

## Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama<sup>1</sup>

Işıl ALTAY<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ), özellikle ülkemizdeki durumu ile önemini ortaya koymak ve KOBİ'lere sağlanan AR-GE teşvik ve desteklerinin kapsamını irdelemek, yakın zamandaki bir uygulama örneğiyle bahsi geçen bu teşvik ve desteklerin etkinliğini, küreselleşme ve Türk Ekonomisine olan katkıları açısından değerlendirmektir. Dünyanın her yerinde olduğu gibi KOBİ'ler de Türkiye ekonomisinin sürükleyici ve dinamik unsurlarından biridir ve ülkenin sosyo-ekonomik gelişimi için büyük önem taşımaktadır. Ekonomik gelişimin temel gücü olarak görülen ve Türkiye'deki toplam istihdamın çok önemli bir kısmını sağlayan KOBİ'ler, dünyada her geçen gün önemini artıran küreselleşme süreciyle beraber artan rekabet ortamından önemli ölçüde etkilenmektedir. Küreselleşmenin etkisiyle önemi iyice artan rekabet ortamı, KOBİ'lerin verimlilik ve yenilikçilik konularında ciddi çalışmalar yapmasını, hem mikro düzeyde kendilerinin, hem de makroekonomik düzeyde ülkelerin menfaati için zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde de KOBİ'lere bakıldığında gerek yasal düzenlemeler ve mevzuatın gerekse alınan tedbir ve uygulamaların yeterli olduğu söylenememektedir. KOBİ'lerle ilgili bilimsel çalışmaların genellikle finansman, pazarlama, istihdam ve genel idari sorunlar gibi belirli konularla sınırlı olması dikkat çekicidir. Türkiye'deki KOBİ'lerin rekabetçiliğini ve yenilikçilik ve Ar-Ge geliştirme stratejisini

---

**Atf İçin / For Citation:** Altay, I. (2020). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi – USBED Cilt 2, Sayı 3, 175-207. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbed>

<sup>1</sup> Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama” başlıklı Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Mart 2012 Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

Çalışmada verileri kullanılan firmanın 12.11.2018 tarihli izin belgesi bulunmaktadır.

Makale Türü / Article Type: Tez Özeti / Thesis Summary

Gönderilme Tarihi / Submission Date: 25.05.2020

Kabul Tarihi / Accepted Date: 18.07.2020

USBED 2020 2(3)

<sup>2</sup> Öğretim Görevlisi; Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

E-mail: [isilaltay@maltepe.edu.tr](mailto:isilaltay@maltepe.edu.tr)

ORCID: 0000-0003-1667-4256

güçlendirerek rekabet edebilirlik değerlendirmesine yönelik küresel ekonomi politikasının kaldırılmasına rağmen, son zamanlarda daha ön planda olma rolü hala yeterince sahiplenme görülmemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** KOBİ, AR-GE, Küreselleşme, AR-GE Teşvikleri ve Destekleri

## **Research and Development Grants and Financial Supports For Sme's in Turkish Economy, and an Assessment in Gosb**

### **ABSTRACT**

The purpose of this study is, to introduce the current situation and importance of Turkish SME's, analyze the coverage of recent R&D grants and financial supports, and assess the effectiveness of those grants and supports within a latest example, from the view of globalization and benefits on Turkish Economy. SME's are one of the leading and dynamic components of Turkish economy as well as of world economy and have the major significance with respect to socio-economic development of the country. SME's regarded as the driving force of the economic development providing major employment in Turkey, and are strongly affected by the increasing competition due to the globalization process which is increasing its importance day by day. Intensive competition caused by globalization, forces SME's to focus on productivity and innovation in order to secure their own microeconomic structure and macroeconomic environment of their countries, as well. We can't say that current law orders and legislations are enough to support SME's in their challenges. All the scientific researches and studies made for SME's stays limited within finance, marketing, employment and general management issues. Research and Development tool seems to be one of the important pillar to assess and enhance SME's competitiveness, with respect to global economic policies, in Turkey, but unfortunately we can't say that current focus on R&D is sufficient.

**Key Words:** SME, R&D, Globalization, R&D Grants and Financial Supports

### **GİRİŞ**

KOBİ'ler adetleri, endüstrideki yerleri ve ülke ekonomisine kazandırdıklarından dolayı dünya iktisadi çalışmalarında sayılı bir yerleri bulunmaktadır. KOBİ'ler biçim değiştiren elastik ve ufak yapıları sayesinde dünyada meydana gelen değişimlere diğer endüstrilerden daha çabuk adapte olma özelliğine sahiplerdir. Dünyada eskiden fazla iş imkânı sağladığı için önemli görülen KOBİ'ler, 1990'dan beri oluşturma aşamasında, satış artırmada ve organizasyon yapısındaki gelişmelere katkıda bulunmak amacına yönelik olarak devlet politikalarıyla desteklenir duruma gelmişlerdir. Ülkemizde

KOBİ'lerin genel olarak toplam işletmeler içerisindeki oranları ile istihdam oranları oldukça yüksek, toplam yatırım ve üretim içerisinde oranları orta seviyede, ihracat içerisindeki oranları ise düşük bulunmaktadır. Özellikle küreselleşen ekonominin en büyük getirisi olan rekabetçilik çerçevesinde KOBİ'lerin yenilikçilik ve verimlilik üzerine yoğunlaşması kaçınılmaz bir gerçek olmuştur. KOBİ'lerin esnek yapılarına bağlı olarak üretime, istihdama, katma değere, vergiye ve ihracata olan katkıları sayesinde, daha rekabetçi ve verimli olabilmeleri açısından tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de devlet tarafından çeşitli şekillerde teşvik edilmekte ve yine çeşitli devlet kurumları tarafından eğitim, teknoloji, işletme ve pazarlama konularında desteklenmektedir. Bu çalışmada, Dünya'da ve Türkiye'de KOBİ'lerin tanımları ve gelişimleri ve önemi, küreselleşen ekonomi çerçevesinde KOBİ'lerin yeri, KOBİ'lerin genel sorunları ve KOBİ'lere özellikle araştırma ve geliştirme çalışmaları için sağlanan destek ve teşvikler öncelikle yer verilecek. Son olarak 'da Gebze Organize Sanayi Bölgesi'ndeki bir KOBİ AR-GE çalışmaları destek ve teşvikleri açısından incelenecektir.

## **DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KOBİ TANIMLARI, ÖZELLİKLERİ VE EKONOMİDEKİ YERİ**

### **KOBİ'lerin Tanımları, Özellikleri ve Ekonomideki Yerleri**

#### ***Dünyada Kobi Tanımları***

KOBİ'lere ilişkin literatür incelendiğinde, dünyadaki devletlerin iyileşme düzeyleri ve endüstriler arasındaki değişiklikler sebebiyle, KOBİ açıklamaları; devletten devlete, endüstriden endüstriye, kesimden kesime ve aynı zamanda bir ülkenin her şirketi için bile değişebilmektedir. KOBİ tanımında kullanılan birçok nicel ve nitel kriter arasında; enerji kullanımı, ödenen ücretler, çalışan adeti, kullanılan, makine performansı ve adeti, özsermaye, tüketilen ham ürünler, istenen talepler, ciro ve üretim miktarı, şirketin patronunun fiili işletimi, mülkiyet ve yönetimin bağımsızlık derecesi, sınırlı sermaye, iş bölümü ve uzmanlık düşük pazar payı, alım satım pazarlık gücü vb. sayılmaktadır (Özdemir, 2006). Dünya Bankası 1- 50 işçi istihdam edenleri küçük işletmeler, 51-200 işçi orta ölçekli işletme, 200'den fazla işçi istihdam eden işletmeler ise büyük işletmeler olarak tanımlamaktadır.

***Türkiye’de Kobi Tanımları***

Ülkemizde, işçi adeti bakımından Avrupa Birliği KOBİ tanımı ile benzer bir KOBİ tanımı yapılmıştır. Ancak, ülkemizde şirketlerin ciro ve sermayelerinin düşük olması sebebiyle, 2005’de yayınlanan KOBİ Tanımı Yönetmeliğine göre yapılan yeni sınıflandırmada, Yıllık Net Satış Hasılatı ve Yıllık Mali Bilanço için AB Tanımının neredeyse yarısından daha düşük değerler belirlenmiştir. Örneğin Mikro İşletme tanımı için AB tarafından 2 Milyon Euro’nun altında olması gereken Yıllık Net Satış Hasılatı, ilgili yönetmelikte 1 Milyon TL’nin aşağısında belirlenmiştir.

Küçük ve orta ölçekli işletmeler (mikro işletmeler ve küçük ve orta ölçekli işletmeler birlikte) tüm endüstrinin % 99,6’sını oluşturmaktadır. Ülkemizdeki KOBİ’lerle ilgili en çarpıcı nokta, 10 kişiden daha az çalışan küçük şirketlerin, hizmet ve imalat sanayi de dâhil olmak üzere tüm KOBİ’lerin% 96’sını oluşturmasıdır. Küçük ve orta ölçekli şirketlerin payı% 3,6’dır (Özbek,2007).

**KÜRESELLEŞMEDE KOBİ’LERİN YERİ VE ÖNEMİ****KOBİ’lerin Küreselleşmedeki Rolü ve Etkileri**

Endüstriyel yeniden yapılanma firmaların artan uzmanlaşması ve kapsamlı dış tedarik stratejileri tarafından karakterize edilmektedir. Uzmanlaşma ve niş piyasaların takibi KOBİ’ler için hayati bir izlem olmasına karşın 1990’lardan itibaren vahşi rekabetçi ortam, ölçeğine bakmaksızın tüm firmaları örgütsel olarak yeniden yapılanmaya itmiştir. Bununla birlikte, küresel üretim kesintisi, küresel dış arz ve küresel üretimin yanı sıra çok uluslu şirketlerin artan yatırımı, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler, ufak endüstriler için çalışmalarını globalleşme fırsatı ile birçok imkân sunmaktadır (OECD, 2000).

Üretimin küreselleşmesi, küçük işletmelere, küresel üretim ve tedarik zincirine katılarak devamlı yeni üretilen ürün ve hizmetlerin yeni pazarlara girme olanağı sunar. Bu, imalat sanayi ve hizmet endüstrisi için geçerlidir. İmalat sanayinde otomotiv, hassas aletler ve bilimsel aletler gibi çok amaçlı teknolojilere odaklanan küçük işletmeler, küresel üretim sisteminde uzmanlaşmış bir tedarikçi haline gelirken, kendileri için yeni bir rol

geliştirerek pazardaki konumlarını güçlendirmiştir (Reinecke, 2002). Bilgi teknolojilerindeki iyileşmeler küçük işletmelerin küresel stratejik ittifaklar ve işbirlikleri kurmalarına da olanak tanımaktadır. Bazı orta ve küçük çokuluslu şirketlerin teknoloji geliştirme, daha ekonomik Ar-Ge, daha hızlı yeni ürünler üretme ve yeni gelişmekte olan pazarlara girme gibi hedeflerine ulaşmak için küçük ve orta ölçekli işletmelerle ortak olduğu bilinmektedir. Büyük işletmelerle karşılaştırıldığında, küçük işletmeler değişen üretim koşullarına, küresel pazarlardaki tüketici tercihlerine üretimlerini üreterek veya çeşitlendirerek daha kolay adapte olabilirler (Beck vd., 2003). OECD ülkelerinde üretim endüstrisinde faaliyet gösteren küçük şirketlerin % 25 uluslararası rekabet gücüne sahip olduğu aynı zamanda bu oranın zaman içinde daha da arttığı gözlemlenmiştir (Aykaç vd., 2008). KOBİ'lerin büyük firmalar ve yabancı ortaklar ile bağlantılar kurarak, zincirin çeşitli aşamalarında değer eklemek suretiyle uluslararası üretim zinciri ile bütünleşmesi, KOBİ'lere küresel ticaretin potansiyel faydalarından yararlanma fırsatı sunmaktadır. Bu duruma zıt bir şekilde ticaretin serbestleşmesi, çok iyi yapılanmış yabancı imalatçı ve perakendecilerin uzak ve az gelişmiş piyasalara girme yeteneğini arttırmış ve gelişmekte olan ülkelerdeki KOBİ'lerin hayatta kalabilmesini veya bölge içindeki ve küresel piyasalardaki pozisyonlarını en azından sürdürebilmelerini gittikçe zorlaştırmıştır (Gereffi & Kaplinsky 2001).

### ***AR-GE Faaliyetlerinin KOBİ'ler ve Küreselleşme Açısından Önemi***

Küreselleşme ve teknolojik gelişim KOBİ'lere yeni pazarlara girmeleri ve işletme maliyetlerini düşürmeleri için yeni fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte KOBİ'ler yeni riskler ve yoğun rekabet gibi zorluklarla da yüz yüze gelmektedir. Bazı ülkelerde KOBİ'ler çeşitli gruplar ve sanayi bölgeleri gibi yeni yapılar kurmaktadır. Sanayi bölgeleri ve gruplar KOBİ'lerin güçlerini ve rekabet güçlerini yerel seviyede korumalarına yardımcı olmaktadır. KOBİ'lerin küreselleşmesini kolaylaştırmayı amaçlayan siyasi girişimler konusunda ilgili taraflar arasında bir işbirlikleri gerekmektedir (Aykaç vd., 2008). Yenilik, daha geleneksel sanayilerde olduğu kadar hızlı gelişen, ileri teknoloji sanayilerinde de temel faktördür. Bu noktada AR-GE faaliyetlerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Küçük ama önemli bir grup olan Ar-Ge'ye önem

veren yenilikçi, teknoloji tabanlı KOBİ'ler, yeni endüstri ve teknolojilerin geliştirilmesinde ön plana çıkmakta ve hızla uluslararası bir boyut kazanmaktadır. KOBİ'ler AR-GE, pazarlama, operasyonel gelişim gibi fark yarattıran hizmetlerin hem tedarikçisi, hem de tüketicisidirler. KOBİ'lerin ihtiyaç duydukları belirli hizmetlerin tanımlanması ve bunların KOBİ'lerin küreselleşmelerindeki rolleri ve etkinliklerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. AR-GE çalışmaları ve akabinde gelecek yeniliklerin KOBİ'lerin küreselleşme sürecindeki rekabet güçleri açısından stratejik önemi göz önüne alınarak, küreselleşen yenilikçi KOBİ'lere kaynakları ulaştıracak uygun ekonomik, kurumsal ve hukuki çerçevenin oluşturulması gerekmektedir (Journal of Economic Cooperation, 2002). Gerçekte, küçük işletmelerin önemli bir bölümü, özellikle hala parçalara ayrılmış ve korumalı pazarlarda faaliyet gösterenler henüz bir yenileşme kültürü geliştirememişler, rekabetle ilgili mücadelelerde daha yaratıcı yeteneklerden ve teşviklerden yoksundurlar.

## **TÜRKİYE'DE KOBİLERİN SORUNLARI VE DESTEKLENMESİ**

### **Türkiye'de KOBİ'lerin Sorunları**

**KOBİ'lerin Finansman Sorunları:** Türkiye'nin KOBİ'lerin uygulamalı çalışmaları ile ilgili sorunları, mali sorunlar listenin en başındadır. Ülkemizdeki KOBİ'ler diğer ülkelere göre kredi hacminden daha az faydalanmaktadır. KOBİ'lerin bankacılık sisteminden kullandığı kredilerin toplam kredi içindeki payı çok yüksek değildir (Akgemci, 2001). KOBİ'ler yüksek faiz oranları, ağır teminat koşulları, vade süresi ve yetersiz kredi tutarı nedeniyle finansal kuruluşlardan yeterli kredi sağlayamamaktadır (Yörük, 2006). Büyük işletmeler işletme varlıklarını aldıkları krediler için teminat olarak gösterirken, küçük işletmeler genellikle kişisel varlıklarının teminatı olarak göstermektedir. Bu durum, küçük işletmelerin kredi yoluyla finansmandan kaçınmalarına neden olmaktadır. Bu durum kredi kurumlarından ve banka kredilerinden yararlanamayan KOBİ'lere borçlulardan borç alan kişiler için güvensizlik yaratmaktadır (Müftüoğlu, 1991). **İnsan Kaynaklarına İlişkin Sorunlar:** Nitelikli personel bulma zorluğu İnsan Kaynakları Yönetimi ile ilgili sorunlardan biridir. KOBİ sahibi yöneticilerin işletmelerine nitelikli personel tedarik edebilmeleri önemli miktarda ücret ve sübvansiyon gerektirebilir.

KOBİ'lerle ilgili bir diğer sorun da, uzmanlığın çok önemli olduğu günümüzde çok yönlü işe alım gerekliliğidir (Akgemci, 2001). **Yönetim Stratejisi ile İlgili Sorunlar:** Ülkemizde de kurucu olan KOBİ yöneticileri genel olarak mühendis, tekniker veya teknisyendir. Bu bireyler çok yetenekli ve üretim konusunda deneyimli olsalar da; Piyasayı düşünme ve değerlendirme açısından finansal ve yönetim işlevlerini yerine getirmede başarılı değillerdir. Diğer bir deyişle, iyi bir yönetici, pazarlamacı ve finansör olarak üretici olarak başarılarına ulaşamamaktadır (Müftüoğlu, 1991). **Hukuki Sorunlar:** Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmelerin hukuka uygun olmayanları, küçük işletmelerin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzak olanlardır. Bu nedenle, KOBİ'lerin birçok hizmetten faydalanması mümkün değildir. Bu dezavantajlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir: Çok Küçük şirketler için iflas hükümlerini kapsamamaktadır. Bu nedenle, özel ve ticari borçları nedeniyle, işletmenin tüm mallarına el konabilir ve konkordato hakları yoktur. İş Kanunu'nda, iş alacakları belirli bir dereceye kadar hacizden korunurken, küçük işletmeler bu türden bir korumaya tabi değildir. Türk Ticaret Kanunu, esnaf ve sanatkârların sahip olduğu işleri ticari işletme olarak kabul etmemektedir. Ancak, bu birimler Kanunda aranan ölçümlere (süreklilik, kâr odaklı vb.) uygun olmaktadır. Ticari işletme kabul edilmediğinde, söz konusu işletmeler; Ayrıca haksız rekabet koruması, ithalat-ihracat belgesi, kapasite raporu, unvanın korunması, markanın tescili gibi hak ve fırsatlardan da yararlanamazlar. KOBİ'lerle ilgili olarak dile getirilebilecek yasal sorunlardan bazıları "İhale Mevzuatı" ile ilgili olanlardır. Bunlar aşağıda listelenmiştir (Erol, 1996). **Tedarik Sorunları:** Farklı ekipmanlar için KOBİ'lerin sipariş kapasitesi büyük işletmelerden daha azdır. Bu işletmelerin maliyeti ve işletmelerin maddi kaynakları bakımından büyük işletmelere göre daha sınırlı fırsatları olduğundan, malzeme satın alırken kısıtlamaları göz önünde bulundurarak sipariş vermeleri gerekmektedir. Bu kapsamda, birim ürün girdilerini negatif etkileyen daha düşük iskontolar elde edilebilir. Bu işletmelerin büyük hacimli siparişler vermesi ve indirimlerden faydalanması durumunda stok maliyetleri artar bu nedenle, maliyet kıskacında kalırlar. **Pazarlama ile İlgili Sorunlar:** Modern pazarlama konsepti her şeyin pazarla başladığını kabul eder. Bu nedenle, KOBİ'lerin başarısında pazara odaklanmak önemlidir. KOBİ'ler hedef pazarlarını tanımlamak ve pazarlama stratejilerini belirlemek

için yetersizdir. Pazar analizleri yapmaksızın kişisel bakış açılarıyla hareket edilmektedir. Ayrıca, KOBİ'ler, özellikle sosyo-ekonomik koşullardaki değişikliklerin bir sonucu olarak, tüketici tercihlerindeki hızlı değişimleri takip etmek ve bunlara ayak uydurabilmek için yeterince başarılı olamayabilir (Akgemci, 2001).

### ***KOBİ'lerin İhracatta Karşılaştıkları Sorunlar***

İhracatın ülke ekonomisi ve kurumları açısından büyük önem taşıdığı somut bir gerçektir. İhracat, ülke ekonomisinin artmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, ekonomi gerektiği kadar ihraç edilebilir ürün üretir; İhracatın gerçekleştirilmesinde ve beklenen faydaların oluşmasında önemli bir etkidir. kritik bir faktördür (Akgemci, 2001). Kalite kontrol ve standardizasyon, ihracata yönelik firmaların ihracatlarını geliştirmek açısından karşılaştıkları temel sorunlardan biridir. Bunun yanı sıra, maliyet odaklı fiyatlama stratejileri geliştirememeleri ciddi bir sorundur. Temel olarak, ihracatta KOBİ'lerin kronik sorunları, ihracat pazarlama yönetimi fikrinin ve yaklaşımının uygulanamamasından kaynaklanmaktadır (İpekgil, 2003). **Güvenlik: CE İşareti:** Üretilen ürünlerin CE işareti, bu ürünlerin Avrupa Birliği ülkeleri için serbest dolaşım "pasaportlarına" sahip olduğu anlamına gelir. Avrupa Birliği ülkelerinde, malların serbest dolaşımını sağlamak için, yeni yaklaşım direktifleri ve test ve sertifikasyondaki küresel yaklaşım politikaları çerçevesinde ortak bir resmi işaretin uygulanması 1989'da başlamıştır (TSE, 2005). **Çevre, ISO 14001:** Çevre yönetimi, genel iş yönetimi içinde baskın bir konu olmaya başlamıştır. TSE EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi standartları, işletmelerin çevreyi kirletmeden üretmelerini sağlamak ve üretilen ürünlerin çevre sağlığını da kontrol altında tutabilmek amacıyla 2005 yılında yayınlanmıştır. Bu tür sertifikaları olan şirketler uluslararası pazarlara çok rahat girebilmektedirler. **Kalite, ISO 9000 Kalite Standartları:** AB ve EFTA (Avrupa Serbest Ticaret Birliği) ülkeleri üreticilerin mükemmeliyetlerini belgeleme yükümlülüğünü getirmiştir. Yayınladıkları ISO 9000 Kalite Standartları Serisi, aranan gereksinimleri, bunları karşılamak için gereken yönetim sisteminin nasıl oluşturulabileceğini, belgelendirilebileceğini ve sürdürülebileceğini özetlemektedir (Kozlu, 1995). **Eğitimli Personel ve Dil Sorunu:** Dil sorunu pazara giriş, marka bilinci oluşturma, paketleme, ürünü kullanma veya kurma



talimatları, garanti bilgileri, dağıtım kanalları üyeleriyle ilişkiler ve tanıtım gibi çeşitli etkinlik ve uygulamalardan etkilenir. Bu sorun, ihracat ve pazarlamada deneyimli ve yabancı dil bilen kalifiye personel istihdam edilerek aşılabilmektedir (İpekgil, 2003).

**Devlet Uygulamaları ve İthalat Kotaları:** Devletin uygulama kararları ve ithalat sınırlamaları uluslararası pazarlara girmenin önünde büyük bir engel olmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde hükümet ve hükümetin koyduğu kurallar çok sık değişmektedir. Ürünlerini dengesiz ülkelerde pazarlayan şirketler genellikle bu pazarlara stratejik işbirlikleri yoluyla giriyor veya doğrudan ihracat yapıyor. **Teknoloji ve Ar-Ge:** Endüstriyel yapılar geliştirmek, küresel rekabet, tüketici zevklerini ve alışkanlıklarını değiştirmek ve benzer gelişmeler KOBİ'ler için birçok zorluk oluşturmaktadır. Küçük işletmeler, pazar nedenleri, sosyal ve organizasyonel nedenlerle bir Ar-Ge departmanı kurmayı düşünüyor olsalar bile, bunun için bir program ve bütçe oluşturamayabilirler. AR-GE ile ilgili sorunlar kapsamında teknolojik gelişmeler önemli bir yere sahiptir. Ülkemizdeki KOBİ'ler inovasyon ve değişen teknolojiler karşısında yetersizdir ve bu konudaki fırsatları değerlendiremezler. **Standardizasyon:** Standardizasyon, üretilen ve kullanılan malların uyması gereken sınırlamalar ve derecelendirmenin belirlenmesidir. Standart, malların kalitesini, kapsamını ve özelliklerini belirleyen bir tanım listesidir. Ürünleri standartlaştırarak, tanımlanan standartlara göre bir birliktelik sağlanır. Bir operatör kendi malları için özel standartlar belirleyebilir ve faaliyet gösterdiği endüstri tarafından belirlenen ulusal ve uluslararası standartlara uyabilir. Standartlar, ağırlık, boyut, dayanıklılık, olgunluk, kimyasal bileşim vb. olabilir (Akat, 2005). **Ülke ve Şirket İmajı:** Uluslararası pazarda, özellikle ülke imajı ve şirket imajı dış pazarlara açılmak isteyen işletmeler için önemli bir faktördür. Ülkelerin yabancı sermayeye karşı tutumları, siyasi istikrar, sosyal barış, sendika hareketleri gibi konular ülkenin imajı için çok önemli faktörlerdir. **Üretim Maliyetleri:** Uluslararası pazarlarda rekabetin günden güne artması, şirketler üzerinde fiyatlarını düşürme baskısı yaratmaktadır. Uluslararası pazarlarda başarılı olmak isteyen firmalar, kalite-fiyat dengesini (yüksek kalite, düşük (makul) fiyat) çok iyi kurmak zorundadır. Yeni maliyet ve fiyat hesaplama teknikleri kullanılmaktadır. **Nakliye-Depolama ve Dağıtım:** Ülkemizden her ülkeye ulaşmak mümkün değildir. Birçok ülkeye mal taşımak çok zaman

ve para gerektirir. Bu maliyetleri daha da artırır. Bu nedenle, bir dış pazarlama projesinin başlangıcında, ulaşım olanakları ve maliyetleri araştırılmalı ve rakiplerle karşılaştırılmalıdır. **Rakipler ve Rekabetin Şiddeti:** Hedeflenen dış pazarda bulunan rakipler çok güçlü ve kararlıysa, o malın o pazardaki kârlı satışını önleyebilmektedirler. Bu sebeple, rekabet koşulları detaylı olarak incelenmelidir. **Kullanılmış ve Taklit Ürünler:** Taklit ürünler hem tedarikçi hem de toptan ve perakende ticaret şirketi sahiplerinin en yaygın şikâyetleri arasındadır. Düşük kaliteli hammaddeden üretilen, ancak orijinal ambalajla aynı ambalajda satılan sahte ürünler, piyasada daha düşük bir fiyattan satılır ve fiyat dengesini kırarak haksız bir rekabet yaratır (İpekgil, 2003).

### **Türkiye’de Kobi’lerde Ar-Ge Teşvikleri ve Uygulaması**

Devlet, Türkiye Ekonomisinin en önemli parçası olan KOBİ'lere ve diğer tüm şirketlere Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları yürütmek ve yeni ürün veya üretim yöntemlerini hedefleyen projeler yürütmek için farklı kurum ve kuruluşlar aracılığıyla hibe veya düşük faizli kredi seviyeleri sağlanmaktadır (WEB1, 2020). 28.02.2008 tarih ve 5746 Ar-Ge faaliyetleri ile ilgili yasa, Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı sermayeli çeşitli destek unsurları büyük firmalar ayrı bir birim olarak yeniden kurulacak ve en az 50 tam zamanlı eşdeğer Ar-Ge Merkezi modeline göre tasarlanmış personel Ar-Ge Çalışanı ve yeterli bilgi ve deney becerisine sahip personel istihdam edilecektir. Bu nedenle, KOBİ'ler, organizasyonlarının, personelinin ve finansman yapılarının zayıflığı ve yetersizliği nedeniyle bu modelden çıkarılmıştır. Ancak, bu tür işletme Ar-Ge çalışmaları, kısmen kendi imkânları olan kamu ve özel sektör TUBITAK, KOSGEB tarafından yüz bin kişiyi aşmış, TTGV ve Hazine desteği ile ilgili olmaya devam etmelidir. Uygulamada görüldüğü gibi, KOBİ'lere destek ve yardım kaynakları, hedefleri ve türlerine göre farklı şekillerde olabilmektedir (WEB1, 2020).

Teşvikler, şirketlere finansal kaynak sağlama, teşvik ve desteklerden yararlanma gibi bazı yükümlülüklerle sistematik Ar-Ge yapma olanağı sağlar. Bu şekilde şirketler zayıf ve güçlü yönlerini belirleyebilir ve geleceğe yönelik kaliteli hedefler belirleyebilirler. Bu tür teşvikleri alan işletmeler, çeşitli bilimsel şirket ve kuruluşlarla işbirliği yapma veya geliştirme fırsatına sahip olmaktadır (WEB1, 2020). Türkiye Bilimsel ve Teknolojik

Araştırmaları (TÜBİTAK) Teknoloji ve İnovasyon Fonu Programları Müdürlüğü (TEYDEB), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi (KOSGEB) inovasyon projelerine Ar-Ge ve erken destek kurumlardır. Bu kurumların tümü farklı alt başlıklar altında finansal destek sunmaktadır. Ayrıca, Ar-Ge ve inovasyon çabalarını desteklemek amacıyla, 2008 yılında 5746 sayılı Ar-Ge Kanunu ile en az 50 tam zamanlı Ar-Ge personeli istihdam eden şirketlere bazı mali avantajlar sağlanmıştır. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (Teknopark Kanunu), teknoparklar ve bunlardan faydalanacak şirketlerle ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Bunlara ek olarak, AB ile ilgili Çerçeve Programları ve Türk sanayicilerinin yararlanabileceği EUREKA gibi destekler de bulunmaktadır. Ayrıca, Devlet Planlama Teşkilatı (DTM), Sanayi Bakanlığı (SANTEZ) ve bölgesel kalkınma ajansları hibe ve kredi sağlamaktadır (WEB1, 2020).

### **Türkiye’de AR-GE ile İlgili Yasada Yer Alan İndirim, İstisna ve Teşvikler**

Teknoloji merkezi işletmelerinde teknoloji girişimcileri, Ar-Ge merkezleri, kamu kurum ve kuruluşları, yasa ile kurulan vakıflar veya AR-GE ve uluslararası fonlarla desteklenen inovasyon projeleri tarafından yapılan tüm Ar-Ge ve inovasyon harcamaları, rekabet öncesi işbirliği projeleri. 13.06.2006 tarihli 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 10'uncu maddesine göre, 500 ve daha fazla tam zamanlı eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerinde, Ar-Ge ve inovasyon harcamalarındaki artışın yarısı geçen yıla göre bir önceki yıla göre yapılmıştır. 31.12.1960 tarihli ve 193 sayılı Gelir Vergisi Kanununun 89 uncu maddesi uyarınca ticari gelirin belirlenmesinde indirim konusu yapılır. Ayrıca, bu harcamalar 04.01.1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanunu ile itfa edilmektedir ve herhangi bir ekonomik varlığın olmadığı durumlarda doğrudan giderler kaydedilmektedir. Yetersiz kazanç nedeniyle, ilgili mali dönemde düşülemeyen tutar sonraki mali dönemlere aktarılır. Sonraki yıllarda 213 sayılı Kanun uyarınca belirlenen yeniden değerlendirme oranının artırılması ile transfer edilen tutarlar dikkate alınır (Resmi Gazete, 2008). 28.02.2008 tarih ve 5746 sayılı Yasa'nın 3/1. maddesi gereğince Türkiye’de AR-GE Merkezi Belgesi olarak çalışmaya başlamış yerli ve yabancı AR-GE Merkezlerinde, yapılan AR-GE faaliyetleri dolayısıyla gerçekleştirilen AR-GE ve yenilik

harcamalarının tamamı, 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun 89/9. maddesi gereğince, 5220 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 10/1-a maddesi gereğince ticari veya kurum kazancının tespitinde indirim konusu yapılabilecektir. 28.02.2008 tarih ve 5746 sayılı Yasa, AR-GE indirimi ile ilgili temel ilke ve hükümleri belirlemiş, kanunun teknik ve uygulama ile ilgili konularını yönetmeliğe bırakmıştır. AR-GE Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin İkinci Bölümü, AR-GE ve Yenilik Faaliyetlerine İlişkin Hususları İstisna, Destek ve Teşvik Unsurlarını düzenleyen Madde 5-9 Ar- Ge indirimi ile ilgili bu ayrıntıyı düzenlemiştir (Süzen ve Kayı, 2010).

AR-GE Teşvikleri dışında KOBİ'lere çeşitli şartlar ile gelir ve stopaj teşviki, sigorta primi desteği, damla vergisi istisnası, teknogirişim sermayesi desteği gibi destekler sağlanmaktadır. (WEB2,2020).

### Türkiye'de AR-GE Uygulaması ile İlgili Örgüt ve Kuruluşlar

#### *Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK)*

TÜBİTAK, amacı araştırmayı desteklemek, bilim ve teknoloji politikalarını belirleyen, Ar-Ge insan kaynakları geliştiren veya araştırma enstitülerinden oluşan ve sürekli olarak tüm bu faaliyetleri geliştirmeye çalışan bir kuruluştur. TÜBİTAK'ın genel iş sektörleri, Türkiye'nin bilim, teknoloji ve inovasyon (CYBE) politikalarının oluşturulmasında hükümeti desteklemek, STI araştırmalarını desteklemek ve teşvik etmek, BTY araştırma yapmak, STI için gerekli insan kaynaklarının geliştirilmesini teşvik etmek, Uluslararası BTY ittifaklar oluşturmak, yönetmek ve Toplum TÜBİTAK, ulusal ekonomik kalkınma hedeflerine göre bilimsel ve teknolojik alanlarda araştırma ve teknolojik gelişimi organize etmek, koordine etmek ve teşvik etmek, BTY kültürünün ülke çapında gelişmesini ve yerleşmesini desteklemek ve teşvik etmekten sorumlu BTY altyapısının geliştirilmesi amaçlayan bir organizasyondur. TÜBİTAK, Başbakanlığın "ilgili" kurumlarından biridir ve özel hukuk hükümlerine tabidir (WEB3, 2020). TÜBİTAK sahasında görev yapan bazı birimler şunlardır: BİDEB'in önemli bir destek kuruluşu olarak Türkiye'nin Ar-Ge çalışmaları kapsamında ihtiyaç duyulan insan kaynaklarının geliştirilmesi için Bilim İnsanı Destek Departmanı (BİDEB) **Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı**: TÜBİTAK, toplumdaki bilimsel düşünce ve merakın farklı sosyal, kültürel ve ekonomik geçmişe

sahip vatandaşlarda gerçekleşmesini sağlamak için bilim ve toplum çalışmalarını Bilim ve Toplum Bölümü çatısı altında sürdürmektedir (WEB3, 2020). **Araştırma Destek Programları Müdürlüğü (ARDEB):** Araştırma ve Destek Programları Müdürlüğü (ARDEB), ARGE çalışmalarının iç ve dış ortaklıklarını destekleyen birimdir. Talep eden üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları gerçek ve tüzel kişiler ile araştırma grupları arasında iletişimi sağlamaktadır. Avrupa Birliği Çerçeve Programları yanında sekiz ulusal destek programı odaklanan ARDEB bunlarla beraber ERA-NET ve EURO COURSE projelerine de destekler sunmaktadır.(WEB3, 2011). **Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi (BTYPD):** Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Dairesi (BTYPD), ülkemizdeki gelişmeleri ve dünyadaki bilim ve teknoloji alanındaki politikaları ulusal düzeyde artırma ve çabalarını yakından takip ederek, ülkemizin rekabet gücünü ve refahını sürdürmek ve çeşitli ilgili politika yapma yöntemleri uygulayarak ulusal bilim ve teknoloji politikalarını değerlendirir, geliştirir, ilgili araştırmalar yapar ve mevcut politikaların gerçekleştirilmesine yönelik araçları belirlemek ve tavsiye etmek için çalışmalar yürütür (WEB3, 2020). **Teknoloji ve İnovasyon Fonu Programları Müdürlüğü (TEYDEB):** Teknoloji ve İnovasyon Fonu Programları Müdürlüğü (TEYDEB), teknolojinin sosyal faydalarına dönüşme sürecini hızlandırmak amacıyla, özel sektör kurumlarının Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerini desteklemek üzere kurulmuştur. Böylece ülkedeki kurumların araştırma-teknoloji geliştirme kapasitesini, inovasyon kültürünü ve rekabet gücünü artırmak amaçlanmaktadır (WEB3, 2020). **TÜBİTAK-TEYDEB** bünyesindeki Özel Sektör Araştırma ve Geliştirme Destek Programları aşağıdaki gibidir: 1501 - Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1503 - Proje Pazarları Destekleme Programı, 1507 - KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, 1508 - Teknoloji ve İnovasyon Odaklı Girişimler Destek Programı (TEKNOGİRİŞİM), 1509 - Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı. **Uluslararası İşbirliği Dairesi (UİDB):** Türkiye'nin ilk ulusal bilim ve teknolojisinin görevi ve dış politika yönünü geliştirme ve sürdürme becerisi ve bu amaçla uluslararası işbirliği ve proje geliştirme, uygulama ve destek; bilim insanlarını değiştirmek; Bu bağlamda hükümete gerekli politika ve stratejilerin geliştirilmesinde yardımcı olmak (WEB3, 2020).

**Marmara Araştırma Merkezi (MAM)**

Ulusal gelişme amaçları kapsamında, yenilikçi teknolojide öncelikle ülke sanayisinin ihracata yönelik rekabetçi kuvvetlerini geliştirmeye dönük çalışmalar yapmak, araştırmalar sırasında ortaya çıkan problemleri belirlemek, çözümüne ve yanında çözülmesine yardımcı olmak ve bu yaklaşımların uygulanmasını sağlamak amacıyla çalışmalarını sürdüren TÜBİTAK MAM bugün kendisini "Türk Sanayinin küresel pazarda rekabet yetkinliğini ve Türkiye'nin ulusal güvenliğini yükseltmeye odaklı sözleşmeli ve stratejik araştırmalar yapan pazar ve müşteriye çalışmalarının temeline koyan bir araştırma merkezi" olarak değerlendirilebilir (WEB4, 2020).

### ***Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)***

KOSGEB, bir kamu kuruluşu olup kuruluş amacı AR-GE'dir. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı olarak çalışmaktadır. KOSGEB'de Genel Kurul, İcra Komitesi gibi organlar mevcuttur ve bir başkan tarafından yönetilmektedir. KOSGEB'teki araştırma geliştirme faaliyetlerini yürüten teknoloji merkezleri, teknoparklar, ihtisas merkezleri, enstitüler, uygulamalı teknik eğitim merkezleri, kalite kontrol laboratuvarı ve atölyeler bulunmaktadır. 24.04.2005 tarih ve 25795 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan KOSGEB'LE ilgili yönetmelikte KOBİ'lere yönelik AR-GE destekleri ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Resmi Gazete, 2005). Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı tarafından 12.04.1990 tarih ve teknoloji merkezleri tarafından inşa edilen 3624 sayılı Kanun Ar-Ge merkezleri, Ar-Ge projeleri ve işbirliği projeleri 22.02.2008 tarih ve 5746 Ar-Ge Faaliyetlerini Destekleme Kanunu (Resmi Gazete, 2008). KOSGEB Ar-Ge İnovasyon destek programı ile, KOBİ'leri ve girişimcileri bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve icatlarla geliştirmek, teknolojik fikirlerle tekno-girişimcileri desteklemek, KOBİ'lerde Ar-Ge bilincini genişletmek ve Ar-Ge kapasitesini arttırarak Ar-Ge ve İnovasyon projesinin sonuçları ve endüstriyel uygulamanın geliştirilmesi hedeflenmektedir. TÜBİTAK'a bağlı Ar-Ge birimleri, yerel yükseköğretim kurumları, özel sektör Ar-Ge Şirketler ve benzeri Ar-Ge kurum ve kuruluşlarının yapmış olduğu AR-GE harcamaları, proje personel giderleri, danışman giderleri, yazılım ve araç gereç harcamaları, yurtiçindeki ve dışındaki danışmanlık

hizmetleri, patent tescilleri, faydalı model tescilleri, proje çıktıları ile ilgili TPE'den alınacak destek ödemeleri desteklenmektedir (WEB5, 2020).

### ***Teknoparklar (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri)***

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile Teknoparklar kurulmuştur. Amaç, Ar-Ge ve yenilik çalışmalarını desteklemek, üniversiteler, araştırma kurumları ve kuruluşları ve üretim sektörleriyle işbirliği yapmak, ürün ve üretim şekillerinde iyileştirmeler yapmak, hammadde kalitesini veya standartlarını arttırmak, etkinliği yükseltmek, imalat giderlerini azaltmak, yenilikçi veriden gelir sağlamak, yenilikçiliği imalat odaklı girişimle desteklemek, yenilikçiliğin yüksek olduğu bölgelerde yatırım imkanları sağlamak bilgi paylaşımına destek olmak ve yurtdışından gelecek yatırımlarla sermaye girişini hızlandırmaktır. Teknoloji üretmenin 4 temel unsuru vardır: Yeterli bilgi, Araştırmacı niteliklere sahip insan gücü, Yeterli finansal kaynaklar, Ar-Ge programlı olarak çalışmaktır. Buna göre teknoparkların temel amacı, bilim ve teknolojiye eğitilmiş insan gücünden yeni girişimciler yaratmak ve nitelikli girişimciler tarafından kurulan teknoloji odaklı şirketler aracılığıyla üniversitelerde ve Ar-Ge kurumlarında biriken bilgilerin ekonomik dönüşümünü sağlamaktır (WEB6, 2020).

### ***Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)***

TTGV tüzel yapı olarak karma bir kurum olup, kamu ve özel teşebbüslerin taleplerini değerlendirip, globalleşen dünya ve ülkemizin değişen şartlarını dikkate alarak yeni yardım programları sunmaktadır (Telçeken, 2010) TTGV'nin sağladığı destekler AR-GE Proje Destekleri, Çevre Destekleri, Başlangıç Sermayesi Destekleri, Teknolojik Girişimcilik Destekleri, Teknopark Kurma Destekleri olarak sıralanabilir (WEB7, 2020).

### **Türkiye'de KOBİ'lere Sunulan AR-GE Destekleri**

Türkiye'de, kısmen kendi imkânları olan kısmen kamu ve özel sektör tarafından kurulan yüz binlerce işletme TÜBİTAK, KOSGEB, TTGV ve hazine desteği ile Ar-Ge faaliyetlerini devam ettirebilecek durumdadır. KOBİ'lere destek ve yardım, kaynaklarına, amaçlarına ve türlerine bağlı olarak farklı şekillerde olabilmektedir. Her şeyden önce, bu



yardımlar ve AR-GE destekleri yerli ve yabancı olmak üzere ikiye ayrılır. Yurtiçi KOBİ destek ve yardımı ülkelerin siyasi ve iktisadi özelliklerine bağlı olarak değişebilir. Dış kaynaklı destek ve yardımlar genellikle Birleşmiş Milletler, OECD ve Avrupa Birliği'nden olup, dünyadaki tüm ülkelere gerekli yardım sağlanmaktadır. Bu destek ve yardımlar karşılıklı, geri dönüştürülebilir, düşük faizli krediler veya bedava hibeler olabilmektedir. Söz konusu destek ve yardımlar aynı ve nakdi olarak iki bölümde sınıflandırılır. Aynı destek ve yardımcı malzemeler hammadde, yedek parça, makine ve ekipman şeklinde yaygın değildir. Nakit destek ve yardımlar bazen düşük faizli ve geri ödemeli olmak üzere çoğunlukla krediler olarak verilmektedir. Bununla birlikte, pratikte, eğitim, teknolojik bilgi ve danışmanlık şeklinde KOBİ'lere sunulan yardım türleri birçok farklı şekil alabilir ve bunlar son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (WEB8, 2020).

#### ***AR-GE Teşvik Yasası İle Getirilen Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri Desteği (28.02.2008 Tarih Ve 5746 Sayılı)***

İlgili yasa, yararlanabilecek işletmeler açısından KOBİ'leri genel anlamda kapsam dışı bıraktığından, toplamdaki yararlanabilme oranı da çok düşük kalmıştır. Diğer taraftan KOBİ'ler ortaklıklar kurarak bu kapsama alınma şansı verilmesi ile bu sıkıntı biraz azaltılmaya çalışılmışsa da, KOBİ'ler için devlet dışında sağlanan diğer destekler kadar ilgi çekici olmamaktadır.

#### ***TÜBİTAK'ın AR-GE Destekleri***

TÜBİTAK'ın TEYDEB: Teknolojik ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı tarafından yönetilen AR-GE yardım programları, işletme ve büyüklüğüne göre değerlendirilmeden proje hazırlıkları yapmaktadır. Yeni hammadde üretilmesi, mamul kalitesi veya standartlarının artırılması, ekonomik etkinlik sağlayan yeni yöntemlerin bulunması, üretimde yenilikler getirilmesi, bunlardan en önemlileridir. TÜBİTAK 2007 yılında "Kobi Başlangıç Destek Programı" adıyla yeni bir program başlatmıştır. Tüm desteklerin kapsamı, "Kobi'leri AR-GE'ye Teşvik" ve bu şekilde üstünlük sağlama seviyesini arttırmaktır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin girişim yardım programı, KOBİ'lerin AR-GE ile daha rekabetçi olunacağı konusundaki inanışlarıyla kısa sürede bu



programdan yararlanma sayısında artışlar gerçekleşmiştir. TÜBİTAK'a 2009 yılında 584 firma, 602 proje ile başvuruda bulunmuş ve 104 milyon TL harcama yapılmıştır (WEB3, 2020).

### ***Teknoloji Geliştirme Merkezleri Desteği***

12.04.1990 tarihli ve 3624 sayılı Kanun ile KOSGEB: Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi altında yeni bir organizasyon kurulmuştur. Bu organizasyonun görevleri sektördeki Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek, teknoloji merkezleri kurmak, bu faaliyetlerin uygulanması için tekno parklar oluşturmak, kuruluşlarını sağlamak, üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek vb. olarak sıralanmaktadır. TEKMER: Teknoloji Geliştirme Merkezleri, bu yasaya göre kurulmuş, KOSGEB bünyesinde bulunan ve KOBİ'lere çeşitli Ar-Ge destekleri sağlayan kuruluşlardan biridir. TEKMER desteklerinden yararlanmak isteyen KOBİ'ler projelerini kuruma sunar. Uygun görülmesi halinde proje sahibine hammadde, malzeme, makine, tesisat, danışmanlık, fuarlara katılım ve sempozyumlar gibi aynı destekler verilmektedir (WEB9, 2020).

### ***Avrupa Birliği Kaynaklı Destekler***

**Kredi Garanti Fonu:** Başarı vaat eden genç ve yaratıcı girişimcilerle KOBİ'lerin büyümesini ve gelişmesini destekleyen KGF iyi iş fikirleri karşısında teminat eksikliğinin ortadan kaldırmaktadır. Büyük ölçekli işletmeler kadar kolay banka kredisi tesislerine ulaşamayan küçük işletmelerin bu garanti sorunu KGF garantisi ile ortadan kalkar, bu nedenle KOBİ'ler de banka kredilerini kullanma olanağına sahip olurlar. (WEB10, 2020) KGF'nin işbirlikleri şu şekilde sıralanabilir: **AECM: Avrupa Karşılıklı Garanti Kuruluşları Derneği:** 1992 yılında kar amacı gütmeyen bir kuruluş olarak kurulan AECM, herhangi bir siyasi veya finansal kuruma bağımlı olmadan faaliyetlerini sürdürmektedir. AECM, Avrupa Ekonomik Bölgesi'ndeki 18 ülkede bulunan 34 garanti kurumunu ve federasyonu temsil etmektedir (WEB10, 2020). **EIF: Avrupa Yatırım Fonu:** EIF, yatırım kredileri için Kredi Garanti Fonu (KGF) tarafından kabul edilen kefaletle% 50 karşı garantilidir. Bu program ile KOBİ'lerin kredi ile büyümesi ve ek istihdam yaratması hedeflenmektedir. KOBİ'ler bu uygulamadan 3 yıldan uzun vadeli

uzun vadeli kredileri için faydalanmaktadır. AYF, Avrupa Yatırım Bankası'nın bir yan kuruluşudur ve AB yönergeleri kapsamında çerçevesinde Birlik ve başvuru yapan ülkelerdeki yatırım kefalet fonlarını destekler ve ayrıca risk sermayesinde faaliyet gösterir (WEB10, 2020). **ABİGEM: Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezi Destekleri:** Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri (ABİGEM) Projesi, TOBB ile AB arasında Mayıs 2000'de imzalanan Mali Anlaşma çerçevesinde Mart 2002'de başlamıştır. ABİGEM'ler, ilk olarak Gaziantep, İzmir ve Kocaeli, Küçük ve orta ölçekli işletmelerin üstünlüklerini arttırmalarına ve stratejik büyümelerine destek olmak için stratejik yönetim için profesyonel danışmanlık ve eğitsel gelişim destekleri sağlamaktır. Projenin amacı, yerel iktisadi kalkınmasını desteklemek, Türkiye ekonomisinin imalat ve hizmet sektörlerini güçlendirmek ve istihdam olanaklarını iyileştirmektir (WEB11, 2020).

## **GEBZE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE KOBİ'LERLE YAPILAN BİR UYGULAMA**

### **Gebze Organize Sanayi Bölgesi**

Gebze Organize Sanayi Bölgesi, sanayiye disipline etmek için 1985 yılında kurulmuştur. Türkiye ve dünyada ilk kez kredi kullanımı, tamamen finanse edilen yatırımcılarla kurulmuş organize bir sanayi bölgesi olmuştur. GOSB'un sağladığı faydalar ve sahip olduğu altyapı, lider ülke gruplarındaki sanayi alanları ile aynı düzeyde görülmektedir. Bölge içindeki kuruluşlara verilen altyapı destekleriyle beraber; ilk yardım ve acil müdahale eğitimi ve desteği, çevresel sürdürülebilirlik ve yönetim izin ve desteği, gerekli izinlerin alınması, tüm temizlik ve ilaçlama hizmetleri, afetlerle mücadele ve hazırlık eğitimleri, yapı ve düzenleme hakkında eğitimler, yapısal büyüme ve düzenlemeyle ilgili izinlerin alınması, yeme-içme servisleri ve benzer organize sanayi bölgelerine danışmanlık hizmetleri vermesi olarak listelenebilir (WEB12, 2020). Şu anda az sayıda KOBİ, Gebze Organize Sanayi bölgesinde faaliyet göstermekte olmasına rağmen, çeşitli devlet teşvikleri, GOSB'un altyapısı, pazara yakınlığı ve AR-GE çalışmaları için büyük avantaj sağlayan teknokentin varlığıyla, önümüzdeki dönemde daha fazla KOBİ'nin Gebze Organize Sanayi Bölgesinde yer alması beklenmektedir (WEB12, 2020).

### **Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde Ar-Ge**

Küresel rekabete odaklı ülke endüstrilerinin ve ihracat odaklı bir organizasyona kavuşabilmesi için Gebze Organize Sanayindeki firmalarında ciddi AR-GE çalışmaları yapılmaktayken, bu çalışmaları desteklemek ve geliştirmek amacıyla ilk defa bir teknoparkta bir sanayi bölgesinin içinde "Gebze Organize Sanayi Bölgesi Teknoparkı" adıyla kurulmuştur. **Gebze Organize Sanayi Bölgesi Teknopark:** GOSB Teknopark A.Ş. 2002 yılında kurulan ve 2005'in sonlarında bu yana girişimcilere yeni fırsatlar sunmuş ve bugün itibariyle altmıştan fazla araştırma geliştirme ve teknoloji şirketi içermektedir. GOSB Teknopark'ın kurulma nedeni, endüstrilerle yükseköğretim kurumları arasındaki ortaklıkları geliştirmek ve küresel seviyede üstünlük edebilecek ihracata yönelik, yüksek teknoloji ve katma değeri yüksek üretimi teşvik etmektir. Bu amaçlar için Kocaeli Üniversitesi ve Sabancı Üniversitesi ile yakın bir ilişkisi bulunmaktadır. GOSB'u ülkemizdeki farklı teknoparklardan farklılaştıran en büyük özelliklerden en önemlisi Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunuyor. Organize bir sanayi bölgesinde olmanın ayrıcalığını 'üretim'e yönelik' konsepti ile tamamlayan GOSB Teknopark A.Ş. ofis alanlarının yanı sıra yüksek teknoloji tabanlı, çevre dostu üretim alanlarına da sahiptir. Girişimci kurumlar ilgili alanlarda araştırma ve geliştirme gerektiren ürün, ilgili teknoloji, hizmet ve yeni nesil yazılımlar üzerindeki çalışmaları sahiplenmektedir (WEB13, 2020).

### **Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde Bir Kobi Uygulaması: Biyoner Yağ Ve Kimya Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Şti**

Biyoner Yağ ve Kimya Ürünleri San. ve Tic. Ltd. Şti. 2005 yılında Artu İthalat İhracat Ltd. Şirketi olarak kurulmuş. Kurulumundan hemen sonra, 4 ortaklı olarak Biyoner Yağ Ürünleri Sanayi ve Limited Şirketi ünvanıyla faaliyetlerine başlamıştır. Kısa bir süre sonra faaliyet alanındaki genişleme ile 20.10.2006 tarihindeki resmi gazete yazısı ile Ticaret ünvanına 'Kimya' ibaresini de ekleyerek Biyoner Yağ ve Kimya Ürünleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi ünvanı altında faaliyetlerine Gebze Organize Sanayi Bölgesinde devam etmektedir. Bugün şirketin iki ortaklı olup, profesyonel bir yönetim kadrosunca yönetilmektedir. Firmada şu an tam zamanlı olarak 15 kişi çalışmaktadır. Alınan özel projeler veya yapılan saha çalışmalarına bağlı olarak dönemsel sözleşmeli

personel çalıştırılmaktadır. Firmada çalışanların %13'ü bayan olup yaş ortalaması 37'dir. Firmanın görev dağılımı şu şekildedir Genel Müdür, AR-GE, Satış ve Satın alma, Kalite kontrol, Üretim, iç Hizmetler ve Güvenlik,

Firmanın ilk kurulduğu yıllardaki faaliyet alanıyla, şu anki faaliyet alanları arasında farklılıklar oluşmuştur. Başlangıç yıllarında; Biyogaz, biyomotorin ve benzeri yenilenebilir enerji ürünlerini üretme, yurt içinde ve yurt dışında biyogaz, biyomotorin ihtiyaçlarına katkıda bulunarak alternatif yakıt türlerini yaygınlaştırma, yurt içinde veya yurt dışında üretimde kullanılmak üzere biyolojik ve tarımsal kökenli nebati yağları, organik ve inorganik esaslı kimyasalları satın alma ve hayvansal bitkisel esaslı yağların ve organik-inorganik esaslı maddelerin fermantasyon, esterfikasyon, saflaştırma, transesterfikasyon, rafinasyon vb. fiziksel ve kimyasal proseslerden geçirilerek basta biyomotorin, gliserin üreterek bunların yanında sabun, deterjan, krem vb. temizlik ürünlerinin üretiminde kullanılan yarı mamul ve mamullerin üretilmesine odaklanmıştır. Dünyada gelişen ve değişen arz talep döngüsü buna ek olarak Türkiye'de yaşanan bazı siyasi ve politik değişiklikler sonucunda Biyoner firması başlangıçta sürdürdüğü tüm faaliyetleri 2010 yılında durdurma kararı almıştır. Bu faaliyetlerin durdurulmasının en büyük sebepleri arasında biyo-yakıtlara ilaveten eklenen ÖTV farkları ve her geçen gün hammadde olarak kullanılan yağların tedarik edilmesinin zorlaşması sayılabilir. Şu anki en önemli şirket faaliyeti atık bitkisel ve hayvansal yağları hammadde olarak kullanarak endüstriyel makina yağlarının şartlandırılması ve katkı maddesine dönüştürülmesidir. Bunun için hali hazırda devam eden AR-GE çalışmalarına ek olarak fabrika içerisinde yenilemeler ve ek yatırımlar yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir. Bu yeni yapılanma sonucunda firmanın ana müşterileri yurtiçinde endüstriyel makina yağı üreten firmalar olmuştur. Şirketin mevcut üretiminde kullandığı ana hammaddesi atık bitkisel ve hayvansal yağlar olup, karşılaşılan en büyük sorunlardan biri bu atıkların miktarı ve toplanması olmaktadır. Şu an Türkiye'de ALBİYOBİR adlı dernek bu atıkların toplanması alanında faaliyet göstermekte olup Biyoner firması da bu dernek ile beraber çalışarak ev ve ev dışı noktalardan atık toplama yapmaktadır. Bu noktada hem bitkisel ve hayvansal yağ atıklarının bir sosyal sorumluluk projesi çerçevesinde çevreye zarar vermesi engellenmeye çalışılmaktadır, hem de bu atıkların geri dönüşüm ile ülke

ekonomisi için faydalı hale getirilmesi sağlanmaktadır. BİYONER firmasının mevcut diğer önemli projesi ise "Basınç, hız ve sıcaklığı ekonomik boyutlara getirecek bir işe özel reaktör tasarımı"dır. Bu proje 2011 yılında KOSGEB desteğiyle başlatılmış ve ilk ticari sonuçlarını vermeye başlamıştır.

### **Biyoner'in KOSGEB Destekli AR-GE Çalışması: "İşe Özel Reaktör"**

Biyoner ilk kuruluş amacı olan biyodizel üretimini çeşitli nedenlerle durdurduktan sonra, tarımsal ve hayvansal yağların çeşitli katkı maddelerine dönüştürülmesine yönelmiştir. Bu yeni çalışmalar sırasında verimliliklerini artırmak için özel bir reaktöre ihtiyaç doğmuş fakat dünyada bile bu özel reaktörü üretebilen bir kaç firma olması ve çok yüksek fiyatların söz konusu olması bu konuda ciddi bilgi birikimi olan Biyoner'i bu özel reaktörleri üretme projesine yönlendirmiştir. Projenin temel amacı reaksiyon zamanını kısaltacak, maliyeti benzerlerine göre daha düşük reaktörleri tasarlamak ve üretmektir. Biyoner bu projesiyle ilgili gerekli hazırlıkları yapmış, ilgili formları doldurmuş ve 7 Ocak 2011'de KOSGEB'e ilgili AR-GE desteklerinden faydalanabilmek için başvurmuştur. KOSGEB aynı ay içerisinde projeyi incelemiş ve ilgili maddeler dâhilinde talep edilen destekleri Biyoner'e sunmuştur. KOSGEB'e verilen bilgi ile bu proje sayesinde bir pompa özelliğinde, sürekli sitem olarak çalışan, basınç, hız ve sıcaklığın düşük olduğu ve daha az yatırım maliyeti gerektiren reaktörler üretilmek amaçlanmıştır. Bu reaktörler sayesinde yem sanayinin kaliteli yağ ihtiyacı, boya sanayinin Alkid reçine olarak hammadde ihtiyacı karşılanmak öncelikle hedef konulmuştur. Diğer taraftan bu reaktörler sayesinde petrol endüstrisi için çok önemli olan sülfanizasyon reaksiyonunda da kullanılabilir. Genel olarak yem sanayi, boya sanayi ve petrol sanayinin maliyetleri önemli ölçüde düşürülmüş olacak, diğer taraftan üretilen reaktörlerin rekabetin düşük olduğu global pazarda da talep göreceği beklentisiyle, Türkiye için önemli bir ihracat ürünü üretilmiş olacaktır. Biyoner, başvurusu öncesinde laboratuvar şartlarında deneysel çalışmalar ile hedefledikleri reaktörün yapılabirliğini teorik olarak test etmiş KOSGEB'e bu test sonuçları ve hedef reaktör ile ilişkileri de sunulmuştur. Bahsi geçen reaksiyonlardaki en önemli nokta değişkenleri kontrol etmenin zorluğu olurken, yapılan ve sunulan deney sonuçlarının en önemlisi bu değişkenlerin maksimum düzeyde kontrol edilebilir hale getirildiği olmuştur. KOSGEB bu tarz projelerde projenin teknik

yapısının yanında, pazarlanabilirliği ve ticari faydaları üzerinde durmaktadır. Bu bağlamda ilgili projenin, rekabetin düşük olduğu hatta Türkiye'de hiç üreticisi olmadığı, sadece bir kaç Amerikalı firmanın bulunduğu bu pazarda düşük maliyetler ile üretilmesi, potansiyel müşteriler olan yem ve boya sanayicilerinin teknik kapasitesi yüksek üreticilerden oluşması, projenin ticari tarafını da ön plan çıkarmıştır. Biyoner, ilk etapta yurt içindeki sanayicileri hedef müşteri olarak görmüş, sonrasında ise İran, Suriye ve Mısır gibi yem sanayi yanında petrol ve biyodizel sanayilerinin gelişmiş olduğu yakın komşuları hedeflemiştir. Projenin başarısı ve artırılacak kapasiteyle Avrupa ve denizaşırı ülkeler de orta ve uzun dönem ihracat hedefleri arasında sıralanmıştır. Diğer bir avantaj olan üretim alanına yakın olmak Biyoner'e satış sonrasında etkin ve hızlı servis verme fırsatı doğurmaktadır. Belirtildiği gibi sadece Amerikalı bir kaç üreticinin üretim pazarladığı bu reaktörler, ülkemizde de çeşitli sanayilerde kullanılmakta, yatırım maliyetlerinin çok yüksek olmasının yanında, satış sonrası servisin hızlı ve düşük maliyetle verilememesi, bu sanayilerde önemli sıkıntılar doğurmaktadır. Bir çok sanayici ise hem yüksek yatırım maliyeti hem de satış sonrası yetersiz ve maliyetli servis nedeniyle bu tarz reaktörler yerine geleneksel yöntemler ile üretim yapmakta bu da genel olarak ülke sanayicilerinin tam performans ile çalışmasına engel olmaktadır. Biyoner, projenin sonuçlanmasını müteakiben ilk yıl için değeri 100,000 TL'i geçecek 6 adet Reaktör satmayı, 2. sene için 10'u iç pazara 10'u dış pazara olmak üzere toplam minimum 20 adet ve 1.000,000 TL üzerinde bir ciro hedeflemiştir. Sonraki yıllarda üretimde ve ciro beklentisinde bu eksponansiyel artışın devamı beklenmektedir.

### **Projede Kullanılan Ekipman, Hammadde ve KOSGEB'den Talep Edilen Diğer AR-GE Programı Destekleri**

İlgili form kapsamında, KOSGEB AR-GE ve İnovasyon Programına yapılan başvuru da kullanılacak tüm ekipman, hammadde, donanım yazılım ayrıntılı olarak belirtilir. Biyoner Tablo 1'de görüleceği üzere üretim alanında sahip olduğu teçhizatların önemli bir bölümünü bu proje için kullanmayı taahhüt etmiştir. Biyoner'in ilk yatırımının önemli parçaları olan bu teçhizatın hali hazırda bulunması hem projeye başlama süresini

kısaltmış hem de KOSGEB'den talep edilebilecek diğer teçhizat ve hammadde konusunda çeşitlilik sağlanabilmesini sağlamıştır.

**Tablo 1:** Proje için Gerekli Ekipman ve Hammadde, (Biyoner KOSGEB AR-GE Destek Program Raporları, 2011)

İşletmede Bulunan, Projenin Geliştirilmesinde kullanılan Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım		
ADI	MİKTARI	PROJE KULLANIM AMACI
Buhar Sistemi	600 kw	Barometrik Vakum
Kızgın Yağ Sistemi	600 kw	Isıtma
Laboratuvar	set	Kromatografik Analiz, kantitatif analiz

**Kaynak:** Altay, I. (2012). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek Ve Teşvikleri Ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Biyoner projede kullanacağı hammaddeleri de kendi sağlamayı planlamış ve zaten mevcut iş alanlarında da kullandığı kolay ve rekabetçi fiyatlar ile ulaşabildiği bu hammaddeleri bu proje içinde de değerlendirerek hammadde tarafında da önemli bir tasarruf sağlamıştır.

**Tablo 2:** Proje için Satın Alınan Ekipman ve Hammadde, (Biyoner KOSGEB AR-GE Destek Program Raporları, 2011)

İşletme Tarafından Satın Alınan, Projenin Gerçekleştirilmesinde Kullanılan Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı			
ADI	MİKTARI	PROJE KULLANIM AMACI	BEDELİ (KDV Hariç TL)
Asit Yağ	60 ton	Hammadde	60.000,00
Ham Gliserin	20 ton	Hammadde	60.000,00
TOPLAM			120.000,00

**Kaynak:** Altay, I. (2012). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

KOSGEB tarafından geri ödemeli (150,000 TL limitli) ve geri ödemesiz (200,000 TL limitli) desteklerle sağlanabilecek makina, teçhizat ve hammadde alımı listesinde bu yeni yatırım için olmazsa olmaz ekipmanlar belirtilmiş ve limitler dâhilinde listelenmiştir. Biyoner, belirtilen hammadde ve teçhizat desteklerinin yanında çeşitli AR-GE İnovasyon programı desteklerinden de faydalanmıştır. Bu destekler de aşağıdaki gibi sıralanmıştır.



## Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama<sup>1</sup>

Tüm bu talep edilen ve alınan desteklerin sonucunda Proje Bütçesi ve Bütçe Finansmanı aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

**Tablo 3: Proje Bütçesi, (Biyoner KOSGEB AR-GE Destek Program Raporları, 2011)**

PROJE BÜTÇESİ	
ADI	BEDELİ (TL KDV HARİÇ)
Projede Çalışacak Personel Giderleri	66.648,00
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım, Hizmet Alımı	312.200,00
Diğer AR-GE ve İnovasyon Programı Destekleri	132.200,00
<b>TOPLAM</b>	<b>511.048,00</b>

**Kaynak:** Altay, I. (2012). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek Ve Teşvikleri Ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Proje Finansman Planı yapılırken KOSGEB'den alınan Program destek bedelleri projede çalışacak personel giderlerinin tamamını, kullanılan Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım, Hizmetin ve Diğer Program destek bedelleri toplamının ise %75'ini kapsayabilmekte olup buna göre bildirilmiştir (WEB1, 2011).

**Tablo 4: Proje Finansman Planı, (Biyoner KOSGEB AR-GE Destek Program Raporları, 2011)**

PROJE FİNANSMAN PLANI	
ADI	BEDELİ (TL KDV HARİÇ)
Özkaynak Kullanımı	150.748,00
KOSGEB AR-GE İnovasyon Programı Destekleri	360.300,00
<b>TOPLAM</b>	<b>511.048,00</b>

**Kaynak:** Altay, I. (2012). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek Ve Teşvikleri Ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

### Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Veri Toplama Yöntemi

Bu araştırmanın amacı, KOBİ'lere sağlanan AR-GE teşvik ve desteklerinin kapsamını irdelemek ve bu teşvik ve desteklerin etkinliğini, küreselleşme ve Türk Ekonomisine olan katkıları açısından değerlendirmektir. Bu kapsamda Gebze Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren: Biyoner Yağ Ve Kimya Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Şti'nin üretimlerinde reaksiyon zamanını kısaltacak, maliyeti benzerlerine göre daha düşük reaktörleri



tasarlamak ve üretmek amacıyla KOSGEB'ten aldığı teşvik ve desteklerin, adımları, kapsamı, şartları ve sonuçları incelenmiştir. İlgili verilerin toplanması için Biyoner Genel Müdürü ve bir Ar-ge mühendisi ile derinlemesine mülakat yöntemi kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Sorunsalı**

Küreselleşmenin etkisiyle önemi iyice artan rekabet ortamı, KOBİ'lerin verimlilik ve yenilikçilik konularında ciddi çalışmalar yapmasını, hem mikro düzeyde kendilerinin, hem de makroekonomik düzeyde ülkelerin menfaati için zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde de KOBİ'lere bakıldığında gerek yasal düzenlemeler ve mevzuatın gerekse alınan tedbir ve uygulamaların yeterli olduğu söylenememektedir. KOBİ'lerle ilgili bilimsel çalışmaların genellikle finansman, pazarlama, istihdam ve genel idari sorunlar gibi belirli konularla sınırlı olması dikkat çekicidir. Türkiye'deki KOBİ'lerin rekabetçiliğini ve yenilikçilik ve Ar-Ge geliştirme stratejisini güçlendirerek rekabet edebilirlik değerlendirmesine yönelik küresel ekonomi politikasının kaldırılmasına rağmen, son zamanlarda daha ön planda olma rolü hala yeterince sahiplenme görülmemektedir.

Bu araştırma ile KOBİ'lere sağlanan devlet ve diğer kurum destek ve teşviklerinin yeterliliği, ulaşılabilirliği, etkin şekilde kullanılıp kullanılmadığı ve ticari sonuçlarının ilk baştaki planlarla olan tutarlılığı ile ilgili sorulara cevap aranmaktadır.

### **Bulgular ve Değerlendirme**

Biyoner Ocak 2011'de KOSGEB tarafından onaylanan ilgili destek paketiyle beraber zaten hazırlıklarını başlatmış olduğu ve 24 aylık planladığı projesinin ilk sonuçlarını 2011 yılının ikinci yarısında almaya başlamıştır. Prototipini tamamlamasının ardından yurtiçinde iki yem sanayi üreticisinden ve Hindistan'a ihraç etmek üzere bir Romanyalı bir boya sanayi firmasıyla toplam 5 adet reaktör için sipariş alınmıştır. Toplam 120.000 TL değerindeki bu sipariş 2012 yılının sonuna kadar teslim edilmek üzere üretim devam etmektedir. Bu süreç yurtdışında çeşitli fuar ve konferanslara katılmış birçok potansiyel müşteriyle bağlantı kurulmuştur. Proje başlangıçta hedeflendiği üzere şu an için Amerika'da ki üretici rakiplere göre %50'lik fiyata satılabilir durumda olup, performans

olarak aynı niteliktedir. Üretim kapasitesinin artırılmasıyla beraber 2013 yılında 35 adet reaktör üretilmesi planlanmıştır. 1.500.000 TL üzerinde bir satış hacmi sağlayacak bu plan çok daha büyük olan bu pazarda Biyoner'in uzun vadede çok daha büyük satış hacimlerine ulaşabileceğini göstermektedir. Üretilen mevcut reaktör aynı zamanda Biyoner'in mevcut diğer iş kolu olan tarımsal ve hayvansal gıdalardan katkı maddesi üretilmesi tarafında da süreçleri %60 civarında kısaltıp, hammadde/ mamul çıktı kalitesini de %45 artırmıştır. 2012 yılı başı itibariyle patent alım sürecini de tamamlamak üzere olan Biyoner, bu sayede hem benzer projelerde örnek teşkil edecek hem de kendi imkânlarıyla bu reaktörü üretmek isteyen firmalardan da tescil gelirleri elde edebilecektir. Biyoner'in bu girişim ile gelen başarısı, AR-GE'nin global rekabetteki önemini göstermesi yanında, KOBİ'lere sunulan bu tarz desteklerin uluslararası pazarda çok önemli yerli üreticilerin gelişmesi ve ihracata büyük katkılar vermesinin görünmesi açısından da önemlidir.

## SONUÇ

Bir ülkenin iktisadi yapısı farklı boyutlarda, çeşitli büyüklükte ve değişik bölümlerde çalışmakta olan, farklı iş kollarında faaliyet gösteren, değişik büyüklükteki çeşitli işletmelerden oluşur. Bir ülkenin halkın refah ve mutluluğunu sağlamak hedefine ulaşmasında, o ülkede bulunan modern ve çağdaş işletmelerin rolleri çok önemlidir. KOBİ'lerde gerek rakamları gerek endüstriyel çalışmalardaki payları ve de ülke ekonomisine yaptıkları katkı bakımından dünya üzerindeki ülkelerin ve ülkemizin ekonomilerinde önemli bir yer tutmaktadırlar. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin nasıl algılandığı; farklı ülkelerde, farklı sektörlerde, farklı bölgelerde ve zaman zaman aynı ülkedeki farklı kurumlar arasında bile değişebilmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmeleri anlamaya çalışırken en çok üzerinde durulan ölçü, çalışan sayısı olup, yatırım büyüklüğü veya yıllık ticari faaliyet sonuçları gibi ölçüler de kullanılmaktadır. Teknolojide ve tüketici eğilimlerindeki süratli gelişim ve değişim gerek dünyada gerekse ülkemizde tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılama görevini üstlenmiş olan KOBİ'lerin önemini daha da arttırmaktadır. Küreselleşmenin ve bilgi temelli ekonomik faaliyetlerin gelişmesiyle artan önem, ekonomi ve sosyal hayat anlamında halka odaklanan KOBİ'ler,

özellikle gelişmiş ülkeler başta olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde farklı politikalar uygulanmıştır. Bugün, tüm dünyada tercih edilen politikalardan birinde, KOBİ'lerin seçiminizde üstünlük kazanması, küresel ekonominin bir parçası olması ve girişimciliği güçlendirmesi uygun ortamlar arasındadır. Büyük işletmelerle karşılaştırıldığında, KOBİ'lerin bu işletmeler üzerinde birçok bakımdan üstün yönleri olduğu görülmektedir. Bunlardan en önemlisi KOBİ'lerin ekonomik büyümeye katkısı, rekabeti koruma ve geliştirmedeki rolleri, verimlilik artışına katkıları, esnek yapıları ile ekonomik krizlere karşı gösterdikleri direnç, girişimci ruhu ve ekonomik dinamizmi, sosyal refah ve kalkınma açısından üstlendikleri görevler, yeni iş ve istihdam olanakları yaratmak ve bu şekilde ekonomik ve sosyal kalkınmaya katkıları, bu işyerlerinde iş bürokrasisinin olmaması, düşük sabit maliyet faktörleri, tüketiciye karşı daha duyarlı olmaları yeniliklere daha açık ve eğilimli olma ve bunları uygulama olarak belirtilebilir. Büyük işletmelere rakip değildir, tamamlayıcıdır ve ekonomik kalkınmayı ülke geneline yaymanın etkilerine sahiptirler. Teorik çalışmalara ve gerçek dünya uygulamalarına göre sıralanan üstün yönlerinin yanı sıra, KOBİ'lerin de bazı açılardan zayıflıkları vardır. Genel olarak listelenen zayıflıklar arasında; Bu işletmeler düşük kapasiteyle çalışır, yeterli ve kaliteli mal ve hizmet üretmez, yüksek vasıflı işgücü ve uzman personel sağlamada zorluk çeker, mal ve hizmet üretiminde yüksek maliyete sahiptir, küçük boyutları nedeniyle küçük finansman problemleriyle karşılaşmaktadır. Bünyelerinin zayıf olduğu, ileri teknoloji kullanmadığı, ihracata katkılarının düşük olduğu ve piyasalardaki değişiklikleri yeterince takip edemedikleri söylenebilir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler, Türkiye ekonomisinde olduğu kadar dünyada da çok önemli bir yere sahiptir. Rekabet avantajına sahip olmak ve Türkiye ekonomisinin küresel pazarında başarılı olmak; büyük ölçüde ekonomik büyüme stratejisinde KOBİ'lerin başarılı bir şekilde ele alınmasına bağlıdır. Ülkemizde, KOBİ'leri teşvik edecek politikalar, yatırımları ve ihracatı artırmak, ülke çapında kalkınmayı yaymak, istihdamı arttırmak ve işsizliği azaltmak ve ekonomik krizlere dirençli bir ekonomiye sahip olmak için bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu amaçla, KOBİ'lerle ilgili mevzuat ve uygulamaları dikkate alarak, KOBİ'leri destekleyerek, yönetmelikleri, önlemleri, faaliyetleri ve stratejileri, inovasyonu ve girişimciliği teşvik ederek ve destekleyerek OECD ülkeleri ve Avrupa Birliği'ndeki

KOBİ'leri desteklemek gerekmektedir. Bu, KOBİ'lerle ilgili yasal düzenlemelerin ve uygulamaların AB ile uyumlu olduğu anlamına gelir. Bunlardan biri KOBİ'lerin teknoloji kapasitelerini artırmak ve finansal fırsatlarını iyileştirmektir. KOBİ'lerin verimliliğini, rekabet gücü ve katma değerdeki paylarını arttırarak, ihracat ve Ar-Ge araştırmaları, bilgi ve iletişim teknolojilerine yönlendirilerek üstün konuma getirilmesi ve küresel değer ve üretime sürülmesi Türkiye'nin geneline ekonomik başarı ve rekabetçi üstünlüğü için önceliğe sahiptir. KOBİ'lerin desteği ile ekonomik büyüme ve verimlilik artışına katkıları artacak, esnek yapıları sayesinde ülke ekonomisinin dayanıklılığı artacak, ekonomideki girişimci ruh canlı tutulacak, yeni istihdam yaratma ve istihdam arttırılacak bu şekilde ekonomik kalkınma ve büyüme ülke geneline yayılacak, gelir dağılımı eşitsizliği azalacaktır.

Ancak, Türkiye'deki KOBİ'lerin mevcut potansiyelinin tam olarak değerlendirildiğini söylemek mümkün değildir. Gerçekten de, KOBİ'lerle ilgili istatistiksel verilere, Türkiye'deki birçok gelişmiş ülkede, bu tür işletmelerdeki KOBİ'lere kıyasla, en önemli finansal ve sermaye kaynaklarına erişim açısından ciddi bir eksikliğin olup olmadığını belirlemek gerekmektedir. Türkiye'de KOBİ'lerin geliştirilmesi ve desteklenmesi çerçevesinde Devlet tarafından uygulanan teşvik sisteminin zaman içinde iyileştirildiği, detaylandırıldığı, AB uyum çerçevesinde önceliklendirildiği görülse de, bu konuda başarılı olan ülkelerin yaptığı çalışmaların yakından takip edilmesi ve uyarlanmaya çalışılması, Türk Ekonomisinin gelişmesi ve güçlenmesi için en önemli politikalarından biri olmalıdır. Yine devlet tarafından KOSGEB, TUBİTAK gibi kurumlar vasıtasıyla KOBİ'lerin AR-GE çalışmalarına olan yönelmelerinin ve başarılarının arttırılması amacıyla sağlanan destekler de, henüz hedeflenen noktaya gelmemekle beraber, bundan sonrasında KOBİ'leri ilgilendiren bu teşvik ve destek çalışmalar planlanırken, ilgili kararlar alınırken, sürecin bir parçası haline getirmek, ayrıca dünyadaki başarılı örneklerin takibi, ülkemizde uygulanmaya çalışılması, orta vadede daha çok KOBİ'nin başarılı AR-GE çalışmalarını destekleyecek, dolayısıyla daha rekabetçi bir ekonomiye temel teşkil edecek KOBİ'lerin sayısını da arttıracaktır.

#### **KAYNAKÇA**

## Kitaplar

- Akat, Ö. (2005). Uluslararası Pazarlama: Karması ve Yönetimi. Bursa: Ekin Yayınevi
- Akgemci, T.(2001). Kobilerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler. Ankara: T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) Yayını
- Aykaç, M., Parlak, Z. ve Özdemir, S. (2008). Küreselleşme Sürecinde Rekabet Gücünün Artırılması ve Türkiye’de KOBİ’ler. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 2008–24
- Beck, Th., Demirgüç-Kunt, A. and Levine, R. (2003). Small and Medium Enterprises, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence. Washington: World Bank Policy Research Working Paper 3178
- Davis, B., Reardon, T., Stamoulis, K. and Winter, P. (2002). Promoting Farm/Non-Farm Linkages In Developing Countries. FAO, Rome, 23-25
- Kozlu, C.(1995). Uluslararası Pazarlama. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları
- Mucuk, İ. (2003). Modern İşletmecilik. İstanbul: Türkmen Kitapevi
- Müftüoğlu, T. (1991). Türkiye' de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler: Sorunlar ve Öneriler. Ankara: Sevinç Yayınevi
- Selamoğlu, A. (2000). Yoğunlaşan Sosyal Sorunlarıyla Küreselleşme. İstanbul: Alfa Yayınları

## Makaleler

- Erol, K. (1996). Türk İhale Mevzuatına Eleştirel Bir Bakış. AESO Yayını, 2(7), 45.

- Iraz, R. (2008). Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Ulusal Sosyo-Ekonomik Sisteme Katkıları Açısından Değerlendirilmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınları*, 245.
- İpekgil, Ö. D. (2003). KOBİ'lerin Dış Pazarlara Açılmada Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri ve Bir Uygulama, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 2.
- Özbek. Z. (2007). KOBİ'lerin Türk Ekonomisine Etkileri, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 31.
- Özdemir, S., Ersöz, H. Y. ve Sarioğlu, İ. (2006), İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ'lerin Desteklenmesi, *İstanbul Ticaret Odası Dergisi*, 45(9), 19.
- Reinecke, G. (2002). Small Enterprises, Big Challenges: A Literature Review on the Impact of Policy Environment on the Creation and Improvement of Jobs within Small Enterprises, *ILO Seed Working Paper*, 23(9).
- Gereffi, G. and Kaplinsky, R. (2001). Introduction: Globalisation, value chains and development, *IDS Bulletin*, 32(3), 1-8.
- Süzen, H. ve Kayı, E, (2010). AR-GE Teşvikleri, *Denge Yayınları*, 1(9), 13.
- Wright, R & Rayment, P. (2004). Globalization Reloaded: an UNCTAD Perspective, *UNCTAD publ.*,(9).

**Bir Kuruluş ya da Gruba Ait Çalışma**

Biyoner (2011), *KOSGEB AR-GE Destek Program Raporları*, Kocaeli

Journal of Economic Cooperation (2002). Strenghtening of Small and Medium-Sized Enterprises Facing Globalization and Liberalisation. Ankara

Organization and Economic Co-operation Development (2000). Economic Outlook 2000, OECD Publ., Paris

Organization and Economic Co-operation Development. (2007). Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chain. OECD Publ., Tokyo

### İnternet Kaynakları

WEB\_1, (2020). *Ar-Ge Faaliyetlerine Yönelik Mevzuatımızdaki Destek ve Teşvikler ile Kurumsal Ar-Ge Teşvikleri*, 11.07.2020 tarihinde Verginet Web Sitesi: <https://www.verginet.net/dtt/1/ar-ge-tesvik-mevzuat.aspx> adresinden alındı.

WEB\_2, (2020). *Teknogirişim Sermayesi Desteği ve Sağlanan Vergisel Destekler*, 11.07.2020 tarihinde Kapsam Denetim Web Sitesi: <http://www.kapsamdenetim.com/2016/01/21/teknogirisim-sermayesi-destegi-ve-saglanan-vergisel-destekler/> adresinden alındı.

WEB\_3, (2020). *Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu*, 11.07.2020 tarihinde TÜBİTAK Web Sitesi: <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/sanayi/ulusal-destek-programlari> adresinden alındı.

WEB\_4, (2020). *Tübitak Marmara Araştırma Merkezi*, 11.07.2020 tarihinde MAM Web Sitesi: <https://mam.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/kurum-kulturu-ve-politikalar> adresinden alındı.

WEB\_5, (2020). *Ar-Ge ve İnovasyon Destek Programı*, 11.07.2020 tarihinde KOSGEB Web Sitesi: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/1229/arge-ve-inovasyon-destek-programi> adresinden alındı.

WEB\_6, (2020). *Türkiye'de Teknoparklar*, 11.07.2020 tarihinde TGBD Web Sitesi: <https://www.tgbd.org.tr/turkiyede-teknoparklar-icerik-35> adresinden alındı.

WEB\_7, (2020). *Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (Ttgv) Destekleri*, 11.07.2020 tarihinde SATSO Arge Web Sitesi: [http://arge.satso.org.tr/?page\\_id=89](http://arge.satso.org.tr/?page_id=89) adresinden alındı.

WEB\_8, (2020). *Türkiye’de Ar-Ge Tasarım Teşvikleri*, 11.07.2020 tarihinde PWC Web sitesi: <https://www.pwc.com.tr/tr/hizmetlerimiz/vergi/ar-ge/turkiyede-arge-tesvikleri.html> adresinden alındı.

WEB\_9, (2020). *İŞGEM/TEKMER Programı*, 11.07.2020 tarihinde KOSGEB Web Sitesi: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/6985/isgemtekmer-programi> adresinden alındı.

WEB\_10, (2020). *KGF Banka Kredileri, Kobi Destekleri*, 11.07.2020 tarihinde Kredi Garanti Fonu Web Sitesi: <http://www.kgf.com.tr/index.php/tr/20-urunlerimiz/banka-kredileri/kobi-destekleri> adresinden alındı.

WEB\_11, (2020). *Abigem Hizmet Destekleri*, 11.07.2020 tarihinde Yatırım Kredi Web Sitesi: <https://www.yatirimkredi.com/abigem-nedir-abigem-hizmet-destekler.html> adresinden alındı.

WEB\_12, (2020). *Gebze Organize Sanayi Bölgesi*, 11.07.2020 tarihinde GOSB Web Sitesi: <https://www.gosb.com.tr/gosb-kurumsal/kisaca-biz> adresinden alındı.

WEB\_13, (2020). *Teknoloji Geliştirme Bölgesi*, 11.07.2020 tarihinde GOSB Teknopark Web Sitesi: <http://www.gosbteknopark.com/#> adresinden alındı.

### **Diğer Kaynaklar**

Resmi Gazete (2008). 5746 sayılı 06.08.2008

Telçeken, Y. (2010). AR-GE Teşvikleri Semineri Sunumu, TÜSİAD, İstanbul

TSE (2005). Türk Standardı TS - EN - ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri

Yörük, N.(2006). KOBİ'lerin Kredi Yoluyla Finansmanında Karşılaştıkları Sorunlar ve Tokat İlinde Bir Uygulama’, I. Orta Anadolu Kongresi 18–21 Ekim, Nevşehir



Altay, I. (2012). Türk Ekonomisinde, Kobi'lerde Ar-Ge Destek ve Teşvikleri ve Gebze Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.