

## DEVLET AR-GE DESTEĞİ ALAN KOBİ'LERİN TEKNOLOJİK DÜZEYİNE GÖRE BÖLGESEL BAZDA VERİMLİLİK ANALİZİ<sup>1</sup>

### PRODUCTIVITY ANALYSIS OF THE SMEs WHICH ARE RECEIVED STATE R & D AID FOR REGIONS AND TECHNOLOGICAL LEVELS

Özlem BALLI ERKAN<sup>2</sup>

#### ÖZ

Ülkemizde KOBİ'ler bütün ülkelerde olduğu gibi ekonomik anlamda canlı kalabilmek için hayati öneme sahiptirler. KOBİ'ler endüstride önemli yere sahip olduğu gibi, istihdama, ara mal üretmeye ve büyük işletmelere tedarikçilik yapmaya da önemli katkılar sağlamaktadırlar. Teknolojideki hızlı değişim beraberinde endüstride her alanda yenilikçi yaklaşımları getirmektedir. Bu nedenle, KOBİ'lerin teknolojiyi takip etmesi ve kullanması büyük önem taşımaktadır.

KOBİ'ler için Ar-Ge çalışmaları günümüzde teknoloji ve inovasyon yeteneği ile değerlendirilmektedir. İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve büyüebilmelerinin yanı sıra küresel pazarda da varlık gösterebilmeleri gibi ihtiyaçlarının hemen hemen her biri doğrudan veya dolaylı olarak Ar-Ge faaliyetleri ile ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle devlet yönetimleri, işletmelerin Ar-Ge faaliyetlerini yeşil enerjiden yüksek teknoloji girişimlere kadar çok geniş bir yelpazede desteklenmekte ve işletmelerin Ar-Ge yapmalarını teşvik etmektedir.

Bu çalışmada, patent, faydalı model, marka, tasarım başvuru sayıları; düşük, orta-düşük, orta-yüksek, yüksek ve belirsiz girişim sayıları ve destek miktarı gibi belirlenen yedi kriter ile Türkiye'nin 26 bölgesinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin Ar-Ge, destek ve inovasyon parametreleri ile bilişim yatırımlarının performansları değerlendirilmiştir. Bu amaçla SWOT ve PESTEL analizlerinden yararlanılmıştır.

SWOT analizi Ar-Ge desteklerinin verimliliği incelenirken KOBİ'lerin ve ele alınan bölgelerin güçlü ve zayıf yönlerinin anlaşılmasına, fırsatların farkına varılmasına ve karşılaşılabilecek tehditlerin görülmesine yardımcı olacak faydalı bir teknik olarak ele alınmıştır. PESTEL analizi ise bölgelere göre destek verilirken uygulanan stratejinin başarılı olup olmadığını belirlemek için politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel ve yasal faktörlerden yararlanarak bir çerçeve oluşturmak için kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre işletmelerin aldıkları devlet desteklerinin verimliliği değerlendirilmiş, Ar-Ge ve inovasyon gibi bilişime dayalı yeteneklerine göre bölgeler incelenmiştir. TR10 (İstanbul), TR51 (Ankara) ve TR31 (İzmir) bölgelerindeki KOBİ'lerin destek almada ve bilişime dayalı yetenekleri kullanmada üst sıralarda yer aldığı, sıralamanın alt sıralarında ise TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) ve TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Devlet Destekleri, KOBİ, Ar-Ge, SWOT Analizi, PESTEL Analizi

**JEL Sınıflandırma Kodları:** J10, J53.

#### ABSTRACT

In our country, SMEs are vital to stay economically viable, as in all countries. SMEs not only have significant value in the industry, but also contribute significantly to employment, intermediate goods and supplying large enterprises. Rapid change in technology brings innovative approaches in every field of industry. Therefore, it is very important for SMEs to follow and use technology.

Nowadays, R&D practices for SMEs are evaluated with their technology and innovation capability. The needs for businesses to exist and grow as well as existing in the global market are directly or indirectly related to R & D activities. That being the case, governments support a wide range of R&D enterprises of SMEs from green energy to high-tech enterprises and encourage SMEs to carry out R & D.

<sup>1</sup> Bu makale yazarın KOBİ AR-GE Desteklerinin Bölgesel Düzeyde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Analizi adlı doktora tezinden çıkarılmıştır.

<sup>2</sup> Özlem BALLI ERKAN, [ozlemballi@gmail.com](mailto:ozlemballi@gmail.com)

In this study, IT investment performance of SMEs are compared for R & D, subvention, and innovation parameters by analyzing seven selected criteria as patent, utility model, brand, design application numbers; low, medium-low, medium-high, high and indefinite number of attempts and the amount of support in the designated 26 regions of Turkey. For this purpose, SWOT and PESTLE analyzes were used.

While analyzing the efficiency of the R&D supports by SWOT analysis, it has been handled as a useful technique to help understand the strengths and weaknesses of SMEs and the regions addressed, to realize opportunities and to see threats that may be encountered. PESTEL analysis, on the other hand, was used to establish a framework by using political, economic, social, technological, environmental and legal factors to determine whether the strategy applied was successful while providing support by regions.

Considering the findings, the efficiency of the state supports was evaluated and regions were ranked according to SMEs' IT abilities depending on R & D and innovation. The study revealed that TR10 (İstanbul), TR51 (Ankara) and TR31 (İzmir) region ranked first three; on the other hand, SMEs in TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) and TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) ranked last three.

**Keywords:** Governments Support, SMEs, R&D, SWOT Analysis, PESTLE Analysis

**JEL Classification Codes:** J10, J53.

## 1.GİRİŞ

KOBİ'ler (küçük ve orta büyüklükteki işletmeler) ülkelerin iktisadi olarak canlı kalabilmelerinde önemli rollere sahiptir. Ülkemizde de KOBİ'ler sanayinin neredeyse tamamını oluşturmakta, istihdam yaratmakta, ara mal temini sağlamakta, büyük işletmelerin tedarikçiliğini yapmakta ve böylece ülke ekonomisine ve gelişmesine katkı sağlamaktadırlar. Hızla gelişen teknolojinin sanayide uygulanmasıyla birlikte üretim faaliyetlerinden satış ve pazarlamaya, hatta şirket yönetimine kadar her şey teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmektedir. KOBİ'ler açısından teknolojiyi takip etmenin ve kullanmanın önemi de giderek artmaktadır.

Bu çalışmada, ikinci bölümde ülke ekonomilerinin dinamizm kaynağı olan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) ne anlama geldiği açıklanmıştır. Bu kapsamda, uluslararası kuruluşların ve ülkelerin KOBİ tanımları incelenmiş ve Türkiye'deki KOBİ tanımı ifade edilmiştir. KOBİ'lerin rekabet güçlerinin artması ve ekonomik bağlamda faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve gelişim ile değişimlerinin sağlanmasında bilimsel çalışmalar önemli yer tutmaktadır. Söz konusu çalışmalar ışığında teknoloji ile bilginin teknolojiye dönüşümünün bir adımı olarak tanımlanabilecek araştırma ve geliştirme (Ar-Ge), inovasyon, verimlilik, patent, marka, endüstriyel model, faydalı model kavramları açıklanmıştır.

Bu çalışmanın üçüncü bölümünde uygulama yöntemlerine ilişkin SWOT Analizi ve PESTEL Analizine ilişkin bilgiler verilmiştir. Bu doğrultuda, KOBİ'lerin işleyişine yönelik kriterlerin değerlendirilmesinde SWOT Analizine ve PESTEL Analizine başvurulmuştur.

Araştırmanın uygulama bölümü olan dördüncü bölümde ise, araştırma bulguları sunulduktan sonra elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Son olarak da sonuç kısmında KOBİ'lerin bölgesel ve illere göre performansları araştırmanın amacına bağlı olarak genel bir çerçevede nihai değerlendirmeler yapılarak, görüş ve önerilerde bulunulmuştur.

## 2.KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER

### 2.1.KOBİ Tanımları

KOBİ tanımlamalarında esas itibariyle çalışan sayısı dikkate alınmakla birlikte işletmelerin bilanço büyüklüğü ve ciroları da bu tanımlamaları etkilemektedir. Bu itibarla KOBİ'ler, belirli bir sayının altında işçi çalıştıran bağımsız birimler şeklinde ele alınmakta ve tanımlanmaktadır (OECD, 2005; 17).

Avrupa Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatının (OECD) KOBİ'lerle ilgili öngördüğü ölçeklendirmede, tek başına firmalarda mevcut çalışan sayısı dikkate alınmaktadır (Vinde, 1995; 2). Birleşmiş Milletlerin (BM) sanayi sektörü KOBİ tanımlamasına göre ise 1-50 arası çalışana sahip firmalar "küçük ölçekli işletme", 51-200 çalışana sahip firmalar "orta ölçekli işletme", ve 200 ve üzeri çalışana sahip firmalar "büyük ölçekli işletme" olarak ele alınmaktadır (Küçük, 2005; 105). Avrupa Komisyonu; 1-9 çalışan bulunduran firmaları "mikro işletme", 10-49 çalışan bulunduran firmaları "küçük ölçekli işletme", 50-249 çalışan bulunduran firmaları ise "orta ölçekli işletme" olarak tanımlamıştır (Ticaret Bakanlığı, 2014; 16).

Ticaret hacminin giderek hızla yükseldiği gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkelerde küçük ölçekli işletmeler şöyle tanımlanmıştır (Akgemci, 2001; 11-13): Japonya'da ticaret ve imalat sektörleri ayrı ayrı ele alınmıştır. İşletmenin sahip olduğu sermaye ve istihdam edilen işçi mevcuduna göre ölçek belirlenmiştir.

Malezya’da firmaların istihdam ettikleri personel sayısına göre büyüklükleri belirlenmektedir. Hindistan’da işletmeler, arazi ve makinalara yaptıkları sabit yatırımlarına göre belirlenmiştir. KOBİ tanımı, İngiltere’de tek bir şekilde ele alınmamış olup, ülkedeki farklı kurumlara has çeşitli tanımlamalar söz konusudur (Ticaret Bakanlığı, 2014; 76).

Türkiye’de 3143 sayılı Kanunda yapılan KOBİ tanımı Avrupa Birliği’ne uyumlu olarak düzenlenmiştir. Yaklaşık 10 yıl sonra 2005 yılında KOBİ’lerin tanımlanması, özellikleri ve işlevleri ile ilgili yayınlanan yönetmeliğe göre ölçeklerine göre KOBİ’lerin sınıflandırılması Tablo 1.1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Ülkemizde KOBİ Tanımı

BÜYÜKLÜK -ÖLÇEK	ÇALIŞAN SAYISI		YILLIK CİRO (TL)		YILLIK BİLANÇO (TL)
MİKRO İŞLETME	< 10	VE	≤ 1 Milyon	VEYA	≤ 1 Milyon
KÜÇÜK İŞLETME	10-49		≤ 8 Milyon		≤ 8 Milyon
ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETME	50-249		≤ 40 Milyon		≤ 40 Milyon

Kaynak: Resmi Gazete (4 Kasım 2012 tarihli ve 28457 sayılı)

## 2.2.Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri

Bilginin teknolojiye dönüşümünün bir adımı olarak tanımlanabilecek araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri, deneysel geliştirme ve araştırma vurgusuyla Frascati Kılavuzu’nda "insan, kültür ve toplumun bilgisinden meydana gelen bilgi altyapı kapasitesinin artırılması ve bu altyapının yeni uygulamalar planlamak üzere kullanılması amacıyla sistematik bir düzeyde yürütülen yaratıcı faaliyetler" olarak belirtilmektedir” şeklinde ifade edilmiştir (OECD, 2002:30). Ar-Ge faaliyetlerinin yanı sıra bilimsel çalışmalarda teknoloji, inovasyon, verimlilik, patent, marka, endüstriyel model ve faydalı model kavramları önem kazanmaktadır.

Teknoloji, girdilerin çıktıya dönüşme sürecini belirleyen, bilinen nitelikleri bulunan, bir final ürünü elde etmek açısından zorunlu olan metot ve kuralları içerecek şekilde “tanımlama” olarak ele alınmaktadır (Dosi ve Nelson, 2010; 52-53; Rosenberg, 1975; 456-457). Teknolojinin gelişme süreçleri, ülkelerin büyüme ve gelişme performanslarını belirleyen başlıca etken olduğunu işaret etmektedir. Bu ilişki daha çok uzun vadede kendisini göstermektedir (Mokyr, 1992; 78).

Yenilik ya da inovasyon kavramı Adam Smith için “iş bölümünün özel keşifleri hangi yolla destekleyeceği” ve “makine, araç ve gereçlerin gelişmesi” ile ilgiliyken, Karl Marx, “kapitalist iktisat modeli ile teknoloji alanındaki yenilikleri sermaye ürünlerinin merkezine koyarak önem vermekte” ve “burjuvanın, üretim araç-gereçlerini devamlı olarak geliştirmedikçe yaşayamayacağını” savunmaktadır (Freeman ve Soete, 2003; 5).

Verimlilik, beceri ve bilgi, teknoloji, yapılar, üretim mekânları, araçlar, malzemeler, çalışanlar, işçilik gibi girdilerin nasıl kullanıldığı ve bunlardan en azami yararlanma ölçüsüyle ilgilidir (MPM, 1974; Bayyurt, 2007; 577-578). Genel anlamda verimlilik, “üretim faaliyetleri sonucu elde edilen ürünün girdileri ile çıktıları arasındaki oransal ilişki” şeklinde belirtilmektedir (Gürak, 2001; 5).

Marka, bir işletmenin mal veya hizmetlerinin diğer işletmelerinkinden fark edilip ayrılmasını sağlamak amacıyla mal veya hizmet sahibine sağlanan korumadır. Sağlanan korumanın konusunun anlaşılmasını sağlamaya yaracak ayırt edici logolar, renkler, şekiller, resimler, çizimler, rakamlar, harfler, kelimeler veya bunların türevleri marka olarak tescil edilir (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2017). Teknoloji alanında belirli bir sorunun çözümüyle ilgili teknik özelliği olan fikir ürünleri buluş olarak adlandırılır. Buluş bazen bilinen süreç veya bir üründe yapılan ilerlemeye dönük iyileştirme iken bazen de yepyeni bir ürün, cihaz ve yöntem prosesinin yaratılmasıdır. Patent, Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından “buluşun izinsiz olarak üçüncü kişiler tarafından sınırlı bir yer ve süre için üretilmesini, kullanılmasını veya satılmasını engelleme yoluyla sahibine tanınan tekel hakkı”, olarak tanımlanmakta ve bu hakkın var olduğunu belirten belge de patent belgesi olarak adlandırılmaktadır. Faydalı model, sanayiye uygulanabilecek nitelikte küresel olarak ilk olan icatların sahiplerine

hak getiren bir sınai mülkiyet hakkıdır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2017). Endüstriyel tasarım, yeni ürün geliştirme olarak tanımlanan endüstriyel faaliyetin önemli bir parçasıdır ve ürünleri daha güzel görünür kılmamanın bir yolu olmasının yanı sıra ürünleri her anlamda daha iyi yapmanın yöntemidir (Er vd., 2011; 7-8).

### 3.METODOLOJİ

Yapılan alan yazın taramasında devlet destekleri ve KOBİ'ler üzerine birçok tez olmasına karşın, Ar-Ge desteklerinin etkinliği ve/veya verimliliği üzerine tüm bölgeleri kapsayan, SWOT ve PESTEL analizleri uygulanmış, Ar-Ge desteklerinin çıktısı üzerine çalışmanın yapılmadığı gözlemlenmiştir.

Bu amaçla yapılan çalışmanın, yeni sorulara zemin hazırlayacağı düşüncesiyle akademiye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bulguların çıktılarını kullanacak sektörlerde karar alıcı ve uygulayıcılara yol göstereceği, iyileşmelere neden olacağı düşünüldüğünden önemli görülmektedir.

Çalışmada SWOT ve PESTEL analizleri kullanılmıştır. Çalışmada SWOT analizi Ar-Ge desteklerinin verimliliği incelenirken KOBİ'lerin ve ele alınan bölgelerin güçlü ve zayıf yönlerinin anlaşılmasına, fırsatların farkına varılmasına ve karşılaşılabilecek tehditlerin görülmesine yardımcı olacak faydalı bir teknik olarak ele alınmıştır. PESTEL analizi ise bölgelere göre destek verilirken uygulanan stratejinin başarılı olup olmadığını belirlemek için politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel ve yasal faktörlerden yararlanarak bir çerçeve oluşturmak için kullanılmıştır.

Yapılan literatür taramasında Ar-Ge verimliliğini doğrudan ölçen veriler bulunmamasına karşın patent ve faydalı model gibi yenilik değerleri, teknolojik girişim sayıları ve finansal değerlerin Ar-Ge verimliliğinin ölçülmesinde kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle kriterler olarak işletmelerin Ar-Ge verimliliğini ölçebilmek için; Türk Patent Enstitüsündeki patent, marka, endüstriyel tasarım, faydalı model başvuru sayıları, KOSGEB ve TÜBİTAK kurumlarının teknoloji düzeylerine göre girişim sayıları ile Ar-Ge destek miktarı dikkate alınmıştır. Çalışmada ele alınan kriterler Tablo 2'de yer almaktadır.

#### 3.1.SWOT Analizi

SWOT kelimesi güçlü, zayıf, fırsat ve tehdit kelimelerinin İngilizce anlamlarının ilk harfleri kullanılarak elde edilmiştir. Türkçede de GZTF olarak kullanılabilir. SWOT harici çevre tahlili vasıtasıyla elde edilen imkânlar ve tehdit sebeplerinin dahili çevre tahlilinde kuruluşun üstün ve geliştirmeye haiz özellikleri ile kıyas edilmesidir (Küçüksüleymanoğlu, 2008: 407, Yıldırım, 2008:126, Hill ve Westbrook, 1997: 47). SWOT analizi uygulanması düşünülen stratejinin ve izlenecek yolun belirlenmesine katkı sağlamak açısından kurgulanmış bir metot olarak da değerlendirilebilir. SWOT analizi kuruluşların güçlü ve zayıf yönleriyle kuruluşun kendi dışındaki çevrede oluşan fırsatları ve tehditleri vasıflandırmak için uygulanır. Bu öğelerin tarif edilmesiyle kuruluşların güçlü taraflarını esas alan, zayıf taraflarını azaltmaya çalışarak kuruluşun civarındaki fırsatlardan fayda sağlarken, tehditler için de tedbirler geliştirerek stratejiler kurgulayabilmeyi sağlar (Ariöz ve Yıldırım, 2012: 183).

#### 3.2.PESTEL Analizi

PESTEL Analizde göz önünde tutulan unsurların bazıları şunlardır (Oktay, 2006):

Politik faktörler: Devletlerarası münasebet, devlet politikaları, hükümet müdahaleleri, var olan kabinenin durumu vb.

Ekonomik faktörler: İktisadi genişleme ve yurtiçi kazanç farklılaşması, ticaret döngüleri, enerji miktarı ve karşılığı, küresel iktisadi durum, kredi imkanları vb.

Sosyal faktörler: Sağlık gereksinimleri, müşteri tercihleri, yeni talep ve beklentiler, kazanç seviyesi, eğitim ve öğretim, mevcut hayat standartları vb.

Teknolojik faktörler: Kalifiye elemanlar, yeni ve modern teknolojiler, alternatif enerji imkanları, devlet sanayi işbirlikleri, akademik Ar-Ge bütçeleri, çevreyle ilgili unsurlar, yeni mamuller vb.

Yasal faktörler: mer'i mevzuat, vergi uygulamaları, destek ve teşvikler, ihracat ve ithalat mevzuatları vb.

Çevresel faktörler: Çevreyi kirleten unsurlar, enerji tüketme denetimi vb.

Genel anlamda bu metot vasıtasıyla açıklanan bilgi kaynakları ele alınarak konu altı değişik yönden değerlendirilmekte ve bu konuya tesir eden unsurlar ve neticeleri tespit edilmeye çalışılmaktadır.

## 4. TÜRKİYE'DEKİ KOBİ'LERİN SWOT VE PESTEL ANALİZİ YÖNTEMLERİYLE İNCELENMESİ

### SWOT Analizi

#### Güçlü Yönler

KOBİ'lerin bazı yönleri itibariyle, büyük işletmelerden üstün taraflarının bulunduğu bilinmektedir. KOBİ'lerin güçlü yönleri, önemli iktisadi katkıları sebebiyle konumlandıkları yere layık olduklarını göstermektedir (Özdemir, Ersöz ve Sarıoğlu, 2006: 43).

KOBİ'ler aşağıda belirtilen güçlü yönlerle sahiptirler (Akgemci, 2001: 15):

- Yatırımlarında esas olarak kendilerine ait sermayeyi kullanmaktadır,
- Yeni bir girişime başlamadan önce, yeni bir mal veya hizmete piyasanın nasıl bir tepki vereceği hususunda pazardaki samimi ilişkileri nedeniyle avantajlar elde edebilmektedirler,
- Yapılarının esnek ve küçük bazlı olması nedeniyle teknolojik yeniliklere hemen intibah edebilme becerisine sahiptirler,
- İdarenin yakın denetime ihtiyaç duyması halinde ve ortaya çıkarılan ürün ve hizmetlerin az kapasiteye sahip piyasalarda pazarlanmasında KOBİ'ler çeşitli avantajlar sağlayabilmektedirler,
- Emek yoğun ürün ve hizmetlerin üretilmesinde KOBİ'ler önemli avantajlar sağlayabilmektedirler,
- Çevre bilinci kazandırılması ve korunmasına ve mahallî gelişmeye imkan tanımaktadırlar,
- KOBİ'ler kuruluşlarıdaki elemanlar ile samimi ilişki kurabilmeleri sebebiyle, kuruluş bünyesinde çeşitli avantajlar edinebilmektedirler,
- Mal ve hizmetlere rağbetin kısıtlı olması durumunda önemli avantajlara sahip olabilmektedirler,
- KOBİ'lere teşvik ve destek verilmesi, sağlayacakları istihdamdan dolayı genel işsizliği yok etmede önem taşımaktadır,
- KOBİ'ler istihdam edilen personelin ikamet ettikleri veya ikamet etmek istedikleri yörelere kurulmaktadır.

#### Zayıf Yönler

KOBİ'lerin rekabet etmede çok başarılı olamamasının en kayda değer nedenlerinden bir tanesi imalat hariç konularda kalifiye eleman çalıştıramamalarıdır. Bilhassa gelişme evrelerinde en tepe idarede görev paylaşımı ve devri yapılmayarak konusunda uzman idareci görevlendirilmemesi kuruluşun başarılı olamamasına sebebiyet verebilmektedir. Problemlerin kalifiye personelce ele alınmaması ve seçeneklerin bire bir değerlendirmeye tutulmaması gereksiz zaman kayıplarını önlemekle beraber daha reel çözüm yollarına erişilmesinde yetersiz kalabilmektedir. KOBİ'ler yenilikçilik alanında, Ar-Ge, yeterince finansal kaynak ve kalifiye elemanlara haiz olmadıkları için rekabette başarılı olamamaktadırlar. Benzer bir şekilde mali koşulların ayrı bir konu olarak ele alınmaması sebebiyle, kalifiye eleman veya kadro çalıştırılmaması kaynaklara ulaşmalarına ve kredi olanaklarından kafi derecede faydalanmalarına sebep olmaktadır (Sarıgül, 2012: 49).

KOBİ'lerin aşağıda belirtilen zayıf yönlerle sahiptirler (Akgemci, 2001: 16):

- Pazarda haksız rekabetin fazla olması,
- Yeni ürünlerin geliştirilmemesi,
- İş yapılan alanın ya da işyerinin fazla büyük olmaması,
- KOBİ yatırımcısının özerkliğini yitirmesi olasılığı ve iflas etme tehlikesi,
- İdaredeki eksiklikler, kuruluş sahibi ya da ortakları tarafından verilen önemli kararlara, alt ve orta düzey çalışanların gerçek anlamda katılımlarına imkan verilmemesi,
- İmalat ve pazarlama arasındaki iletişimin yetersiz olması, yeni satış tekniklerinden faydalanamama,
- Kuruluşlarıdaki, kalifiye eleman ya da mali uzman eksikliği, kaliteli bir mali ekip ya da departmanından yoksun bulunma,
- Kalifiye elemanlar istihdam edememek,
- Anapara ve mali planlama eksikliği, mali kuruluşlardan ve bankacılık sisteminden kafi yararlanamama, sermaye piyasasından etkili destek alamama,
- Kuruluşların küçük ya da orta ölçekli olması nedeniyle bir kısım avantajları elde edememe, ihale, pazar alanları gibi yerleri tizleyememe,
- Bürokrasi ve mevzuatın neden olduğu vakit kaybı ve ilave maliyettir.

## **Fırsatlar**

KOBİ'ler büyük ölçekli kuruluşlar açısından fevkalade destekleyici işletmeler şeklinde çalışabilmektedirler (Dangayach ve Deshmukh, 2001: 914). İmalat yapısı esnek olan KOBİ'ler, iktisadi alanın olmazsa olmaz kuruluşları arasında yer almaktadırlar. Bu durum kolayca öngörülemez farklı iş imkanları oluşturmaktadır. Tüketici tercihlerindeki hızlı değişim taşeron kullanımını artırmış, üretimdeki pek çok girdinin yan sanayi olarak KOBİ'lerden tedarik edilmesi yolunu açmıştır (Soyuer, 1999: 156). Diğer taraftan iktisadi gelişmeler, kuruluşları rekabet gücü olan işlere yönlendirmekte, yeterliliği olmayan konularda ise ek kaynak elde ederek kullanmaya teşvik etmektedir (Baldock, 2002: 182). Globalleşme ile birlikte gelen imkanlar KOBİ'lere dünyanın her yerindeki girişimlerle beraber iş yapma fırsatını vermektedir. KOBİ'ler büyük işletmelerle stratejik işbirliği ve rekabet güçlerini artırma stratejileri ile yeni fırsatlar oluşturabilirler. KOBİ'ler aynı iş kolunda faaliyet gösteren KOBİ'lerle sektörel olarak dış ticaret firmaları kurarak yeni piyasalar oluşturabilirler. Küreselleşme ile satış ağının mahalli alandan global bir alana doğru genişlemesi, geleneksel yapıda piyasa bulmakta büyük sıkıntılara sahip olan KOBİ'ler açısından piyasa giriş kısıtlarının giderilmesi sebebiyle önemli imkanlar sağlamaktadır (Erkan ve Eleren, 2001). KOBİ'lerin rekabet imkanları imalat teknikleriyle beraber haiz buldukları bilgi teknolojileri vasıtasıyla artabilmektedir (Besler ve Tonus, 2004: 593). KOBİ'ler için enformasyon birikimi ve bilişim teknolojileri rekabet güçlerini arttırmada fırsatlar sunmaktadır (Reed, Walsh ve Grice, 2002. 137).

## **Tehditler**

Ekonomik istikrarsızlık ve piyasada başgösteren tıkanıklık, KOBİ'lerin tahsilatlarını aksatmaktadır (Erkan ve Eleren, 2001). Nakit sıkıntısı başgöstermesi, KOBİ'leri pahalı finansal kaynaklara yöneltmekte ve sermayelerini giderek eritmektedir. Hükümetlerin belli dönemlerde milli üretimi küresel rekabete açarken KOBİ'lerle alakalı reel finansal ve teknik teşvik ve destek politikaları uygulayamamaları KOBİ'leri önemli oranda yapısal manada zayıf duruma düşürmektedir. Ülkede zaman zaman yaşanan siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar KOBİ'leri olumsuz etkilemektedir. Global depresyonlar ülke ekonomisini de de etki altına almakta bu durum ileri vadeli stratejilerin yerine, hayatı sürdürücü, inovasyon riskini taşımak istemeyen bir yapı meydana getirmektedir. Günümüz ekonomisinde belli bir adreste ikamet sağlamadan, sadece internet ağı üzerinden ürün ve hizmetler satabilen ticari kuruluşların ve bunlardan fayda sağlayacak önemli bir müşteri kitlesinin var olması, dijital dünyanın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (Armağan, 2000: 143). KOBİ'ler oluşan bu farklı duruma uyum sağlayamazlarsa zamanla rekabet güçlerini kaybetmektedirler.

## **PESTEL Analizi**

### ***Politik Faktörler***

Siyasi etkenler, Hükümetin KOBİ'ler üzerinde ne ölçüde etkiye sahip bulunduğunu göstermektedir. Hükümetlerin finansal uygulamaları, vergi politikaları, gümrükte uygulanan tarifeler benzeri konular KOBİ'leri büyük oranda etkilemektedir. KOBİ'lere hizmet veren kurumlar koordineli çalışmamaktadırlar. Bu yüzden KOBİ'ler çok fazla bürokratik engelle takılmaktadırlar.

Ayrıca, KOBİ'ler küresel anlamda çok sayıda mevzuata uymak durumunda kalmaktadırlar. Mevzuatlardaki değişiklikler, uluslararası sözleşmeler ve ticaret anlaşmaları ve dünyadaki siyasi gerginlikler KOBİ'lerin dış ticaretlerine direkt olarak veya dolaylı yollardan önemli etkiler yapabilmektedirler.

### ***Ekonomik Faktörler***

Ekonomik faktörler, ekonominin KOBİ'leri doğrudan etkileyen ve uzun vadeli performanları etkileyen belirleyici faktörlerdir. Türkiye'de ve küresel olarak KOBİ'lere ilişkin gerçekleştirilen araştırmalarda mali problemler ilk sıralarda yer almaktadır. Mali problemler; öngörülemez ödemeler, kredi kullanım koşullarının zorluğu, alacakları tahsildeki zorluklar, yüksek faiz oranları şeklindedir.

Ülkemizde KOBİ'lerin kredi, teşvik ve destek olanakları çok kısıtlıdır. Genel olarak işe başlama sermayeleri kendi öz sermayelerinden sağlanmaktadır. Türkiye'de KOBİ'lerin bankacılık kanalıyla finanse edilmesi modeli de uygulanmaktadır. Bu model bankacılık anlayışının temelde kazançlı olanları kredilendirmesinden dolayı, anılan teşvik uygulaması çok başarılı olamamaktadır. Kalkınmakta olan veya kalkınmamış bölgelerde KOBİ'ler kredi ve teşvik elde etmede büyük güçlükler çekmektedirler. Kredi, teşvik ve desteklerinden ve alternatif finans mekanizmalarından yeterli miktarda fayda sağlayamamaktadırlar.

### ***Sosyal Faktörler***

Sosyal etkenler, KOBİ'lerin içinde bulunduğu pazarın çevresinden doğmaktadır. KOBİ'lerin finansman ve destek konusunda yaşadığı sorunlar girişimcilerin birikim eksikliği, sağlam dataları kredi sağlayan kuruma verememesi ve bu faaliyetlere ayıracak vaktinin az olmasından kaynaklanmaktadır. Kalkınmakta olan ve kalkınmamış bölgelerde KOBİ'ler kalifiye eleman sıkıntısı çekmektedirler. Bu yüzden, uygun yere, uygun alana ve yerinde yatırım projeleri oluşturamamaktadırlar.

Tüketici kitlesi, homojen ürünler yerine istisnai ve ferdi ürünleri arama eğilimindedirler. Bu eğilim homojen ürünlerden ziyade kısa dönemli ürünlerin tüketilmesini artırmaktadır. Bu durum piyasada KOBİ'lere avantaj sağlamaktadır.

### ***Teknolojik Faktörler***

Küresel rekabet gücünü oluşturan ana unsurlar içinde bulunan akademik ve teknolojik gelişmeler, bilinçli gayretleri ve strateji oluşturma çabalarını artırmaktadır.

Çağımızda teknolojik yenilikler oldukça ivme kazanırken, malların yaşam periyotları hızla azalmaktadır. Bu yüzden isteklerin hızlı farklılaşmasına uyum sağlayabilmek ve pazara tam zamanında girebilmek hayati hale gelmektedir. Piyasadaki değişimlere çok çabuk uyum sağlayabilen yani esnek olan KOBİ'ler yeterli teşvik ve destek alabilirlerse yeni teknolojilere kolaylıkla ayak uydurabilirler. Kalkınmamış bölgelerdeki KOBİ'ler diğer gelişmiş bölgedekilere göre yurtiçi ve yurtdışı teknik ve ticari gelişmeleri yeterince takip edememektedirler.

### ***Yasal Faktörler***

Kalkınmakta olan veya kalkınmamış bölgelerdeki KOBİ'ler kalkınmış bölgelerdeki KOBİ'lere göre teşvik ve destek mevzuatını iyi bilmemektedirler. Bu durum mevzuatın karmaşık ve çelişkili olmasından kaynaklanmaktadır. KOBİ'ler bazı yasal ve bürokratik engellerle bankalardan kredi kullanma şanslarına sahip olamamaktadırlar. KOBİ'ler vergilerin, SSK ve Bağ-Kur primlerinin yüksek olmasından dolayı bu primlerden kaçınmak için kayıt dışı üretime ve istihdama yönelmektedirler. Bu durum potansiyellerini düzgün göstermediği için kredi, teşvik ve destek temininde haksız uygulamalara yol açmaktadır.

### ***Çevresel Faktörler***

Çevresel gelişmeler KOBİ'ler açısından bir taraftan sınırlar çizerken bir taraftan da imkanlar sunmaktadırlar. KOBİ'lere, geri dönüşüm tesisleri, filtre tertibatı kullanma yaptırımı, kapalı mekanlarda tütün mamulleri kullanımına izin verilmemesi, geri dönüştürülemeyen kapların kullanımının azaltılması ya da engellenmesi ve çevre dostu yakıt kullanımı zorunluluğu benzeri önemli kısıtlamalar getirmektedir. Diğer taraftan belirli KOBİ'ler çevreyi kirletmeme açısından mamullerin kutularını depozito bedeli uygulayarak geri toplamakta, yenilenebilir enerji ve elektrik enerjisi kullanan araç ve gereçler imalatına önem vererek hava kirliliğini engellemekte, atıkları geri toplamak ve geri dönüşümü sağlamak için merkezler ve sistemler oluşturmaktadırlar.

## **4.BULGULAR**

Araştırmanın kapsamı olarak belirlenen ülke geneli, bölgelerin 2. düzey sınıflandırıldığı "İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflamasına (NUTS) göre ayrıştırılmıştır.

Bu sınıflamaya göre ülke geneli, Tablo 2'de verildiği şekilde, 26 bölgeye ayrılmıştır.

Tablo 2. Türkiye’de Bölgelere göre belge başvuru ve girişim sayıları ve destek miktarları

Bölge	Patent, Faydalı Model, Marka, Tasarım Başvuru Sayıları	Düşük Teknoloji Girişim Sayısı	Orta-Düşük Teknoloji Girişim Sayısı	Orta-Yüksek Teknoloji Girişim Sayısı	Yüksek Teknoloji Girişim Sayısı	Belirsiz Girişim Sayısı	Destek Miktarı
TR10 İstanbul	108.828	75.100	32.640	14.667	1.304	614.997	209.225.297,69
TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	2297	3.725	2.627	565	21	63.555	3.780.461,25
TR22 Balıkesir, Çanakkale	2.920	4.381	2.695	523	15	65.660	2.715.699,54
TR31 İzmir	14.318	13.832	8.586	3.207	186	161.457	26.069.161,84
TR32 Aydın, Denizli, Muğla	7.004	9.853	6.210	1.060	22	130.860	3.054.935,62
TR33 Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	3.629	7.511	5.830	1.021	25	98.276	2.984.328,35
TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik	11.639	14.439	7.445	3.044	95,000	127.133	34.194.793,06
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	7.255	8.267	6.755	2.153	79	117.185	29.070.435,35
TR51 Ankara	18.074	11.994	8.610	3.836	394	191.799	103.920.877,22
TR52 Konya, Karaman	7.370	5.836	5.940	2985,000	38	75.314	10.965.893,18
TR61 Antalya, Isparta, Burdur	7.538	7.396	5.360	1.323	56	137.990	4.674.905,79
TR62 Adana, Mersin	6.865	8.845	5.498	1.514	55	124.867	8.536.245,98
TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	3.486	6.978	4.105	680	18	87.491	2.588.525,54
TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	1383	2.790	2.127	448	13	46.634	972.781,58
TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat	4.382	5.818	3.758	973	37	66.425	3.902.142,01
TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	670	1.974	1.166	169	4	30.904	496.370,00
TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	447	1.905	952	133	8	22.852	705.092,09
TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	2740	6.201	3.640	985	23	83.204	1.988.607,49
TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	2711	6.169	2.813	536	12	84.961	964.651,15
TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt	650	1.625	835	171	5	24.979	641.960,10
TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	291	910	460	84	2	18.509	452.437,66
TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	1717	3.283	1.651	392	12	45.167	1.982.661,66
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	438	1.306	825	192	5	26.910	441.548,77
TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis	7.189	9.160	3.643	1.059	25	72.327	4.543.371,14
TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır	1769	3.399	2.412	531	21	64.793	1.156.436,06
TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	1263	1.725	1.135	195	11	32.385	463.326,55

Faydalı model, patent, marka, endüstriyel tasarım başvuru sayıları bakımından TR10 İstanbul Bölgesi, TR51 Ankara Bölgesi ve TR31 İzmir Bölgesi diğer bölgelere göre açık ara ön sıralarda yer almaktadır. Bu



bölgeleri TR61 Antalya, Burdur, Isparta ve TRC1 Adıyaman, Gaziantep, Kilis Bölgesi izlemektedir. Bu kategoride en alt sıralarda TRA2 Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars ve TRB2 Bitlis, Hakkari, Muş, Van Bölgeleri yer almaktadır.

Bu çalışmada girişim sayısı beş ayrı kategoride (düşük/orta-düşük/orta-yüksek/yüksek teknoloji ve belirsiz) ele alınmıştır. Bütün teknoloji düzeylerindeki girişim sayıları için TR10 İstanbul Bölgesi açık ara önde görülmektedir. Düşük teknoloji girişim sayısı dışında dört bölgede TR51 Ankara Bölgesi ikinci sırada yer almaktadır. Anılan beş kategoride TR31 İzmir, TR41 Bilecik, Bursa, Eskişehir, TR52 Karaman, Konya, TR61 Antalya, Burdur, Isparta, TRC1 Adıyaman, Gaziantep, Kilis ve TR33 Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa, Uşak Bölgeleri üst sıralarda yer almaktadır. Bu kategorilerde en alt sıralarda TRA2 Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars, TRA1 Bayburt, Erzincan, Erzurum ve TRB2 Bitlis, Hakkari, Muş, Van Bölgeleri gibi bölgeler yer almaktadır.

Ülke genelinde KOBİ'lere kullanılan desteklere bakıldığında; TR10 İstanbul Bölgesi kendisine en yakın bölge olan TR51 Ankara Bölgesinin yaklaşık iki katı fazla destek almaktadır. Bu oran üçüncü sıradaki TR41 Bilecik, Bursa, Eskişehir Bölgesinin yaklaşık altı katıdır. Diğer yüksek destek alan bölgeler de TR31 İzmir, TR52 Karaman, Konya ve TR62 Adana, Mersin Bölgeleri olarak öne çıkmaktadır. En az destek alan bölgeler ise; TRB2 Bitlis, Hakkari, Muş, Van, TRA2 Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars, TRC3 Batman, Mardin, Şırnak, Siirt, TR81 Bartın, Karabük, Zonguldak ve TRA1 Bayburt, Erzincan, Erzurum Bölgeleri sıralanmaktadır.

Bölgelere baktığımızda, sosyo-kültürel açıdan üniversite sayısının en fazla ve eğitim seviyesinin en yüksek olduğu bölgeler olduğu görülmektedir. Ekonomik açıdan bakıldığında bu bölgelerde organize sanayi ve endüstri bölgesi sayıları çok fazla, yatırım miktarı da oldukça yüksektir. Çok fazla üniversitenin bulunması teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde adapte edilmesini sağlamaktadır. Ülkedeki iç ve dış ticaret koridorunun neredeyse tamamı bu bölgelerden geçmektedir. Bölgelerin limanlara ve sınır kapılarına yakın olması da güçlü yönler olarak ortaya çıkmaktadır. Politik açıdan Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği ve Dünya Ticaret Örgütü'nce ticaretin serbestleşmesi çalışmaları da dış ticareti kolaylaştırmış ve sanayinin yoğun olduğu bölgelerde patent ve marka bilincinin oluşmasına katkı sağlamıştır.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bölgesel bazda ayrılan bütçelerin doğru aktarılması, ihtiyaç duyulan bölgelere özgü farklı Ar-Ge desteklerinin oluşturulması gibi birçok açıdan değerlendirilebilecek şekilde Ar-Ge politikası belirlemesine, gelişmiş ülkelerdeki teknoloji seviyesine KOBİ'lerin taşınmasına katkı sağlanması amacıyla desteklerin farklı kriterler baz alınarak incelenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada KOBİ'lere yönelik Ar-Ge devlet desteklerinin bölgesel bazda bütçeleri ile söz konusu destekleri kullanan KOBİ'lerin Ar-Ge çalışmalarının verileri temel alınarak SWOT ve PESTEL Analizlerinden yararlanılarak alınan desteklerin etkin kullanılıp kullanılmadığına yönelik performans değerlendirilmesi yapılması amaçlanmıştır.

Ar-Ge'ye bağlı en iyi yatırım ve teşvik bölgesi TR 10 olarak belirlenmiştir. Sıralamanın son üç bölgesi TRA2, TRB2 ve TR82 bölgeleri olmuştur.

Geliştirilecek herhangi bir teknolojik girişimin kendi varlığını sürdürebilmesi için birçok paydaşla iş birliği içerisinde olma zorunluluğu, bu tür girişimleri asgari bir paydaş ağının gelişmiş olduğu şehirlere zorlamaktadır.

KOBİ'lere yönelik devlet tarafından sunulan Ar-Ge teşvik ve destekleri verimlilik çalışmalarına endekslenmelidir. Destek veren kuruluş destek vereceği kuruma verimlilikle ilgili kriterler koymalıdır. Ar-Ge ile ilgili mali ve beşeri kaynakların etkin ve faydalı değerlendirilmesine yönelik sistem dâhilinde iş birliği, bilgi transferi, kontrol ve değerlendirme enstrümanları kurulmalıdır.

Yıllık mali bütçe hazırlanırken bilim ve teknoloji alanındaki yatırımlara üstünlük verilmeli ve Ar-Ge bütçesi artırılmalıdır. Ülkemiz genelindeki bütün bölgelerde Ar-Ge faaliyetleri desteklenmeli, konuya ilişkin farkındalık ve bilinçlendirme yapılmalıdır. Ülkemizde KOBİ'lerin önemli düzeyde fason imalata yönelikleri, özgün markalarını oluşturmada ve özgün imalatlarını elden çıkarmada zahmet çektikleri göz önünde bulundurulduğunda, rekabetçi üstünlük sağlamak açısından yeni desteklerin sağlanması gerekmektedir.

Türkiye, iktisadi gelişme modelini esas olarak, imalatta yerel katma değer artırılması ve sürdürülebilir imalâta olanak veren daha ileri teknoloji bir çıktı biçimine geçilmesi gayesi üzerine tasarlanmaktadır. Söz konusu modelin yürütmeye geçirilebildiği durumda; global değer halkasının daha yukarı aşamalarına çıkılacak, sektördeki verimlilik seviyeleri yükselecek, rekabet gücü daha ileri, ithalat ihtiyacın daha az ve küresel piyasalarda ihracat oranını artırabilen bir imalat yapısına kavuşulacaktır. Söz konusu modelin gerçekleştirilebilmesi var olan imalat modellerine inovasyona dayalı yeni bir bakışı zorunlu kılmaktadır. İnovasyon ve yenilik yaratabilmek açısından birikime sahip bir şekilde teknoloji ilerletme ve kullanma kapasitemizi geliştirmemiz gerekmektedir. Tüm işletmelerin Ar-Ge çalışması uygulayarak bilgiye dayalı imalât

gerçekleştirilmesi ve imalatını ticarileştirerek markalaşabilmesi rekabet gücünün ve iktisadi gelişmenin sürekliliği açısından önemlidir. Anılan modelin gerçekleştirilmesi için bilhassa özel sektör işletmelerinin Ar-Ge'ye yatırım yapması gereklidir. Ar-Ge faaliyetlerinde temel öge özel sektör olmalıdır.

Ülkede, Ar-Ge faaliyetleri ile ilgili ciddi mesafeler kat edilmiştir. Diğer taraftan, küresel ölçekte var olabilmek için Ar-Ge alanında daha çok yoğunlaşmak gerekmektedir. Türkiye'de Ar-Ge çalışmaları için ayrılan bütçelerin tutarı geçtiğimiz on yılda birkaç kat artmıştır. Ar-Ge bütçelerinde maksimum pay ticari kesimin harcamalarına ayrılmaktadır. Yine üniversitelerin yaptığı Ar-Ge harcamaları da önemli ölçüde artmıştır. Global rekabet açısından Ar-Ge faaliyetlerinin ve bütçelerinin artırılması gerekmektedir. Bu bağlamda, devlet tarafından sağlanan Ar-Ge teşvik ve destekleri ve bu desteklerinin bölgelerimize göre dağılımı ve bu dağılımın nedenlerinin incelenmesi önem arz etmektedir.

Ülkede hususi para kaynaklarını yapısında ihtiva edebilen, inovatif altyapısı ilerlemiş, beşeri birikim sermayesi açısından avantajlı yöreler, rekabet yarışı açısından kayda değer fırsatlar elde etmektedir. Rekabet yarışı kapasitesi gelişmemiş yörelerin ise genelde bahse konu ortamlarda güçsüz olduğu anlaşılmaktadır.

Bu sebeple ülkede rekabet yarışı kapasitesi gelişmemiş yörelerde ilk olarak özel sektör sermayesini getirebilecek, inovatif ve kaliteli beşeri gücü içerecek bölgeler oluşturulması zorunludur. Rekabet şansı az olan yöreler için, cazibeli bölgeler oluşturulabilmesi öncelikle devlet teşvik ve desteği ile olabilecektir.

Türkiye'nin rekabet imkânı fazla olan yörelerinin etkileşme sahalarının artırılmasını sağlamak, gelişmemiş ve rekabet imkânları yüksek olmayan yörelerin anılan etkileşme sahalarından yararlanmasına imkân sunacak ilkeler belirleyerek alakalı siyaset üretmek yakın gelecek gelişimi açısından değerlendirilebilir.

Devlet iktisadi politika olarak kullandığı Ar-Ge desteklerin ve teşviklerin verimli olarak kullanılmasını ve ekonomiye olumlu katkılar yapmasını beklemektedir. Uygulamaya konulan Ar-Ge destek ve teşvikleri devlet açısından bakıldığında oldukça maliyetli olmaktadır. Bu nedenle verilen destek ve teşviklerin başarılı olup olmadığı, hedef kitlelere ulaşip ulaşmadığı ve kaynakların etkin ve adil dağılımının sağlanıp sağlanmadığı büyük önem arz etmektedir. Yapılan çalışma ile bölgesel bazda kullanılan bu Ar-Ge desteklerinin ülke ekonomisine en fazla geri dönüşümü sağlayabilmesi amacıyla yeni fonların dağıtımında hükümet politikalarına katkı sağlaması beklenmektedir. Böylece uygulanacak doğru politikalar neticesinde KOBİ'lerin Ar-Ge verimliliğini artırmaya katkı sağlanması, dağıtılan fonların amaca ulaşması ve teknoloji düzeyi ilerlemiş işletmeler sayesinde ekonominin daha da iyileşmesi beklenmektedir.

Çalışmanın kapsamı olarak Türkiye'de kamu Ar-Ge desteğinden faydalanmış ve Ar-Ge çıktısı olarak nitelendirilebilen patent, faydalı model, marka ile tasarım başvuruları kabul edilmiş tüm ölçekteki KOBİ'ler belirlenmiştir. KOBİ'lerin ölçeklerine göre farklı özelliklere ve farklı ihtiyaçlara haiz olacağı dikkate alınmamıştır. Ar-Ge destek adedi ve tutarı gibi veriler, KOBİ beyanlarına dayanan fon başvurularından edinildiği için beyanların geçerli ve güvenilir olduğu ve kurumların web sayfalarında faaliyet raporlarından toplanan diğer veriler doğru olarak kabul edilmiştir.

İlerki çalışmalarda bölgesel bazda ayrılan bütçelerin doğru aktarılması, ihtiyaç duyulan bölgelere özgü farklı Ar-Ge desteklerinin oluşturulması gibi birçok açıdan değerlendirilebilecek şekilde Ar-Ge politikası belirlenmesine, gelişmiş ülkelerdeki teknoloji seviyesine KOBİ'lerin taşınmasına katkı sağlanması amacıyla desteklerin farklı kriterler açısından ve farklı ölçeklerdeki KOBİ'ler için ayrı ayrı ele alınarak incelenmesi önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- AKGEMCİ, T. (2001). “KOBİ’lerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler” Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, KOSGEB Ankara.
- ARIÖZ, Ö. ve YILDIRIM, K. (2012). Türkiye’de Çimento Sektöründeki Belirsizlikler Ve Türk Çimento Sektörünün Swot Analizi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 32(2), 173-190
- ARMAĞAN, R. (2000). “Yeni Ekonomi ve Türkiye”, SDÜ İİBF Dergisi, C.5, S.2, 139–153.
- BALDOCK, R. (2002). Büyük Şirketler Yok Oluyor, İstanbul, MediaCat Yayınları. 1 Basım.
- BESLER, S. ve TONUS, H. Z. (2004). “KOBİ’lerin Uluslararası Düzeyde Rekabet Gücü”, 1. KOBİ’ler ve Verimlilik Kongresi Kongre Kitabı, 591–601.
- DANGAYACH, G. S. and DESHMUKH, S. G. (2001). “Manufacturing Strategy: Literature Review and Some Issues”, International Journal of Operations and Production Management 21(7), (<http://www.emerald-library.com/ft>)
- DOSI G. ve NELSON, R., (2010). ‘Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes’, Hall, B. ve Rosenberg, N. (derleme), Hand Book in Economics of Innovation, Cilt. 2, Amsterdam, North Holland, pp. 52-127.
- ER, H. A., ER, Ö., BAŞIER, S. (2011). “Endüstriyel Tasarım Kılavuzu” İstanbul Sanayi Odası, İstanbul.
- ERKAN, M. ve ELEREN, A. (2001). “Küreselleşme Sürecinde KOBİ’lerin Yeniden Yapılandırılması ve Bir Model Önerisi”, (<http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/bilgibankasi/ekonomi/OAKDocs/O AK-T15.pdf>)
- FREEMAN, C. ve SOETE, L. (2003). “Yenilik İktisadi”, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- GÜRAK, H (2001). “Bilgi-verimlilik Artışı İlişkisi,” Verimlilik Dergisi, Sayı 2001/1, MPM Yayınları, s. 1-10.
- HILL, T. ve WESTBROOK, R. (1997). SWOT Analysis: It’s Time for a Product Recall. Long Range Planning, 30 (1), 46-52.
- KÜÇÜK, O. (2005). “Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi” 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık, s. 104, Ankara.
- KÜÇÜKSÜLEYMANOĞLU, R. (2008). Stratejik Planlama Süreci. Kastamonu Eğitim Dergisi, 16(2), 403-412
- MOKYR, J. (1992). “The Lever of Riches, Technological Creativity and Economic Progress”, Oxford University Press Publication Date.
- MPM (Milli Produktivite Merkezi), (1974). “Verimlilik Nedir? Neler Sağlar?”, MPM Yayınları, Ankara.
- OECD (2002) Frascati Manual, Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6. version, OECD: Paris.
- OECD, (2005). SME and Entrepreneurship Outlook, Paris, s.17, [https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2005-edition\\_9789264009257-en](https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2005-edition_9789264009257-en), 18.09.2018.
- OKTAY, N. (2006). PEST Analizi. Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü. Kocaeli.
- ÖZDEMİR, S., ERSÖZ, H. Y. ve SARIOĞLU, İ. (2006). İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ’lerin Desteklenmesi. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- REED, F. M., WALSH, K. and GRICE, R. (2002). “Information Acquisition For Technological Innovation And Technology Strategy In Small Firms”, Engineering Management Conference, 137-142. (<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/8054/22257/01038380.pdf?arnumber=1038380>)

- SARIGÜL, H. (2012). Basel Düzenlemelerinin KOBİ'lerin Muhasebe ve Finansal Raporlama Uygulamalarına Etkileri. Konya: Eğitim Kitabevi.
- SOYUER, H. (1999). “Tam Zamanında Üretim Sistemlerinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanma Koşulları”, Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C. 1, S. 2, Güz 1999, s.155–166.
- TİCARET BAKANLIĞI, (2012). “Yeni Teşvik Sistemi, Yatırımlarda Devlet Teşvikleri”, <https://www.slideshare.net/KocaeliKasiad/yen-tevk-sstem-6-Nisan-2012>, 11.12.2018.
- TPE (Türk Patent Enstitüsü), (2012). “Marka Bilgilendirme Broşürü”, Türk Patent Enstitüsü, Ankara.
- VINDE, V. P. (1995). General Introduction to Environment for SMEs, OECD Publications, pp.2.
- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.