

Araştırma Makalesi / Research Article

GİRİŞİMCİLİĞİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİNİN KONYA NEDENSELLİK ANALİZİ İLE İNCELENMESİ: MIST ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Ayşegül HAN¹ 

ÖZET

Girişimcilik, ekonomik büyümenin itici güçlerinden biri olarak kabul edilmekte ve yenilikçilik, istihdam artışı ve rekabetçilik gibi unsurlar üzerinden ekonomilere katkı sağlamaktadır. Bu çalışma ile MIST ülkelerinde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. 1991-2021 yılları arasında ekonomik büyüme ile girişimcilik arasındaki ilişkiler Konya Nedensellik Analizi ile değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular, ekonomik büyümenin girişimcilik faaliyetlerini teşvik ettiğini ve girişimciliğin yenilikçilik ve sermaye yatırımları yoluyla ekonomik büyüme katkı sağladığını göstermektedir. Çalışma, ekonomik yapıların bu ilişkide belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Yenilikçilik odaklı ekonomilerde girişimcilik büyüme için daha fazla desteklerken, kaynak odaklı ekonomilerde bu etki daha sınırlı kalmaktadır. Güney Kore gibi yenilikçi ekonomilerde Ar-Ge ve tasarım faaliyetlerinin büyüme için tetiklediği gözlemlenirken, Endonezya'da doğal kaynakların ön planda olması girişimcilik etkisini sınırlamaktadır. Bu çalışma, girişimciliğin ekonomik büyüme için katkısını artırmak için yenilikçilik ve girişimcilik politikalarının güçlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Özellikle Ar-Ge yatırımları, tasarım faaliyetleri ve sermaye oluşumuna destek olan politikalar, sürdürülebilir ekonomik büyüme için kritik bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konya Nedensellik Analizi, Girişimcilik, Ekonomik Büyüme, MIST Ülkeleri.

JEL Sınıflandırması: B23, C23, L26.

EXAMINING THE EFFECT OF ENTREPRENEURSHIP ON ECONOMIC GROWTH USING KONYA CAUSALITY ANALYSIS: THE CASE OF MIST COUNTRIES

ABSTRACT

Entrepreneurship is recognized as one of the drivers of economic growth, contributing to economies through factors such as innovation, employment growth and competitiveness. This study aims to examine the impact of entrepreneurship on economic growth in MIST countries. The relationship between economic growth and entrepreneurship between 1991 and 2021 was analyzed using Konya Causality Analysis. The results of the analysis show that economic growth encourages entrepreneurial activities and entrepreneurship contributes to economic growth through innovation and capital investment. The study reveals that economic structures are decisive in this relationship. While entrepreneurship supports growth more in innovation-oriented economies, this effect is more limited in resource-oriented economies. In innovative economies such as South Korea, R&D and design activities are observed to trigger growth, while in Indonesia the emphasis on natural resources limits the effect of entrepreneurship. This study

¹ Dr. Bağımsız Araştırmacı, Malatya, Türkiye, aysegullhann@gmail.com

highlights the need to strengthen innovation and entrepreneurship policies in order to increase the contribution of entrepreneurship to economic growth. Particularly, policies that support R&D investment, design activities and capital formation play a critical role in sustainable economic growth.

Keywords: *Konya Causality Analysis, Entrepreneurship, Economic Growth, MIST Countries.*

JEL Classification Codes: *B23, C23, L26.*

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

The aim of this study is to examine the impact of entrepreneurship on economic growth in the MIST countries (Mexico, Indonesia, South Korea and Türkiye) between 1991 and 2021, according to specific economic orientations, and to comprehensively evaluate the relationships between entrepreneurship and economic growth indicators. The research will seek answers to the following questions: How does economic growth affect the growth of entrepreneurial activity, and how does this effect differ between MIST countries? What are the effects of economic growth on innovation, and how do these effects vary between countries with different economic orientations? What is the impact of R&D expenditure on economic growth, and how does this impact vary across MIST countries? What is the impact of economic growth on industrial design practices, and how does this impact vary across countries? What is the contribution of gross fixed capital formation to economic growth, and how does it vary across MIST countries? These questions aim to shed light on the dynamics between entrepreneurship and economic growth and to provide policymakers with insights to develop strategies that promote sustainable growth and innovation.

Literature Review

The effect of entrepreneurship on economic growth was first proposed by Schumpeter (1911) and has been tested by many studies since then (Schumpeter, 1942; Baumol, 1990). In general, there is a consensus that entrepreneurship is positively related to economic growth (Galindo & Mendez, 2014; Bosma et al., 2018; Stoica et al., 2020; Gu et al., 2021; Gomes et al., 2022; Tahir & Burki, 2023; Wang & Shao, 2023). However, some studies show that entrepreneurship does not always lead to growth and may even have negative effects in some cases (Dvoulety et al., 2018; Xu et al., 2021; Chhabra et al., 2023). It is also emphasized in the literature that the impact of entrepreneurship on economic growth may differ between developed and developing countries (Sternberg & Wennekers, 2005; Stam & Van Stel, 2009; Zaki & Rashid, 2016). In general, it has been stated that entrepreneurship has more positive effects in developed economies, while the effects may be complex and variable in developing countries (Van Stel et al., 2005; Valliere & Peterson, 2009; Lepojevic et al., 2016).

Methodology

This study analyzes the impact of entrepreneurship on economic growth in MIST countries using annual data for the period 1991-2021. For this purpose, the Kónya causality test is used to identify the causal relationships between variables. Panel unit root tests cover both unit and time dimensions; therefore, tests for stationarity of variables are required. For the stationarity test, it is very important to check whether there is cross-section dependence in the model and/or in the variables. If there is cross-sectional dependence, second-generation unit root tests are used; otherwise, first-generation unit root tests are used. It is essential to determine cross-sectional dependence and homogeneity. Cross-section dependence tests include the Breusch-Pagan (1980) LM test when $T > N$, the Pesaran (2004) scaled LM test when $T = N$, the Pesaran (2004) CD test when $T < N$ and the Bias-Adjusted test when $T > N$ or $N > T$. In this study, the results of the Breusch-Pagan (1980) LM test are used since $T > N$ in the sample analyzed for MIST countries. For the homogeneity test, the delta test of Pesaran and Yamagata (2008) is used. Kónya (2006) focuses on cross-sectional dependence and unit heterogeneity, relying on seemingly unrelated regression (SUR) systems and Wald tests with bootstrap critical values. Under the assumption of panel heterogeneity, this test allows Granger causality analysis for each panel element and allows the number of lags to be varied.

Results and Conclusion

The study's findings indicate that in MIST countries, entrepreneurship emerges as a result of economic growth, and economic growth stimulates entrepreneurial activities. The presence of a unidirectional causality between economic growth and the number of self-employed individuals suggests that entrepreneurship is a result of economic dynamism. This finding aligns with theories by Schumpeter (1911) and Baumol (1990) and is supported by studies by Galindo & Mendez (2014) and Bosma et al. (2018). Additionally, the unidirectional causality between patent application numbers and economic growth shows that economic growth promotes innovation and leads to an increase in patent applications. This is consistent with literature arguing that innovation is a critical driving force for economic growth (Galindo & Mendez, 2014; Wang & Shao, 2023). Bidirectional causality between R&D expenditures and economic growth indicates that R&D activities support economic growth, and economic growth also enhances R&D investments. This result is in line with literature emphasizing the positive impact of R&D on economic growth (Xu et al., 2021; Sagar et al., 2023), although some studies suggest that the effects of R&D expenditures may be limited (Gomes et al., 2022). Unidirectional causality from economic growth to industrial design practices shows that economic growth encourages design practices, which in turn support growth. This finding aligns with literature asserting that creative industries are important for economic growth (Sautet, 2013; Wang & Shao, 2023). Finally, unidirectional causality from economic growth to gross fixed capital formation highlights that economic growth increases capital investments and underscores their contribution to economic growth. Observations in countries like Indonesia and Türkiye show that during periods of economic growth, entrepreneurs tend to increase capital investments, which enhances economic dynamism.

1. Giriş

Girişimcilik, ürünlere değer katma potansiyeli bulunan bir yaratıcılık süreci olarak ifade edilmektedir. İş fırsatları yaratma, üretkenliği artırma, pazarları canlandırma ve çeşitlendirme, rekabetçiliği artırma, sosyal refahı iyileştirme ve ekonomik gelişmeyi ilerletme gibi avantajları bulunmaktadır (Urbano vd., 2017: 271; Esfandiar vd., 2019: 174). Özellikle girişimcilerin yenilikçi doğası nedeniyle ekonomik kalkınma ve yoksulluk azaltma girişimciliğinin genellikle sağladığı ana faydalardır (Willis, 2011: 17).

Girişimciliğin gelişimi için gerekli koşullar, özellikle öngörülemeyen dış ortamlar söz konusu olduğunda ekonomik büyümeyi etkileyen önemli bir faktör olabilir. Ulusal hükümetler, hızla değişen bilimsel ve teknolojik koşullarla karakterize edilen sürdürülebilir sosyo-ekonomik gelişimi sağlama zorluğuyla karşı karşıyadır (Batrancea vd., 2022: 7). Girişimciliği ekonomik gelişim kaynağı olarak teşvik etmek, ülkelerin küreselleşmenin çelişkili süreçlerini aşma, ulusal çıkarları koruma ve dünya ekonomileri arasında rekabetçiliklerini artırma konusundaki başarısında önemli bir rol oynayabilir. Ancak, bu bağlantılar karmaşıktır ve ülkeler, girişimciliğin ve ekonomik büyümenin gelişimini etkileyen koşullar ve faktörler açısından eşit değildir. Bir yandan, araştırmacılar girişimciliğin makroekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisini rapor etmektedir (Van Stel vd., 2005; Hessels & Van Stel, 2011; Bosma vd., 2018; Stoica vd., 2020; Gu vd., 2021; Gomes vd., 2022). Aynı şekilde, Vatavu vd. (2022) girişimciliğin birçok ülkenin temel dayanağı olduğunu belirtmektedir. İstihdam yaratma, gelişmiş yenilikçilik ve üretkenlik, bilgi yayılımı, rekabetçi bir ortam ve daha çeşitli ürün ve hizmetler gibi çeşitli yollarla ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Decker vd., 2014; Savrul, 2017; Milovic vd., 2020; Nwagu & Enofe, 2021; Vatavu vd., 2022). Öte yandan, bazı araştırmalar girişimcilik ve girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik gelişimle doğrudan ilişkili olmadığını belirtmektedir (Zaki & Rashid, 2016; Xu vd., 2021). Örneğin, Latin Amerika paradoksu, yüksek girişimcilik gelişimi seviyesinin düşük ekonomik büyüme oranlarıyla birleştiği bir durumdur (Larroulet & Couyoumdjian, 2009: 84).

Ekonomik yönelimler açısından ülkelerin girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini anlamak ve bu ilişkilerdeki farklılıkları belirlemek hem ekonomik politika hem de kalkınma stratejileri için kritik öneme sahiptir. Ülkeler genellikle üç ana ekonomik yönetime göre kaynak odaklı, verimlilik odaklı ve yenilikçilik odaklı ekonomiler şeklinde sınıflandırılmaktadır. Kaynak odaklı ekonomiler genellikle doğal kaynakların kullanımı ve genişletilmiş gelişim stratejileri üzerine inşa edilmiştir. Bu tür ekonomilerde girişimcilik, ekonomik büyümenin temel itici gücü olarak kabul edilmemekte, daha çok doğal kaynakların ihracatı ve işlenmesi üzerine odaklanılmaktadır. Başka bir ifadeyle ekonomide yaşanan teknolojik gelişmeler ekonomik değerler üzerinde etkili olmaktadır. Bu etki ülkelerin yenilikçi politikaları uygulamasını zorunlu kılmıştır (Kurtishi-Kastrati vd., 2016: 76; Şen & Pehlivan, 2021: 382). IMD Dünya Rekabetçilik (IMD World Competitiveness) 2023 raporuna göre, Endonezya bu kategoride yer almakta olup, ekonomisi büyük ölçüde doğal kaynaklara dayalıdır. Meksika ise kaynak odaklı unsurlar barındırmakla birlikte, verimlilik odaklı ekonomilere geçiş sürecindedir, bu nedenle hem kaynak hem de verimlilik odaklı unsurları içermektedir. Verimlilik odaklı ekonomilerde, ekonomik büyüme ve rekabetçilik, verimlilik artışı ve üretkenlik ile desteklenmektedir. Bu ekonomilerde girişimcilik faaliyetleri, ekonomik verimliliğin artırılmasında ve rekabetçiliğin sağlanmasında önemli bir rol oynar (Tassey, 2021: 319). Türkiye, IMD

2023 raporuna göre, karmaşık bir ekonomik yapıya sahiptir ve hem kaynak kullanımı hem de verimlilik odaklı unsurlar barındırmaktadır. Bu özellikleriyle, Türkiye'nin verimlilik odaklı bir ekonomi olarak sınıflandırılabilirliği belirtilmektedir. Yenilikçilik odaklı ekonomiler ise teknoloji ve yenilikçi süreçlerin ekonomik büyümenin merkezinde yer aldığı ekonomilerdir. Bu tür ekonomilerde girişimcilik, yeni pazar fırsatları yaratma ve ekonomik dinamizmi artırma açısından kritik bir rol oynar (Gulamov vd., 2022: 54). Güney Kore, IMD 2023 raporunda, yenilikçilik ve teknoloji odaklı bir ekonomi olarak tanımlanmaktadır ve girişimcilik bu ülkede ekonomik büyüme ve yenilikçilik açısından önemli bir itici güç olarak kabul edilmektedir.

MIST ülkeleri arasında farklı ekonomik yönelimler, girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini çeşitlendirdiğinden, bu çalışmanın amacı, 1991-2021 dönemi arasında girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu inceleme, Konya (2006) nedensellik analizi kullanılarak, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonomik yapı ve yönelimlere bağlı olarak nasıl değiştiğini belirlemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, ekonomik büyümenin girişimcilik faaliyetlerinin artışını nasıl etkilediği ve bu etkinin MIST ülkeleri arasında nasıl farklılık gösterdiği araştırılacaktır. Ayrıca, ekonomik büyümenin yenilikçilik üzerindeki etkileri, kaynak odaklı, verimlilik odaklı ve yenilikçilik odaklı ekonomilerde nasıl değiştiği incelenecektir.

Bu makalenin geri kalanı aşağıdaki şekilde sıralanmıştır: İkinci bölümde literatür taraması, üçüncü bölümde ise kullanılan veri ve metodolojiye genel bir bakış sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik sonuçlar ve analizler özetlenirken, beşinci bölümde sonuçlar sunulmakta ve bulguların çıkarımları tartışılmakta, ayrıca politika önerileri sunulmaktadır.

2. Literatür Taraması

Girişimciliğin ekonomik büyüme teşvik ettiği önermesi ilk olarak 19. yüzyılın başında ortaya çıkmıştır (Schumpeter, 1911). Bu teori o zamandan beri bir dizi çalışma tarafından test edilmiştir (Schumpeter, 1942; Baumol, 1990). Günümüzde, girişimciliğin ekonomik büyüme ile olumlu yönde ilişkili olduğu konusunda genel bir fikir birliği bulunmaktadır (Galindo & Mendez, 2014; Bosma vd., 2018; Stoica vd., 2020; Gu vd, 2021; Gomes vd., 2022; Tahir & Burki, 2023; Wang & Shao, 2023).

Xu vd. (2021) girişimciliğin, rekabet, yenilikçilik, endüstriyel yoğunlaşma ve istihdam artışı gibi faktörler aracılığıyla ekonomik büyüme etkileyebileceğini öne sürmektedir. Sagar vd. (2023) ise ekonomilerin gelişimi ve uluslararası piyasaların birbirine daha fazla entegre hale gelmesiyle birlikte, girişimciliğin istihdam fırsatları yaratma, yenilikçiliği teşvik etme ve üretkenliği artırma konusundaki rolünün daha da önem kazandığını belirtmektedir. Ayrıca yenilikçi girişimcilerin, Schumpeter'in yaratıcı yıkım sürecinde kilit aktörler olduğu ve mevcut şirketler için bir tehdit oluşturarak ülkelerin gelişimine rekabetçilik ilhamı verdiği vurgulanmaktadır. Wang & Shao (2023), dijital teknolojinin yönetim ve üretim süreçlerini değiştirdiğini, yeni endüstrilere yol açtığını ve girişimcilere sürekli büyüyen pazar ölçeğine maruz bıraktığını belirtmektedir. Gaba & Gaba'nın (2022) perspektifine göre, girişimcilik faaliyetinin istihdam ve yenilik yoluyla ekonomik büyüme kolaylaştırdığı ifade edilmektedir. Galindo & Mendez'in (2014) vurguladığı gibi, ekonomik büyüme, girişimcilik ve yenilik arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır ve bu da değişkenler arasında birbirini olumlu yönde etkileyen bir döngüdür.

Girişimciliğin ekonomik büyümeyi her zaman olumlu bir şekilde etkilediği görüşü genel kabul görmüş olsa da literatürde bu konuda bazı çelişkiler bulunmaktadır (Dvoulety vd., 2018; Xu vd., 2021; Chhabra vd., 2023). Xu vd.'e (2021) göre girişimcilik her zaman büyümeye yol açmamaktadır ve Gomes vd. (2022) bu konuda yapılan bazı çalışmaların, bölgesel ekonomik büyüme ile girişimcilik arasındaki bağlantının negatif olduğunu gösterdiğini belirtmektedir. Zaki & Rashid (2016), Türkiye, Mısır, Hindistan, Macaristan, Meksika, Endonezya ve Romanya olmak üzere yedi gelişmekte olan ekonomide 2004-2014 döneminde, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Karagöz (2016) Türkiye ekonomisi için 1968-2012 dönemi ele alarak girişimciliğin ekonomik büyümeye sınırlı bir katkı sağladığını ve etkisinin bulunmadığını tespit etmiştir. Vatavu vd. (2022) ise 2001-2018 dönemini kapsayan G8 ekonomilerinde girişimcilik tutum ve davranışlarının ekonomik büyüme ile negatif ilişkili olduğunu, ancak girişimcilik çerçeve koşullarının pozitif bir ilişki gösterdiğini bulmuştur. Bu çeşitli çalışmalar, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin karmaşıklığını ve bağlamdan bağlama değişebileceğini vurgulamaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi konusunda elde edilen farklı ampirik sonuçlara dikkat çeken birçok yazar bulunmaktadır (Sternberg & Wenckers, 2005; Stam & Van Stel, 2009; Zaki & Rashid, 2016). Bu farklılıkların temel nedeni, bu iki ülke grubunun sahip olduğu farklı ekonomik koşullardan kaynaklanmaktadır (Valliere & Peterson, 2009). Bu durum, az gelişmiş ekonomilerdeki girişimcilik ekosistemlerinin, makroekonomik ortamlarının özelliklerinin farklı olduğu için gelişmiş muadilleriyle karşılaştırılamayacağı fikrini desteklemektedir. Çeşitli çalışmalar, gelişmiş ekonomilerde girişimciliğin gelişmekte olan ekonomilere kıyasla daha olumlu veya daha büyük bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır (Lepojevic vd., 2016). Van Stel vd. (2005) 36 ülkeyi incelemiş ve girişimcilik faaliyetinin yoksul ekonomilerde ekonomik büyüme üzerinde olumsuz, zengin ekonomilerde ise olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Valliere & Peterson (2009), 2004-2005 döneminde 44 ülkenin verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, girişimciliğin gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi etkilemediğini ortaya koymuştur. Özkul & Örün (2016), 9 OECD ülkesinde 2002-2013 dönemi için teknolojik inovasyonun ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini, girişimciliğin ise sadece belirli türlerinin büyüme üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Stam & Van Stel (2009), 2002-2005 dönemi için 36 ekonomiden oluşan bir örneklem kullanarak, girişimciliğin düşük gelirli ekonomilerde ekonomik büyümeyi etkilemediğini, geçiş ve yüksek gelirli ekonomilerde ise bunun tam tersinin geçerli olduğunu bulmuştur. Ağır & Kara (2017) Türkiye için 1988-2014 döneminde girişimcilik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelediğinde, ekonomik büyümenin işgücü, sabit sermaye yatırımları, girişimcilik ve patent sayısını pozitif yönde etkilediğini bulmuştur. Stam vd. (2011) girişimciliğin yüksek gelirli ekonomilerde önemli bir etkisi olmadığını, ancak düşük gelirli ekonomilerde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Sautet (2013), girişimciliğin gelişmiş ekonomilerde ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini, az gelişmiş ekonomilerde ise bu yönde bir kanıt bulunmadığını öne sürmüştür. Doran vd. (2018), 2004-2011 döneminde 55 ülke için bir panel veri seti ve 14 farklı değişken kullanarak, girişimcilik tutumlarının yüksek gelirli ekonomilerde ekonomik büyümeyi olumlu ve önemli ölçüde etkilediğini, buna karşın girişimcilik faaliyetinin orta/düşük gelirli ülkelerde ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini bulmuştur. Altınar & Öztürk (2023), 10 yükselen piyasa ekonomisi için 1991-2019 döneminde serbest meslek sahiplerinin artışının ekonomik büyümeyi olumsuz,

patent başvurularının ise olumlu etkilediğini bulmuştur. LêKhang & Thành (2018), 2002-2013 yıllarında 13 yükselen ekonomide girişimciliğin, ekonomik büyüme ile pozitif ilişkili olduğunu ve ekonomiyi güçlendirmeye destek sağladığını belirtmiştir. Elverdi & Atik (2020), 2018 Küresel Girişimcilik Monitorü (GEM) kapsamındaki 22 Avrupa ve Kuzey Amerika ülkesinde girişimciliğin ekonomik büyümeyi pozitif ve güçlü şekilde etkilediğini belirtmiştir. Kim vd. (2022), fırsat odaklı girişimciliğin özellikle büyük bir imalat tabanına sahip gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Bu bulgular, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonomik gelir düzeyine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Mevcut literatür, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusundaki çeşitli görüşleri ve bulguları ortaya koymaktadır. Genel olarak, girişimciliğin ekonomik büyüme ile olumlu bir ilişkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak bu etkinin bağlama, ekonomik koşullara ve ülke grubuna göre değişebileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışma ile MIST ülkeleri örneğinde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri belirli ekonomik yönelimler doğrultusunda incelenmektedir. Literatürde genellikle girişimcilik ve ekonomik büyüme arasındaki genel ilişkiler ele alınmışken, bu çalışma MIST ülkelerinin ekonomik yapılarındaki farklılıkları göz önünde bulundurarak incelemektedir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmanın amacı, MIST ülkelerinde 1991-2021 yılları arasında girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemektir. Girişimciliği temsilen serbest meslek sahipleri sayısı, patent başvuru sayısı, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamaları, endüstriyel tasarım uygulamaları ve brüt sabit sermaye oluşumu değişkenleri seçilmiştir. Teorik olarak, her bir değişkenin ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel etkisini şu şekilde açıklamak mümkündür: Serbest meslek sahipleri, girişimcilik faaliyetlerinin bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve bu faaliyetler, ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyebilmektedir (Gollin, 2008: 219). Girişimciliğin teşvik edilmesi, yeni iş fırsatları yaratır, rekabeti artırır ve ekonomik dinamizmi destekler. Girişimci faaliyetlerin yaygınlaşması, iş gücü piyasasında çeşitliliği artırarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir (Wong vd., 2005: 337). Ayrıca, serbest meslek sahiplerinin oluşturduğu yenilikçi iş modelleri ve iş girişimleri, ekonomik kalkınma için önemli katkılarda bulunabilir. Patent başvuru sayısı, yenilikçiliğin ve teknolojik ilerlemenin bir göstergesidir. Patent başvuruları, Ar-Ge faaliyetlerinin somut bir sonucudur ve yeni teknolojilerin ve ürünlerin ekonomik değerini ortaya koymaktadır (Ervits, 2020: 8). Bu bağlamda, yüksek patent başvuru sayısı, girişimcilerin ve şirketlerin teknolojik yenilikler geliştirdiğini ve bu yeniliklerin ekonomik büyümeye katkıda bulunduğunu göstermektedir. Yenilikçi ürün ve teknolojilerin pazara sunulması, rekabeti artırarak ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Surya vd., 2021: 4). Ar-Ge harcamaları, uzun vadeli ekonomik büyümeyi destekleyen önemli bir faktördür. Ar-Ge harcamaları, yeni ürünler ve teknolojiler geliştirilmesine olanak tanımakta ve bu yenilikler, üretkenliği artırarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır (Habib vd., 2019: 758). Yüksek Ar-Ge harcamaları, iş dünyasında teknolojik ilerlemeyi ve rekabetçiliği artırarak ekonomik kalkınmayı desteklemektedir. Endüstriyel tasarım uygulamaları, ürünlerin estetik ve fonksiyonel özelliklerini geliştiren bir süreçtir. İyi tasarlanmış ürünler, tüketici talebini artırmakta ve rekabet gücünü güçlendirmektedir. Endüstriyel tasarım uygulamaları, ürünlerin piyasada daha iyi performans göstermesine ve bu sayede ekonomik büyümeye katkıda bulunmasına olanak tanı-

maktadır (Lin, 2018: 731). Bu değişken, girişimciliğin yenilikçi ve rekabetçi ürünlerle ekonomik büyümeyi nasıl desteklediğini anlamak açısından önemlidir. Brüt sabit sermaye oluşumu ise bir ekonominin fiziksel sermaye yatırımlarını ve altyapı geliştirme faaliyetlerini ölçen bir göstergedir. Bu değişken, ekonomik büyümenin uzun vadeli sürdürülebilirliğini destekleyen altyapı ve yatırım faaliyetlerinin seviyesini göstermektedir (Stupnikova & Sukhodolets, 2019: 7). Sermaye yatırımları, üretim kapasitesini artırır ve ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Brüt sabit sermaye oluşumu, girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki dolaylı etkilerini değerlendirmek için önemli bir değişkendir. Bu değişkenlerin seçilmesinin temel nedeni, girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir şekilde incelemektir. Her bir değişken, girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel etkilerini farklı açılardan ele alarak, büyümenin destekleyici unsurlarını daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Bu kapsamda incelenen değişkenler aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Değişkenler ve Kaynakları

Semboller	Açıklamaları	Kaynaklar
<i>LNGDP</i>	Ekonomik Büyüme	Dünya Bankası
<i>LNSERBEST</i>	Serbest Meslek Sahipleri Sayısı	Dünya Bankası
<i>LNPATENT</i>	Patent Başvuru Sayısı	Dünya Bankası
<i>LNARGE</i>	Araştırma ve Geliştirme Harcamaları	Dünya Bankası
<i>LNTASARIM</i>	Endüstriyel Tasarım Uygulamaları	Dünya Bankası
<i>LNSERMAYE</i>	Brüt Sabit Sermaye Oluşumu	Dünya Bankası

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de belirtilmiştir:

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	<i>LNGDP</i>	<i>LNSERBEST</i>	<i>LNPATENT</i>	<i>LNARGE</i>	<i>LNTASARIM</i>	<i>LNSERMAYE</i>
Ortalama	27,318	3,716	7,667	1,022	8,790	3,257
Medyan	27,395	3,639	6,990	0,432	8,221	3,304
Standart Sapma	0,459	0,287	2,468	1,256	1,648	0,197
Çarpıklık	-0,27	0,196	0,551	1,647	-0,067	-0,156
Basıklık	2,077	1,965	2,125	4,565	1,644	1,967
Jarque-Bera	5,905	6,327	10,236	68,779	9,588	6,014
p	0,052*	0,042**	0,005***	0,000***	0,008***	0,049**

Not: ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,10.

Tablo 2’de belirtilen standart sapma değerleri incelendiğinde, ekonomik büyüme ve serbest meslek sahipleri sayısı değişkenlerinin düşük standart sapmalarla istikrarlı bir seyir izlediği gözlemlenmiştir. Patent başvuru sayısı değişkeni ise yüksek standart sapmasıyla belirgin dalgalanmalar gösterirken, Ar-Ge harcamaları orta düzeydeki standart sapmasıyla istikrarlı bir şekilde değişim göstermektedir. Endüstriyel tasarım uygulamaları ve brüt sabit sermaye oluşu-

mu değişkenleri ise orta düzeydeki standart sapmalarıyla belirli değişkenlikler gösterebilmektedir. Çarpıklık değerlerine göre, ekonomik büyüme ve endüstriyel tasarım uygulamaları hafif negatif çarpıklık gösterirken, diğer değişkenler pozitif çarpıklık değerlerine sahiptir. Basıklık açısından ise Ar-Ge harcamaları değişkeni önemli ölçüde normal dağılımdan sapmaktadır. Jarque-Bera test sonuçları da değişkenlerin normal dağılım sergilemediğini doğrulamaktadır.

Çalışmada, ilk olarak değişkenlerin yatay kesit bağımlılık ve homojenlik sınaması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, değişkenler arasındaki ilişkiler ve bu ilişkilerin yönleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Kónya (2006) tarafından geliştirilen nedensellik testi uygulanmıştır.

3.1. Kónya Nedensellik Analizi

Yatay kesit bağımlılık ve birim bazlı heterojenliğe dikkat eden Kónya (2006), görünüşte ilişkisiz regresyonlar (SUR) sistemlerine ve bootstrap kritik değerlerine sahip Wald testlerine dayanmaktadır. Panelin heterojenliği varsayımı altında, her bir bireysel panel elemanına Granger nedensellik analizi yapma olanağı tanır. Bu test, tüm panel birimlerine yönelik ortak bir hipotez gerektirmemekte ve gecikme sayısı belirleme dışında herhangi bir ön bilgiye ihtiyaç duymamaktadır (Kónya, 2006: 980). SUR yapısı şu şekildedir:

$$\begin{aligned} Y_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} Y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \delta_{1,1,l} X_{1,t-l} + \varepsilon_{1,1,t} \\ Y_{2,t} &= \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l} Y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \delta_{1,2,l} X_{2,t-l} + \varepsilon_{1,2,t} \end{aligned} \quad (1)$$

...

$$Y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} Y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \delta_{1,N,l} X_{N,t-l} + \varepsilon_{1,N,t}$$

ve

$$\begin{aligned} X_{1,t} &= \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} Y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \delta_{2,1,l} X_{1,t-l} + \varepsilon_{2,1,t} \\ X_{2,t} &= \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,2,l} Y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \delta_{2,2,l} X_{2,t-l} + \varepsilon_{2,2,t} \end{aligned} \quad (2)$$

...

$$X_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} Y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \delta_{2,N,l} X_{N,t-l} + \varepsilon_{2,N,t}$$

Burada, l gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. SUR sistem yapısında Granger nedensellik test edilmektedir. Her denklem farklı bir ülkeye aittir ve farklı bir örnekleme belirlenir. Farklı gözlemlerle aynı değişkenler tüm denklemlerde aynıdır (Kónya, 2006: 981).

4. Bulgular

Panel veri analizlerinde kullanılacak yöntem seçiminde temel bir kriter yatay kesit bağımlılığın ve homojenliğin tespit edilmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılık testlerinden Breusch-Pagan (1980) LM testi olduğunda, Pesaran (2004) Scaled LM testi olduğunda, Pesa-

ran (2004) CD testi olduğunda ve Bias-Adjusted testi ise ya da olduğunda kullanılmaktadır. Bu araştırmada, MIST ülkeleri için incelenen örnekleme olduğu için Breusch-Pagan (1980) LM testi sonuçları kullanılmıştır. Homojenlik sınaması için ise Pesaran & Yamagata (2008) Delta testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılık ve Delta Testi Sonuçları

		İstatistik Değeri	Olasılık
<i>LNGDP</i>	Breusch-Pagan LM	175,600	0,000***
	Pesaran scaled LM	47,805	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	47,738	0,000***
	Pesaran CD	13,250	0,000***
<i>LNSERBEST</i>	Breusch-Pagan LM	160,906	0,000***
	Pesaran scaled LM	43,563	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	43,496	0,000***
	Pesaran CD	12,669	0,000***
<i>LNPATENT</i>	Breusch-Pagan LM	137,478	0,000***
	Pesaran scaled LM	36,800	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	36,733	0,000***
	Pesaran CD	11,655	0,000***
<i>LNARGE</i>	Breusch-Pagan LM	47,259	0,000***
	Pesaran scaled LM	10,756	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	10,689	0,000***
	Pesaran CD	5,601	0,000***
<i>LNTASARIM</i>	Breusch-Pagan LM	137,195	0,000***
	Pesaran scaled LM	36,718	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	36,651	0,000***
	Pesaran CD	10,802	0,000***
<i>LNSERMAYE</i>	Breusch-Pagan LM	35,852	0,000***
	Pesaran scaled LM	7,463	0,000***
	Bias-corrected scaled LM	7,396	0,000***
	Pesaran CD	11,186	0,000***
Δ		9,893	0,000***
Δ_{adj}		11,244	0,000***

Not: *** sembolü %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Yapılan yatay kesit bağımlılık testleri, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığını göstermektedir. Elde edilen bulgular, değişkenlerin zaman içinde birbirleri üzerinde etkisi olduğunu ve bu bağlamda yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Homojenlik testi sonuçlarına göre, ele alınan değişkenlerin heterojen bir yapıda olduğu görülmektedir.

Yatay kesit bağımlılık ve homojenlik sınavasının ardından değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığı birim kök veya eşbütünlük gibi ön bilgiye ihtiyaç duymadan doğrudan uygulanabilen Kónya (2006) nedensellik testi aracılığıyla incelenmiştir. Kónya (2006) nedensellik testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'ten Tablo 8'e kadar sunulmuştur:

Tablo 4: Ekonomik Büyüme ve Serbest Meslek Sahipleri Sayısı Arasındaki Nedensellik Analizi

H ₀	Ülkeler	Wald İstatistiği	Olasılık	Kritik Değerler			Panel Fisher İstatistiği
				%1	%5	%10	
LNGDP → LNSERBEST	Endonezya	13,563***	0,000	4,095	2,079	1,577	47,241 (0,000)***
	Güney Kore	17,853***	0,000	6,588	3,810	2,665	
	Meksika	15,295***	0,000	6,494	4,070	3,070	
	Türkiye	1,540**	0,017	1,675	1,095	0,821	
LNSERBEST → LNGDP	Endonezya	9,033	0,292	18,289	13,972	12,204	6,961 (0,541)
	Güney Kore	7,467	0,527	19,700	15,394	13,301	
	Meksika	9,536	0,390	26,459	20,059	16,966	
	Türkiye	5,890	0,513	19,780	14,903	12,602	

Not: *** ve ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 4'teki sonuçlar hem panel genelinde hem de her bir MIST ülkesinde ekonomik büyümeden serbest meslek sahipleri sayısına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ekonomik büyümenin serbest meslek sahiplerinin sayısını artıran önemli bir faktör olduğunu ve hipotezlerle tutarlı olduğunu göstermektedir. Meksika'da, büyüyen ekonomi iş fırsatlarını artırarak ve hükümet teşvikleriyle girişimciliği destekleyerek bu ilişkiyi pekiştirmektedir. Endonezya'da ise, genç nüfusun büyüyen ekonominin sunduğu iş olanaklarından yararlanarak girişimciliğe yöneldiği gözlemlenmiştir. Güney Kore'de, teknoloji ve inovasyon odaklı ekonomik büyüme, Ar-Ge harcamaları ve patent başvuruları ile desteklenerek girişimcilik faaliyetlerini artırmaktadır. Türkiye'de ise, ekonomik büyümenin işsizlik oranlarını düşürdüğü ve gelir seviyelerini artırdığı, bunun da bireylerin girişimciliğe yönelmesini sağladığı ve hükümetin girişimcilik teşvik programlarıyla desteklendiği görülmüştür. Genel olarak, MIST ülkelerinde ekonomik büyüme, girişimcilik ekosistemini güçlendiren ve serbest meslek sahiplerinin sayısını artıran temel bir etken olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgular, ekonomik büyümenin girişimcilik üzerindeki teşvik edici etkilerini vurgulamaktadır.

Tablo 5: Ekonomik Büyüme ve Patent Başvuru Sayısı Arasındaki Nedensellik Analizi

H ₀	Ülkeler	Wald İstatistiği	Olasılık	Kritik Değerler			Panel Fisher İstatistiği
				%1	%5	%10	
LNGDP → LNPATENT	Endonezya	8,921	0,851	28,032	23,218	20,607	17,522 (0,025)**
	Güney Kore	13,849	0,491	30,370	24,506	21,594	
	Meksika	17,797**	0,025	21,238	16,714	14,969	
	Türkiye	25,715***	0,005	22,199	17,138	14,629	
LNPATENT → LNGDP	Endonezya	9,016	0,778	76,127	42,761	33,904	2,673 (0,953)
	Güney Kore	9,907	0,641	71,692	44,952	33,600	
	Meksika	0,888	0,741	46,042	25,482	16,818	
	Türkiye	0,694	0,711	20,170	12,634	8,800	

Not: *** ve ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlar, panel genelinde ekonomik büyümeden patent başvuru sayılarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bu bulgu, ekonomik büyümenin yenilikçilik ve teknolojik gelişim üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ülke bazında yapılan incelemelerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir; Meksika ve Türkiye'de ekonomik büyümenin patent başvuru sayılarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi oluşturduğu görülmüştür. Meksika'da, ekonomik büyüme yeni iş fırsatları ve yatırımlar yaratırken, hükümet teşvikleri ve destekleri Ar-Ge faaliyetlerini artırmaktadır. Türkiye'de ise ekonomik büyüme, işsizlik oranlarının düşmesi ve gelir seviyelerinin artmasıyla bireylerin yenilikçi projelere daha fazla yatırım yapmalarını sağlamaktadır. Bu bulgular, ekonomik büyümenin yenilikçiliği teşvik eden ve patent başvurularını artıran önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır ve hipotezlerle uyumludur. Meksika ve Türkiye'deki ekonomik büyüme, girişimcilik ekosistemini canlandırarak firmaların ve bireylerin yenilikçi faaliyetlere daha fazla kaynak ayırmalarını sağlamaktadır.

Tablo 6: Ekonomik Büyüme ve Ar-Ge Harcamaları Arasındaki Nedensellik Analizi

H ₀	Ülkeler	Wald İstatistiği	Olasılık	Kritik Değerler			Panel Fisher İstatistiği
				%1	%5	%10	
LNGDP → LNARGE	Endonezya	14,035***	0,000	7,6	5,772	4,602	23,198 (0,005)***
	Güney Kore	12,112***	0,000	9,839	7,59	6,372	
	Meksika	10,797***	0,000	8,17	6,183	5,225	
	Türkiye	13,907***	0,000	4,625	2,845	2,236	
LNARGE → LNGDP	Endonezya	31,519**	0,021	32,94	28,025	25,272	27,790 (0,000)***
	Güney Kore	31,324**	0,024	32,682	28,457	26,058	
	Meksika	34,098**	0,012	36,536	32,194	29,068	
	Türkiye	30,049***	0,000	28,863	25,133	22,362	

Not: *** sembolü %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6’da sunulan analiz sonuçları, panel genelinde ve incelenen tüm ülkelerde ekonomik büyüme ile Ar-Ge harcamaları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu ilişki, ekonomik büyümenin işletmelerin ve devletlerin daha fazla Ar-Ge yatırımı yapmalarına olanak tanırken, bu yatırımların da yenilikçi ürün ve teknolojilerin gelişimini teşvik ederek uzun vadeli ekonomik büyümeyi sağladığını ortaya koymaktadır. Güney Kore ve Türkiye’de, Ar-Ge harcamaları teknolojik ilerlemeyi ve rekabet gücünü artırarak ekonomik büyümeyi sürdürmekte; aynı zamanda büyüyen ekonomiler daha fazla kaynak ve teşvik sunarak Ar-Ge faaliyetlerini desteklemektedir. Meksika ve Endonezya’da ise ekonomik büyüme, yeni yatırım ve yenilikçi girişimlerin artmasına katkıda bulunurken, artan Ar-Ge harcamaları da ekonomik büyümeyi hızlandıran bir döngü yaratmaktadır. Bu bulgular, hipotezlerle uyumludur ve ekonomik büyüme ile Ar-Ge harcamaları arasındaki karşılıklı ilişkiyi vurgulamaktadır. Bu ilişki, uzun vadeli ekonomik kalkınmayı destekleyen önemli bir dinamiği temsil etmektedir.

Tablo 7: Ekonomik Büyüme ve Endüstriyel Tasarım Uygulamaları Arasındaki Nedensellik Analizi

H ₀	Ülkeler	Wald İstatistiği	Olasılık	Kritik Değerler			Panel Fisher İstatistiği
				%1	%5	%10	
LNGDP → LNTASARIM	Endonezya	22,260**	0,012	22,637	19,895	18,059	16,516 (0,036)**
	Güney Kore	26,303**	0,011	29,077	25,248	23,533	
	Meksika	27,696**	0,027	28,163	23,719	21,508	
	Türkiye	10,817**	0,017	11,570	8,923	7,848	
LNTASARIM → LNGDP	Endonezya	0,010	0,974	20,541	11,711	8,030	3,769 (0,877)
	Güney Kore	0,288	0,918	29,376	17,710	12,736	
	Meksika	1,497	0,261	9,691	4,890	3,296	
	Türkiye	0,231	0,651	12,625	6,087	3,850	

Not: ** sembolü %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7’deki sonuçlar hem panel genelinde hem de MIST ülkelerinin tamamında ekonomik büyümeden endüstriyel tasarım uygulamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ekonomik büyümenin endüstriyel tasarım faaliyetlerini teşvik eden önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyüme, firmaların ve bireylerin ürün tasarımı ve yenilikçiliğe daha fazla kaynak ayırmalarına olanak tanımaktadır. Özellikle Güney Kore, yüksek teknoloji ve tasarım odaklı ürünlerle küresel pazarda rekabet gücünü artırırken, Türkiye ve Meksika’da büyüyen ekonomi, yeni ürün geliştirme ve estetik değerlerin ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Endonezya’da ise ekonomik büyüme, yerel ve uluslararası piyasalara yönelik tasarım faaliyetlerini canlandırmaktadır. Bu bulgular, hipotezlerle uyumlu olup, ekonomik büyümenin endüstriyel tasarım üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır.

Tablo 8: Ekonomik Büyüme ve Brüt Sabit Sermaye Oluşumu Arasındaki Nedensellik Analizi

H ₀	Ülkeler	Wald İstatistiği	Olasılık	Kritik Değerler			Panel Fisher İstatistiği
				%1	%5	%10	
LNGDP → LNSERMAYE	Endonezya	15,054***	0,007	14,458	11,307	9,793	17,002 (0,030)**
	Güney Kore	6,126	0,680	18,507	14,144	12,446	
	Meksika	2,317	0,949	13,643	11,167	9,658	
	Türkiye	10,703**	0,045	12,660	10,441	9,142	
LNSERMAYE → LNGDP	Endonezya	2,316	0,102	6,840	3,591	2,376	11,261 (0,187)
	Güney Kore	3,432	0,103	8,463	5,167	3,484	
	Meksika	0,251	0,676	8,958	4,608	3,372	
	Türkiye	0,442	0,505	7,196	4,397	3,060	

Not: *** ve ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 8'deki analiz sonuçları, panel genelinde ekonomik büyümeden brüt sermaye oluşumuna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Ülke bazlı incelemeler de Endonezya ve Türkiye'de bu ilişkinin benzer şekilde tek yönlü olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, ekonomik büyümenin yatırımları ve sermaye birikimini teşvik eden önemli bir faktör olduğunu doğrulamaktadır. Ekonomik büyüme, artan gelirler ve genişleyen piyasalar sayesinde hem kamu hem de özel sektör yatırımlarını artırmakta ve bu da altyapı, üretim tesisleri ve diğer sermaye mallarına yapılan yatırımları desteklemektedir. Endonezya'da, ekonomik büyüme doğrudan yabancı ve yerel yatırımları teşvik ederek sermaye birikimini artırmakta ve yatırımcıların ülkeye olan güvenini pekiştirmektedir. Türkiye'de ise, ekonomik büyüme kamu ve özel sektör yatırımlarını harekete geçirerek altyapı projeleri ve üretim kapasitesinin genişletilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, ekonomik büyümenin sermaye birikimi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu ve sermaye yatırımlarının ekonominin sürdürülebilir gelişimini desteklediğini göstermektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, 1991-2021 yılları arasında MIST ülkelerinde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri belirli ekonomik yönelimler doğrultusunda incelenmiştir. Kónya (2006) nedensellik testi sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile girişimcilik göstergeleri arasında çeşitli nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, girişimciliğin ekonomik büyümenin bir sonucu olarak ortaya çıktığını ve ekonomik büyümenin girişimci faaliyetleri teşvik ettiğini göstermektedir. Ekonomik büyümeden serbest meslek sahiplerinin sayısına doğru tek yönlü nedensellik bulgusu, girişimciliğin ekonomik dinamizmin bir sonucu olarak ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuç, Schumpeter (1911) ve Baumol (1990) gibi klasik teorilerin, ekonomik büyümenin girişimcilik faaliyetlerini teşvik ettiği görüşüyle uyumludur. Ayrıca, Galindo & Mendez (2014) ile Bosma vd. (2018) gibi çalışmalarda da ekonomik büyümenin girişimcilik faaliyetlerini artırdığı vurgulanmaktadır. Endonezya gibi kaynak odaklı ekonomilerde, giri-

şimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sınırlı olabilir, çünkü bu ekonomilerde doğal kaynak kullanımının ön planda olması girişimciliğin büyüme üzerindeki etkilerini azaltabilir. Ancak, Türkiye gibi verimlilik odaklı ve Güney Kore gibi yenilikçilik odaklı ekonomilerde girişimcilik daha belirgin bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, kaynak odaklı ekonomilerde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki katkısının sınırlı olduğu ve ekonomik büyümenin girişimciliği teşvik etme potansiyelinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Ekonomik büyümeden patent başvuru sayılarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi, ekonomik büyümenin yenilikçiliği teşvik ettiğini ve patent başvurularının artmasına yol açtığını göstermektedir. Yenilikçilik odaklı ekonomilerde, yenilikçi faaliyetler ekonomik büyüme için kritik bir itici güç olarak kabul edilirken, kaynak odaklı ekonomilerde yenilikçilik faaliyetlerinin etkisi daha sınırlı olabilmektedir. Bu bulgu, yenilikçiliğin ekonomik büyüme için önemli bir itici güç olduğunu savunan literatürle uyumludur (Galindo & Mendez, 2014; Wang & Shao, 2023). Meksika ve Türkiye’de de benzer sonuçlar elde edilmiştir, bu da bu ülkelerdeki yenilikçi faaliyetlerin ekonomik büyümeye katkısını doğrulamaktadır. Ancak, Zaki & Rashid (2016) ve Karagöz (2016), gelişmekte olan ülkelerde girişimciliğin yenilikçiliğe olan etkisinin sınırlı olabileceğini öne sürmektedir. Verimlilik odaklı ekonomilerde girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu ve girişimciliğin ekonomik büyümeye daha güçlü katkıda bulunduğu görülmüştür.

Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu durum, Ar-Ge faaliyetlerinin ekonomik büyümeyi desteklediğini ve ekonomik büyümenin de Ar-Ge yatırımlarını artırdığını göstermektedir. Endonezya ve Meksika gibi kaynak odaklı ekonomilerde, doğal kaynakların verimli kullanımı ön plandadır ve bu ekonomilerde Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi sınırlı olabilir. Buna karşın, Güney Kore ve Türkiye gibi verimlilik ve yenilikçilik odaklı ekonomilerde, Ar-Ge yatırımları ekonomik büyümeyi desteklemek için daha önemli bir rol oynamaktadır. Bu sonuç, Ar-Ge’nin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerini vurgulayan literatürle uyumludur (Xu vd., 2021; Sagar vd., 2023). Ancak, bazı çalışmalarda Ar-Ge harcamalarının her zaman ekonomik büyümeyi teşvik etmediği, hatta bazı durumlarda kaynakların verimsiz kullanımına yol açabileceği belirtilmiştir (Gomes vd., 2022). Yenilikçilik odaklı ekonomilerde, yenilikçi faaliyetlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha güçlü ve sürdürülebilir olduğu gözlemlenmiştir.

Elde edilen bir diğer sonuç, MIST ülkelerinde ekonomik büyümeden endüstriyel tasarım uygulamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğudur. Bu durum, ekonomik büyümenin endüstriyel tasarımı teşvik eden bir etken olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyüme, daha fazla yatırım ve kaynak ayrılması anlamına gelir; bu da endüstriyel tasarıma olan talebi artırabilir. Özellikle Güney Kore, Meksika ve Türkiye’de bu ilişkinin belirgin olması, bu ülkelerde ekonomik büyümenin endüstriyel tasarım uygulamalarını artırıcı bir etkisi olduğunu ve tasarımın ekonomik stratejilerin önemli bir parçası olduğunu gösterir. Bu bulgu, yaratıcı endüstrilerin ekonomik büyüme için önemli olduğunu savunan literatürle uyumludur (Sautet, 2013; Wang & Shao, 2023). Ancak, Dvoulety vd. (2018) gibi bazı çalışmalarda, endüstriyel tasarım ve yaratıcı faaliyetlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin bağlamdan bağlama değişebileceği belirtilmiştir.

Son olarak ekonomik büyümeden brüt sabit sermaye oluşumuna doğru tek yönlü nedensellik olduğu ve bu ilişkinin özellikle Endonezya ve Türkiye’de belirgin olduğu görülmüştür.

Bu bulgu, ekonomik büyümenin brüt sabit sermaye yatırımlarını artırma etkisini ve bu yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki sürdürülebilir katkısını vurgular. Girişimcilik bağlamında, bu durumun iki önemli yansıması vardır. Öncelikle, brüt sabit sermaye oluşumu, girişimcilerin üretim kapasitesini artıran yatırımları temsil eder ve bu yatırımlar, girişimcilerin yeni iş fırsatları yaratmasını ve mevcut işlerin verimliliğini artırmasını sağlar. Endonezya ve Türkiye gibi ülkelerde, ekonomik büyüme dönemlerinde girişimcilerin daha fazla sermaye yatırımı yapma eğiliminde olduğu ve bu yatırımların ekonomik dinamizmi artırdığı gözlemlenmektedir. Kaynak odaklı ekonomilerde, doğal kaynaklardan elde edilen gelirlerin sermaye yatırımlarına dönüştürülmesi, girişimcilik faaliyetlerinin büyümesini destekleyebilir. Türkiye gibi karmaşık ekonomik yapıya sahip ülkelerde ise hem doğal kaynakların hem de diğer kaynakların kullanımını, girişimcilik faaliyetlerini teşvik edici bir etkiye sahip olabilir. Ayrıca, girişimciliğin desteklenmesi ve sermaye yatırımlarının teşvik edilmesi, ekonominin genel büyümesini artırabilir. Endonezya ve Türkiye’de girişimciliğin ekonomik büyümeye katkısı, sermaye yatırımlarının artırılmasıyla güçlenebilir.

MIST ülkelerinde ekonomik büyümeyi teşvik etmek için, girişimcilik ve yenilikçilik politikalarının güçlendirilmesi önerilmektedir. Öncelikle, serbest meslek sahiplerinin ve girişimcilerin desteklenmesi için teşvik edici vergi politikaları ve finansal destek programları oluşturulmalıdır. Patent başvurularını teşvik eden ve yenilikçi girişimleri destekleyen programlar, Ar-Ge harcamalarını artırarak teknolojik gelişmeleri hızlandırabilir. Ayrıca, endüstriyel tasarım uygulamaları için destekleyici teşvikler sunulmalı ve sermaye yatırımlarını artıracak politikalar uygulanmalıdır. Bu bağlamda, özel sektör ve devlet arasındaki işbirliğini teşvik eden ortak girişimler ve kamu-özel sektör projeleri, girişimcilik ekosistemini güçlendirebilir ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılabılır. Bu politika önerilerinin hem girişimcilik faaliyetlerini hem de yenilikçilik kapasitesini artırarak uzun vadeli ekonomik kalkınmayı destekleyeceği düşünülmektedir.

Katkı Oranı Beyanı

Makale tek yazarlı olup tüm çalışma yazar tarafından yapılmıştır.

Çıkar Çatışması

Beyanı Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederim.

Kaynakça

- Ağır, H., & Kara, M. A. (2017). Girişimcilik ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 13-227.
- Altuner, A., & Öztürk, A. (2023). Girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyümeye etkisi: 10 büyük yükselen piyasa ekonomisinden kanıtlar. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 7(2), 352-366. <https://doi.org/10.29216/ueip.1294506>.
- Batrancea, L. M., Nichita, A., De Agostini, R., Batista Narcizo, F., Forte, D., De Paiva Neves Mamede, S., ... Budak, T. (2022). A self-employed taxpayer experimental study on trust, power, and tax compliance in eleven countries. *Financial Innovation*, 8(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00404-y>.
- Baumol, W. J. (1990). Entrepreneurship: Productive, unproductive and destructive. *Journal of Political Economy*, 98(5), 893-921. <https://doi.org/10.1086/261712>.

- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>.
- Bosma, N., Content, J., Sanders, M., & Stam, E. (2018). Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe. *Small Business Economics*, 51(2), 483-499. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0012-x>.
- Chhabra, M., Hassan, R., Shah, M. A., & Sharma, R. (2023). A bibliometric review of research on entrepreneurial capacity for the period 1979 to 2022: Current status, development, and future research directions. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2178338. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2178338>.
- Decker, R., Haltiwanger, J., Jarmin, R., & Miranda, J. (2014). The role of entrepreneurship in US job creation and economic dynamism. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 3-24. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.3>.
- Doran, J., McCarthy, N., & O'Connor, M. (2018). The role of entrepreneurship in stimulating Economic growth in developed and developing countries. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1442093. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1442093>.
- Dvoulety, O., Gordievskaya, A., & Prochazka, D. A. (2018). Investigating the relationship between entrepreneurship and regional development: Case of developing countries. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0103-9>.
- Elverdi, S., & Atik, H. (2020). Girişimcilik ve ekonomik büyüme: Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri üzerine bir uygulama. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(69) 1170-1179. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2020.4030>.
- Ervits, I. (2020). Quadrants of invention: Individual patent applications as unutilized resource of innovative capacity. *International Entrepreneurship Review*, 6(1), 7-27. <https://doi.org/10.15678/IER.2020.0601.01>.
- Esfandiari, K., Sharifi-Tehrani, M., Pratt, S., & Altinay, L. (2019). Understanding entrepreneurial intentions: a developed integrated structural model approach. *Journal of Business Research*, 94, 172–182. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.045>.
- Gaba, A. K., & Gaba, N. (2022). Entrepreneurial activity and economic growth of BRICS countries: retrospect and prospects. *The Journal of Entrepreneurship*, 31(2), 402-424. <https://doi.org/10.1177/09713557221097160>.
- Galindo, M. A., & Mendez, M. T. (2014). Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work? *Journal of Business Research*, 67(5), 825-829. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.052>.
- Gollin, D. (2008). Nobody's business but my own: Self-employment and small enterprise in economic development. *Journal of Monetary Economics*, 55(2), 219-233. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2007.11.003>.
- Gomes, S., Ferreira, J., Lopes, J. M., & Farinha, L. (2022). The impacts of the entrepreneurial conditions on economic growth: Evidence from OECD countries. *Economies*, 10(7), 163. <https://doi.org/10.3390/economies10070163>.
- Gu, W., Wang, J., Hua, X., & Liu, Z. (2021). Entrepreneurship and high-quality economic development: Based on the triple bottom line of sustainable development. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(1), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00684-9>.
- Gulamov, A. A., Ozatbekov, Y. F., & Ozatbekova, O. N. (2022). Innovation-oriented way of development of a modern university. *Journal of New Century Innovations*, 15(3), 53-59.

- Habib, M., Abbas, J., & Noman, R. (2019). Are human capital, intellectual property rights, and research and development expenditures really important for total factor productivity? An empirical analysis. *International Journal of Social Economics*, 46(6), 756-774. <https://doi.org/10.1108/IJSE-09-2018-0472>.
- Hessels, J., & Van Stel, A. (2011). Entrepreneurship, export orientation, and economic growth. *Small Business Economics*, 37, 255-268. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9233-3>.
- IMD (2023). *IMD World Competitiveness Booklet 2023*. International Institute for Management Development. https://www.imd.org/wp-content/uploads/2023/06/WCY_Booklet_2023-FINAL.pdf sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 19.12.2023.
- Karagöz, K. (2016). Girişimcilik ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye için ekonometrik bir analiz. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 264-292.
- Kim, J., Castillejos-Petalcorin, C., Park, D., Jinjarak, Y., Quising, P., & Tian, S. (2022). Entrepreneurship and economic growth: A cross-section empirical analysis. *ADB Background Paper*. <http://dx.doi.org/10.22617/WPS220399-2>.
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23, 978-992. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.04.008>.
- Kurtishi-Kastrati, S., Ramadani, V., Dana, L. P., & Ratten, V. (2016). Do foreign direct investments accelerate economic growth? The case of the Republic of Macedonia. *International Journal of Competitiveness*, 1(1), 71-98.
- Larroulet, C., & Couyoumdjian, J. P. (2009). Entrepreneurship and growth: a Latin American Paradox? *The Independent Review*, 14(1), 81-100.
- LêKhang, T., & Thành, N. C. (2018). Economic growth, entrepreneurship and institutions: Evidence in emerging countries. *The 5th IBSM International Conference on Business, Management and Accounting*, s. 357-374. Hanoi University of Industry, Vietnam.
- Lepojevic, V., Djukic, M. I., & Mladenovic, J. (2016). Entrepreneurship and economic development: A comparative analysis of developed and developing countries. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 13(1), 17-29.
- Lin, K. Y. (2018). User experience-based product design for smart production to empower industry 4.0 in the glass recycling circular economy. *Computers & Industrial Engineering*, 125, 729-738. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.06.023>.
- Milovic, N., Jocovic, M., & Djuricic, V. (2020). The role of entrepreneurship in the development of local self-governments in Montenegro. *Transformations in Business & Economics*, 19(2), 159-170.
- Nwagu, N. B., & Enofe, E. E. (2021). The impact of entrepreneurship on the economic growth of an economy: An overview. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 12(4), 143-149.
- Özkul, G., & Örün, E. (2016). Girişimcilik ve inovasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Ampirik bir araştırma. *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, 5(2), 17-51.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.572504>.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>.
- Sagar, G., Anand, B., Varalaxmi, P., Singh, A., & Raj, S. (2023). The role of entrepreneurship in economic growth and development. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 10(1S), 5940-5955.

- Sautet, F. (2013). Local and systemic entrepreneurship: Solving the puzzle of entrepreneurship and economic development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(2), 387-402. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2011.00469.x>.
- Savrul, M. (2017). The impact of entrepreneurship on economic growth: GEM data analysis. *Pressacademia*, 4(3), 320-326. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.494>.
- Schumpeter, J. A. (1911). The theory of economic development. *Cambridge: Harvard University Press*.
- Schumpeter, J. A. (1942). Capitalism, socialism, and democracy. *New York: Harper and Bros*.
- Stam, E., & Van Stel, A. (2009). Types of entrepreneurships and economic growth. *Working Paper Series. Maastricht, The Netherlands*.
- Stam, E., Hartog, C., Van Stel, A., & Thurik, R. (2011). Ambitious entrepreneurship, high growth firms and macroeconomic growth. M. Minniti (Ed.), *The Dynamics of Entrepreneurship: Evidence from Global Entrepreneurship Monitor Data içinde (s. 231-249)*. *Oxford University Press*.
- Sternberg, R., & Wennekers, S. (2005). Determinants and effects of new business creation using global entrepreneurship monitor data. *Small Business Economics*, 24(3), 193-203. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1974-z>.
- Stoica, O., Roman, A., & Rusu, V. D. (2020). The nexus between entrepreneurship and economic growth: A comparative analysis on groups of countries. *Sustainability*, 12(3), 1186. <https://doi.org/10.3390/su12031186>.
- Stupnikova, E., & Sukhadolets, T. (2019). Construction sector role in gross fixed capital formation: Empirical data from Russia. *Economies*, 7(2), 42. <https://doi.org/10.3390/economies7020042>.
- Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>.
- Şen, A., & Pehlivan, C. (2021). İnovasyon göstergelerinin dış ticaret üzerindeki etkisinin ekonometrik analizi: BRICS-T ülkeleri için bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 19(4), 382-403. <https://doi.org/10.11611/yead.1026027>.
- Tahir, M., & Burki, U. (2023). Entrepreneurship and economic growth: Evidence from the emerging BRICS Economies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100088. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100088>.
- Tassey, G. (2021). A productivity-focused growth policy model. *Challenge*, 64(4), 314-342. <https://doi.org/10.1080/05775132.2021.1959783>.
- Urbano, D., Aparicio, S., Guerrero, M., Noguera, M., & Torrent-Sellens, J. (2017). Institutional determinants of student employer entrepreneurs at Catalan universities. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 271-282. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.021>.
- Vallièrè, D., & Peterson, R. (2009). Entrepreneurship and economic growth: Evidence from emerging and developed countries. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(5-6), 459-480. <https://doi.org/10.1080/08985620802332723>.
- Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. (2005). The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small Business Economics*, 24(3), 311-321. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-1996-6>.
- Vatavu, S., Dogaru, M., Moldovan, N. C., & Lobont, O. R. (2022). The impact of entrepreneurship on economic development through government policies and citizens' attitudes. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 35(1), 1604-1617. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1985566>.
- Wang, L., & Shao, J. (2023). Digital economy, entrepreneurship and energy efficiency. *Energy*, 269, 126801. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.126801>.

- Willis, K. (2011). *Theories and practices of development*. New York: Taylor & Francis.
- Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24, 335-350. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-2000-1>.
- Xu, B., Yu, H., & Li, L. (2021). The impact of entrepreneurship on regional economic growth: A perspective of spatial heterogeneity. *Entrepreneurship & Regional Development*, 33(3-4), 309-331. <https://doi.org/10.1080/08985626.2021.1872940>.
- Zaki, I. M., & Rashid, N. H. (2016). Entrepreneurship impact on economic growth in emerging countries. *The Business and Management Review*, 7(2), 31-39.