

KOBİ'LERİN REKABET GÜCÜNÜ ARTIRMADA AR-GE FAALİYETLERİ: BURSA ANALİZİ*

Mehmet ÇINAR¹
Simla GÜZEL²
Filiz GİRAY³
Mehmet YÜCE⁴

Özet

Günümüzde girişimcilerin rekabetini artırmak, ülkeler için makroekonomik politikaları etkileyen önemli bir konudur. Hemen hemen tüm ülkelerde önemli bir yere sahip olan Kobi'ler için ise çok daha önem arz etmektedir. Araştırma – Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri, hem makro hem mikro düzeyde, verimlilik artışı ve rekabetin temel gücü olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı işletmelerin rekabet gücünü artırmada temel araçlardan biri olan Ar-Ge faaliyetlerinin Kobi'lerdeki gelişimini Türkiye örneği olarak Bursa ampirik çalışması ile belirlemektir. Bursa'daki Kobi'lere 52 sorudan oluşan bir anket formu uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar genel olarak incelendiğinde firmaların satış, kar ve yatırımlarında meydana gelen artışlar, firmalar üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bunu gerçekleştirmenin yolu da Ar-Ge faaliyetlerinden geçmektedir. Diğer bir ifade ile firmalar Ar-Ge faaliyetlerinin kendilerine rekabet üstünlüğü sağlayacağını düşünmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Kobi, Kobi'lerde Ar-Ge Faaliyetleri, İnovasyon, Kobi'lerde Rekabet.

* Bu makale Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyon Başkanlığı tarafından desteklenen Proje No: 2012/67 kapsamında hazırlanmıştır. Desteğinden dolayı Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyon Başkanlığı'na teşekkür ederiz.

¹ Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü. e-mail: mcinar@uludag.edu.tr.

² Araş. Gör. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü.

³ Prof. Dr. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü.

⁴ Prof. Dr. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü.

Increasing the Competitiveness of SMEs in the R & D Activities: Bursa Analysis

Abstract

Nowadays, raising competitiveness of enterprises has been crucial subject influencing macroeconomic policies for countries. Nearly, in all countries, these activities are showed more important case for small and medium-sized (SMEs) enterprises. Research and development activity has been recognized as a fundamental power for productivity growth and competitive at both the macro- and microeconomic levels. This paper is aimed to determine the improvement of small and medium-sized enterprises which are the one of the main tools helping raise competitiveness of firms with Bursa ampirical study as a sample for Turkey. It is presented suggestions based on finding of survey in the study. It would apply the form of survey including 52 questions for SEMs. Analyzing the results obtained, in general, firms' sales, profits and the increase in investments is creating a positive impact on the firms. The way to accomplish this is through R & D activities. In other words, firms with R & D activities they believe that their competitive advantage.

Key Words: *SMEs, R&D activities in SMEs, Innovation, Competiveness in SEMs.*

1. GİRİŞ

Değişen dünya koşulları ülkeleri rekabet avantajı yaratmak üzere yeni kaynaklar aramaya yönelmektedir. Çünkü yüksek kalite, üretim etkinliği ve marka gibi faktörler, global piyasalarda sürdürülebilir rekabet temin etmek için artık yeterli değildir (Prochazka, 2011:157). Teknolojik gelişme, inovasyon günümüz ekonomilerinde rekabeti artırma da vazgeçilmez unsurlar haline gelmiştir. Ar-Ge faaliyetleri, yenilikleri ulaşımda kullanılan temel araçlardır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler küreselleşen dünyada işletmelerinde yüksek teknolojik ve inovasyon yaratma çaba içindedirler.

Tüm Dünya'da Kobi'ler, işletmeler içinde % 95'lerin üzerinde paya sahiptirler. Bir ülkede sağlıklı işleyen Kobi'ler; gözle görünür bir şekilde ekonomide istihdamın, üretimin ve ihracatın artmasına etki eder, yeniliğin sağlanmasına ve girişimciliğe olumlu katkılar sağlarlar. Dolayısıyla bir ülkede rekabet gücünü artırmak üzere Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerini artırmak önemlidir. Ar-Ge faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki konu ile ilgili literatür incelendiğinde görülmektedir.

Türkiye'de de Kobi'ler yarattıkları katma değer, istihdama katkıları ve ihracat içindeki payları gibi göstergeler açısından değerlendirildiğinde önemli bir yere sahip işletmelerdir. Dolayısıyla Kobi'lerin rekabet gücünü

artmak, ülke ekonomisinin gelişimine katkı sağlayacaktır. İleri teknoloji ve inovasyonun rekabette temel itici güç olarak sayıldığı günümüzde, Kobi'leri Ar-Ge faaliyetlerine yönlendirmek kaçınılmazdır. Yedi bölümden oluşan bu çalışmanın, ikinci bölümünde Kobi'lerin değişen dünya koşullarıyla birlikte ekonomideki yeri, üçüncü bölümde işletmeler için Ar-Ge faaliyetlerinin önemi ve konuyla ilgili geçmiş literatür verilmektedir. Dördüncü kısımda Kobi'lerin Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesine neden olan kendi yapılarından kaynaklanan kısıtlayıcı unsurlar açıklanmaktadır. Beşinci bölümde, Türkiye'de Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerinin incelenmektedir. Ülkemizde Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerini durumu karşılaşılan sorunları belirleyip öneriler sunmak üzere Bursa ili örnekleminde yapılan anket çalışmasının bu bölümde yer almaktadır. Anket sonuçlarını değerlendirmede kullanılan metodoloji ve analizler altıncı bölümde açıklanmaktadır. Son bölümde ise, yapılan teorik açıklamalar ve ampirik analiz sonuçlarının değerlendirilmesi yapılarak önerileri içeren sonuç kısmı bulunmaktadır.

2. KOBİ'LER VE AR-GE FAALİYETLERİ

Dünya ekonomilerinin en önemli unsurlarından biri olan işletmeler içinde ölçek büyüklüğüne göre yapılan ayırmada, hemen hemen % 95 oran ile Kobi'ler büyük bir paya sahiptir. Kobi'ler ekonomilerin itici gücünü oluşturmaktadırlar. Ekonomistler, ülkelerin refahı ve ekonomilerinin büyümelerini güçlü bir şekilde Kobi'lerin performansına bağlı olduğuna inanmaktadırlar (Schröder, 2006:195).

Küreselleşme ile birlikte, ulaşım, bilgi teknolojileri, finansal sistem gibi faktörlerde meydana gelen gelişmeler firmaların uluslararasılaşmalarını gerektirmiştir. Yine küreselleşme **teknolojik gelişmelerin** hız kazanmasına neden olmuştur. Girişimlerin en çok etkilendiği alanlardan biri teknoloji olmuştur. Özellikle bilgi ve iletişim konuları başta olmak üzere bir bütün olarak teknolojiye yaşanan gelişmeler, küreselleşmenin beraberinde getirdiği rekabetçiliği arttıran en önemli unsurlardan birisidir (Tiwari, Buse²⁰⁰⁷:4). Günümüzde hızlı teknolojik gelişmeye bağlı olarak rekabet kavramı, yeni bir boyut kazanmıştır. Ucuz işgücü ve doğal kaynaklara dayalı rekabet anlayışı yerini küreselleşme etkisiyle uluslararası piyasalarda, uzmanlaşmaya dayalı üretim teknolojilerinin geliştirilmesine bırakmıştır (Yücel²⁰⁰⁶:98).

Diğer taraftan yeni teknolojiler ve küreselleşme birçok faaliyette “ölçek ekonomilerinin” ve “alan ekonomilerinin” önemini düşürdüğü için küçük ölçekli işletmelerin ekonomide potansiyel katkısı artmıştır. Çünkü ölçek ekonomileri ve alan ekonomileri paradigmaları büyük ölçekli firmalarını öngörürler. Kobi'ler daha büyük pazarlarda (bölgesel, ulusal ve

küresel) daha büyük esneklik ve küçük ölçeğin avantajlarını birleştirebilmektedirler (OECD, 2000:1-4).

Kobi'lerin küreselleşmenin getirdiği değişimlere duyarsız kalmaları düşünülemez. Bu gelişmeler, Kobi'leri hem uluslararası piyasaya dahil olmak hem de rekabet güçlerini arttırmak için yeni faaliyetlere yöneltmiştir.

Küreselleşme ile birlikte gelişen bir diğer olgu *hızlı büyüyen Kobi* kavramıdır. Hızlı büyüyen Kobi'ler, EUROSTAT ve OECD tarafından en az 10 çalışanla faaliyete başlayan ve son üç yıl içinde yıllık ortalama % 20 oranında istihdam veya satışlarda artış sağlayan işletmeler olarak tanımlanmıştır. Bu işletmeler diğer Kobi'lerle karşılaştırıldığında üretim artışı sağlamada ve ekonomik büyümeye katkıda bulunmada daha başarılıdır (European Commission, 2009:25).

Kobi'ler rekabet gücü açısından değerlendirildiğinde birtakım avantajlara sahip olmakla birlikte dezavantajlara da sahiptirler. Kobi'lerin rekabet üstünlüğü sağlayıcı avantajları olarak; Müşteri ve işletme personeli ile yakın ilişki kurabilmeleri, ekonomiye bireysel tasarrufları çekebilmeleri, pazarı iyi tanımaları, düşük maliyet avantajına sahip olmaları, geniş üretim alanına sahip olmaları, pazarlama, hizmet ve üretim konularında daha esnek olabilmeleri sayılabilir (Özdemir, Ersöz, Sarıoğlu, 2006:44; Küçük, 2005:22).

Kobi'lerin teknoloji seviyelerinin düşük olması yenilik yapmayı dolayısıyla rekabet edebilirliği de olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Yaşanan değişimler sonucu ortaya çıkmış olan *yeni ekonomilerde*, üretim sürecinde geleneksel üretim faktörleri olan; emek, sermaye, girişim ve doğal kaynakların yanında bilgi de bir üretim faktörü olarak yer almaya başlamıştır (Audretsch, 2001:171). Bilginin yönetimi, entelektüel sermayenin, Ar-Ge ise; yeniliğin kaynaklarını oluşturmaktadır (Thorpe, Ryan, Charles, 2009:186).

Bir işletme Ar-Ge faaliyetlerinde bulunduğu zaman, Ar-Ge faaliyetleri iki mekanizma ile işletmeyi etkiler: (1) *Doğrudan Mekanizma*: Ar-ge faaliyetleri yeni bir ürün veya üretim sürecinin gelişmesini sağlayabilir, (2) *Dolaylı Mekanizma*: Çalışanların teknik açıdan bilinçlenmesiyle birlikte kapasiteyi ve işletmenin teknik bilgi tabanını arttırmaktır. Literatürde bu dualizm, "*Ar-Ge'nin Dual Niteliği*" veya "*Ar-Ge'nin İki Yüzü*" olarak isimlendirilir (Ortega-Argiles, Vivarelli, Voigt 2009:7).

Jovanovic ve Acs başta olmak üzere birçok yazar yaptıkları çalışmalarında "*yeni ekonomi*" sürecinde küçük işletmelerin yenilik ve istihdam yaratma konularında büyük işletmelerin yerini aldığını ve Kobi'lerin rolünün arttığını belirtmişlerdir (Jovanovic, 2001:54-55; Acs, 1992:38-39).

Kobi'ler de rekabet güçlerini artırmak üzere Ar-Ge faaliyetlerine ağırlık vermek durumundadırlar. Diğer bir ifadeyle rekabet edebilirliğin sağlanması bu işletmelerin diğerlerinden farklılaşmasını gerektirir. İşletmenin fark yaratabilmesi, yenilik yapmasına dolayısıyla da Ar-Ge faaliyetlerine bağlıdır.

Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerinin teşviki iki açıdan önem arz etmektedir. *Öncelikle* Kobi'ler, ekonomik ve sosyal kalkınmaya olan etkilerinin yanında yenilik için de itici güç olarak kabul edilmektedirler. Dolayısıyla ekonomik ve teknolojik gelişimin sürdürülmesi için Kobi'lerin Ar-Ge faaliyetlerinde bulunması çok önemlidir. *İkincisi*, birçok uygulamada Ar-Ge faaliyetinde bulunan büyük işletmelerin bu faaliyetlerinin artırılarak sürdürülmesi başta finansal olmak üzere birçok yapısal sorunları yaratmaktadır. Bu nedenle yeterli Ar-Ge faaliyetinde bulunmayan Kobi'lerin faaliyette bulunması için gerekli önlemlerin alınması önem taşır.

3. LİTERATÜR

Ar-Ge faaliyetlerinin firma düzeyinde rekabet, verimlilik artışı sağladığı makro düzeyde ise, ekonomik büyümeyi artırdığına yönelik araştırmacılar tarafından yapılan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır.

Hall, Lotti ve Mairesse, Ar-Ge harcamaları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi İtalya için Kobi'lerde imalat sanayi anket çalışması ile incelemiştir. Uluslararası rekabetin, Ar-Ge yoğunluğunu teşvik ettiği sonucuna kurdukları modelde ulaşılmıştır. Hem üretim süreci hem de ürünlerdeki inovasyonun türlerinin firmaların verimliliğini pozitif yönde etkilediğini belirlemektedirler. Ayrıca Kobi'ler arasında da daha büyük ve eski olanların daha az verimli olduğu görülmüştür (Hall, Lotti ve Mairesse, 2008:1).

Zachoriadis, Schumpeteryan modele dayanarak, ABD üretim endüstrisinde Ar-Ge'nin ekonomik büyümeye olan katkısını incelemiştir. Araştırmasında, işletmelerde Ar-Ge yoğunluğu ve patent oranı, teknolojik gelişme ile patent oranı ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyümeye olan etkisini incelemiştir. Bu parametreler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Zachoriadis, 2003:566).

Coe, Helpman ve Hoffmaister (1995) çalışmalarında, 1971-90 yılları arasında 77 adet gelişmekte olan güney ülkesinin gelişmiş kuzey ülkelerindeki Ar-Ge faaliyetlerinin yayılma etkisinden faydalanma dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Uluslararası ticarete Ar-Ge'nin etkilerinin yayılmasında önemli unsur olduğu görülmüştür (Coe, 1995:1).

Griffith, Reddin ve Reenen (2002), 12 OECD ülkesinde yaptıkları analizde, Ar-Ge ve verimlilik artışı arasındaki ilişkiyi belirlemeye

çalışmışlardır. Sonuç olarak da; öncelikle Ar-Ge'nin, büyümeyi yenilik yoluyla doğrudan, teknoloji transferi yoluyla ise dolaylı olarak etkilediğini belirlemişlerdir. Ar-Ge teknolojik gelişmeleri takip etmede ve yenilik gerçekleştirmede çok önemli bir yere sahiptir (Griffith, Reddin and Reenen, 2002:893).

Altın ve Kaya (2009) 1990-2005 yıllarını içeren araştırmalarında, Türkiye'deki Ar-Ge faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin olup olmadığını ve bu ilişkinin yönünü belirlemeye çalışmışlardır. Yapılan analiz sonucunda, Ar-Ge harcamalarının kısa dönemde pek etkili olmasa da uzun dönemde ekonomik büyümeye olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir (Altı, Kaya, 2009: 252-259).

4. KOBİ'LERDE AR-GE FAALİYETLERİNDE KARŞILAŞILAN SINIRLAMALAR

Ar-Ge faaliyetleri Kobi'lerin rekabet gücünü artırmak için önem arz etmektedir. Ancak başta finansman olmak üzere bir takım engeller; Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerinin olması gerekenden az bir seviyede kalmasına yol açmaktadır (Türkoğlu, Çelikkaya, 2011:59). Kobi'lerin Ar-Ge faaliyetlerini geliştirmelerini engelleyen bazı temel sınırlamalar şöyle özetlenebilir:

- *Organizasyon Yapısı*: Kobi'lerin sahip oldukları organizasyon yapısı, Ar-Ge faaliyetlerini geliştirmeleri üzerinde engel oluşturabilmektedir.

- *Finansal Kısıtlamalar*: Kobi'ler dezavantajlı yönlerinin başında finansman yetersizliği gelir. Bu durum Ar-Ge faaliyetlerine de yansiyabilmektedir.

- *Ar-Ge faaliyetleri yüksek maliyetler getirir*: Bu maliyetler iki şekilde görülebilir. Öncelikle yeni buluşlar teknolojik gelişimlere ulaşma büyük finansmanları gerektirebilir. İkinci olarak, Ar-Ge faaliyetleri için gerekli yatırımın yanında, bu yatırımları takip eden prototip (ilk örnek) üretimi ve test edilme süreçleri de maliyetleri artırmaktadır. Bu süreçler üretime ara verilmesine neden olur ve buna bağlı olarak finansal kayıplar oluşur (Baldwin, Gellatly, 2003:35).

- *Ar-Ge Faaliyetlerinin Risklidir*: Sonucu belli olmayan faaliyetler oldukları için risk unsuru taşırlar.

- *Yeni Ürün Pazarlamasında Yaşanan Zorluklar*: Kobi'ler, yeni ürünlerin pazarlanması için uygun uluslararası piyasalara girmedeki ve yeni ürünlerin kavramsallaştırılmasındaki güçlükler taşımaktadırlar.

- *Nitelikli İş Gücüne Sahip Olunmaması*: Bu işletmelerde Ar-Ge faaliyetlerini yürütecek nitelikli beşeri kaynak yetersizliği olabilmektedir (Tiwari, Buse, 2007:18).

- *Ar-Ge Programlarına Yönelik Politikalarda Söz Sahibi Olamama*: Kobi'lerin karşılaştığı bir diğer engel de girişimcilerin Ar-Ge programlarına yönelik politikalarda söz sahibi olmamasıdır. Bu durum gerekli programların uygulanmamasına yol açmaktadır (Baldwin, Gellatly, 2003:34).

Sayılan bu sınırlamaları kaldırmak üzere Kobi'lerdeki Ar-Ge faaliyetleri için çeşitli teşvikler verilmektedir. Ayrıca örneğin Cohen and Kleppe, büyük işletmelerin Ar-Ge'de avantajlı olduğunu belirtmektedirler. Gerekçe olarak, bu tür işletmelerin Ar-Ge harcamalarının sonuçlarını, hem maliyet indirimi hem de geliştirdikleri yeni ürünleri ile büyük çıktılar olarak alabilirler (Cohen and Kleppe, 1996).

Bu teşvikler doğrudan parasal destekler şeklinde olabileceği gibi vergisel teşvikler gibi dolaylı teşvikler şeklinde de olabilmektedir.

Kobi'lere kamusal destek verilmesini savunan görüşlerin dayandığı düşünceler içinde Kobi'lerin girişimciliği ve rekabetçiliği arttırmada önemli potansiyele sahip olması yer almaktadır. Rekabetin artırılması, ekonomide etkinliğin artmasını gerçekleştirmektedir. Bu bakış açısı ile Kobi'lere yapılan kamu destekleri ülkelerin, girişimcilik ve piyasalarda artan rekabetin getirdiği sosyal faydalardan yararlanmaların artmasına da etkili olur.

5. TÜRKİYE'DE KOBİ'LERDE AR-GE FAALİYETLERİ VE BURSA

Ülkelerin, küreselleşme ve bilgi, iletişim teknolojilerindeki gelişme ile birlikte dinamik bir ekonomik dönüşüm sürecine girilmiş olmaları rekabet edebilirliklerini artırma çabalarını artırma gerekliliğini zorunlu kılmıştır. Yeni ekonomi sürecinde yenilik yapmak, yeni ürünlerin üretilmesini sağlamak, verimliliğin ve refahın artmasının en önemli anahtarları olarak görülmektedir. Nasıl ki sanayi çağında en önemli kaynaklar olarak işgücü ve enerji görülüyorsa, bilgi çağında da yenilik en önemli kaynak haline gelmiştir.

İktisatçılar çok uzun yıllardır bazı ülkelerin hızla büyürken bazılarının bu konuda geride kalmalarının arkasında yatan temel nedeni araştırmaktadırlar. Genel olarak da teknoloji ve bilginin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu düşüncesi kabul edilmektedir (İdris, 2003: 24). Bu nedenle özellikle gelişmekte olan ülkeler, kendilerine rekabet üstünlüğü sağlayacak ve teknolojik üstünlük sağlamanın temel aracı olarak Ar-Ge faaliyetlerini artırmaları kabul edilmektedir. Bir ülkenin İnovasyon başarısının ortalamasının altında olması uzun dönemde sadece rekabeti değil

aynı zamanda makroekonomiyi de olumsuz yönde etkileyecektir (Prochazka, 2011:158). Nitekim Ar-Ge'nin somut sonuçları olarak görülen patentlerin sayılarının en yüksek olduğu ülkeler kişi başına düşen gelirlerin de en yüksek olduğu ülkelerdir (Rashkin, 2007:1-2). Küreselleşme süreci ile önemli hale gelen Ar-Ge faaliyetleri, ekonomideki büyüme performansını ve bir ülkenin rekabet gücünü belirlemede önemli bir etken konumuna gelmiştir (Saygılı, 2003:73).

Ar-Ge faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi konusunda çalışmaların geçmişi çok eskiye dayanmaktadır. Büyüme teorilerinde, büyüme iktisadında yenilik ve Ar-Ge'nin önemi çeşitli modellerle açıklanmıştır. Örneğin Solow ve Swan tarafından geliştirilen neoklasik büyüme teorisiyle; nüfusun büyümesi ve teknolojideki ilerlemelerin ekonomik büyümeyi etkileyeceği görüşü ileri sürülerek teknolojinin önemi vurgulanmıştır (Cameron, 1996:1). Yine Evrimci büyüme teorisi veya yeni içsel büyüme teorisi, teknolojik gelişmeleri ekonomik büyümeyi etkileyen içsel bir faktör olarak açıklamaktadır. Bu teoriye önemli katkı sağlayan Romer, teknolojik gelişme olmadığı sürece ekonomik büyümenin gerçekleşmesinin mümkün olmayacağını belirtmiştir. Romer'in önerdiği modelde Bu modelde, üretimde fiziki sermayenin öneminden ziyade bilgiye yatırım ön planda tutulmaktadır (Romer, 1986:1003).

Türkiye'de dünya yaşanan gerek küreselleşme gerekse yüksek teknolojik devrimim getirdiği sonuçlar ve ekonomik büyüme Ar-Ge faaliyetleri arasında kanıtlanan gerçeklerin dışında kalmaz.

Makro açıdan ülkelerin küresel rekabet edebilirliklerini bulmak üzere *küresel rekabet edebilirlik endeksinden* yararlanılmaktadır.

Küresel rekabet edilebilirlik açısından Türkiye 2011 yılına göre 2012 yılında daha iyi bir konumdadır. Ancak hem gelişmiş ülkeler hem de kendisiyle aynı grup içinde yer alan ülkelere göre rekabet edebilirlik açısından oldukça düşük düzeydedir (Tablo 1). Bu durum Ar-Ge faaliyetlerinin ülkemiz açısından önemini göstermektedir.

Tablo: 1 Türkiye ve Bazı Ülkelerde Küresel Rekabet Edebilirlik Sıralaması

Ülkeler	2011 Sıralaması*	2012 Sıralaması**
İsviçre	1	1
Singapur	2	2
İsveç	3	4
Finlandiya	4	3
ABD	5	7
Almanya	6	6
Japonya	9	10
İngiltere	10	8
Hong Kong	11	9
Kanada	12	14
Tayvan	13	13
Belçika	15	17
Norveç	16	15
Fransa	18	21
Avusturya	19	16
Avustralya	20	20
Malezya	21	25
İsrail	22	26
Güney Kore	24	19
Çin	26	29
Bir. Arap Emir.	27	24
İrlanda	29	27
Estonya	33	34
İspanya	36	36
Polonya	41	41
İtalya	43	42
Portekiz	45	49
Endonezya	46	50
Macaristan	48	60
Hindistan	56	59
Türkiye	59	43

* Yapılan çalışma 142 ülkeyi kapsamaktadır. ** Yapılan çalışma 144 ülkeyi kapsamaktadır.

Kaynak: The World Economic Form, The Global Competitiveness Report 2011-2012.

Türkiye'deki Kobi'lerde Ar-Ge faaliyetlerinin durumu ve gelişimi Bursa örneği ile incelenecektir.

Bursa'nın Ekonomi İçindeki Yeri

Bursa'da Türkiye ekonomisindeki mevcut potansiyeli ile değişim sürecinde şekillenecek yeni yapıya katkı sağlayacak niteliktedir. Bursa'nın Türkiye ekonomisine katkı derecesini görmek adına Bursa'nın ekonomik ve sosyal yapısını incelemek yararlı olacaktır.

İktisat literatüründe iktisadi faaliyet ile coğrafi konum arasındaki ilişkinin önemi ondokuzuncu yüzyıldan beri bilinmekte ve dikkat çekmektedir. İktisadi faaliyet ile coğrafi konumun, bölgenin ya da alanın arasındaki ilişkinin önemine yönelik ilginin asıl canlanması 1990'lı yıllarda gerçekleşmiştir. Özellikle Paul Krugman, Michael Porter, W.Brian Arthur, Robert Baro, Anthony Venables, Danny Quah, Masahisa Fujita ve Jacques-Francois Thisse gibi önemli isimlerin çalışmaları iktisadi coğrafya literatüründe hatırı sayılır bir patlamanın yaşanmasına yol açmışlardır. Paul Krugman'ın çalışmalarının ortaya koyduğu yaklaşım *yeni iktisadi coğrafya*⁵ yaklaşımı olarak tanınmıştır (Tatlıoğlu, Giray, Yılmaz, Taşan vd. 2007:5-6).

Yığılma ekonomilerine ülkeler ölçeğinde bakıldığında iktisadi gelişme gösteren hemen her ülkenin belirli bölgelerinin yığılma ekonomisi özellikleri taşıdığı görülmektedir. İktisadi faaliyet her durumda belirli kentlerde ya da onların çevrelerinde yoğunlaşmakta, kümeleşmektedir. Örneğin Japonya'da iktisadi faaliyet üç merkezde yoğunlaşmıştır. Bunların ilki Tokyo ve Kanagawa bölgesi, ikincisi Aichi bölgesi ve üçüncüsü de Osaka ve Hyogo bölgeleridir (Tatlıoğlu, Giray, Yılmaz, Taşan vd. 2007:11).

Ülkemizde Marmara bölgesi, hem ülke içi hem de ülke dışı pazarlara ulaşma potansiyeli hem de yığılma ekonomilerinin diğer önemli gerekçelerinden birisini oluşturan pozitif dışsallıkları nedeniyle yığılma ekonomisi niteliğindedir. Bursa da Marmara bölgesinde İstanbul ve İzmit illeri gibi yığılma ekonomisine örnek oluşturan bir ildir. İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında Bursa 4. sırada yer almaktadır (Tablo 2).

⁵ new economic geography

Tablo 2: İllere İlişkin Çeşitli Göstergeler

Bölgeler	SEGE ¹	Nüfus Payı	Nüfus Artış Hızı	Şehirleşme Oranı	GSKD ² ye Katkı	Büyüme Hızı	Kişi Başına Gelir	İşsizlik Oranı
İstanbul	1	18,3	1,9	98,8	27,7	5,3	155	11,3
Ankara	2	6,6	2,1	96,1	8,5	5,6	134	9,5
İzmir	3	5,3	1,4	90,2	6,5	4,5	123	14,8
Bilecik, Bursa, Eskişehir	4	4,9	1,8	85,7	6,6	6,6	138	7,4
Antalya, Burdur, Isparta	5	3,7	2,3	64,1	3,9	4,9	110	8,2
Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova	6	4,5	2,0	76,0	6,2	6,6	141	10,5
Aydın, Denizli, Muğla	7	3,7	1,4	50,2	3,6	3,9	97	7,7
Edirne, Kırklareli, Tekirdağ	8	2,1	1,8	66,3	2,7	7,4	130	7,4
Adana, Mersin	9	5,0	1,1	82,2	4,0	4,9	78	10,6
Balıkesir, Çanakkale	10	2,2	0,7	49,9	2,2	6,7	96	5,4
Karaman, Konya	11	3,0	0,9	70,1	2,4	5,0	77	6,1
Afyon, Kütahya, Manisa, Uşak	12	3,9	0,2	55,1	3,6	6,4	88	4,4
Bartın, Karabük, Zonguldak	13	1,3	0,1	52,1	1,3	2,1	93	7,3
Kayseri, Sivas, Yozgat	14	3,1	0,5	65,0	2,3	5,0	73	8,2
Amasya, Çorum, Samsun, Tokat	15	3,6	-0,1	59,7	2,8	5,5	74	5,7
Adıyaman, Gaziantep, Kilis	16	3,3	2,2	78,6	1,6	4,7	49	11,8
Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon, Ordu	17	3,4	0,4	37,9	2,6	6,7	75	6,3
Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir, Niğde	18	2,0	0,3	51,0	1,5	4,9	72	6,8
Çankırı, Kastamonu, Sinop	19	1,0	0,3	35,4	0,7	1,3	71	5,6
Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli	20	2,2	0,9	55,4	1,3	4,7	59	8,5
Hatay, K.Maraş, Osmaniye	21	4,0	1,3	57,2	2,6	6,7	63	10,4
Bayburt, Erzincan, Erzurum	22	1,4	-0,1	50,3	0,9	3,4	59	6,3
Diyarbakır, Ş.Urfa	23	4,4	2,3	61,8	1,7	2,6	40	6,9
Batman, Mardin, Siirt, Şırnak	24	2,8	1,6	58,5	1,1	8,0	41	21,3
Ağrı, Ardahan, Iğdır	25	1,5	0,3	36,9	0,6	2,7	38	7,4
Bitlis, Hakkari, Muş	26	2,8	1,2	43,5	1,0	5,1	36	8,9
Türkiye	27	100	1,4	72,3	100	5,4	100	9,2

¹ İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi, ² Gayri Sâfi Katma Değer.

Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı, s.120.

Bursa nüfus yoğunluğu⁶ 250 ile 96 olan ülke nüfus yoğunluğunun üzerindedir. Buna karşın Doğu Marmara bölgesi içinde kalan Eskişehir de bu değer 55, Bilecik de 52 ile bölge rakamının altındadır.

Bursa ilinin nüfustaki payı, nüfus artış hızı ve şehirleşme oranı bakımından Türkiye ortalamalarının üstündedir (Tablo 1). % 1,8 oranındaki nüfus artış hızı ile Türkiye ortalaması olan % 1,4'ün üstündedir. Bursa son yıllarda yoğun göç olan bir şehirdir. Yine şehirleşme oranı da % 85,7 ile Türkiye ortalamasından (% 72,3) yüksektir.

2011 yılı verilerine göre, İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa 81 il içerisinde nüfusu en yüksek dört il olmuştur.

Bursa Marmara bölgesinde İstanbul'dan sonra ticari potansiyel açısından bölgenin en büyük ili konumundadır. Tablo 2'deki verilere bakıldığında da bu durum görülebilir. Örneğin Bursa'nın GSKD'e katkısı % 6,6'dır (12 983 \$). % 6,6 büyüme hızı ile Türkiye ortalaması olan 5,4 oranından daha yüksek bir gelişme göstermiştir. İşsizlik oranı açısından değerlendirildiğinde de % 7,4 oran her ne kadar Türkiye ortalamasının (% 9,2) altında kalmakla birlikte yine de oldukça yüksektir. Ancak bu durum Türkiye'de 2000'li yıllarda yaşanan mali krizleri genel etkisinin bir yansımasıdır.

2010 yılında sanayi ve hizmetler sektöründe çalışanların sayılarının Türkiye toplamı içindeki payı % 6,07'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2012:5).

Bursa'da sanayi siciline kayıtlı sanayi işletme sayısı 5804'dür. Bu sayı ile Bursa, ülkenin toplam sanayi işletmesi içindeki % 8'lik payı ile sanayisi gelişmiş ikinci ildir.

Marmara bölgesindeki illerin sanayisine göre değerlendirildiğinde, % 65 ile İstanbul ilk sırada yer alırken sırasıyla, % 17 Bursa, % 5 Kocaeli, % 3 Tekirdağ, % 3 Balıkesir, % 2 Sakarya, % 1 Çanakkale, % 1 Kırklareli, % 1 Edirne, % 1 Bilecik, % 1 ile Yalova takip etmektedir.

Bursa'nın dış ticaret düzeyini ülke genelinde değerlendirdiğimizde, Türkiye toplam ihracatının % 9,4'ü Bursa'da gerçekleşmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013:54). Bursa ithalatta ülke sıralamasında 5. Sırada, ihracatta ise, 3. Sırada yer almaktadır. Dolayısıyla dış ticarete önemli yere sahiptir.

⁶ Nüfus yoğunluğu, bir kilometrekareye düşen nüfustur.

Tablo: 3 İşgücü Göstergeleri (2011)

	İstihdam			Tarım		Sanayi		Hizmetler	
	Kişi	%	Sıra	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Türkiye	24.320	100,0	-	5.531	22,7	6.605	27,2	184	50,1
İstanbul	4.565	18,8	1	31	0,7	1.677	36,7	2.857	62,6
Balıkesir	426	1,8	13	169	39,7	81	19,0	176	41,3
İzmir	1.330	5,5	3	156	11,8	404	30,3	770	57,9
Denizli	360	1,5	17	106	29,3	116	32,3	138	38,4
Bursa	91	3,8	4	132	14,4	390	42,6	394	43,0
Kocaeli	502	2,1	10	22	4,4	221	44,1	258	51,5
Ankara	1.570	6,5	2	75	4,8	349	22,2	1.146	73,0
Konya	649	2,7	6	205	31,6	155	23,8	289	44,5
Antalya	790	3,2	5	214	27,1	108	13,6	468	59,3
Kayseri	368	1,5	16	54	14,6	135	36,7	179	48,7
Diyarbakır	347	1,4	19	82	23,6	87	25,2	178	51,3
Malatya	230	0,9	30	78	34,0	47	20,2	105	45,7
Erzurum	242	1,0	28	110	45,3	32	13,3	100	41,4
Trabzon	281	1,2	25	103	36,7	55	19,5	123	43,8
Samsun	434	1,8	12	169	38,9	90	20,8	175	40,3
Kastamonu	156	0,6	42	82	52,8	20	12,7	54	34,5
Adana	595	2,4	7	113	19,0	170	28,6	312	52,4

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2010: 48.

Tablo: 4 Türkiye’de Dış Ticaret Göstergeleri (2012)

	İthalat			İhracat		
	Bin \$	%	Sıra	Bin \$	%	Sıra
Türkiye	236 545 037	100,00	-	152 464 375	100,00	-
İstanbul	119 604 790	50,56	1	76 625 513	50,26	1
Balıkesir	485 237	0,21	22	475 536	0,31	23
İzmir	10 576 824	4,47	3	8 658 822	5,68	4
Denizli	2 262 295	0,96	10	2 622 583	1,72	8
Bursa	10 316 105	4,36	5	11 123 461	7,30	3
Kocaeli	11 733 558	4,96	2	12 597 593	8,26	2
Ankara	10 489 473	4,43	4	7 138 068	4,68	5
Konya	1 153 774	0,49	13	1 275 624	0,84	14
Antalya	666 709	0,28	19	977 895	0,64	17
Kayseri	1 589 201	0,67	11	1 582 427	1,04	12
Diyarbakır	69 057	0,03	47	198 970	0,13	34
Malatya	96 872	0,04	39	282 729	0,19	30
Erzurum	77 801	0,03	43	45 860	0,03	62
Trabzon	157 722	0,07	29	1 099 591	0,72	15
Samsun	1 006 611	0,43	17	422.749	0,28	24
Kastamonu	29 571	0,01	58	30 383	0,02	65
Adana	3 046 332	1,29	9	1 914 578	1,26	10
Eskişehir	645 143	0,27	20	924 868	0,61	19

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2010: 38.

6. VERİ VE SONUÇLAR

6.1. Kullanılan Soru Formu ve Ölçek

Bursa’da faal olarak çalışan Kobi’lerin rekabet gücünü artırmada Ar-Ge faaliyetlerinin önemini ortaya koymak için 52 sorudan oluşan bir anket formu oluşturulmuştur. Bu anket formu Bursa’da faaliyet gösteren Kobi’ye gidilerek yüzyüze görüşme tekniği ile ilgili anket formu uygulanmıştır. Anket formunda her bir soru için beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Burada 5 Aşamalı likert tipi sorular 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklindedir. Ayrıca anket formunun sağlıklı bir şekilde doldurulup doldurulmadığını anlamak amacıyla bazı sorular ters skor şeklindedir. Sağlıklı olmayan anketler çıkarıldıktan sonra 600 anket ile analizler gerçekleştirilmiştir.

6.2.Güvenilirlik Analizi

Uygulanan anket formunun içsel tutarlılığını (güvenilirliğini) belirlemek amacıyla Cronbach’s Alpha değeri kullanılmıştır. Anket formu temelde iki kısımdan oluşmaktadır. Birincisi Ar-Ge Faaliyetlerinin Durumu ve İşletmelerin Ar-Ge Faaliyetlerine Bakışları, ikincisi ise Kobi’lere Yönelik Ar-Ge Teşviklerinden Yararlanma Düzeylerini ve Bu Teşviklerin Etkinliğini Değerlendirmedir. Bu nedenle Cronbach’s Alpha değeri öncelikle her bir kısım için uygulanmış daha sonra ise iki kısım birleştirilerek yeniden uygulanmıştır.

Anket formunun birinci kısmında Ar-Ge faaliyetlerinin durumu ve işletmelerin Ar-Ge faaliyetlerine bakışlarını ölçmek hedeflenmektedir. Buna yönelik olarak beşli likert ölçekli 20 soru kullanılmıştır. Bu ölçeğin Cronbach’s Alpha değeri 0,949’dur. Yani ölçek oldukça yüksek bir güvenilirlik seviyesine sahiptir.

Tablo 5: Kısım 1 için Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Cronbach’s Alpha	Soru Sayısı
0,949	20

Burada sorulan her bir soru için madde analizi uygulandığında ise herhangi bir sorunun silinmesi durumunda bile Cronbach Alpha değeri yükselmemekte aksine düşmektedir. Benzer şekilde anket formunun ikinci kısmında ise firmaların Kobi’lere yönelik Ar-Ge teşviklerinden yararlanma düzeylerini ölçmek ve bu teşviklerin etkinliğini değerlendirmek hedeflenmektedir. Buna yönelik olarak beşli likert ölçeği kullanılarak 17 önermeye yer verilmiştir. Bu ölçeğin Cronbach Alpha değeri ise 0,904’tür.

Sorulara verilen yanıtların yüksek içsel tutarlılık (güvenilirlik) düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Kısım 2 için Güvenilirlik Analizi Sonuçları

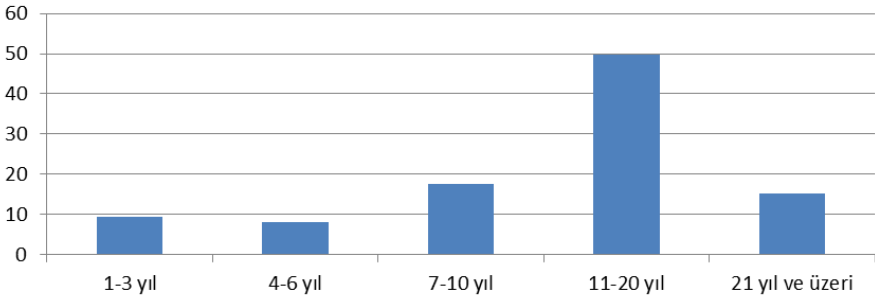
Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,904	17

Benzer şekilde madde analizi sorulardan herhangi birinin silinmesi durumunda Cronbach Alpha değerinin düştüğünü göstermektedir. Son olarak iki kısım bir arada ele alındığında ise durumunda Cronbach Alpha değeri 0,964 olarak elde edilmiştir. Bu ölçek de oldukça yüksek bir güvenilirlik seviyesine sahiptir. Burada iki kısmın bir arada ele alındığı durum için elde edilen Cronbach Alpha değeri ve her üç durum için uygulanan madde analizi sonuçlarına sayfa sınırı nedeniyle yer verilmemektedir⁷.

6.3. Bulgular

6.3.1. Katılımcı Profili

İlk olarak anket uygulanan Kobi'lerin yaklaşık olarak %50'si 11 ila 20 yıldır faaliyet göstermektedir. Ayrıca yaklaşık %15'i, 20 yıldan fazla bir zamandır faaliyet göstermektedir.



Şekil 1:
Kobi'lerin Faaliyet Yılları

Daha önce yapılan çalışmalar genelde firmaların ilk beş yılda başarısız olma olasılığının daha yüksek olduğu görülmektedir (Ceylan and Korkmaz, 2002). Anket sonuçları Kobi'lerin %80'ninden fazlasının beş yıldan uzun süredir faaliyette olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç

⁷ İstenildiğinde sonuçlar verilebilir.

Kobi'lerin başarısızlık olasılığının düşük olduğunu gösterir. Faaliyette bulunan bu firmaların faaliyet alanları ise şu şekildedir:

Tablo 7: Sektörel Dağılım

	Frekans (adet)	Yüzde (%)
İnşaat	30	5,0
Tekstil Giyim	300	50,0
Bilişim	14	2,3
Gıda	6	1,0
Metal	61	10,2
Mobilya	46	7,7
Otomotiv	92	15,3
Plastik ve Kauçuk	15	2,5
Sağlık	8	1,3
Tarım ve Hayvancılık	0	0
Diğer	28	4,7
Toplam	600	100,0

Tablodan açıkça görüldüğü gibi Bursa'da faaliyet gösteren Kobi'lerin %50'si tekstil giyim alanında çalışmaktadır. Bunu %15,3 oranıyla otomotiv sektörü ve %10,2 ile metal sanayi takip etmektedir.

Çalışan sayıları incelendiğinde ise firmalarda 6-20 kişi çalışmaktadır. Bu sayı anketin yaklaşık %70'ine karşılık gelir.

Tablo 8: Faaliyet Süresi

	Frekans (Adet)	Yüzde (%)
1-5 arası	72	12,0
6-10 arası	182	30,3
11-20 arası	232	38,7
21-30 arası	28	4,7
31-50 arası	38	6,3
51 ve üzeri	48	8,0
Toplam	600	100,0

Firmaların %39'u şu anda 11 ile 20 arası eleman çalıştırmaktadır. %30'u ise 6 ile 10 arası eleman çalıştırmaktadır. Çalışan sayısına göre Kobi'ler sınıfladığımızda ise şu sonuçlar elde edilmiştir. Ankete cevap veren firmaların %42'si mikro, %58'i ise küçük ve orta ölçekli firmalardır.

Rekabet edebilirlikte önemi faktörlerden birisi firmanın dışa açılabilmesidir. Bununda temelinde de firmaya ilişkin web sayfasının olup olmaması yatmaktadır. Uygulanan ankete göre firmaların %85'inin web sayfası vardır.

Tablo 9: Web Sayfası Olanlar

	Frekans (adet)	Yüzde (%)
Evet	509	84,8
Hayır	91	15,2
Toplam	600	100,0

Bir diğer önemli faktör ise firmanın internet üzerinden online satış yapıp yapmamasıdır. Ankete cevap veren Kobi'lerin ancak %28'i internet üzerinden online satış gerçekleştirmektedir. Geriye kalan %78 ise internet üzerinden online satış gerçekleştirmemektedir.

Tablo 10: Online Satış Yapanlar

	Frekans (adet)	Yüzde (%)
Evet	167	27,8
Hayır	433	72,2
Toplam	600	100,0

Üçüncü bir faktör ise firmanın ihracat yapıp yapmamasıdır. Tablo 6'ya göre Kobi'lerin yaklaşık %76'sı ihracat yapmamaktadır. Yani yaklaşık dört firmadan biri ihracat yapmakta, diğer üçü ise ihracat yapmamaktadır.

Tablo 11: İhracat Yapanlar

	Frekans (adet)	Yüzde (%)
Evet	146	24,3
Hayır	454	75,7
Toplam	600	100,0

6.3.2. Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Kobi'lerin rekabet gücünü belirlemek amacıyla Kobi'lerin son üç yıl içerisindeki satış, kar ve istihdam seviyesi ile firmanın Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki ilişki hakkındaki görüşleri analize tabi tutulmuştur. Tablolarda verilen soru kodları ve açıklamaları Ek 1'de verilmektedir.

Firmaların son üç yıldaki satış seviyesi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki ilişki;

Firmaların son üç yıldaki satış düzeyi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanarak (Tablo 12) aşağıdaki önergeler arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir;

- Firmanın son üç yıldaki satış seviyesi arttıkça, Ar-Ge departmanı kurmak için yeterli bilgi ve donanımına sahiplik düzeyleri artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki satış düzeyi arttıkça, Ar-Ge faaliyetleri için mesleki ve yetkili kuruluşlardan bilgi alma seviyesi de artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki satış düzeyi arttıkça, Ar-Ge faaliyetleri sonucu firmada sağlanacak yeniliklerin, üretim kapasitesini artıracığına dair inanç artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki satış düzeyi arttıkça, firmada gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin firmanın piyasadaki yerini güçlendirdiğine dair inanç artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki satış düzeyi arttıkça, genel olarak Ar-Ge faaliyetlerinin reel ekonomiye (üretim, istihdam vb.) katkı sağladığı düşüncesi de artmaktadır.

Tablo 12: Son Üç Yıl Satışları ile Ar-Ge Bilinci

	S6	S7	S8	S9	S11
S1	,096*	,091*	,111**	,120**	,095*
S6		,418**	,547**	,528**	,500**
S7			,467**	,587**	,472**
S8				,531**	,562**
S9					,612**

Not: *.%5 düzeyinde anlamlıdır. **%1 düzeyinde anlamlıdır.

Firmaların son üç yıldaki kar seviyesi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki ilişki;

Firmanın son üç yıldaki kar düzeyi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanarak (Tablo 13) aşağıdaki önergeler arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir;

- Firmanın son üç yıldaki kar seviyesi arttıkça, Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmak için mesleki ve yetkili kuruluşlardan bilgi alma seviyesi de artmaktadır.

- Firmanın son üç yıldaki kar seviyesi arttıkça, gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetleriyle firmanın piyasadaki yerinin güçlendiğine dair inanç da artmaktadır.

Tablo 13: Son Üç Yıl Karı ile Ar-Ge Bilinci

	S7	S9
S2	,082'	,101'
S7		,587''

Not: *.%5 düzeyinde anlamlıdır. **.%1 düzeyinde anlamlıdır.

Firmaların son üç yıldaki istihdam seviyesi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki ilişki;

Firmaların son üç yıldaki istihdam düzeyi ve Ar-Ge faaliyetlerine bakış açısı arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanarak (Tablo 14) aşağıdaki önermeler arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir;

- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirirken, aynı alandaki diğer firmaların bu tür faaliyetlerini dikkate alma seviyesi de artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, yapılan Ar-Ge faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine katkı sağladığı düşüncesi de artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, firmanın Ar-Ge departmanı kurmak için yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu da artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmak için mesleki ve yetkili kuruluşlardan bilgi alma seviyesi de artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, Ar-Ge faaliyetleri sonucu sağlanacak yeniliklerin üretim kapasitesini artıracığına dair inanç da artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin firmanın piyasadaki yerini güçlendirdiğine dair inanç da artmaktadır.
- Firmanın son üç yıldaki istihdam seviyesi arttıkça, Ar-Ge faaliyetleri sonucu elde edilen yeniliklerin, üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini artıracığına dair inanç da artmaktadır.

Tablo 14: Son Üç Yıl İstihdamı ile Ar-Ge Bilinci

	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S3	,108**	,094*	,095*	,123**	,097*	,135**	,092*
S4		,505**	,495**	,595**	,537**	,554**	,594**
S5			,480**	,536**	,589**	,571**	,572**
S6				,418**	,547**	,528**	,564**
S7					,467**	,587**	,528**
S8						,531**	,611**
S9							,647**

Not: *.%5 düzeyinde anlamlıdır. **.%1 düzeyinde anlamlıdır.

Elde edilen sonuçlar genel olarak incelendiğinde firmaların satış, kar ve yatırımlarında meydana gelen artışın, firmalar üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Bundan ötürü firmalar satış, kar ve yatırım miktarını daha da artırma arayışına girmektedirler. Bunu gerçekleştirmenin yolunun Ar-Ge faaliyetlerine önem vermek olduğunun da farkındadır. Ar-Ge kullanılarak firmanın satış, kar ve yatırımlarında meydana gelen bir artış sonucunda; firmalar Ar-Ge faaliyetlerinin hem ürün kalitesini hem de üretim kapasitelerini artırdığını ve ekonomi üzerinde olumlu katkılar sağladığı, bunun bir sonucu olarak firmanın piyasadaki yerinin sağladığı görülmektedir.

Tüm bunları gerçekleştirmek için de Ar-Ge konusunda ya kendileri ya da yetkili kuruluşlardan bilgi alma istekleri artmaktadır. Nihayetinde bu birbirini takip eden bir dinamik süreç olduğundan, firmaların temel göstergeleri üzerinde meydana gelen bir olumlu etki karşısında gerek Ar-Ge faaliyetlerinden beklentileri artmakta gerekse Ar-Ge faaliyetinde bulunma istekleri artmaktadır. Özellikle bu düşüncelerin mikro ve küçük ölçekli Kobi'lerde değişmemesi⁸, firmaların Ar-Ge düşüncelerinin büyüklüklerinden bağımsız olduğunu ortaya koymaktadır. Yani en küçüğünden en büyüğüne kadar Kobi'ler Ar-Ge faaliyetlerinin gerek firma gerekse, ekonomi üzerinde olumlu katkısı olduğunu düşünmektedir.

7. SONUÇ

Tüm ülkelerde yarattıkları katkılar itibariyle önemli bir yere sahip olan Kobi'ler, büyük ölçekli işletmelere göre dezavantajlı oldukları alanlarının başında ileri teknoloji ve inovasyon alanında yetersiz düzeyde olmalarıdır. Bu durum Kobi'lerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde rekabet edebilirliğini düşürmektedir. Ayrıca 1990'lı yıllarla birlikte artan

⁸ İstenildiğinde sonuçlar verilebilir.

küreselleşme teknolojik gelişmelerin hız kazanmasına neden olmuştur. Girişimlerin en çok etkilendiği alanlardan biri teknoloji olmuştur. Bu gelişim, Kobi'ler açısından daha önem arz eden ve çözülmesi gereken konu haline gelmiştir. Ar-Ge faaliyetleri ileri teknolojiyi üretimi gerçekleştirmenin temel aracıdır. Bu nedenle Kobi'lerin Ar-Ge faaliyetlerine girişmeleri önem taşımaktadır. Kobi'lerin daha fazla Ar-Ge faaliyetlerine girişmeleri hem rekabet güçlerini artıracak hem de makro düzeyde ülke kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Bu konuda yapılan çeşitli ülkeler için geçmiş ampirik çalışmalara bakıldığında da Ar-Ge faaliyetleri için rekabet gücü ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada Türkiye'de Kobi'lerin Ar-Ge faaliyetlerinin durumu Bursa ili için yapılan bir anket çalışması ile belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar genel olarak incelendiğinde firmaların satış, kar ve yatırımlarında meydana gelen artışın, firmalar üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Bunu gerçekleştirmenin yolunun Ar-Ge faaliyetlerine önem vermek olduğunun da farkındadır. Diğer bir ifade ile Ar-Ge faaliyetlerinin kendilerine rekabet üstünlüğü sağlayacağını düşünmektedirler. Tüm bunları gerçekleştirmek için de Ar-Ge konusunda ya kendileri ya da yetkili kuruluşlardan bilgi almada isteklidirler.

KAYNAKLAR

- Acs, Zoltan J. (November/December, (1992), "Small Business Economics" *Challenge*, 35(6).
- Altın, Onur, Kaya, Ayşen (2009), "Türkiye'de Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 9 (1).
- Audretsch, David B. (2001), "Sustaining Innovation and Growth: Public Policy Support For Entrepreneurship", *Industry and Innovation*, 11(3).
- Baldwin, John, Gellatly, Guy (2003), *Innovation Strategies and Performance In Small Firms*, Edward Elgar Publishing Limited.
- Cameron, Gavin (1996), "Innovation and Economic Growth", *Centre For Economic Performance Discussion Paper*, No.277.
- Ceylan, A. and T. Korkmaz, (2002) "SMEs Going Public and A Survey of Bursa Region", *21.Yüzyılda Kobi'ler: Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri Konulu Sempozyum*, Eastern Mediterranean University, Gazi Magusa, TRNC, January 3-5.
- Coe, David T., Elhanan Helpman, Alexander W. Hoffmaister, (1995). "North-South R&D Spillovers", *NBER Working Paper*, No. 5048, (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Cohen, W. M., & Kleppe, S. (1996) "A reprise of size and R&D", *The Economic Journal*, 106.

- European Commission, (2009), ***European SMEs Under Pressure, Annual Report on EU Small and Medium-Sized Enterprises.***
- Griffith, Rachel, Redding, Stephen, and Reenen, John Van (2001), "Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Countries," *The Institute for Fiscal Studies, Working Paper*, 02/00.
- Hall, Bronwyn H., Lotti, Francesca and Mairesse, Jacques (2008), "Innovation And Productivity in Smes: Empirical Evidence For Italy", ***National Bureau of Economic Research***, Working Paper 14594, Cambridge.
- İdris, Kamil (2003), ***Intellectual Property A Power Tool For Economic Growth***, World Intellectual Property Organization, Second Edition, Geneva.
- Jovanovic, Boyan (2001), "New Technology and The Small Firm, ***Small Business Economics***, 16 (1).
- Küçük, Orhan (2005), ***Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi***, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- OECD, (2000), "Small and Medium-Sized Enterprises: Local Strength, Global Reach", ***Policy Brief***.
- Ortega-Argiles, Raquel, Vivarelli, Voigt, Peter (2009), "R&D in SMEs: A Paradox?," ***Small Business Economics***, Vol. 33, No. 1.
- Özdemir, Süleyman, Ersöz, H. Yunus, Sarioğlu, İbrahim (2006), ***İşsizlik Sorunun Çözümünde Kobi'lerin Desteklenmesi***, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, No.2006-45, İstanbul.
- Prochazka, Lukas (2011), "Raising Competitiveness of Chech SMES-Analysis of R & D Supporting Programmes", ***International Journal of Business and Management Studies***, 3(2).
- Rashkin, Michael (2007), ***Practical Guide to Research and Development Tax Incentives, Federal State***, CCH, Second Edition, Chicago.
- Romer Paul M. (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth", ***Journal of Political Economy***, 94 (5).
- Saygılı, Şeref (2003), ***Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisi'nin Dünyadaki Konumu***, Uzmanlık Tezi, Yayın No. DPT 2675, Ankara.
- Schröder, H. H., (2006)."Past, Present and Future of Knowledge Integration," ***In Knowledge Integration-The Practice of Knowledge Management in Small and Medium Enterprises***, A. Jetter, et al.,(Eds.: Physica-Verlag HD).
- Tathoğlu, İsmail, Giray, Filiz, Yılmaz, Feridun, Taşan, Nilüfer, Erdoğan, Turgay, Tuna, Raşit, Acar, Deniz, Acar, Onur (2007), ***Gemlik Sanayi ve Limanlar Bölgesi Ekonomik ve Teknik Altyapı İncelemesi***, Bursa.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013), ***Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı***, Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013), ***İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)***, Ankara.
- Thorpe, David, Ryan, Neal, Charles, Michael B., (2009), "Innovation and Small Residential Builders: An Australian Study", ***Construction Innovation: Information, Process, Management***, 9(2),.

- Tiwari, Rajnish, Buse, Stephan (2007), “Barriers to Innovation in SMEs: Can the Internationalization of R&D Mitigate Their Effects?”, *Technology and Innovation Management*, Working Paper, No.50, Spain.
- Türkoğlu, Musa, Çelikkaya, Süha (2011), “Türkiye’de Kobi'lere Yönelik Ar-Ge Destekleri” *Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 10/3, No.2.
- Türkiye İstatistik Kurumu, *Seçilmiş Göstergelerle Bursa*, Ankara:2012.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2010), *Bölgesel Göstergeler TR41, Bursa, Eskişehir, Bilecik*, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.
- Yücel, İ. H. (2006), *Türkiye’de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*, Ankara: DPT Yayın No. DPT:2690.
- Zachoriadis, Marios (2003), “R&D Innovation and Technological Progress: A Test of the Schumpeterian Framework Without Scale Effects” *Canadian Journal of Economics*, 36(3).

EK 1: SORU KODLAR VE AÇIKLAMALAR

SORU KODLARI	SORU AÇIKLAMALARI
S1	Firmanızın son üç yılda satışları nasıl değişti?
S2	Firmanızın son üç yılda kârı nasıl değişti?
S3	Firmanızın son üç yılda istihdam seviyesi nasıl değişti?
S4	Firmamız Ar-Ge faaliyetini gerçekleştirirken, aynı alandaki diğer firmaların bu tür faaliyetlerini dikkate alır.
S5	Firmamızın yaptığı/yapacağı Ar-Ge faaliyetleri müşteri memnuniyetine katkı sağlamaktadır.
S6	Firmamız, Ar-Ge departmanı kurmak için yeterli bilgi ve donanıma sahip değildir.
S7	Firmamız Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmak için mesleki ve yetkili kuruluşlardan bilgi almaktadır.
S8	Ar-Ge faaliyetleri sonucu firmamızda sağlanacak yenilikler; üretim kapasitesini artıracaktır.
S9	Firmamızda gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetleri; piyasadaki yerimizi güçlendirmektedir.
S10	Ar-Ge faaliyetleri sonucu elde edilen yenilikler; üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini artıracaktır.
S11	Genel olarak Ar-Ge faaliyetleri reel ekonomiye (üretim, istihdam vb.) katkı sağlamaktadır.