

Araştırma Makalesi / Research Article

KOSGEB DESTEKLERİNİN SEÇİLMİŞ EKONOMİK DEĞİŞKENLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: DÜZEY 2 BÖLGELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ*

Kutay ŞENEL¹ , Levent Yahya ESER² 

ÖZET

Türkiye ekonomisinde küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler), istihdam, katma değer, dış ticaret ve yenilik faaliyetlerinde kritik bir rol üstlenmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'nin KOBİ Ajansı konumunda olan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı'nın (KOSGEB) desteklerini ele alan araştırmalar genellikle program bazında değerlendirmeler yapmaktadır. KOBİ'lerin ekonomideki ağırlığı göz önüne alındığında, bu işletmelere yönelik desteklerin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, KOSGEB desteklerinin İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 2 bölgelerinde seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmektir. KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği'nin 2010 yılında yürürlüğe girmesi nedeniyle, 2010-2020 dönemine ait veriler panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada kurulan modellerde Hausman Testi sonuçlarına dayanarak Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiştir. Sabit Etkiler Modeli'nde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon tespit edildiğinden, Driscoll-Kraay yöntemi kullanılarak robust tahminler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, KOSGEB'in toplam destekleri, girişimcilik destekleri ve Ar-Ge destek tutarları ile seçilmiş ekonomik değişkenler arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: KOSGEB, KOBİ, KOBİ Politikaları, KOBİ Destek Programları, Panel Veri Analizi.
JEL Sınıflandırması: G20, L30, M20

THE EFFECTS OF KOSGEB SUPPORTS ON SELECTED ECONOMIC VARIABLES: PANEL DATA ANALYSIS FOR LEVEL 2 REGIONS

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) play a crucial role in the Turkish economy, particularly in employment, value-added production, foreign trade, and innovation activities. In this context, studies examining the support provided by the Small and Medium Enterprises Development Organization (KOSGEB), which serves as Türkiye's SME agency, generally evaluate these programs at

* Bu makale "KOSGEB Desteklerinin Seçilmiş Ekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkileri: Düzey 2 Bölgeleri İçin Panel Veri Analizi" isimli doktora tezinden türetilmiş bir çalışmadır.

¹ Dr., KOSGEB Giresun Müdürlüğü, Giresun, Türkiye, kutay.senel@kosgeb.gov.tr.

² Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Trabzon, Türkiye, leventyahyaeser@gmail.com

Bu makaleye yapılacak atıf: Şenel, K., Eser, L.Y. (2025). KOSGEB desteklerinin seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkileri: Düzey 2 bölgeleri için panel veri analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 21(4), 1422-1445. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.1642780>

ISSN:2147-9208 E-ISSN:2147-9194

<http://dx.doi.org/10.17130/ijmeb.1642780>

Başvuru Tarihi: 19.02.2025, Yayına Kabul Tarihi: 22.04.2025

the program level. Given the significant role of SMEs in the economy, research analyzing the impact of SME support on macroeconomic variables remains limited. The objective of this study is to analyze the effects of KOSGEB support on selected economic variables in Level 2 regions of the Statistical Regional Classification (NUTS-2). Since the KOSGEB Support Programs Regulation came into effect in 2010, data from the 2010–2020 period were examined using panel data analysis. Based on the results of the Hausman Test, the Fixed Effects Model was selected for the study. As heteroskedasticity, autocorrelation, and cross-sectional dependence were detected in the Fixed Effects Model, robust estimations were performed using the Driscoll-Kraay method. The findings indicate a positive and statistically significant relationship between KOSGEB's total support, entrepreneurship support, and R&D support amounts and the selected economic variables.

Keywords: KOSGEB, SME, SME Policies, SME Support Programs, Panel Data Analysis

JEL Classification Codes: G20, L30, M20

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

SMEs play a crucial role in economic growth, innovation, and employment generation. The increasing importance of SMEs began with the formation of the modern economy following the Industrial Revolution. In this context, the activities of SMEs have a multidimensional and dynamic impact on macroeconomic variables in countries. Policies and programs implemented to support SMEs vary depending on the economic conditions, priorities, and objectives of each country. As Türkiye's primary SME agency, KOSGEB plays a crucial role in shaping and executing SME policies. Micro-level research on KOSGEB's support programs primarily centers on entrepreneurship and the effects of specific programs. The hypothesis of this study proposes that KOSGEB support positively influences selected economic variables in Level 2 regions. The objective of this study is to assess the impact of KOSGEB support on these economic variables within the specified regions.

Literature Review

The literature includes studies by Schalk & Untiedt (2000), Czarnitzki & Licht (2006), Akan & Aslan (2008), Merito et al. (2008), Yavuz (2010), Yavan (2011), Czarnitzki & Bento (2012), Selim et al. (2014), Bronzini & Piselli (2016), Czarnitzki & Hussinger (2018), Duran (2018), Toköz (2019), and Kılınç et al. (2020), all of which have found that SME support positively influences economic variables. Research on SME support in Türkiye has predominantly focused on investment incentives, whereas studies exploring the impact of KOSGEB support on macroeconomic variables remain scarce. Analyzing this topic at the Level 2 regional classification enhances the study's originality and aims to provide a valuable contribution to the existing literature.

Methodology

In Türkiye, panel data analysis was chosen to assess the effect of KOSGEB support on specific economic variables. Since the KOSGEB Support Programs Regulation came into effect in 2010, this study, conducted within the framework of the Statistical Regional Units Classification Level 2, covers 11 years of data from the period 2010-2020. The study utilized

a secondary data collection method, with data related to KOSGEB being officially requested from the institution. Data for dependent variables were obtained from the Turkish Statistical Institute (TÜİK), the Turkish Patent Institute, and the Ministry of Trade. The independent variables used in the models include the total amount of KOSGEB support, as well as entrepreneurship and R&D support, to determine program-specific effects. The dependent variables include patent applications, utility model applications, trademark applications, gross domestic product (GDP), employment numbers, the number of enterprises, exports, and imports.

Results and Conclusion

The study's findings reveal that KOSGEB support positively influences key economic variables and that the support programs are effectively implemented in alignment with strategic goals. The research results are largely consistent with the existing literature. Notably, the impact of KOSGEB support is particularly evident in patent, trademark, and utility model applications, which serve as indicators of innovation activities. Among all the models analyzed, the strongest effect was observed on patent applications. This suggests that the support programs help SMEs protect their innovative ideas, enhance brand value, and strengthen their competitive position. Considering that R&D support has the highest impact on exports, it is evident that the support programs promote innovative activities and boost exports. The fact that the impact of total support on imports is higher than on exports indicates that Türkiye's production model is dependent on imports. Hence, it is important that support programs focus on encouraging domestic production. Additionally, the total amount of support and entrepreneurship support were identified as having the highest impact on GDP. Entrepreneurship support also had the highest impact on the number of enterprises and employment levels. These results indicate that the program effectively encourages the establishment of new businesses and contributes to employment growth.

1. Giriş

Küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler), ülkelerin ekonomik yapısında önemli bir yer tutmaktadır. İstihdam yaratma kapasiteleriyle işsizlik oranlarını düşüren KOBİ'ler sosyal dengeyi sağlamaya katkıda bulunmaktadır. Ayrıca KOBİ'lerin ihracat faaliyetleri, ülkelerin dış ticaret hacimlerini artırarak küresel rekabet güçlerini yükseltmektedir. Türkiye ekonomisinde de KOBİ'ler istihdam, katma değer, dış ticaret ve yenilik faaliyetlerinde kilit bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, KOBİ desteklerinin yaratacağı etkilerin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, 2021 yılında yürürlüğe giren Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Etki Değerlendirme Yönergesi de KOBİ desteklerinin etkilerinin daha detaylı ve sistematik bir şekilde değerlendirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

2023 yılında Türkiye'de sanayi ve hizmet sektörlerinde 3.723.944 girişim faaliyette bulunmaktadır (TÜİK, 2024a). Bu girişimlerin %99,7'sini KOBİ'ler oluşturmaktadır. KOBİ'ler, yaratılan istihdamın %70,5'ini, faktör maliyetiyle katma değer %40,1'ini, üretim değerinin %41,6'sını, personel maliyetinin %47,9'unu ve cironun %47,4'ünü oluşturarak önemli bir katkı sağlamaktadır. KOBİ'lerin %36,1'i toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı sektöründe bulunmaktadır. Ayrıca, %15,2'si ulaştırma ve depolama sektöründe, %12,3'ü ise imalat sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir (TÜİK, 2024b).

Toplam ihracatın %35'i ve ithalatın %20'si de KOBİ'ler tarafından gerçekleştirmiştir (TÜİK, 2024c). KOBİ'ler için uluslararası alanda kabul gören ortak bir tanım bulunmadığından her ülke kendi ölçütlerine göre tanımlama yapmaktadır (European Commission, 2015: 31). Türkiye'de KOBİ'ler, çalışan sayısı, net satış hasılatı ve bilanço toplamına bağlı olarak mikro, küçük ve orta ölçekli olarak sınıflandırılmaktadır (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler Yönetmeliği, 2023: Madde 5). Bu kapsamda KOBİ'ler, 250'den az çalışanı istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 500 milyon lirayı aşmayan işletmeler olarak tanımlanmaktadır (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler Yönetmeliği, 2023: Madde 4).

KOBİ'lere yönelik kredi ve diğer finansman araçları, operasyonlarını sürdürebilmesi ve sermaye ihtiyaçlarını karşılayabilmesi açısından önemlidir. Ancak KOBİ'lerin finansmana erişimi piyasa başarısızlığının en yaygın alanıdır (Vandenberg vd., 2016: 12). Bu kapsamda devletler piyasa başarısızlıklarına müdahale etmek amacıyla KOBİ'leri desteklemektedir (Mosselnam & Prince, 2004: 17). Devlet yardımları, birçok KOBİ için önemli faydalar sağlamaktadır. Özellikle doğrudan destek sağlamanın dışında programların etkisinin analiz edilmesi giderek daha önemli hale gelmiştir (Gustafsson, 2020: 440). KOBİ'lere sağlanan desteklerin etkisinin değerlendirilmesi ekonomik politika oluşturma sürecinde de kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmalar desteklerin ekonomi üzerindeki etkilerini sistematik bir şekilde inceleyerek iyileştirme ve karar alma süreçlerine yön vermeyi amaçlamaktadır. Baker & Bruner (2012) bu sürecin dinamik bir yapı içerdiğini vurgulayarak, desteklerin ekonomik etkilerini sistematik bir sorgulama yaklaşımıyla incelemenin gerekliliğini vurgulamaktadır. Özellikle devlet tarafından sağlanan desteklerin ekonomik etkilerinin belirlenmesi, verilen desteklerin etkisini ölçerek daha dengeli ve etkili bir program yönetimi sağlamayı amaçlamaktadır. Friederiszick vd. (2006) de desteklerin etkisinin analizini sistematik bir şekilde yapmanın, devletin ekonomi politikalarını daha etkin bir biçimde şekillendirmesine ve ekonomik denge- nin korunmasına katkı sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda KOBİ destek politikaları sürecinde sağlanan desteklerin etkisini ölçmek, bütünüleyici ve kritik bir önem arz etmektedir. Bu süreç belirli bir programın tamamlanmasının ardından üstlenilen tek seferlik bir faaliyet olarak değil, sürekli olarak iyileştirilen politika sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak görülmelidir (OECD, 2007: 16-18).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin KOBİ Ajansı konumunda olan KOSGEB desteklerinin Düzey 2 bölgelerinde seçili ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini belirlemektir. Çalışmanın hipotezi, KOSGEB desteklerinin bu bölgelerde seçilmiş ekonomik değişkenler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmasıdır. Bu amaçla yapılan çalışmada, öncelikle KOBİ kavramı ele alınmış, ardından Türkiye'deki KOSGEB Destekleri hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra literatürdeki ampirik çalışmalardan bahsedilerek, ekonometrik yöntem, veri seti, bulgular ile sonuçlar ve değerlendirme kısmına yer verilmiştir.

2. Türkiye'de KOSGEB Destekleri

1990 yılında kurulan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ilgili kuruluşu olan KOSGEB, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun II/b sayılı cetvelinde yer alan özel bütçeli bir kamu kurumu olarak faaliyet göstermektedir (KOSGEB, 2024a: 8). KOSGEB'in destekleri, 15/6/2010 tarihli 27612 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Destek Programları yönetmeliğinde belirtilmiştir. Bu destekler, Girişimcilik Destekleri, Ar-Ge, Teknolojik Üretim ve Yerileştirme Destekleri ile İşletme Geliştirme, Büyüme ve Uluslararasılaşma Destekleri

olmak üzere üç ana kategoride sınıflandırılabilir. Ar-Ge, Teknolojik Üretim ve Yerlileştirme Destekleri işletmelerin yüksek teknoloji içeren ürünlerinin ticarileşmesine ve uluslararası rekabet gücünün artırılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, imalat sektöründe faaliyet gösteren yenilikçi işletmelerin sayısının artırılması ve girişimciliğin yaygınlaştırılması için girişimcilik destekleri verilmektedir. İşletme Geliştirme, Büyüme ve Uluslararasılaşma Destekleri ise KOBİ'lerin rekabet güçlerinin artırılması, kurumsallaşmalarının teşvik edilmesi ve markalaşmalarının desteklenmesi amacıyla verilmektedir (KOSGEB, 2024b: 13-18).

KOSGEB'in yayınladığı Destek Programı Değerlendirme Raporları'na göre, 2010 yılı Temmuz ayında yürürlüğe giren Girişimcilik Destek Programı kapsamında, 66.000'den fazla KOBİ'ye 1,7 milyar TL destek ödemesi gerçekleştirilmiş ve 537.584 kişinin istihdam edilmesine katkı sağlanmıştır. Bunun yanı sıra, destek alan işletmelerin 1 milyar 248 milyon TL vergi ve yaklaşık 3 milyar TL SGK primi ödedikleri tespit edilmiştir (KOSGEB, 2020a). 2010-2020 döneminde uygulanan Ar-Ge ve İnovasyon Programı kapsamında, 896 girişimci ve 4.093 işletme dâhil toplam 4.989 katılımcının 5.576 projesine destek verilmiştir. Bu projelere toplamda 36 milyon TL geri ödemeli ve 465 milyon TL geri ödemesiz olmak üzere toplamda 501 milyon TL finansal kaynak sağlanmış ve 7.485 kişiye istihdam imkânı tanınmıştır. Programın uygulama sürecinden sonraki dönemlerde, katılımcıların %13,8'i patent başvurusu yaparken, %8,9'u faydalı model belgesi için başvuruda bulunmuştur. Proje tamamlandıktan 2 yıl sonra, katılımcıların sahip olduğu fikri ve sınai mülkiyet belgelerinin sayısında %54,9 oranında bir artış yaşanmıştır. Ayrıca, program öncesinde yurt dışı satış gerçekleştiren işletmelerin verileri dikkate alındığında, her 1 TL destek için 158 TL değerinde yurt dışı satış elde edildiği tespit edilmiştir (KOSGEB, 2022a).

Ar-Ge faaliyetlerinin sonuçlarının piyasaya sunulmasını destekleyen Endüstriyel Uygulama Programı çerçevesinde, 2010-2019 döneminde yapılan 2.319 proje başvurusundan 1.616'sı kabul edilmiştir. Bu projelere 1.313 işletmeye toplamda 217,9 milyon TL destek sağlanmıştır. Desteklenen 651 işletme, 1.317 kişiyi istihdam etmiş olup, bu işletmeler her 1 TL destek için 96 TL değerinde yurt dışı satış gerçekleştirmiştir (KOSGEB, 2022b). 2010-2018 yılları arasında yürütülen İşbirliği-Güçbirliği destek programı kapsamında, 270 işletici kuruluşu toplam 92 milyon TL destek verilmiştir. Bu desteklerin sonucunda, 2010-2019 döneminde desteklenen işletmeler toplamda 46,5 milyon TL vergi ödemesi yapmış ve 163 milyon TL Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) primi ödemiştir. Programın etkisiyle, toplamda 260 işletme 20.425 kişiye istihdam sağlamıştır.(KOSGEB, 2020b). 2010 yılında başlatılan KOBİ'lerde nitelikli istihdamı artırmayı amaçlayan Genel Destek Programı çerçevesindeki Nitelikli Eleman Destek programı kapsamında, 54.650 işletmeye toplam 832 milyon TL destek sağlanmış ve 99.173 yeni personel istihdamı sağlanmıştır. Program süresince işletmeler Sosyal Güvenlik Kurumuna 2,3 milyar TL sigorta primi ödemiştir (KOSGEB, 2020c). Genel Destek Programı kapsamında uygulanan Yurt İçi Fuar Desteği ile 2.961 fuara destek verilmiş ve 30.000 işletmeye toplamda 358 milyon TL destek ödemesi yapılmıştır. Desteklenen KOBİ'lerin fuar sonrasında net satış hasılatının %82, yurt içi satışlarının %78 ve ihracatının %59 artış gösterdiği tespit edilmiştir (KOSGEB, 2020d).

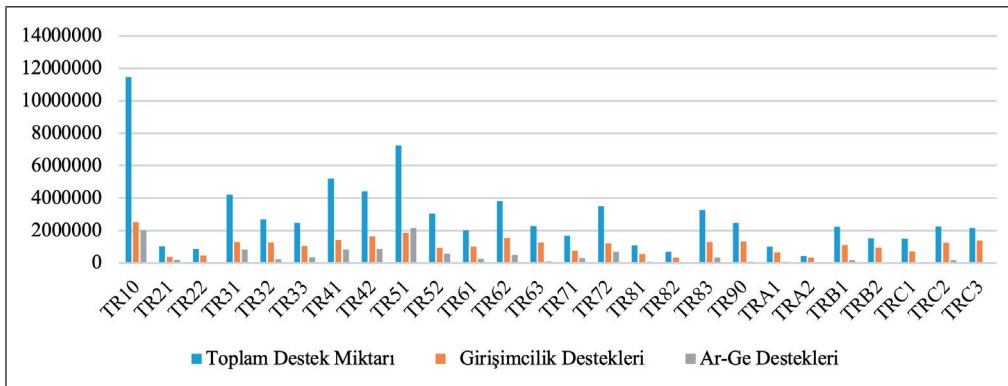
2024-2028 dönemini kapsayan KOSGEB Stratejik Planı, girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi, yenilikçi ve teknoloji tabanlı girişimciliğin yaygınlaştırılması, KOBİ'lerin kurumsal kapasitelerinin geliştirilmesi ve rekabetçiliklerinin artırılması, sürdürülebilirliğin sağlanması ve KOSGEB'in kurumsal kapasitesinin geliştirilerek yalınlaşma, dijitalleşme ve

erişilebilirlik sağlanması hedeflerini içermektedir (KOSGEB, 2024a: 53-56). Bu doğrultuda 13.01.2024 tarihli 32428 sayılı Resmi Gazete’de yer alan yeni KOBİ Destek Programları yönetmeliğine uygun olarak destek mevzuatında güncelleme yapılmıştır. Yeni yürürlüğe giren destek programları arasında Girişimci Destek Programı, Kapasite Geliştirme Destek Programı, Küresel Rekabetçilik Destek Programı, KOBİ Dijital Dönüşüm Destek Programı, Yönderlik ve Değerlendirme Destek Programı yer almaktadır (KOSGEB, 2025).

Girişimci Destek Programı, Türkiye’nin stratejik öncelikleri doğrultusunda belirlenen sektörlerde yeni kurulan işletmelere destek sağlamayı ve bu işletmelerin sürdürülebilirliğini artırmayı hedeflemektedir. Program kapsamında, İş Kurma ve İş Geliştirme Destekleri sunulmaktadır. Kapasite Geliştirme Destek Programı ile KOBİ’lerin verimliliklerini artırmak, dayanıklılıklarını güçlendirmek, üretim kapasitelerini genişletmek, pazar büyüklüklerini artırmak ve kurumsal kapasitelerini geliştirmek amacıyla ölçek büyütme yatırımlarına destek verilmektedir. Küresel Rekabetçilik Destek Programı, işletmelerin küresel pazarda daha güçlü ve rekabetçi hale gelmelerini sağlamak için yenilikçi ürün geliştirme, inovasyon faaliyetleri, üretim süreçlerinin iyileştirilmesi, verimliliğin artırılması, tedarik zinciri yönetiminin güçlendirilmesi, yeni teknolojilerin etkin kullanımı ve küresel iş birliklerinin teşvik edilmesi gibi stratejileri desteklemektedir. KOBİ Dijital Dönüşüm Destek Programı ise küçük ve orta ölçekli işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini destekleyerek iş süreçlerini daha verimli hale getirmeyi, rekabet güçlerini artırmayı ve ekonomideki paylarını büyütmeyi amaçlamaktadır. Yönderlik ve Değerlendirme Destek Programı da KOBİ’lerin mevcut durumlarını analiz etmelerine, ihtiyaç ve sorunlarını belirlemelerine, bu doğrultuda stratejiler geliştirmelerine ve kapasitelerini güçlendirmelerine yardımcı olmayı hedeflemektedir (KOSGEB, 2025).

Çalışmada 15/6/2010 tarihli 27612 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Destek Programları yönetmeliğindeki KOSGEB destekleri değerlendirilmiştir. KOSGEB’in toplam desteklerinin etkisinin dışında program bazlı etkinin de değerlendirilmesi için girişimcilik ve Ar-Ge desteklerine de yer verilmiştir. Bu desteklerin 2010-2020 yılları arasındaki toplamının dağılımları İİBS Düzey 2’ye göre Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: KOSGEB Desteklerinin İİBS Düzey 2 Kapsamında 2010-2020 Yılları Arasındaki Dağılımı



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1'e göre Düzey 2 kapsamında KOSGEB tarafından KOBİ'lere sağlanan toplam destek miktarı arasında girişimcilik desteklerinin önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Ancak toplam destek miktarının yanı sıra girişimcilğe ve araştırma geliştirmeye yönelik desteklerde bölgeler arası dengesiz bir dağılım mevcuttur. TR10 (İstanbul), toplam destek miktarının en yüksek olduğu bölge olarak dikkat çekmektedir. TR51 (Ankara) ise toplam destek bakımından ikinci sıradadır. TR51'de araştırma ve geliştirme için sağlanan desteklerin, girişimcilik desteğinden daha fazla olması, bölgedeki teknoloji ve yenilik odaklı gelişmeleri işaret etmektedir. Bu bölgeleri, toplam destek miktarında sırasıyla TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) ve TR31 (İzmir) izlemektedir. En düşük toplam destek alan bölge ise TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca TRA2, hem girişimcilik hem de araştırma-geliştirme destekleri bakımından diğer bölgelere göre son sırada yer almaktadır. Bu çerçevede, politika yapımcıların bu bölgelerin özel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak uygun destek modellerini geliştirmesi ve tasarlaması ihtiyacını ortaya koymuştur. 13.01.2024 tarihli 32428 sayılı Resmi Gazete'de yer alan yeni KOBİ Destek Programları yönetmeliğine uygun olarak ortaya konan destek modelleri de ülke genelinde dengeli ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak amacıyla çağrı usulü destek mekanizmalarını içerecek şekilde geliştirilmiştir.

3. Ampirik Literatür

KOBİ'lere yönelik destek programlarının etkilerini ölçmek için tüm temel soruları yanıtlayabilecek ve her tür çalışmada uygulanabilecek tek bir yöntem mevcut değildir. Desteklerin etkisini değerlendirmek için çalışmanın gereksinimlerine uyacak şekilde seçilen yöntemin kullanılması gerekmektedir (Lengrand, 2006: 3). KOBİ desteklerinin etkisinin değerlendirilmesine yönelik ampirik literatür incelendiğinde, panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmaların ülkelerin belirli bir dönemde uyguladığı KOBİ destek politikalarının sonuçlarını ve etkilerini analiz ettiği görülmektedir. Bu kapsamda literatürde öncelikli olarak Dünya'da KOBİ desteklerinin makroekonomik değişkenler *üzerindeki etkisi* ele alan çalışmalar değerlendirilmiştir.

Schalk & Untiedt (2000) Almanya'da 1978-1989 dönemini kapsayan yatırım ve istihdam temelli bölgesel destekleri içeren Bölgesel Seçici Yardım Programı'nın; Brown & Earle (2017) Amerika Birleşik Devletleri'nde 1987-2012 dönemini kapsayan istihdamı artırmayı hedefleyen Küçük İşletme İdaresi (Small Business Administration) kredilerinin; Burger & Rojec (2018) Slovenya'da 1998-2015 dönemini kapsayan mali krizin olumsuz etkilerinin hafifletmesini amaçlayan Krize Karşı Devlet Yardım Programı'nın; Criscuolo vd. (2019) Birleşik Krallık'ta 1997-2004 dönemini kapsayan KOBİ'lere yönelik yatırım sübvansiyonları yoluyla istihdamın artırılmasını hedefleyen Bölgesel Seçici Yardım Programı'nın istihdam üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Formun Üstü Girma vd. (2009) Almanya'da 1999-2002 döneminde imalat sektöründeki işletmelerin ihracatını artırmayı hedefleyen ihracat desteklerinin; Hong (2009) Şili'de 1992-2006 döneminde uygulanan KOBİ destek programlarının; Castillo vd. (2010) Arjantin'de 1999-2008 döneminde KOBİ'lerin rekabet gücünü artırmayı amaçlayan Yeniden İş Yapılandırma Destek Programı'nın (The Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial); Mota vd. (2021) Portekiz'de 2010-2018 döneminde ihracatın artırılmasını hedefleyen İhracat Teşvik Programları'nın (Export Promotion Programs) ihracat üzerinde pozitif etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. De Negri (2006) Brezilya'da 1996-2003

döneminde KOBİ'lerin teknolojik kapasitelerini geliştirmeye yönelik uygulanan Bilimsel ve Teknolojik Gelişim Fonu'nun (The Scientific and Technological Development Fund); Bruhn & McKenzie (2019) Polonya'da 2012-2016 döneminde KOBİ'lerin inovasyon faaliyetlerini geliştirmeye yönelik uygulanan Polonya Teknoloji Programı (Polish In-Tech Programme)'nın patent başvurusu üzerinde pozitif etkisi sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye'de ise KOBİ desteklerin etkisinin incelendiği çalışmaların yatırım teşviklerinin etkisine odaklandığı ve KOSGEB desteklerinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini ele alan çalışmaların ise sınırlı olduğu belirlenmiştir. Tablo 1'de Türkiye'de KOBİ desteklerinin etkisinin değerlendirilmesini araştıran ampirik çalışmalar yer almaktadır.

Tablo 1: Ampirik Literatür Özeti

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem	Amaç	Sonuç
Selim vd. (2014)	2001-2012	Panel Veri Analizi	Yatırım teşvik belgeleri ve sabit yatırımların istihdam üzerindeki etkilerinin belirlenmesi	İstihdam (+)
Aydiner (2015a)	2002-2015	Panel Veri Analizi	Teşvik belgeli yatırımların ihracat üzerindeki etkilerinin Düzey 2 bölgesinde belirlenmesi	İhracat (+)
Aydiner (2015b)	2002-2014	Panel Veri Analizi	TR32 bölgesinde, teşvik belgeli yatırımların istihdam ve ihracat üzerindeki etkilerinin belirlenmesi	İstihdam ve ihracat (+)
Recepoglu ve Değer (2016)	2004-2011	Panel Veri Analizi	Yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyümeye etkileri	Uzun dönemde bölgesel ekonomik büyüme (+)
Duran (2018)	2010-2014	Panel Veri Analizi	Girişimcilik desteklerinin ekosistemine olan etkilerinin belirlenmesi	Girişim sayısı (+)
Şahin (2018)	2002-2015	Panel Veri Analizi	8 OECD ülkesindeki girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyümeye etkisinin belirlenmesi	Ekonomik büyüme (+)
Toköz (2019)	2010-2017	Panel Veri Analizi	KOBİ sayısı üzerinde KOSGEB desteklerinin etkisinin belirlenmesi	KOBİ sayısı (+)
Akyol (2020)	2007-2017	Panel Veri Analizi	Devlet yardımlarının GSYH üzerindeki etkisinin Düzey 2 bölgelerinde belirlenmesi	GSYH (+)
Güven (2020)	2010-2016	Panel Veri Analizi	Yatırım desteklerinin gelir dağılımına etkisinin belirlenmesi	Bölgesel gelir dağılımı (+)

Tablo 1 devam

Coşkuner (2021)	2004-2019	Panel Veri Analizi	Yatırım teşvikleri ile bölgesel ekonomik büyüme, istihdam üzerine etkilerinin belirlenmesi	Ekonomik büyüme ve istihdam (+)
Şahin (2021)	2011-2018	Panel Veri Analizi	Yatırım Desteklerinin bölgesel GSYH ve istihdam arasındaki ilişkilerin belirlenmesi	Bölgesel GSYH ve istihdam (+)
Recepoglu vd. (2022)	2002-2017	Panel Veri Analizi	Yatırım teşvikleri ile kamu yatırım harcamaları, ihracat arasındaki ilişkilerin belirlenmesi	İki yönlü nedensel bir ilişki tespit edilememiş
İlkhan vd. (2022)	2004-2019	Panel Veri Analizi	Yatırım teşvikleri ile ekonomik büyüme, ihracat arasındaki ilişkilerin belirlenmesi	Sanayisi gelişmiş bölgelerde ihracat ve GSMH ile daha yoğun ilişki (+)

Tablo 1’de yer alan literatürdeki çalışmalar, KOBİ desteklerinin ekonomik büyümeyi, istihdamı ve ihracatı olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. KOSGEB desteklerinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen ekonometrik çalışmaların sınırlı olması sebebiyle İBBS Düzey 2 Bölgelerinde KOSGEB destekleri ile panel veri analizi yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışma literatüre özgün bir katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda çalışmanın KOBİ destek politikalarının etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4. Metodoloji

4.1. Ekonometrik Yöntem

Ekonometri, ekonomik olayların nicel olarak ölçülerek analiz edilmesidir. Bu analizlerde zaman serisi verileri, yatay kesit verileri ile zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleşmesiyle oluşturulan karma veriler kullanılmaktadır. Zaman serisi, bir birimin farklı zamanlarda aldığı değerlerin incelenmesiyle elde edilirken, yatay kesit verileri belirli bir anda farklı birimlerden alınan değişkenlere ilişkin bilgileri içermektedir (Gujarati & Porter, 2009: 22). Panel veriler ise belirli bir zaman diliminde aynı yatay kesit birimlerinin incelendiği özel bir veri türüdür. Bu veriler, zaman serisi veya yatay kesit verileri kullanılarak elde edilemeyecek analitik sorular hakkında fikir elde etmek için yatay kesit ve zaman serisi veri setlerinin birleştirilmesiyle oluşturulmaktadır (Studenmund, 2014: 364-365). Panel veri analizi birim ve zaman etkilerini içeren şekilde değişkenler içeren modeller üzerinden açıklandığında literatürde klasik, sabit ve tesadüfi etkiler modelleri yer almaktadır.

Klasik model, farklı değişkenlere ait verilerin homojen bir şekilde bir araya toplandığı ve farklılıkların herhangi bir şarta bağlı olmaksızın dikkate alındığı bir modeldir. Klasik modelin tahmin edilmesinde en yaygın kullanılan yöntem Havuzlanmış En Küçük Kareler (HEKK)

yöntemidir. İki açıklayıcı değişken x_2 ve x_3 içeren bir denklem için klasik bir model şu şekilde yazılabilir (Hill vd., 2011: 540-541):

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Klasik model, sabit ve eğim parametrelerinin tüm birimler ve zaman aralıkları için sabit olduğu ve dolayısıyla homojen olduğu bir modeldir. Bu modelde dışsal etkiler genellikle dikkate alınmadığından dışsal etkilerin de modele dahil edilmesi için sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri geliştirilmiştir (Tatoğlu, 2021:40).

Sabit etkiler modeli, birimler arasındaki farklılıkları sabit terimdeki farklılıklarla yakalamayı amaçlamaktadır. Her bir grup için bir kukla değişken içeren bu model, farklı sabitlere izin vermektedir. K tane bağımsız değişkeni olan sabit etkiler modeli şu şekilde ifade edilebilir (Asteriou & Hall, 2007: 345):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T$

Sabit etkiler modelinin tahmini için kullanılan yöntemler arasında Gölge Değişkenli En Küçük Kareler, Grup İçi Tahmin, Gruplar Arası Tahmin, Havuzlanmış En Küçük Kareler, En Çok Olabilirlik, Genelleştirilmiş En Küçük Kareler ve Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler bulunmaktadır (Tatoğlu, 2021: 80).

Tesadüfi etkiler ile sabit etkiler modeli arasındaki fark, birim veya zamana bağlı olarak meydana gelen değişmelerin hata terimi gibi tesadüfi olmasıdır. Tesadüfi etkiler modeli şu şekilde ifade edilir (Asteriou & Hall, 2007: 374-348):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + (\varepsilon_{it} + \mu_{it}) \quad (3)$$

$i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T$

Hata terimi (ε_{it}) ve birim etki (μ_{it}) sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı normal dağılıma sahiptir. Birim ve zamana bağlı olarak meydana gelen değişmeler hata teriminin bir bileşeni olarak ifade edildiğinde ($V_{it} = \varepsilon_{it} + \mu_{it}$), sabit etkiler modelinde görülen serbestlik derecesi kaybının önüne geçilmesini sağlamaktadır (Bayraktutan & Demirtaş, 2011: 8). Bu kapsamda denklem şu şekilde de gösterilebilir:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + (V_{it}) \quad (4)$$

Tesadüfi etkiler modelinin tahmini için kullanılan yöntemler arasında Havuzlanmış En Küçük Kareler, Grup İçi Tahmin, En Çok Olabilirlik, Genelleştirilmiş En Küçük Kareler, Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler, Genel Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler, İki Aşamalı Genelleştirilmiş En Küçük Kareler ve Genelleştirilmiş Tahmin Eşitliği Kitle Ortalaması modeli yer almaktadır. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi en fazlata tercih edilen yöntem olması sebebiyle tesadüfi etkiler tahmincisi olarak da bilinmektedir (Tatoğlu, 2021: 107).

Ekonometrik analizde doğru bir sonuca ulaşabilmek için sabit etkiler modeli veya tesadüfi etkiler modeli seçimi doğru bir şekilde yapılmalıdır (Gujarati, 2003: 650-651). Sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yaparken en sık tercih edilen test Hausman testidir. Bu testin dışında Wald, F ve t testleri bulunmaktadır (Tatoğlu, 2021: 208-209). Hausman test statistiği tesadüfi etkiler tahmin edicisinin doğru olduğu temel hipotezinde asimptotik bir şekilde k serbestlik derecesi ile dağılımı göstermektedir (Johnston & Dinardo, 1997: 404). Çalışmada kullanılan Hausman test sonucunun tablo değerinden büyük olması durumunda temel hipotez reddedilerek sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

Panel verilerde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun en az birinin varlığı, tahminlerin tutarsız olmasına rağmen etkili olabilir. Bu durumda parametre tahminlerini düzeltmek ve uygun yöntemlerle tahminler yapmak için standart hatalar düzeltilmelidir (Tatoğlu, 2021: 327). Panel verilerde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun en az bir tanesinin varlığında tahminler tutarsız fakat etkindir. Bu durumda parametre tahminlerine dokunmadan standart hataların düzeltilmesi ve uygun yöntemlerle tahminlerin yapılması gerekmektedir (Tatoğlu, 2021: 327). Çalışmada kullanılan Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi, dengeli ve dengesiz panel verilerde kullanılabilir ve eksik verilerin varlığını karşılayabilmektedir. Ayrıca bu yöntem, tarafsız ve güvenilir sonuçlar elde etmek için panel verilerde yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve otokorelasyon gibi sorunları çözmekte ve dirençli tahminler sunmaktadır (Baloch & Meng, 2019: 8840-8841).

4.2. Veri Seti

Çalışmada 3 bağımsız, 8 bağımlı değişken olmak üzere 24 regresyon denklemi oluşturulmuştur. Çalışmanın bağımsız değişkenleri arasında yer alan KOSGEB'in destekleri, 15/6/2010 tarihli 27612 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Destek Programları yönetmeliği ile yürürlüğe giren desteklerdir. Destek programları Yönetmeliği'nin 2010 yılında yürürlüğe girmesi sebebiyle geçmiş yıllara ait veri bulunmamaktadır. Çalışmada KOSGEB toplam verilen destek miktarının yanında destekler girişimcilik ve Ar-ge destekleri başlıkları altında toplanarak bölgesel farklılıkların da ortaya konulması açısından İİBS Düzey-2'de ele alınmıştır. Her il de her destek verilmemesi de il bazlı sınıflandırma veri sorununu ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada, İİBS Düzey 2 kapsamında 2010-2020 dönemine ait 11 yıllık veriler ele alınmıştır. Bu veri seti yatay kesit sayısı (N=26), zaman periyodu sayısından (T=11) fazla olduğundan kısa paneldir.

Çalışmada kullanılan, bağımlı değişkenler arasında patent başvuruları, faydalı model başvuruları, marka başvuruları, gayri safi yurt içi hasıla, istihdam sayıları, girişim sayıları, ihracat ve ithalat yer almaktadır. Girişim sayısı, bir yıl içinde aktif olan işletmeleri ifade etmektedir. 2023 yılında toplam girişimlerin %99,7'si KOBİ'ler oluşturmaktadır (TÜİK, 2024b). Gayri safi yurtiçi hasıla ülke genelinde kişi başına düşen değerler veya kentsel ile kırsal alanlar arasında yapılan ayrımlarla nüfus yoğunluğuna göre dağıtılmaktadır. Bölgesel GSYH hesaplamaları ise bölgeler arasındaki farklılıkları ve ekonomik gelişmeleri ortaya koymaktadır (Kummu vd., 2018: 2). Bu kapsamda KOBİ'ler ülkenin milli gelirine katkı sağlayarak hem değerli mallar üretmekte hem de tüketicilere ve diğer işletmelere hizmet sunmaktadır (Abor & Quartey, 2010: 223). Ayrıca KOBİ'ler istihdam sağlayarak işsizlikle mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. KOBİ'lerin gelişimi, işgücü piyasasındaki fırsatları artırarak ekonomik ve sosyal açıdan toplum refahına olumlu katkı sağlamaktadır (Rotar vd., 2019: 3296-3305). Küresel-

leşme süreciyle birlikte KOBİ'ler ülkelerin dış ticaretinin önemli bir bölümünü oluşturmakta ve bu sayede küresel üretim ağlarına entegre olmaktadır. Devletler, KOBİ'lerin uluslararası ticaretteki payını artırmak için engelleri kaldırmaya ve uluslararası pazarlara erişimlerini desteklemeye çalışmaktadır (Fliess & Busquets, 2006: 3-4). Ülkelerin kalkınması, uluslararası rekabetçiliklerinin artırılması ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması, özellikle yüksek teknoloji ihracatının teşvik edilmesiyle mümkün olmaktadır. İşletmelerin Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine sağlanan destekler, ulusal entelektüel sermaye ve üretim kapasitesini artırarak yenilikçi işletmelerin oranını yükseltebilir ve bu da yüksek teknoloji ihracatını olumlu yönde etkileyebilir. Bu bağlamda, işletmelerin Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri sonucunda elde ettikleri patent, marka ve faydalı model başvuruları teknolojik kapasiteyi belirleyen ve inovasyonun değerlendirilmesinde kullanılan temel göstergeler arasında bulunmaktadır (Sandu & Ciocanel, 2014: 80-83). Çalışmada doğal logaritması alınarak kullanılan tüm değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenin Adı	Çalışmada Kullanılan Kısaltma	Dönemi	Veri Kaynağı	Değişkenin Kullanılması
Patent Başvuruları	PAT	2010-2020	Türk Patent ve Marka Kurumu	İl bazında yayınlanan veriler toplanarak ulaşılan İİBS Düzey 2 verilerinin logaritmaları alınmıştır.
Faydalı Model Başvuruları	FAY	2010-2020	Türk Patent ve Marka Kurumu	İl bazında yayınlanan veriler toplanarak ulaşılan İİBS Düzey 2 verilerinin logaritmaları alınmıştır.
Marka Başvuruları	MAR	2010-2020	Türk Patent ve Marka Kurumu	İl bazında yayınlanan veriler toplanarak ulaşılan İİBS Düzey 2 verilerinin logaritmaları alınmıştır.
Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	GDP	2010-2020	Türkiye İstatistik Kurumu	İİBS Düzey 2 kapsamında yayınlanan gayrisafi yurtiçi hasıla verileri bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.
İstihdam	İST	2010-2020	Türkiye İstatistik Kurumu	İİBS Düzey 2 kapsamında yayınlanan istihdam verilerinin logaritmaları alınmıştır.
Girişim Sayısı	GİR	2010-2020	Türkiye İstatistik Kurumu	İİBS Düzey 2 kapsamında yayınlanan girişim sayısı verilerinin logaritmaları alınmıştır.
İhracat	İHR	2010-2020	T.C. Ticaret Bakanlığı	İİBS Düzey 2 kapsamında yayınlanan ihracat rakamları bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.
İthalat	İTH	2010-2020	T.C. Ticaret Bakanlığı	İİBS Düzey 2 kapsamında yayınlanan ithalat rakamları bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.

Tablo 2 devam

Toplam Destek	TDES	2010-2020	KOSGEB	İl bazında talep edilen verilerin toplanmasıyla ulaşılan İİBS Düzey 2 verileri bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.
Girişimcilik Destekleri	GİRDES	2010-2020	KOSGEB	İl bazında talep edilen verilerin toplanmasıyla ulaşılan İİBS Düzey 2 verileri bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.
Ar-Ge Destekleri	ARDES	2010-2020	KOSGEB	İl bazında talep edilen verilerin toplanmasıyla ulaşılan İİBS Düzey 2 verileri bölgesel bazda yayınlanan TÜFE değerleri kullanılmak suretiyle reelleştirilmiş ve daha sonra logaritmaları alınmıştır.

5. Bulgular

Çalışmada oluşturulan yirmi dört regresyon denklemi aşağıda yer alan Tablo 3, 4 ve 5'te panel regresyon tahminleri ile analiz edilmiştir. Model sonuçlarının yer aldığı tablolarda sabit etkiler modeli (SEM) yanında, tesadüfi etkiler modeli (TEM) sonuçları da gösterilmiştir.

Tablo 3'te KOSGEB toplam destek miktarı'nın seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkisi panel regresyon tahminleri ile analiz edilmiştir. Model seçiminde F ve Hausman testlerinden yararlanılmıştır. F testi bulgularına göre Klasik Modelin geçerli olmadığına karar verilmiştir. Hausman Testi sonuçlarına göre ise Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiştir. Elde edilen bulgulara değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon testleri uygulanmıştır.

Tablo 4'te KOSGEB girişimcilik destek miktarı'nın seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkisi panel regresyon tahminleri ile analiz edilmiştir. Model seçiminde F ve Hausman testlerinden yararlanılmıştır. F testi bulgularına göre Klasik Modelin geçerli olmadığına karar verilmiştir. Hausman Testi sonuçlarına göre ise Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiştir. Elde edilen bulgulara değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon testleri uygulanmıştır.

Tablo 5'te KOSGEB Ar-Ge destek miktarı'nın seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkisi panel regresyon tahminleri ile analiz edilmiştir. Model seçiminde F ve Hausman testlerinden yararlanılmıştır. F testi bulgularına göre Klasik Modelin geçerli olmadığına karar verilmiştir. Hausman Testi sonuçlarına göre ise Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiştir. Elde edilen bulgulara değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon testleri uygulanmıştır. 24 regresyon denkleminde Sabit Etkiler Modeline göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon bulunduğundan Tablo 6'da Driscoll-Kraay ile robust tahminler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3: Bağımsız Değişken Toplam Destek Miktarı (LTDES) Model Sonuçları

Model	Sabit Etkiler Modeli (SEM)	Tesadüfi Etkiler Modeli (TEM)	Hausman Testi	Değişken Varyans için Modifiye Edilmiş WALD	Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson	Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez (LBI)	Pesaran	Friedman	Frees
1	0.2276697 ^a (0.0206798)	0.2396507 ^a (0.0219177)	33.71 ^a	2346.55 ^a	1.1313618	1.4255963	20.355 ^a	57.731 ^b	2.956 ^a
2	0.080243 ^a (0.0199885)	0.0962304 ^a (0.0219821)	51.12 ^a	5922.58 ^a	1.3127545	1.6636672	7.551 ^a	20.808 ^r	2.479 ^a
3	0.1040442 ^a (0.0085535)	0.1079193 ^a (0.0095324)	56.60 ^a	46.21 ^b	0.92058122	1.5483922	45.193 ^a	120.806 ^a	5.414 ^a
4	0.081968 ^a (0.004284)	0.083664 ^a (0.00483)	61.59 ^a	59.55 ^b	0.62525804	1.0254741	39.591 ^a	179.966 ^a	13.107 ^a
5	0.0314715 ^a (0.0030357)	0.0329366 ^a (0.0035518)	77.45 ^a	1395.16 ^a	0.5945365	0.86751642	9.046 ^a	55.326 ^b	3.826 ^a
6	0.0299711 ^a (0.0025881)	0.0306943 ^a (0.002949)	66 ^a	56.51 ^b	0.42580157	0.86566551	49.271 ^a	191.547 ^a	15.573 ^a
7	0.0616742 ^a (0.0126819)	0.0648724 ^a (0.012941)	13.41 ^b	2252.82 ^a	0.5146196	0.84056953	20.401 ^a	80.929 ^a	4.941 ^a
8	0.0665123 ^a (0.0116658)	0.0683524 ^a (0.0118528)	10.46 ^b	4751.90 ^a	0.66471882	0.92875628	13.375 ^a	58.834 ^b	3.098 ^a

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10' da anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki değerler katsayılara ait standart hataları belirtmektedir.

Tablo 4: Bağımsız Değişken Girişimcilik Destek Miktarı (LGDES) Model Sonuçları

Model	Sabit Etkiler Modeli (SEM)	Tesadüfî Etkiler Modeli (TEM)	Hausman Testi	Değişen Varyans için Modifiye Edilmiş WALD	Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson	Baltagi-Wu'nun Yerel En iyi Değişmez Testi (LBI)	Pesaran	Friedman	Frees
9	0.2209384 ^a (0.0195441)	0.2221136 ^a (0.0196403)	3.84 ^c	739.03 ^a	1.0470118	1.4354441	15.974 ^a	55.462 ^b	2.385 ^a
10	0.0901625 ^a (0.0205983)	0.0918608 ^a (0.0207545)	5.26 ^c	2549.00 ^a	1.359789	1.7029667	7.841 ^a	21.769 ^r	2.883 ^a
11	0.0807593 ^a (0.0089376)	0.0812953 ^a (0.0090927)	10.16 ^b	47.19 ^b	0.85104864	1.4513306	46.649 ^a	139.208 ^a	6.983 ^a
12	0.0796053 ^a (0.0035808)	0.0797282 ^a (0.0036334)	8.74 ^b	361.24 ^a	0.76262681	1.2618957	39.816 ^a	152.232 ^a	10.243 ^a
13	0.0353868 ^a (0.0026991)	0.0354927 ^a (0.0027482)	10.51 ^b	3981.49 ^a	0.72042589	0.9878326	5.235 ^a	29.513 ^r	2.183 ^a
14	0.0341195 ^a (0.0023915)	0.0341872 ^a (0.0024337)	10.23 ^b	92.49 ^a	0.47704228	0.97971383	50.979 ^a	179.673 ^a	13.173 ^a
15	0.0559264 ^a (0.0125472)	0.0568555 ^a (0.0126399)	5.20 ^c	2836.29 ^a	0.54151884	0.8575381	21.976 ^a	81.138 ^a	4.777 ^a
16	0.0383655 ^a (0.0118918)	0.0387807 ^a (0.0119145)	5.17 ^b	3251.34 ^a	0.65874392	0.94933867	13.402 ^a	64.070 ^a	3.535 ^a

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10' da anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki değerler katsayılara ait standart hataları belirtmektedir.

Tablo 5: Bağımsız Değişken Ar-Ge Destek Miktarı (LARDES) Model Sonuçları

Model	Sabit Etkiler Modeli (SEM)	Tesadüfî Etkiler Modeli (TEM)	Hausman Testi	Değişen Varyans için Modifiye Edilmiş WALD	Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin- Watson	Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez (LBI)	Pesaran
18	0.0807334 ^b (0.0275305)	0.1144881 ^a (0.0283134)	27.02 ^a	6448.79 ^a	1.3306416	1.7798582	7.215 ^a
19	0.1298679 ^a (0.0128254)	0.1386762 ^a (0.0134189)	26.31 ^a	75.48 ^a	0.97118003	1.541001	32.960 ^a
20	0.0589321 ^a (0.0083021)	0.0652768 ^a (0.0087604)	30.30 ^a	369.19 ^a	0.38259933	0.70232626	39.100 ^a
21	0.0111838 ^b (0.0051384)	0.0145402 ^b (0.0054849)	33.98 ^a	885.98 ^a	0.49102097	0.84397222	22.035 ^a
22	0.0329695 ^a (0.0042769)	0.0349049 ^a (0.0045626)	32.53 ^a	564.46 ^a	0.38934817	0.69938814	37.492 ^a
23	0.0963134 ^a (0.0176229)	0.1003634 ^a (0.0174726)	13.01 ^b	1213.19 ^a	0.56042475	1.0012544	15.983 ^a
24	0.0543626 ^a (0.0167514)	0.05946 ^a (0.0167826)	5.82 ^c	2823.34 ^a	0.69009269	1.0060566	9.074 ^a

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki değerler katsayılar a ait standart hataları belirtmektedir.

24 modelde yer alan Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi bulguları KOSGEB toplam destek, girişimcilik ve Ar-Ge destek tutarı ile seçilmiş ekonomik değişkenler arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre KOSGEB toplam destek miktarındaki %1 düzeyinde artış, patent başvurularını 0.227, faydalı model başvurularını 0.080, marka tescil başvurularını 0.104, Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'yı 0.081, istihdamı 0.031, girişim sayısını 0.029, ihracatı 0.061 ve ithalatı 0.066 düzeyinde artırmaktadır. KOSGEB girişimcilik destek miktarındaki %1 düzeyinde artış, patent başvurularını 0.220, faydalı model başvurularını 0.090, marka tescil başvurularını 0.080, Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'yı 0.079, istihdamı 0.035, girişim sayısını 0.034, ihracatı 0.055 ve ithalatı 0.038 düzeyinde artırmaktadır. KOSGEB Ar-Ge destek miktarındaki %1 düzeyinde artış, patent başvurularını 0.220, faydalı model başvurularını 0.080, marka tescil başvurularını 0.129, Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'yı 0.058, istihdamı 0.011, girişim sayısını 0.032, ihracatı 0.096 ve ithalatı 0.054 düzeyinde artırmaktadır. Elde edilen bulgular Tablo 7'de matris gösterim şeklinde yer almaktadır.

Tablo 6: Driscoll-Kraay Standart Hatalı Sabit Etkiler Model Tahmini Sonuçları

Model Numarası	Model	Driscoll-Kraay	R ²	T istatistiği
1	$LPATit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.2276697 ^a (0.0602483)	0.3230	3.78
2	$LFAYit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.080243 ^a (0.0136898)	0.0601	5.86
3	$LMARit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.1040442 ^a (0.0225248)	0.3645	4.62
4	$LGDPit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.081968 ^a (0.0133637)	0.5866	6.13
5	$LİSTit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.0314715 ^a (0.0044586)	0.2941	7.06
6	$LGİRit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.0299711 ^b (0.0112669)	0.3420	2.66
7	$LİHRit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.0616742 ^b (0.0229026)	0.0840	2.69
8	$LİTHit = \alpha_i + \beta_1 LTDESit + \varepsilon_{it}$	0.0665123 ^b (0.0187825)	0.1119	3.54
9	$LPATit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.2209384 ^a (0.0489243)	0.3465	4.52
10	$LFAYit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0901625 ^a (0.0147634)	0.0745	6.11
11	$LMARit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0807593 ^a (0.0223803)	0.2507	3.61
12	$LGDPit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0796053 ^a (0.0139833)	0.6695	5.69
13	$LİSTit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0353868 ^a (0.0046125)	0.4133	7.67
14	$LGİRit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0341195 ^b (0.0108033)	0.4548	3.16
15	$LİHRit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0559264 ^b (0.0208682)	0.0753	2.68
16	$LİTHit = \alpha_i + \beta_1 LGDESit + \varepsilon_{it}$	0.0383655 ^b (0.0187565)	0.0409	2.05
17	$LPATit = \alpha_i + \beta_1 LARDESit + \varepsilon_{it}$	0.2205818 ^a (0.043037)	0.2135	5.13
18	$LFAYit = \alpha_i + \beta_1 LARDESit + \varepsilon_{it}$	0.0807334 ^b (0.0444746)	0.0371	1.82
19	$LMARit = \alpha_i + \beta_1 LARDESit + \varepsilon_{it}$	0.1298679 ^b (0.0412379)	0.3121	3.15

Tablo 6 devam

20	$LGDPit = ai + \beta 1 \text{LARDESit} + \varepsilon it$	0.0589321 ^b (0.0191818)	0.1823	3.07
21	$LİSTit = ai + \beta 1 \text{LARDESit} + \varepsilon it$	0.0111838 ^c (0.0104299)	0.0205	1.07
22	$LGİRt = ai + \beta 1 \text{LARDESit} + \varepsilon it$	0.0329695 ^b (0.010926)	0.2082	3.02
23	$LİHRt = ai + \beta 1 \text{LARDESit} + \varepsilon it$	0.0963134 ^b (0.0303773)	0.1167	3.17
24	$LİTHt = ai + \beta 1 \text{LARDESit} + \varepsilon it$	0.0543626 ^b (0.0187188)	0.0445	2.90

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki değerler katsayılar ait standart hataları belirtmektedir.

Tablo 7: Tahminlerden Elde Edilen Bulgular (Matris Gösterim)

	Toplam Destek Miktarı (TDES)	Girişimcilik Destek Miktarı (GİRDES)	Ar-Ge Destek Miktarı (ARDES)
PAT	0.2276697 ^a	0.2209384 ^a	0.2205818 ^a
FAY	0.080243 ^a	0.0901625 ^a	0.0807334 ^b
MAR	0.1040442 ^a	0.0807593 ^a	0.1298679 ^b
GDP	0.081968 ^a	0.0796053 ^a	0.0589321 ^b
İST	0.0314715 ^a	0.0353868 ^a	0.0111838 ^c
GİR	0.0299711 ^b	0.0341195 ^b	0.0329695 ^b
İHR	0.0616742 ^b	0.0559264 ^b	0.0963134 ^b
İTH	0.0665123 ^b	0.0383655 ^b	0.0543626 ^b

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7'de yer alan patent başvurularıyla ilişkili destek miktarının en yüksek olduğu bulgusu, KOSGEB'in KOBİ'leri inovasyon ve rekabetçilik konusunda teşvik ettiğini göstermektedir. Faydalı modeller, mevcut ürün veya süreçleri daha etkin ve verimli hale getiren yenilikçi tasarımları içermektedir. Bu modeller, endüstride uygulanabilir çözümler sunarak KOBİ'lerin verimliliğini ve rekabet avantajını artırabilir. Girişimcilik desteklerinin faydalı model başvuruları üzerindeki etkisinin en yüksek olduğu tespiti bu durumu destekleyen bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Marka başvurularıyla ilişkili en yüksek etkinin Ar-Ge destek miktarında olduğu bulgusu Ar-Ge desteklerinin KOBİ'lerin teknolojik kapasitesini artırmakla kalmayıp rekabetçiliklerini de güçlendirdiğini göstermektedir. Çünkü Ar-Ge destekleri, KOBİ'lerin kurumsal kapasitelerini güçlendirerek ürün ve hizmetlerini nasıl farklılaştırabileceklerini ve rekabet avantajlarını sürdürebilmelerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla üzerindeki etkinin en fazla oranda toplam destek miktarında olması KOSGEB desteklerinin KOBİ'lerin inovasyon, üretim ve istihdam kapasitelerini ge-

liştirerek ekonomik büyümeyi teşvik etmede rol oynadığını göstermektedir. Girişimcilik desteklerinin de GSYİH üzerindeki etkisi oldukça belirgindir. KOSGEB'in girişimcilik destekleri yeni işletmelerin kurulmasını teşvik ederek istihdam artışıyla ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Girişim sayısı üzerindeki etkinin en fazla oranda girişimcilik destek miktarında olduğu belirlenmiştir. Daha fazla girişimcinin desteklenmesi ve yeni işletmelerin ortaya çıkmasıyla, işsizlik oranlarının düşürülmesine ve yeni istihdam imkanlarının oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Girişimcilik desteklerinin istihdam üzerindeki etkisinin önemli olması da bu durumu destekleyici bir bulgu şeklinde değerlendirilebilir.

İhracat üzerindeki etkinin en fazla oranda Ar-Ge destek miktarında olduğu belirlenmiştir. Ar-Ge faaliyetlerinin ticarileştirilmesi, daha yenilikçi, kaliteli ve farklılaştırılmış ürünler ve hizmetlerin ortaya çıkmasına yol açarak ihracatın artmasına katkıda bulunmaktadır. İthalat üzerinde ise Ar-Ge desteklerinin etkisinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. İthalat üzerindeki etkinin en yüksek olduğu alan ise toplam destek miktarında belirlenmiştir. Toplam destek miktarının ithalat üzerindeki etkisinin ihracattan daha fazla olması Türkiye'nin ithalata dayalı üretim modelini destekler niteliktedir. KOBİ'ler, mal ve hizmetlere yönelik talebin artmasıyla faaliyetlerini genişletmek ve rekabetçi olabilmek adına ithalatlarını artırabilmektedir. Bu bağlamda, destek programlarının dış ticaret üzerindeki etkilerinin dikkatli bir şekilde dengelenmesi ülkenin ekonomik gücünü artırmak için kritik öneme sahiptir.

6. Sonuç

KOBİ'ler, esneklikleri, yenilikçi yaklaşımları ve istihdama sağladıkları katkılarla ekonominin ana unsurlarından birini oluşturmaktadır. Dünya'da KOBİ'lere verilen öneminin artması özellikle sanayi devriminden sonra endüstrileşmenin yaygınlaşması birlikte başlamıştır. KOBİ'lerin bir ülkenin ekonomik istikrarını ve büyümesine etkileyen farklı makroekonomik değişkenler üzerinde dinamik bir etkisi bulunmaktadır. KOBİ'lere verilen destekler, ekonomik büyümeyi teşvik etmek için stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, sanayi sektörünün ilerlemesini desteklemekte, teknoloji politikalarını geliştirmekte ve işletmelerin teknolojik dönüşüm süreçlerini yönlendirmektedir. Bakanlığın ilgili kuruluşu olan KOSGEB'de imalat dışında 2009 yılından beri hizmet ve ticaret sektörünü de hedef kitlesine dâhil ederek KOBİ'lere yönelik farklı destek programlarını yürütmektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de KOSGEB tarafından verilen desteklerin seçilmiş ekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini incelemektir. KOSGEB desteklerinin seçilmiş ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini 2010-2020 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak düzey 2 bölgelerinde değerlendirmek için panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada 3 bağımsız, 8 bağımlı değişken olmak üzere 24 regresyon denklemi oluşturulmuştur. Model sonuçlarının verildiği tablolarda klasik model, sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli sonuçları gösterilmiştir. Analizlerde değişkenlerin temel istatistik değerleri incelenerek literatürde yer alan panel veri regresyon model türleri arasında tercih yapılabilmesi için F testi bulgularına göre Klasik Modelin geçerli olmadığına karar verilmiştir. Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modeli arasında tercih yapılabilmesi için Hausman Testi yapılmıştır. Test sonucu ele alınan tüm modellerde Sabit Etkiler Modeli tercih edilmiştir. Sabit Etkiler Modeline göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon bulunduğundan dirençli tahminciler ile robust tahminler gerçekleştirilmiştir. Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi bulgularında tüm modellerde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın bulgularına göre KOSGEB desteklerinin yenilikçi faaliyetleri yansıtan patent, marka ve faydalı model başvuruları üzerindeki etkisinin belirgin olduğu görülmektedir. Tüm modellerde en yüksek etkinin patent başvurularında olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, desteklerin KOBİ'lerin yeni fikirlerini koruma, marka değerlerini artırma ve rekabet avantajı elde etme konusunda katkı sağladığı söylenebilir. Ar-Ge destek miktarının ihracat üzerindeki etkisinin en fazla olduğu göz önüne alındığında, desteklerin yenilikçi faaliyetleri teşvik ederek ihracatı artırdığı görülmektedir. Toplam destek miktarının ithalat üzerindeki etkisinin ihracattan daha yüksek olması, Türkiye'nin ithalata dayalı üretim modelini desteklediğini göstermektedir. Bu nedenle, destek programlarının yerli üretimi teşvik etmeye odaklanması önemlidir. Ayrıca, gayrisafi yurt içi hasıla üzerindeki etkinin en yüksek olduğu alanlar toplam destek miktarı ve girişimcilik destek miktarı olarak belirlenmiştir. Girişimcilik desteklerinin de girişim sayısı ve istihdam üzerindeki etkisinin en yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, programın amacına uygun bir şekilde yeni işletmelerin kurulmasını teşvik ettiğini ve istihdam artışına katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları literatürde yer alan çalışmalarla benzer bulgular taşımaktadır. Schalk & Untiedt (2000), Czarnitzki & Licht (2006), Akan & Aslan (2008), Merito vd. (2008), Yavuz (2010), Yavan (2011), Czarnitzki & Bento (2012), Selim vd. (2014), Bronzini & Piselli (2016), Czarnitzki & Hussinger (2018), Duran (2018), Toköz (2019), Kılınç vd. (2020)'da çalışmalarıyla KOBİ desteklerinin ekonomik değişkenler üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

KOSGEB'in 2024-2028 stratejik hedefleri arasında, girişimcilik ekosistemini güçlendirmesi, yenilikçi ve teknoloji tabanlı girişimciliği yaygınlaştırması; KOBİ'lerin kurumsal kapasitelerinin geliştirilmesi ve rekabetçiliklerinin güçlendirilmesi; KOBİ'lerde sürdürülebilirliğin sağlanması, kurumsal kapasitenin geliştirilerek KOSGEB'in yalınlaşmasını, dijitalleşmesini ve erişilebilirliğini sağlaması yer almaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışma ile KOSGEB destek programlarının belirlenen kurumsal stratejik hedeflerine uygun ve etkili uygulandığı söylenebilir. Ancak teşviklerin hangi sektörlerde ve bölgelerde daha etkili olduğuna dair detaylı bir analiz yapılmalıdır. Bu sayede desteklerin, özellikle geri kalmış bölgelerde veya stratejik sektörlerde yoğunlaştırılması sağlanabilir. Ayrıca yerel yönetimler, bölgesel kalkınma hedefleri doğrultusunda KOBİ destek programlarının yerel ihtiyaçlara göre şekillendirilmesinde aktif rol oynamalıdır. Bu kapsamda belediyeler yerel tedarik zincirlerini destekleyici çalışmalar yapabilir. İthalat bağımlılığını azaltmaya yönelik teknolojik dönüşüm desteklerinin dışında Ar-Ge ve inovasyon süreçlerinde yerli teknoloji kullanımını artırmaya yönelik özel programlar geliştirilmelidir. KOBİ'lerin dijital dönüşümüne ve çevre dostu üretim süreçlerine uyum sağlamasına yönelik rehberlik ve teknoloji yatırımı destekleri de artırılmalıdır. Uluslararası pazarlara açılmak isteyen KOBİ'lere özel dış ticaret eğitimleri sunulmalıdır. KOBİ'lerin yerli üretime erişimini artıracak lojistik destekler veya tedarik zinciri koordinasyon programları uygulanabilir. Ayrıca destek programları yalnızca finansal teşviklerle sınırlı kalmamalı, mentorluk ve iş geliştirme süreçlerini de içermelidir. Bu kapsamda elde edilen bulguların, hem literatüre bilimsel katkı sağlayacağı hem de kamu idaresindeki yöneticilere KOBİ desteklerinin etkisinin değerlendirilmesinde yol göstereceği söylenebilir. Bu bağlamda aynı konuda çalışacak olan araştırmacılar güncel KOSGEB desteklerinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini inceleyen yeni çalışmalar yapılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazar 1, Literatür taraması, Metodoloji, Veri Derleme, Analiz, Makale Yazımı; Yazar 2: Modelleme, Makale Yazımı-inceleme ve düzenleme.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Abor, J. & Quartey P. (2010). Issues in SME development in Ghana and South Africa. *International Research Journal Of Finance And Economics*, 39(6), 215-228.
- Akan, Y. & Arslan İ. (2008). Türkiye’de sektörel yatırım teşvik belgeleri ile istihdam analizi: Doğu Anadolu bölgesi üzerine bir uygulama (1980- 2006). *Çalışma ve Toplum*, 1, 107-119.
- Akyol M. (2020). Yatırımlara yönelik devlet yardımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: İBBS düzey-2 sınıflandırması çerçevesinde Türkiye örneği. İçinde Harun Bal (Ed.) *Güncel İktisat Çalışmaları* (s. 113-130). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Asteriou, D. & Hall, S. (2007). *Applied econometrics: a modern approach using eviews and microfit*. Revised Edition. New York: Palgrave Macmillian.
- Aydiner, M. (2015a). Yatırım teşvik sisteminin ibbs düzey2 ve düzey3 bölgelerinin ihracat performansına etkisi üzerine bir panel veri analizi. *Trakya Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2, 66-88.
- Aydiner, M. (2015b). Teşvik sistemi kapsamındaki yatırımların ihracata ve istihdama etkisi: TR32 bölgesi üzerine bir değerlendirme. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 4(8), 74-87.
- Baker, A. & Bruner, B. (2012). *Integrating evaluative capacity into organizational practice*. The Bruner Foundation.
- Baloch, M. A. & Meng F. (2019). Modeling the non-linear relationship between financial development and energy consumption: statistical experience from OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(9), 8838-8846. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04317-9>
- Bayraktutan, Y. & Demirtaş, I.(2011). Gelişmekte olan ülkelerde cari açığın belirleyicileri: Panel veri analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 1-28.
- Bronzini, R. & Piselli P. (2016). The impact of R&D subsidies on firm innovation. *Research Policy*, 45(2), 442-457.
- Brown, D., & John E. (2017). Finance and growth at the firm level: Evidence from SBA loans. *Journal of Finance*, 72(3), 1039-1080, <https://doi.org/10.1111/jofi.12492>.
- Bruhn, M. & McKenzie, D. (2019). Can grants to consortia spur innovation and science-industry collaboration? regression-discontinuity evidence from Poland. *The World Bank Economic Review*, 33(3), 690-716.
- Burger, A. & Rojec, M. (2018). Impotence of crisis-motivated subsidization of firms: the case of Slovenia. *Eastern European Economics*, 56(2), 122-148.
- Castillo, V., Maffioli A., Monsalvo A., Rojo S. & Stucchi R. (2010). *Can SME policies improve firm performance? evidence from an impact evaluation in Argentina*. IDB Working Paper. Washington: Inter-American Development Bank.
- Czarnitzki, D. & Hussinger, K.(2018). Input and output additionality of R&D subsidies. *Applied Economics*, 50(12), 1324-1341.
- Czarnitzki, D. & Licht, G. (2006). Additionality of public R&D grants in a transition economy: The case of eastern Germany. *Economics of Transition*, 14(1), 101-131.

- Czarnitzki, D. & Lopes-Bento, C. (2012). *Value for money? new microeconomic evidence on public R&D grants in Flander*. ZEW Discussion Papers: 12-034. Mannheim:Centre For European Economic Research.
- Coşkuner, P. (2021). *Yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyüme ve istihdam üzerine etkisi: düzey 1 bölgeleri üzerine panel veri analizi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Criscuolo, C., Martin R., Overman H. & Reenen J.V. (2019). Some causal effects of an industrial policy. *American Economic Review*, 109(1), 48–85.
- Negri J.A., Lemos M.B. & Negri F. (2006). The impact of university enterprise incentive program on the performance and technological efforts of Brazilian Industrial firms. Inter-American Development Bank Working Papers. Washington: Office of Evaluation and Oversight.
- Driscoll, J. C. & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Duran, H. (2018). Türkiye’de devletin girişimcilik destekleri ve seçilmiş bazı değişkenlerin yeni firma doğum oranı üzerine etkisi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1) ,68-85.
- European Commission (2015). User guide to the SME definition. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fliess, B. & Busquets C. (2006). *The role of trade barriers in SME internationalisation*. OECD Trade Policy Working Paper:46. Paris: OECD.
- Friederiszick, H.W., Röller L.H. & Verouden V. (2006). European state aid control: An economic framework. İçinde Paolo Buccirossi (Ed.), *Handbook of antitrust economics* (s. 625–670). Cambridge: MIT Press.
- Girma, S., Görg H. & Wagner J. (2009). Subsidies and exports in Germany: First evidence from enterprise panel data. Working Paper Series in Economics:117. Lüneburg: Leuphana University.
- Gujarati, D. (2003). *Basic econometrics* 4. Edition. New York: Mc Graw-Hill International.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2009). *Basic econometrics*. 5. Edition. New York: Mc Graw-Hill International.
- Gustafsson, Anders vd. (2020). Subsidy entrepreneurs: An Inquiry into firms seeking public grants. *Journal of Industry, Competition And Trade*, 20, 439–478.
- Güven, C. (2020). Kalkınma ajanslarınca yapılan yatırım desteklerinin, bölgesel gelir dağılımına etkisi: Türkiye örneği. İçinde M. Talas (Ed.), *USE 5. Uluslararası sosyoloji ve ekonomi kongresi tam metin kitabı* (s. 1-36). Ankara: ISPEC Yayınevi.
- Hill C.vd. (2011). *Principles of econometrics*. Fourth Edition. United States of America: John Willey & Sons, Inc.
- Hong, T. (2009). *Evaluating SME support programs in Chile using panel firm data*. World Bank Policy Research Working Paper:5082. Washington: The World Bank.
- Johnston, J. & Dinardo, J. (1997). *Econometric methods*. Fourth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Kılınç, E. C., Işık N. & Yılmaz S. (2020). Özel sektöre verilen kredilerin inovasyon üzerindeki etkisi: Avrupa birliği ülkeleri ve Türkiye için bir uygulama. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 467-486.
- KOSGEB (2020a). Yeni Girişimci Desteği Nihai Değerlendirme Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025.
- KOSGEB (2020b). İşbirliği-Güçbirliği Destek Programı Nihai Değerlendirme Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025.
- KOSGEB (2020c). Nitelikli Eleman Desteği Nihai Değerlendirme Raporu, Ankara.

- KOSGEB (2020d). Yurtiçi Fuar Desteği Nihai Değerlendirme Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025.
- KOSGEB (2022a). Ar-Ge ve İnovasyon Programı Nihai Değerlendirme Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025.
- KOSGEB (2022b). Endüstriyel Uygulama Programı Nihai Değerlendirme Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025..
- KOSGEB(2024a). KOSGEB Stratejik Plan 2024-2028. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.01.2025.
- KOSGEB (2024b). 2023 Yılı Faaliyet Raporu. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.02.2025.
- KOSGEB(2025). *Destekler*. <https://www.kosgeb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 10.02.2025.
- Kummu, M., Taka M. & Guillaume J.H.A. (2018). Gridded global datasets for gross domestic product and human development index over 1990–2015, *Scientific Data*, 5(1), 1-15.
- Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler Yönetmeliği. (2023). T.C. Resmi Gazete, 32201, 25 Mayıs 2023.
- Lengrand, L. (2006). *Smart innovation: A practical guide to evaluating innovation programmes*. Brussels-Luxembourg: European Communitoes.
- Merito, M., Giannangeli, S. & Bonaccorsi, A. (2010). Do incentives to industrial R&D enhance research productivity and firm growth? evidence from the Italian case. *International Journal of Technology Management*, 49(1-3), 25-48.
- Mosselman, M., & Prince, Y. (2004). Review of methods to measure the effectiveness of state aid to SMEs. *Zoetermeer: EIM*.
- Mota, J., Moreira, A. & Alves, A. (2021). Impact of export promotion programs on export performance. *Economies*, 9(3), 1-16.
- OECD (2007). *OECD framework for the evaluation of SME and entrepreneurship policies and programmes*. Fransa: OECD Publishing.
- Recepoglu, M., Doganay, M. A. & Değer, M. K. (2022). Yatırım teşvikleri, kamu yatırım harcamaları ve ihracat arası ilişkiler: Türkiye’de iller üzerine panel nedensellik analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2),1056-1081.
- Recepoglu, M. & Değer, M. K. (2016). Türkiye’de bölgesel yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyüme üzerine etkisi: Düzey 2 bölgeleri üzerine panel veri analizleri (2004-2011). *Kastamonu Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14, 6-21.
- Rotar, J.L., Kontosic Pamic, R. & Bojnec, S. (2019). Contributions of small and medium enterprises to employment in the european union countries. *Economic Research*, 32(1), 3302-3314.
- Sandu, S. & Ciocanel B. (2014). “Impact of R&D and innovation on high - tech export. *Procedia Economics And Finance*, 15, 80-90.
- Schalk, H. J. & Untiedt, G. (2000). Regional investment incentives in Germany: Impacts on factor demand and growth, *The Annals Of Regional Science*, 34(2),173-195.
- Selim, S., Koçtürk, O. M. & Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de yatırım teşvikleri ve sabit yatırımların istihdam üzerine etkisi: Panel veri analizi. *Ege Academic Review*, 14(4), 661-673.
- Studenmund, A. H.(2014). *Using econometrics a practical guide*. England.:Pearson Education.
- Şahin, B. Ç. (2021). Bölgesel kalkınma ajanslarının büyüme ve istihdam üzerine etkisi: Ampirik bir analiz (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- Şahin, D. (2018). OECD ülkelerinde girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Panel veri analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 81-90.
- Tatoğlu F.Y. (2021). *Panel veri ekonometrisi*. 6.Basım. İstanbul: Beta Basım.
- Toköz, Ş. (2019). *Türkiye’de KOSGEB desteklerinin KOBİ’ler üzerindeki etkileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- TÜİK(2024a). “Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri”, 2023, Haber Bülteni, 53782, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-ve-Hizmet-Istatistikleri-2023-53782&dil=1> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.01.2025.
- TÜİK(2024b). “Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri”, 2023, Haber Bülteni, 53543, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kucuk-ve-Orta-Buyuklukteki-Girisim-Istatistikleri-2023-53543> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.01.2025.
- TÜİK(2024c). “Girişim Özelliklerine Göre Dış Ticaret İstatistikleri”, 2023, Haber Bülteni, 53493, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisim-Ozelliklerine-Gore-Dis-Ticaret-Istatistikleri-2023-53493> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 12.01.2025.
- Vandenberg, P., Chantapacdepong, P., & Yoshino, N. (2016). Small firms, market failures, and government policy. İçinde P. Vandenberg (Ed.), *SME’s in developing asia: New approaches to overcoming market failures* (s.1-21). Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Yavan, N.(2011). Teşviklerin bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Ampirik bir analiz. *Ekonomik Yaklaşım*, 22(81), 65-104.
- Yavuz, A. (2010). Bir maliye politikası aracı olarak yatırım teşviklerinin rekabet koşulları altında özel kesim yatırımları ve istihdam üzerine etkisi: Ekonometrik bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1),83-101.