun vade yapısı oranları arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve negatif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir.

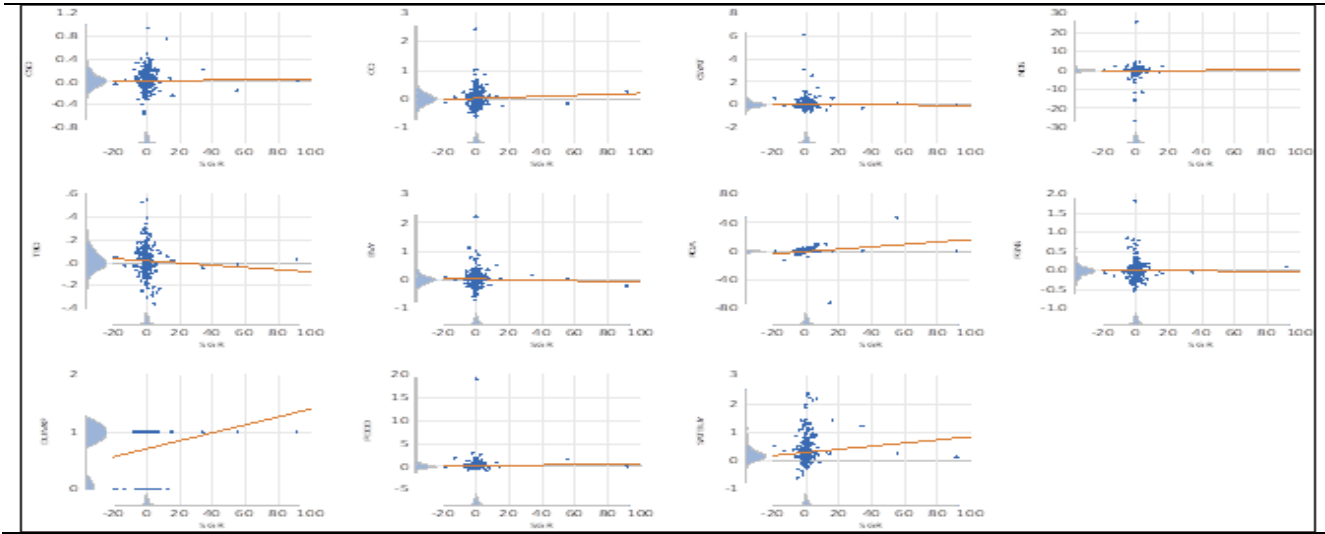


**Şekil 1:** HSGR ve Bağımsız Değişkenler Arası Serpilme Diyagramı

Şekil 2’de IGR ile çalışma sermayesi oranı, cari oran, aktif kârlılık, kâr dağıtım politikaları, piyasa değeri/defter değeri ve satışlarda büyüme arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve pozitif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir. Diğer yandan stoklar/dönen varlıklar, toplam borç/toplam varlıklar (kaldıraç oranı) ve borcun vade yapısı oranları arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve negatif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir. Şekil 3’te SGR ile çalışma

sermayesi oranı, cari oran, aktif kârlılık, kâr dağıtım politikaları, piyasa değeri/defter değeri ve satışlarda büyüme arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve pozitif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir. Diğer yandan stoklar/dönen varlıklar, toplam borç/toplam varlıklar (kaldıraç oranı), borcun vade yapısı ve faaliyet giderleri/net satışlar oranları arasındaki regresyon doğrusunun yatay ve negatif eğime sahip olduğu gözlemlenmektedir.

**Şekil 2:** IGR ve Bağımsız Değişkenler Arası Serpilme Diyagramı

**Şekil 3:** SGR ve Bağımsız Değişkenler Arası Serpilme Diyagramı

#### 4.2.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı

Regresyon analizlerinde tahminlerde tutarsızlıklara neden olan çoklu doğrusal bağlantı sorunu bağımsız değişkenler arası korelasyon matrisi ve VIF analizi ile incelenmiştir. Bağımsız değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi ve VIF analizi sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Tablo 4'te yer alan korelasyon matrisi sonuçları incelendiğinde, aralarında

0.75'ten yüksek veya -0.75'ten düşük korelasyon bulunan herhangi bir bağımsız değişken ikilisinin bulunmadığı, VIF analizi sonuçları incelendiğinde ise tüm bağımsız değişkenlerin 4'ten düşük VIF değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Korelasyon ve VIF analizleri sonuçları modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununa neden olmayacaklarını göstermektedir.

**Tablo 4:** Bağımsız Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi ve VIF Analizi Sonuçları

| Değişkenler                     | Korelasyon Matrisi      |                        |                        |                      |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|                                 | CSO                     | CO                     | CSYAT                  | NDS                  | TBO                    | BVY                    | ROA                  | FGNS                   | DUMKP                 | PD/DD                 | SATBUY   |
| CSO                             | 1.0000                  |                        |                        |                      |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| CO                              | 0.254033<br>(0.000)***  | 1.0000                 |                        |                      |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| CSYAT                           | -0.40865<br>(0.000)***  | -0.10498<br>(0.0453)** | 1.0000                 |                      |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| NDS                             | -0.07837<br>(0.1356)    | 0.044427<br>(0.3980)   | -0.01543<br>(0.7692)   | 1.0000               |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| TBO                             | 0.162582<br>(0.0019)    | -0.29984<br>(0.000)*** | -0.01785<br>(0.7344)   | -0.05337<br>(0.3099) | 1.0000                 |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| BVY                             | 0.257661<br>(0.000)***  | -0.63645<br>(0.000)*** | -0.12428<br>(0.0177)   | -0.0560<br>(0.2866)  | -0.006004<br>(0.9091)  | 1.0000                 |                      |                        |                       |                       |          |
| ROA                             | -0.00926<br>(0.8602)    | 0.030566<br>(0.5610)   | 0.005616<br>(0.9150)   | 0.015292<br>(0.7712) | -0.091406<br>(0.0816)* | -0.007373<br>(0.8885)  | 1.0000               |                        |                       |                       |          |
| FGNS                            | -0.1904<br>(0.0003)**   | -0.0708<br>(0.1777)    | -0.09276<br>(0.0772)*  | 0.059049<br>(0.2611) | -0.000182<br>(0.9972)  | -0.043449<br>(0.4085)  | -0.04473<br>(0.3948) | 1.0000                 |                       |                       |          |
| DUMKP                           | 0.036018<br>(0.4933)    | 0.094007<br>(0.0732)*  | -0.06528<br>(0.2141)   | -0.00725<br>(0.8904) | -0.026913<br>(0.6088)  | -0.079259<br>(0.1312)  | 0.072478<br>(0.1676) | -0.10021<br>(0.0561)*  | 1.0000                |                       |          |
| PD/DD                           | 0.144631<br>(0.0057)*   | 0.005364<br>(0.9188)   | -0.05957<br>(0.2570)   | 0.003243<br>(0.9508) | 0.010697<br>(0.83889)  | 0.045784<br>(0.3838)   | 0.038809<br>(0.4604) | -0.05162<br>(0.3261)   | -0.08691<br>(0.0978)* | 1.0000                |          |
| SATBUY                          | 0.173696<br>(0.0009)*** | 0.005552<br>(0.9159)   | 0.134663<br>(0.0101)** | -0.03956<br>(0.4518) | -0.075777<br>(0.1491)  | 0.130696<br>(0.0126)** | 0.085591<br>(0.1030) | -0.38409<br>(0.000)*** | 0.011145<br>(0.8322)  | 0.091915<br>(0.0799)* | 1.0000   |
| Variance Inflation Factor (VIF) |                         |                        |                        |                      |                        |                        |                      |                        |                       |                       |          |
| Değişkenler                     | CSO                     | CO                     | CSYAT                  | NDS                  | TBO                    | BVY                    | ROA                  | FGNS                   | DUMKP                 | PD/DD                 | SATBUY   |
| R <sup>2</sup>                  | 0.602673                | 0.740385               | 0.233586               | 0.015636             | 0.391032               | 0.703583               | 0.021698             | 0.18678                | 0.039456              | 0.039765              | 0.210335 |
| VIF                             | 2.516819                | 3.851858               | 1.304778               | 1.015884             | 1.642122               | 3.373626               | 1.022179             | 1.22968                | 1.041077              | 1.041412              | 1.26636  |

Notlar: Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

#### 4.2.3. Yatay Kesit Bağımlılığı

Çalışmada değişken bazında yatay kesit bağımlılığının test edilmesi için  $N > T$  durumunda tutarlı sonuçlar veren Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. CD testine ilişkin bulgular Tablo 5'teki gibidir.

**Tablo 5:** Değişkenlere İlişkin Pesaran CD Testi

| Değişkenler | Pesaran (2004) CD |          |       |
|-------------|-------------------|----------|-------|
|             | İstatistik        | Olasılık | Karar |
| HSGR        | 2.994332***       | 0.0028   | VAR   |
| IGR         | 2.768344***       | 0.0056   | VAR   |
| SGR         | 3.686808***       | 0.0002   | VAR   |
| CSO         | 4.272054***       | 0.0000   | VAR   |
| CO          | 2.445245**        | 0.0145   | VAR   |
| CSYAT       | 7.993413***       | 0.0000   | VAR   |
| NDS         | 2.127031**        | 0.0334   | VAR   |
| TBO         | 3.022377***       | 0.0025   | VAR   |
| BVY         | 1.686095*         | 0.0918   | YOK   |
| ROA         | 2.155093**        | 0.0312   | VAR   |
| FGNS        | 6.889360***       | 0.0000   | VAR   |
| PD/DD       | 25.76991***       | 0.0000   | VAR   |
| SATBUY      | 48.41700***       | 0.0000   | VAR   |

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

Not: \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

Tablo 5'te yer alan Pesaran (2004) CD testi sonuçlarına

**Tablo 6:** Birim Kök Testlerine İlişkin Sonuçlar

| Değişken   | Birinci Nesil Birim Kök Testleri Sonuçları |             |                        |             | Karar |
|--|--|-------------|------------------------|-------------|-------|
|  | Sabit Model                                |             | Sabit ve Trendli Model |             |       |
|  | LLC  | IPS         | LLC                    | IPS         |       |
| BVY  | -21.2353***                                | -14.6173*** | -19.6100***            | -11.7601*** | I(0)  |
| Değişkenler                                      | İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları     |             |                        |             | Karar |
|  | Sabit Model                                |             | Sabit ve Trendli Model |             |       |
|  | CIPS                                       | Kesik CIPS  | CIPS                   | Kesik CIPS  |       |
| HSGR   | -2.72276***                                | -2.72276*** | -2.91277**             | -2.91277**  | I(0)  |
| IGR  | -2.50412***                                | -2.50412*** | -2.78848*              | -2.77965**  | I(1)  |
| D(IGR)   | -4.06897***                                | -3.94169*** | -3.95711***            | -3.82524*** | I(1)  |
| SGR  | -2.35427**                                 | -2.35427**  | -2.73338*              | -2.67499*   | I(1)  |
| D(SGR)   | -3.88796***                                | -3.75265*** | -3.77636***            | -3.60523*** | I(1)  |
| CSO  | -3.75164***                                | -3.69189*** | -3.40908***            | -3.31779*** | I(0)  |
| CO   | -3.46364***                                | -3.31772*** | -3.45742***            | -3.27591*** | I(0)  |
| CSYAT  | -3.46364***                                | -3.31772*** | -3.45742***            | -3.27591*** | I(0)  |
| NDS  | -3.32935***                                | -3.32935*** | -3.52500***            | -3.27193*** | I(0)  |
| TBO  | -3.41268***                                | -3.37539*** | -3.29528***            | -3.29528*** | I(0)  |
| BVY  | -3.86847***                                | -3.73208*** | -4.15365***            | -3.91861*** | I(0)  |
| AKO  | -3.34561***                                | -3.27684*** | -3.66894***            | -3.54078*** | I(0)  |
| FGNS   | -2.42248**                                 | -2.42248**  | -3.11617**             | -2.98751**  | I(0)  |
| PD/DD  | -3.04366***                                | -2.97650*** | -2.91832**             | -2.89336**  | I(0)  |
| SATBUY   | -2.49866***                                | -2.49866*** | -2.67794               | -2.67794**  | I(1)  |
| D(SATBUY)  | -3.46904***                                | -3.39558*** | -3.42871***            | -3.38144*** | I(1)  |
|  | Sabit Model                                |             | Sabit ve Trendli Model |             |       |
|  | -2.47                                      | -2.42       | -3.16                  | -3.03       |       |
| CIPS ve Kesik CIPS Testleri İçin Kritik Değerler | -2.23                                      | -2.21       | -2.86                  | -2.77       |       |
|  | -2.11                                      | -2.10       | -2.71                  | -2.65       |       |

$H_0$ : Seri durağan değildir.

Notlar: Testlerdeki gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

göre, HSGR, IGR, SGR, CSO, CSYAT, TBO, FGNS, PD/DD ve SATBUY değişkenlerine ilişkin olasılık değerleri %1, CO, NDS ve ROA değişkenlerine ilişkin olasılık değerlerinin ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda söz konusu değişkenler için yatay kesit bağımlılığının bulunmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı içeren değişkenler için durağanlık sınaması ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. BVY değişkenine ilişkin CD test olasılık değeri ise %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmasına karşın %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde istatistiki olarak anlamsızdır. Bu nedenle BVY değişkeninde durağanlık sınaması gerçekleştirilirken Pesaran (2007) CIPS testinin yanı sıra birinci nesil birim kök testlerinden olan Levin, Lin ve Chu (2002) LLC ve Im, Pesaran ve Shin (2003) IPS testleri de kullanılmıştır.

#### 4.2.4. Durağanlık Analizi ve Birim Kök Testleri

Veri setinde yer alan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunduğu durumlarda durağanlık ve birim kök testleri ikinci nesil; bulunmadığında birinci nesil birim kök testleri incelenmektedir. Birim kök testleri sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6’da yer alan Pesaran (2007) CIPS testi sonucuna göre, IGR, SGR ve SATBUY değişkenleri birinci farklarında durağanken, diğer tüm değişkenler düzeyde durağandır. Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) testleri sonuçlarına göre ise BVY değişkeni düzeyde durağandır. Düzeyde durağan olmayan değişkenler modele dahil edilirken farkları alınarak durağanlaştırılmış ve tüm değişkenler modele durağan halleriyle dahil edilmişlerdir.

**Tablo 7:** Diagnostik Test Sonuçları

| Testler                          | Model      | HSGR        | IGR         | SGR         |
|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Baltagi ve Li (1991) $LM_p$      | İstatistik | 3.057513*   | 2.349944    | 2.633196    |
|                                  | Olasılık   | 0.080365    | 0.125288    | 0.104651    |
| Born ve Breitung (2016) $LM_p^*$ | İstatistik | 10.94825*** | 9.554519*** | 10.12318*** |
|                                  | Olasılık   | 0.000937    | 0.001995    | 0.001464    |
| Breusch ve Pagan (1979) $LM_h$   | İstatistik | 1899.453*** | 1881.013*** | 1802.693*** |
|                                  | Olasılık   | 0.000000    | 0.000000    | 0.000000    |

$H_0$ : Otokorelasyon yoktur.

$H_0$ : Değişen varyans yoktur.

Not: \*\*\* ve \* işaretleri sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Baltagi ve Li (1991)  $LM_p$  testi sonuçlarına göre modellerde HSGR modelinde %10 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon söz konusu iken, IGR ve SGR modellerinde otokorelasyon söz konusu değildir. Baltagi ve Li (1991)  $LM_p$  testinin geliştirmiş bir versiyonu olan Born ve Breitung (2016)  $LM_p^*$  testi sonuçlarına göre ise tüm modeller %1 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon içermektedir. Breusch ve Pagan (1979)  $LM_h$  testi sonuçlarına göre ise tüm modellere ilişkin olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olup tüm modellerde değişen varyans söz konusudur. Modellerde tespit edilen otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını gidermek amacıyla analizlerde Beck ve Katz (1995) tarafından geliştirilen Period SUR (PCSE) dirençli

#### 4.2.5. Otokorelasyon – Değişen Varyans Testleri

Çalışma kapsamında oluşturulan modellerde değişen varyans varsayımı Breusch ve Pagan (1979)  $LM_h$  testi, otokorelasyon varsayımı ise Baltagi ve Li (1991)  $LM_p$  testi ve Born ve Breitung (2016)  $LM_p^*$  testi ile sınanmıştır. Otokorelasyon ve değişen varyans varsayımlarına ilişkin test sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

tahmincisi kullanılmıştır.

#### 4.2.6. Tahmin Modelleri Testleri ve Bulgusu

Oluşturulan modellerde sabit parametredeki farklılaşmaların sadece birimler arasında veya sadece dönemler arasında ortaya çıkıp çıkmadığının ve hem birimler hem de dönemler arasında ortaya çıkıp çıkmadığının test edilmesi için F testi kullanılmıştır. Çalışmada modellerde rassal etkilerin olup olmadığı ise Breusch ve Pagan (1980) LM ve Honda (1985) testleri ile test edilmiştir. F testi, Breusch ve Pagan (1980) LM testi ve Honda (1985) testi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

**Tablo 8:** Tahminci Belirleme Testleri Sonuçları

| Model                            | Test                     | HSGR   |          | IGR        |          | SGR        |          |
|----------------------------------|--------------------------|--|----------|------------|----------|------------|----------|
|                                  |                          | İstatistik                                       | Olasılık | İstatistik | Olasılık | İstatistik | Olasılık |
| F Test                           | Grup Sabit Etkiler       | 0.926322   | 0.573941 | 0.849177   | 0.685155 | 0.878690   | 0.643065 |
|                                  | Zaman Sabit Etkiler      | 1.198263   | 0.283109 | 1.341295   | 0.193661 | 1.171979   | 0.302319 |
|                                  | İki Yönlü Sabit Etkiler  | 1.011277   | 0.456593 | 0.995665   | 0.482203 | 0.966525   | 0.531253 |
| Breusch ve Pagan (1980) LM Testi | Grup Rassal Etkiler      | 0.117799   | 0.731434 | 0.509428   | 0.475386 | 0.27495    | 0.600030 |
|                                  | Zaman Rassal Etkiler     | 0.06715  | 0.795533 | 0.363777   | 0.546416 | 0.011948   | 0.912959 |
| Honda (1985) Testi               | İki Yönlü Rassal Etkiler | 0.184948   | 0.911673 | 0.873205   | 0.646228 | 0.286898   | 0.866365 |
|                                  | Grup Rassal Etkiler      | -0.343218  | 0.634283 | -0.713740  | 0.762307 | -0.524360  | 0.699985 |
|                                  | Zaman Rassal Etkiler     | 0.259133   | 0.397766 | 0.603139   | 0.273208 | 0.109308   | 0.456479 |
| Temel Hipotezler                 | İki Yönlü Rassal Etkiler | -0.059457  | 0.523706 | -0.078210  | 0.531169 | -0.293480  | 0.615424 |
|                                  | Grup Etkiler             | $H_0$ : Kesit etkisi varken zaman etkisi yoktur. |          |            |          |            |          |
|                                  | Zaman Etkiler            | $H_0$ : Zaman etkisi varken kesit etkisi yoktur. |          |            |          |            |          |
|                                  | İki Yönlü Etkiler        | $H_0$ : Kesit ve zaman etkisi yoktur.            |          |            |          |            |          |

Tablo 8’de yer alan F testi sonuçlarına göre, tüm modeller için elde edilen grup sabit etkiler, zaman sabit etkiler ve iki yönlü sabit etkiler F testi olasılık değerleri istatistiki olarak anlamsızdır. Benzer şekilde Breusch ve Pagan (1980) LM ve Honda (1985) testleri sonucunda da tüm modeller için elde edilen grup rassal etkiler, zaman rassal etkiler ve iki yönlü rassal etkiler test istatistikleri ve olasılık değerleri istatistiki olarak anlamsızdır. Tahminci belirleme testleri doğrultusunda tüm modeller yatay kesit ve zaman

boyutlarında sabit ve rassal etkilerin yer almadığı tahminciler ile tahminlenmiştir.

#### 4.2.7. Panel Veri Analizi Sonuçları

HSGR’nin içsel belirleyicilerinin tespit edilmesi amacıyla geliştirilen modele ilişkin bulgular Tablo 9’da, IGR’nin içsel belirleyicilerinin tespit edilmesi amacıyla geliştirilen modele ilişkin bulgular Tablo 10’da, SGR’nin içsel

belirleyicilerinin tespit edilmesi amacıyla geliştirilen modele ilişkin bulgular ise Tablo 11’de yer almaktadır.

**Tablo 9:** HSGR Modeli için Panel Regresyon Analizi Sonuçları

| Bağımlı Değişken: HSGR     |             | Yöntem: Panel EGLS (Period SUR)   |               |           |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|---------------|-----------|
| Değişkenler                | Katsayı     | Standart Hata                     | t-İstatistiği | Olasılık  |
| CSO                        | 1.831322    | 0.926926                          | 1.975693**    | 0.0490    |
| CO                         | -0.15755    | 0.668300                          | -0.23574      | 0.8138    |
| CSYAT                      | 0.141238    | 0.213647                          | 0.661082      | 0.5090    |
| NDS                        | 0.012809    | 0.041465                          | 0.308912      | 0.7576    |
| TBO                        | -1.47978    | 0.926971                          | -1.596357     | 0.1114    |
| BVY                        | -0.51793    | 0.713556                          | -0.72585      | 0.4685    |
| ROA                        | 0.354541    | 0.050092                          | 7.077748***   | 0.0000    |
| FGNS                       | 0.184872    | 0.537575                          | 0.343899      | 0.7311    |
| DUMKP                      | 0.91635     | 0.216056                          | 4.241254***   | 0.0000    |
| PD/DD                      | 0.16021     | 0.089204                          | 1.796001*     | 0.0734    |
| D(SATBUY)                  | 0.82219     | 0.286735                          | 2.8674214***  | 0.0091    |
| C                          | -0.57384    | 0.202311                          | -2.836409***  | 0.0048    |
| R-Kare                     | 0.272061    | Kök RMSE                          |               | 0.968159  |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup> | 0.247347    | Bağımlı Değişken Ortalaması       |               | -0.003620 |
| Regresyon Standart Hata    | 0.985925    | Bağımlı Değişken Standart Sapması |               | 1.136479  |
| F-İstatistiği              | 11.00836*** | Artık Kareler Toplamı             |               | 314.9437  |
| P-Değeri (F-İstatistiği)   | 0.000000    | Durbin-Watson İstatistiği         |               | 1.998638  |

Notlar: “D” harfi birinci dereceden farkı ve \*\*\*, \*\* ile \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

Tablo 9’da yer alan panel veri analizi sonuçları incelendiğinde, F-İstatistiği olasılık değerinin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu doğrultusunda finansal kararların Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde etkili olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiştir. Modele ilişkin R<sup>2</sup> değeri, HSGR’deki değişimlerin %27.20’sinin finansal kararlar tarafından açıklanabildiğini göstermektedir. Analiz sonuçları değişken bazında incelendiğinde, HSGR’deki değişimler üzerinde aktif kârlılığı, kâr payı dağıtım politikası ve satışlarda büyüme oranının %1 anlamlılık düzeyinde, çalışma sermayesi oranının %5 anlamlılık düzeyinde ve piyasa değeri/defter değeri oranı %10

anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu söylenebilir. Cari oran, stoklar/dönen varlıklar, nakit dönüşüm süresi, toplam borç/toplam varlıklar oranı, borcun vade yapısı oranı ve faaliyet giderleri/net satışlar değişkenlerine ait olasılık değerlerinin ise istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, çalışma sermayesi oranı, aktif kârlılığı oranı, kâr payı dağıtım politikası, piyasa değeri/defter değeri oranı ve satışlarda büyüme oranında meydana gelen 1 birimlik artışların Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranında sırasıyla 1.83 birimlik, 0.35 birimlik, 0.91 birimlik, 0.16 birimlik ve 0.82 birimlik artışlara neden olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 10.** IGR Modeli için Panel Regresyon Analizi Sonuçları

| Bağımlı Değişken: D(IGR)   |              | Yöntem: Panel EGLS (Period SUR)   |               |           |
|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-----------|
| Değişkenler                | Katsayı      | Standart Hata                     | t-İstatistiği | Olasılık  |
| CSO                        | 1.941966     | 0.737494                          | 2.633194***   | 0.0089    |
| CO                         | -0.037110    | 0.484894                          | -0.076530     | 0.9390    |
| CSYAT                      | 0.054710     | 0.241650                          | 0.226401      | 0.8210    |
| NDS                        | 0.096427     | 0.038086                          | 2.531824**    | 0.0118    |
| TBO                        | -1.034280    | 0.820959                          | -1.259850     | 0.2086    |
| BVY                        | -0.645460    | 0.560216                          | -1.152160     | 0.2501    |
| ROA                        | 0.197017     | 0.016527                          | 11.921150***  | 0.0000    |
| FGNS                       | 0.734969     | 0.474881                          | 1.547689      | 0.1227    |
| DUMKP                      | 0.052796     | 0.115374                          | 0.457607      | 0.6475    |
| PD/DD                      | 0.175651     | 0.090067                          | 1.950222*     | 0.0520    |
| D(SATBUY)                  | 0.802472     | 0.255820                          | 3.136867***   | 0.0019    |
| C                          | -0.02467     | 0.102067                          | -0.241670     | 0.8092    |
| R-Kare                     | 0.364926     | Kök RMSE                          |               | 0.949236  |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup> | 0.343365     | Bağımlı Değişken Ortalaması       |               | 0.949236  |
| Regresyon Standart Hata    | 0.966655     | Bağımlı Değişken Standart Sapması |               | 1.193459  |
| F-İstatistiği              | 16.925190*** | Artık Kareler Toplamı             |               | 302.75240 |
| P-Değeri (F-İstatistiği)   | 0.000000     | Durbin-Watson İstatistiği         |               | 2.160790  |

Notlar: “D” harfi birinci dereceden farkı ve \*\*\*, \*\* ile \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

Tablo 10’da yer alan panel veri analizi sonuçları incelendiğinde, F-İstatistiği olasılık değerinin %1 anlamlılık

düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu doğrultusunda finansal kararların içsel büyüme

oranı üzerinde etkili olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiştir. Modele ilişkin R2 değeri, IGR'deki değişimlerin %36.5'inin finansal kararlar tarafından açıklanabildiğini göstermektedir. Analiz sonuçları değişken bazında incelendiğinde, IGR'deki değişimler üzerinde çalışma sermayesi oranı, aktif kârlılığı ve satışlarda büyüme oranının %1 anlamlılık düzeyinde, nakit dönüşüm süresinin %5 anlamlılık düzeyinde ve piyasa değeri/defter değeri oranı %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu söylenebilir. Cari oran, stoklar/dönen varlıklar, toplam borç/toplam varlıklar oranı,

borcun vade yapısı oranı, faaliyet giderleri/net satışlar oranı ve kâr payı dağıtım politikası değişkenlerine ait olasılık değerlerinin ise istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, çalışma sermayesi oranı, nakit dönüşüm süresi, aktif kârlılığı oranı, piyasa değeri/defter değeri oranı ve satışlarda büyüme oranında meydana gelen 1 birimlik artışların içsel büyüme oranında sırasıyla 1.94 birimlik, 0.096 birimlik, 0.19 birimlik, 0.17 birimlik ve 0.80 birimlik artışlara neden olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 11.** SGR Modeli için Panel Regresyon Analizi Sonuçları

| Bağımlı Değişken: D(SGR)   | Yöntem: Panel EGLS (Period SUR) |                                   |               |          |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|----------|
| Değişkenler                | Katsayı                         | Standart Hata                     | t-İstatistiği | Olasılık |
| CSO                        | 2.209336                        | 0.916470                          | 2.410701**    | 0.0165   |
| CO                         | -0.229910                       | 0.615172                          | -0.373730     | 0.7088   |
| CSYAT                      | -0.119900                       | 0.306490                          | -0.391200     | 0.6959   |
| NDS                        | 0.126377                        | 0.045555                          | 2.774162***   | 0.0059   |
| TBO                        | -0.693820                       | 0.996265                          | -0.696420     | 0.4867   |
| BVY                        | -0.864210                       | 0.717448                          | -1.204560     | 0.2293   |
| ROA                        | 0.249878                        | 0.019843                          | 12.59308***   | 0.0000   |
| FGNS                       | 0.702869                        | 0.585589                          | 1.200277      | 0.2309   |
| DUMKP                      | 0.018855                        | 0.145244                          | 0.129818      | 0.8968   |
| PD/DD                      | 0.094173                        | 0.110021                          | 0.855951      | 0.3927   |
| D(SATBUY)                  | 1.072876                        | 0.323106                          | 3.320514***   | 0.0010   |
| C                          | 0.068517                        | 0.128464                          | 0.533353      | 0.5942   |
| R-Kare                     | 0.372828                        | Kök RMSE                          |               | 0.947135 |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup> | 0.351535                        | Bağımlı Değişken Ortalaması       |               | 0.054857 |
| Regresyon Standart Hata    | 0.964515                        | Bağımlı Değişken Standart Sapması |               | 1.193459 |
| F-İstatistiği              | 17.509520***                    | Artık Kareler Toplamı             |               | 301.4135 |
| P-Değeri (F-İstatistiği)   | 0.000000                        | Durbin-Watson İstatistiği         |               | 2.124009 |

Notlar: "D" harfi birinci dereceden farkı ve \*\*\*, \*\* ile \* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedirler.

Tablo 11'de yer alan panel veri analizi sonuçları incelendiğinde, F-İstatistiği olasılık değerinin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu doğrultusunda finansal kararların sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde etkili olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiştir. Modele ilişkin R2 değeri, SGR'deki değişimlerin %37.3'ünün finansal kararlar tarafından açıklanabildiğini göstermektedir. Analiz sonuçları değişken bazında incelendiğinde, SGR'deki değişimler üzerinde nakit dönüşüm süresi, aktif kârlılığı ve satışlarda büyüme oranının %1 anlamlılık düzeyinde, çalışma sermayesinin ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu söylenebilir. Cari oran, stoklar/dönen varlıklar, toplam borç/toplam varlıklar oranı, borcun vade yapısı oranı, faaliyet giderleri/net satışlar oranı, kâr payı dağıtım politikası ve piyasa değeri/defter değeri değişkenlerine ait olasılık değerlerinin ise istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, çalışma sermayesi oranı, nakit dönüşüm süresi, aktif kârlılığı oranı ve satışlarda büyüme oranında meydana gelen 1 birimlik artışların sürdürülebilir büyüme oranında sırasıyla 2.20 birimlik, 0.12 birimlik, 0.24 birimlik ve 1.07 birimlik artışlara neden olduğu tespit edilmiştir. Her üç modelde de Durbin-Watson istatistiğinin 2'ye yakın değerler alması, kullanılan dirençli tahmincilerin modellerde var olduğu tespit edilen otokorelasyon probleminin giderilmesinde

başarılı olduğunu göstermektedir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Finansal sürdürülebilirlik, işletmelerin finansman ihtiyaçlarını dış kaynak kullanımına gitmeden kendi kaynakları ile finanse etmelerini ifade etmektedir. İşletmelerin finansal sürdürülebilirlikleri üç boyutta incelenmektedir. Bu boyutlar; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlardır. Finansal sürdürülebilirliğin boyutlarının ölçülebilmesi zordur. Finansal sürdürülebilirliğin ekonomik boyutunun ölçülmesinde genellikle sürdürülebilir büyüme oranı araç olarak kullanılmaktadır. Sürdürülebilir büyüme oranı, işletmelerin finansman ihtiyaçlarını karşılarken herhangi bir sermaye artırımına gitmeden kendi kaynakları ile sağladıkları büyümeyi ifade etmektedir. İşletmelerin almış oldukları finansal kararlar işletmelerin sürdürülebilir büyümesinde önemli etkiye sahiptir.

Bu çalışmada, işletmelerin finansal kararlarının sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Diğer bir ifadeyle, sürdürülebilir büyümenin içsel belirleyicilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BIST100 Endeksi ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmalara ilişkin 2010-2022 dönemi finansal verileri kullanılmıştır. Çalışmada işletmelerin sürdürülebilir büyüme politikaları

literatürde yaygın olarak kullanılan Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme modeli, içsel büyüme modeli ve sürdürülebilir büyüme modeli ile temsil edilmiştir. Sürdürülebilir büyüme politikalarının farklı sürdürülebilir büyüme modelleri ile temsil edilmesi çalışmada finansal yönetim kararlarının farklı sürdürülebilir büyüme modelleri üzerindeki etkileri arasındaki farklılıkların gözlemlenebilmesine olanak sağlamaktadır. İşletmelerin içsel faktörleri olarak ise, çalışma sermayesi yönetimi kararları, sermaye yapısı kararları, kâr dağıtım politikası, borsa performansı ve kârlılık değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada finansal yönetim kararlarının sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkileri panel regresyon analizi ile incelenmiştir.

Panel veri analizleri sonucunda, işletmelerde finansal yönetim kararları, finansal performans ve piyasa performansın bir bütün olarak tüm sürdürülebilir büyüme modelleri üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, işletmelere ilişkin içsel faktörlerin Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranındaki değişimlerin %27.2'sini, içsel büyüme oranındaki değişimlerin %36.5'ini ve sürdürülebilir büyüme oranındaki değişimlerin %37.2'sini açıklayabildiğini ortaya koymaktadır. Çalışma sermayesi yönetimi kararlarını temsil eden değişkenlerden çalışma sermayesi oranının tüm sürdürülebilir büyüme modelleri oranları üzerinde istatistiki olarak pozitif anlamlı etkilere sahip olduğu tespit edilirken, nakit dönüşüm süresinin içsel büyüme oranı ve sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde istatistiki olarak pozitif anlamlı etkilere sahip olduğu, cari oran ve stoklar/toplam varlıklar oranlarının ise sürdürülebilir büyüme politikaları üzerinde istatistiki olarak anlamlı herhangi bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Sermaye yapısı kararlarını temsilen panel regresyon modellerine dahil edilen değişkenler olan kaldıraç oranı ve borcun vade yapısı oranlarının tüm sürdürülebilir büyüme oranları üzerinde negatif etkiye sahip oldukları ancak bu etkilerin tüm modellerde istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Sermaye yapısı kararları ile sürdürülebilir büyüme arasında ilişkilerin istatistiki olarak anlamsız olduğunu gösteren bulgular Higgins (1977) çalışmasıyla çelişirken Platt vd. (1985) çalışması bulgularıyla uyum göstermektedir. Kârlılık ve finansal performans göstergelerine ilişkin bulgular ise, kârlılığın tüm sürdürülebilir büyüme oranları üzerinde istatistiki olarak anlamlı pozitif etkilere sahip olduğunu, faaliyet giderleri/net satışlar oranının ise pozitif ancak istatistiki olarak anlamsız etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Karlılık ve sürdürülebilir büyüme arasında tespit edilen istatistiki olarak anlamlı pozitif ilişkiler ise Chang (2012) çalışması bulgularını destekler niteliktedir. Kâr payı dağıtım politikalarının sürdürülebilir büyüme oranları üzerindeki etkilerine ilişkin bulgular, kâr payı dağıtım kararlarının tüm sürdürülebilir büyüme oranları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, söz konusu etkinin Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı olduğu, içsel büyüme ve sürdürülebilir büyüme oranları üzerinde ise

istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Kâr payı dağıtım politikası ile sürdürülebilir büyüme arasındaki ilişkilere ilişkin bulgular Higgins (1977) çalışmasını destekler niteliktedir. İşletmelerin piyasa performanslarının ise Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı ve içsel büyüme oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı pozitif etkilerinin bulunduğu, sürdürülebilir büyüme oranı üzerindeki etkisinin ise pozitif ancak istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, modellere kontrol değişkeni olarak dahil edilen satışlarda büyüme oranının sadece Higgins (1977) sürdürülebilir büyüme oranı üzerinde istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Analizler sonucunda, çalışma sermayesi oranının tüm finansal sürdürülebilirlik göstergeleri üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı etkilere sahip olduğuna ilişkin bulgular doğrultusunda, çalışma sermayesi yatırımlarındaki artışların işletmelerin büyüme politikalarının sürdürülebilirliğine olumlu etki edeceği söylenebilir. Öte yandan çalışmada, çalışma sermayesi finansman ve yatırım politikalarının sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkilerine ilişkin anlamlı bulgulara rastlanmamıştır. Aktif kârlılığ ve satışlarda büyüme oranlarının sürdürülebilir büyüme oranları üzerindeki etkilerine ilişkin bulgular, büyüme politikalarının sürdürülebilir kılınmasında satış başarısı ve kârlılığın oldukça önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Faaliyet giderlerinin sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkilerine ilişkin herhangi bir anlamlı bulguya ise rastlanmamıştır. İşletmelerin piyasa performanslarıyla sürdürülebilir büyüme politikaları arasında tespit edilen pozitif ilişkiler, finansal yönetimin temel amacı olan piyasa değeri maksimizasyonunun büyüme politikaları üzerinde de önemli etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Kâr payı dağıtım politikasının sürdürülebilir büyüme oranı üzerindeki etkilerine ilişkin bulgular şaşırtıcı şekilde kâr payı dağıtımının büyüme politikalarının sürdürülebilirliğine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Sermaye yapısı kararları ile sürdürülebilir büyüme politikaları arasında ise anlamlı herhangi bir ilişkinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, işletmelerin sürdürülebilir büyüme hedeflerine kâr payı dağıtmayarak ulaşmaya çalışmak yerine düzenli ve dengeli bir kâr payı dağıtım politikası, çalışma sermayesi yatırımlarını artırıcı politikalar, satış ve kârlılığı artırıcı politikalar ve piyasa değeri maksimizasyonuna yönelik politikalar geliştirmelerinin daha etkili olacağını göstermektedir.

Çalışma kapsamında finansal yönetim kararları, finansal performans ve piyasa performansının işletmelerin sürdürülebilir büyüme politikaları üzerindeki etkilerinin incelenmesi çalışmanın özgün değerini ifade etmektedir. Finansal sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir büyüme konularında gerçekleştirilmiş ulusal çalışmaların sayısının düşük olması bu çalışmanın özellikle ulusal literatürde önemli bir boşluğu doldurduğunu göstermektedir. Çalışmada elde edilen sonuçların firma yöneticilerine, hissedarlara, araştırmacılara ve yatırımcılara analiz yaparken ve yatırım stratejileri oluştururken daha etkili

kararlar verme noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Finansal anlamda sürdürülebilir bir büyüme politikası geliştirmek isteyen firmalara yön gösterici bulguların elde edildiği bu çalışmanın sürdürülebilir büyüme ile ilgili ulusal çalışmaların derinleştirilmesinde de etkili olacağı düşünülmektedir. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nin çalışma dönemi itibarıyla henüz genç bir endeks olarak değerlendirilebilecek olması çalışmanın önemli zaman boyutu kısıtlarına tabi tutulmasına neden olmuştur.

### Kaynakça

- Amouzesh, N., Moeinfar, Z., & Mousavi, Z. (2011). Sustainable Growth Rate and Firm Performance, Evidence From Iran Stock Exchange. *International Journal of Business and Social Science*, 2(23), 249-255.
- Ashta, A. (2008). Sustainable Growth Rates: Refining a Measure. *Strategic Change*, 17, 207-214.
- Babcock, G. C. (1970). The Concept of Sustainable Growth. *Financial Analysts Journal*, 26(3), 108-114.
- Baltagi, B., & Li, Q. (1991). A Joint Test for Serial Correlation and Random Individual Effects. *Statistics and Probability Letters*, 11, 277-280.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What to Do (And Not to Do) With Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Born, B., & Breitung, J. (2016). Testing for Serial Correlation in Fixed-Effects Panel Data Models. *Econometric Reviews*, 35(7), 1290-1316.
- Borsa İstanbul (2020). Şirketler İçin Sürdürülebilirlik Rehberi. (Erişim: 11.10.2023), <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/165/bist-surdurulebilirlik-endeksleri>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Chang, Y. (2012). Strategy Formulation Implications From Using a Sustainable Growth Model. *Journal of Air Transport Management*, 20, 1-3.
- Churchill, N. C., & Mullins, J. W. (2001). How Fast Can Your Company Afford to Grow?. *Harvard Business Review*, 79(5), 135-143.
- Fonseka, M. M., Ramos, C., & G., Tian, G. (2012). The Most Appropriate Sustainable Growth Rate Model for Managers and Researchers. *The Journal of Applied Business Research*, 28(3), 481-500.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*, 5th Edition, New York: McGraw Hill Inc.
- Gülener, N. (2023). *Finansal Kararların Finansal Sürdürülebilirlik Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Güler, B. (2019). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Almanın Şirket Performansına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.
- Hartono, G. C., & Utami, S. R. (2016). The Comparison of Sustainable Growth Rate: Firm's Performance and Value Among The Firms In SRI Kehati Index and IDX30 Index In Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Advanced Research In Management and Social Sciences*, 5(5), 68-81.
- Higgins, R. C. (1977). How Much Growth Can a Firm Afford?. *Financial Management*, 6(3), 7-16.
- Higgins, R. C. (1981). Sustainable Growth Under Inflation. *Financial Management*, 10(4), 36-40.
- Higgins R. C. (2012). *Analysis for Financial Management*, 10th Edition, New York: McGraw-Hill.
- Honda, Y. (1985). Testing The Error Components Model With Non-Normal Disturbances. *Review of Economic Studies*, 52, 681-690.
- Im, K., Pesaran, H., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- İskenderoğlu, Ö., Ayyıldız, N., & Suleimenova, M. (2020). Kamusal, Özel ve Yabancı Sermayeli Bankalarda Büyüme Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 3034-3049.
- Johnson, D. J. (1981). The Behavior of Financial Structure and Sustainable Growth in an Inflationary Environment. *Financial Management*, 10(4), 30-35.
- Kaya, E. A. (2021). *Firmaların Finansal Performansında Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksine Dâhil Olmanın Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Tokat: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Kurt, Y. (2021). *Muhasebe Standartlarında İhtiyatlılık İlkesi ve Finansal Sürdürülebilirlik İlkesi: BIST Uygulamaları*. Doktora Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Mubeen, M. (2017). Sustainable Growth of Non-Financial Firms: Evidence From Emerging Economies. *Yüksek*



- Lisans Tezi, Ankara: İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi
- Nastiti, P. K. Y., Atahau, A. D. R., & Supramono, S. (2019). Working Capital Management and Its Influence on Profitability and Sustainable Growth. *Business, Theory and Practice*, 20, 61-68.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, 22, 265-312.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Phillips, M., Volker, J., & Anderson, S.J. (2010). Understanding Small Private Retail Firm Growth Using The Sustainable Growth Model. *The Journal of Finance and Accountancy*, 3(1), 1-11.
- Platt, H. D., Platt, M. B., & Chen, G. (1995). Sustainable Growth Rate of Firms in Financial Distress. *Journal of Economics and Finance*, 19(2), 147-151.
- Raza, H., Qureshi, M. I., & Gillani, S. M. A. H. (2020). Non-Systematic Review of Financial Sustainability and Financial Distress. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 885-900.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W. & Jordan, B. D. (2003). *Fundamentals of Corporate Finance*, 6th Edition, New York: McGraw-Hill.
- Seens, D. A. (2013). Small and Medium-Sized Enterprises Growth Study: Actual vs. Sustainable Growth. *Small Business Branch Reseach and Analysis Directorate*, 1-29.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2011). Dynamic Factor Models. In: Clements M. J. & Hendry, D. F (Ed.), *Oxford Handbook on Economi Forecasting*. Oxford: Oxford University Press.
- Sönmez, D. (2022). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı ve Sürdürülebilir Büyüme Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi.
- Şahin, A., & Ergün, B. (2018). Finansal Sürdürülebilir Büyüme Oranı ve Finansal Oranlar: Borsa İstanbul İmalat Sanayi Üzerinde Bir Araştırma. *İşletme Araştırma Dergisi*, 10(1), 172-197.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi*. Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Van Horne, J. C. (1987). Sustainable Growth Modeling. *Journal of Corporate Finance*, 2(3), 19-26.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2008). *Financial Management*, 13th Edition, Harlow: Pearson Education Limited.
- Yaman, S., & Gür, K. E. (2023). Finansal Risklerin Sürdürülebilir Büyüme ve Kârlılık Üzerindeki Etkileri: BIST100 Endeksi Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*, 6(2), 64-88.

## Extended Summary

### Purpose

This study aims to examine the effects of firm specific determinants, such as working capital investment and financing policies, capital structure decisions, dividend payout policies, financial performance, and market performance, on companies' sustainable growth policies. Sustainable growth policies of companies are represented by Higgins (1977) sustainable growth rate, internal growth rate, and traditional sustainable growth rate. Representing sustainable growth policies with different sustainable growth rates allows the study to observe the differences between the effects of financial management decisions on different sustainable growth models. Financial decisions refer to the decisions that determine under what conditions and with what sources the financial resources needed for businesses to continue their existence, respond flexibly to increasing competitive conditions and increase their market value. The financial decisions taken by the business ensure that all the resources needed are obtained under the most appropriate conditions and from the place and help to make and implement investment decisions. In this context, the relationship between working capital management, dividend policy and capital structure decisions, which are the basic elements of financial management, and sustainable growth is discussed within the scope of the study. The study also aims to reveal the relationship between financial performance and market performance of companies and their sustainable growth policies. Examining the effects of financial management decisions, financial performance and market performance on the sustainable growth policies of companies makes this study unique.

### Literature Review

While there are many international studies in the literature on sustainable growth and financial sustainability, the number of national studies in Turkey is quite low. Studies in the literature generally focus on the measurement and determinants of sustainable growth. The studies of Higgins (1977, 1981) and Van Horne (1987) drew attention to the financial dimension of sustainable growth policies and revealed that important decision areas of financial management, such as dividend distribution and financing decisions, are the determinants of sustainable growth policies. Similarly, Platt et al., (1995) drew attention to the profitability and efficiency of investments in sustainable growth. Amouzesh et al. (2011), while emphasizing the importance of market performance and profitability on sustainable growth policy, stated that liquidity ratios are ineffective. Şahin and Ergün (2018), in their study using the PRAT model, found that the profitability factor has significant effects on the difference between sustainable growth and actual growth. Yaman and Gür (2023), on the other hand, found that financial risks have significant effects on changes in sustainable growth.

### Design/methodology/approach

In accordance with the purpose of the study, the data set of the study covers the companies that were regularly traded in the BIST100 Index in the period of 2010-2022 and were included in the BIST Sustainability Index as of the study date and whose data could be accessed regularly. While creating the data set, financial sector companies and holdings were excluded from the scope in order to access the data regularly and to eliminate problems that may arise due to differences in companies' financial statements. The data set created within the scope of the study is a panel data set with a cross-sectional dimension of 28 companies and a time dimension of 13 periods. Since panel data sets contain both time series and cross-section series, panel data analyzes include the assumptions of both time series and cross-section analyses. In this context, various assumptions, such as multi-collinearity, cross-sectional dependence, stationarity, serial correlation and, heteroskedasticity were tested before proceeding with panel regression analysis. Three panel data models were developed, with each sustainable growth indicator as a dependent variable. However, all models include the same financial management variables as independent variables.

### Findings

As a result of the analysis, in line with the findings that the working capital ratio has positive and statistically significant effects on all financial sustainability indicators, it can be said that increases in working capital investments will have a positive impact on the sustainability of the growth policies of companies. However, no statistically significant findings were found in the study regarding the effects of working capital financing and investment policies on sustainable growth policies. Findings regarding the effects of return on assets and growth in sales rates on sustainable growth rates show that sales success and profitability are important factors in making growth policies sustainable. On the other hand, no statistically significant findings were found regarding the effects of operating expenses on sustainable growth policies. The positive relationships detected between the market performances of companies and sustainable growth policies show that market value maximization, which is the main purpose of financial management, also has significant effects on growth policies. Findings regarding the effects of dividend payout policy on sustainable growth rate surprisingly show that dividend distribution has a positive impact on the sustainability of growth policies. It has been determined that there is no statistically significant relationship between capital structure decisions and sustainable growth policies. The findings show that it would be more effective for companies to develop a regular and balanced dividend payout policy, policies to increase working capital investments, policies to increase sales and profitability, and policies for market value maximization, rather than trying to achieve sustainable growth targets by not distributing dividends.