

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANS BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KOBİ'LERDEKİ FİNANSMAN
SORUNLARININ ÇÖZÜMLENMESİNE KOSGEB
DESTEKLERİNİN ETKİSİ**

BİRKAN ARSLAN

2501100714

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. MURAT KIYILAR

İSTANBUL, 2015



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : BIRKAN ARSLAN Numarası : 2501100714
Anabilim Dalı / Anasanat Dalı / Programı : FİNANS Danışmanı : PROF.DR.MURAT KIYILAR
Tez Savunma Tarihi : 02/12/2015 Saati : 11.30
Tez Başlığı : KOBİLERDEKİ FİNANSMAN SORUNLARININ ÇÖZÜMLENMESİNE KOSGEB DESTEKLERİNİN ETKİSİ.

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / ÖYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF.DR.MURAT KIYILAR		Kabul
2-DOÇ.DR.ALİ HEPŞEN		KABUL
3-DOÇ.DR.SERKAN ÇANKAYA		Kabul

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-PROF.DR.AHMET KÖSE		
2-DOÇ.DR.EYÜP BASTI		

ÖZ

KOBİ'lerdeki Finansman Sorunlarının Çözümlemesine KOSGEB Desteklerinin Etkisi

Birkan ARSLAN

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ), ülkemizde toplam işletmelerin %99'unu, istihdamın %76'sını ve ihracatın %56'sını gerçekleştiren ekonomik ve sosyal yapının temel yapı taşlarıdır. Hemem hemen tüm dünyada önemi kavranan bu birimler devletler tarafından çeşitli teşvik ve desteklerle desteklenmektedirler. Ülkemizde de son yıllarda KOBİ'lere sağlanan destek ve teşviklerde önemli oranlarda artışlar olmuştur. Ülkemizde KOBİ politikalarından sorumlu ulusal kuruluş olan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) KOBİ'lere çeşitli konularda geri ödemesiz (hibe) ve geri ödemeli destekler sağlamaktadır. Kamu kaynakları ile sağlanan bu desteklerin işletmelere ve ekonomiye katkıları kamuoyu ve akademisyenlerce merak edilmekte ve dönem dönem sorgulanmaktadır.

KOBİ'lerin finansman kaynaklarına erişimini kolaylaştırmak amacıyla KOSGEB tarafından verilen kredi faiz destekleri 2008-2011 yılları arasında yoğun olarak kullanılmıştır. Finansman desteklerinin işletmelerin finansal performansına olumlu etkisinin olup olmadığı, araştırmayı şekillendiren temel sorudur.

Bu çalışmanın amacı, KOSGEB tarafından sağlanan finansman desteklerinin KOBİ'lerin finansal performansına etkisini ölçmektir. Çalışmada Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren ve en az iki defa KOSGEB finansman desteklerinden yararlanmış olan KOBİ'lerden 2007-2012 yılları arasındaki finansal verileri kullanılarak parametrik olmayan yöntemlerden "Veri Zarflama Analizi (VZA)" ile etkinlik ve verimlilik ölçüm çalışması gerçekleştirilmiştir. Analizde iki farklı model kurulmuş ve değişken olarak finansal oranlar kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre işletmelerin kredi faiz desteği kullandıkları dönemlerde finansal performans göstergelerinde artış olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak KOSGEB finansman desteklerinin işletmelerin finansal olarak etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına olumlu yönde etki yapamadığı anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Etkinlik, KOBİ, KOSGEB, Veri Zarflama Analizi.

ABSTRACT

The Impact of Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) Support on Financing Problem Solution of SME's

Birkan ARSLAN

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are the main building blocks of social and economic structure of Turkey by realizing 99% total business, 76% of employment and 56% of the exportation. Almost all of the world grasped the importance of these units and support them either by variety of incentives and subventions. The ratio of support and promotion to SME's in Turkey has significantly increased in recent years. Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) is responsible for the SME policy and provide non-refundable (grant) or payback type of support on various topics. This state resource based supporting system and policies often criticized and its impact on businesses and economy have been questioned periodically by academicians and public opinion.

In order to facilitate the access of SME's to financial sources, the loan interest support provided by Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) intensively used in the phase between 2008-2011. The main research question that have shaped the design of the research is whether the Loan Interest Support has a positive impact on financial performance of the bussinesses or not.

The purpose of this study is to measure the impact of Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) support on SME's financial performance. The SME's were selected from Wood and Wood Product Sector that have at least supported twice by the Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) between 2007-2012. The financial data were analyzed by non-parametric methods of Data Envelopment Analysis (DEA) in order to measure the efficiency and productivity of the firms. Two different model were formed and financial ratio were used as a variable. According to analysis results, the firms financial performance indicator have loan interest subsidy. As a result it can be pointed out that not increased in the period where they use loan interest subsidy. As a result, it can be pointed out that Small and Medium Enterprises Development Organization's (KOSGEB) financial support have not positively impacted the efficiency and productivity of the firms.

Keywords: Data Envelopment Analysis (DEA), Financial Efficiency, KOSGEB, SME.

ÖNSÖZ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan önemlerinden dolayı KOBİ'lere birçok istisna, vergisel avantaj, teşvik ve mali destekler sağlanmaktadır. Kamu destekleri işletmelerin performansını iyileştirmeyi ve verimliliğini arttırmayı hedeflemektedir. Kamu kaynaklarının bazı işletmelere destek kapsamında tahsis edilmesi ve bu desteklerin işletmelerin performansına olumlu etkisinin olup olmadığı, vergi mükellefleri, kamuoyu ve akademisyenler tarafından merak edilen önemli bir husustur.

Ülkemizde KOBİ'lerden sorumlu ulusal kuruluş olan KOSGEB, KOBİ'lere geri ödemesiz ve geri ödemeli çeşitli destekler sunmaktadır. KOBİ'lerin finansmana erişimini kolaylaştırma amacıyla verilen kredi faiz destekleri de 2008-2011 yılları arasında artış göstermiştir.

Tez çalışmasıyla, KOSGEB tarafından sağlanan kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin finansal verimliliğine ve etkinliğine etkilerinin araştırılması amaç edinilmiştir. Bu amaç doğrultusunda işletmelerin finansal etkinlik ve verimlilik analizlerinde yaygın olarak kullanılan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılmıştır. Analiz kapsamında iki değişik model oluşturulmuş ve değişken olarak finansal performans göstergeleri olan bilanço ve gelir tablosu verileri ve finansal oranlar kullanılmıştır.

Çalışmanın hazırlanmasında benden manevi desteklerini esirgemeyen aileme vemesai arkadaşlarıma; başta danışman hocam Prof. Dr. Murat KIYILAR olmak üzere emeği geçen hocalarıma teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmanın uygulama kısmında kullanılmak üzere işletmelerin mali verilerini kullanımına sunan işletme yetkililerine de teşekkürü borç bilirim.

Birkan ARSLAN

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÖNSÖZ	V
TABLolar LİSTESİ.....	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KOBİ TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

1.1 KOBİ TANIMI.....	4
1.1.1 Türkiye’de KOBİ Tanımı.....	5
1.1.2 AB’de KOBİ Tanımı.....	6
1.1.3 Bazı Ülkelerdeki KOBİ Tanımları.....	8
1.2 KOBİ’LERİN ÜLKE EKONOMİLERİNDEKİ YERİ	10
1.3 KOBİ’LERİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ.....	14
1.4 KOBİ’LERİN TEMEL SORUNLARI.....	15
1.5 KOBİ’LERİN FİNANSMAN SORUNLARI	17
1.5.1 Sermaye Yetersizliği.....	19
1.5.2 Kredi Temininde Zorluklar	19
1.5.3 Sermaye Piyasasından Fon Sağlayamama.....	20
1.5.4 Finansal Yönetimde Yetersizlik.....	21
1.6 KOBİ’LERİN ALTERNATİF FİNANSMAN ARAÇLARI	22
1.6.1 Banka Kredileri.....	24
1.6.2 Faktoring.....	25
1.6.3 Risk Sermayesi	25
1.6.4 Finansal Kiralama (Leasing).....	26
1.6.5 Satıcı Kredileri.....	27
1.6.6 Kredi Garanti Fonu A.Ş.....	27
1.6.7 Esnaf ve Sanatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifleri	29
1.7 KOBİ FİNANSMANINDA KOSGEB’İN ROLÜ	30

İKİNCİ BÖLÜM

KOSGEB’İN KOBİ FİNANSMAN SORUNLARINA YÖNELİK DESTEKLERİ

2.1	KOSGEB KREDİ FAİZ DESTEKLERİ.....	33
2.1.1	<i>KOBİ İhracat Destek Kredisi (2004-2011)</i>	35
2.1.2	<i>Kayıtlı Eleman İstihdamı Destek Kredisi (2005, 2006, 2007, 2008)</i>	35
2.1.3	<i>Gıda Sektörü Makine-Teçhizat Destek Kredisi (2007-2008)</i>	36
2.1.4	<i>1000+1000KOBİ Makine-Teçhizat Yatırımı Destek Kredisi (2008)</i>	36
2.1.5	<i>Sıfır Faizli İmalatçı Esnaf Destek Kredisi (2008)</i>	36
2.1.6	<i>Sıfır Faizli İstihdam Endeksli Cansuyu Kredisi (2008)</i>	37
2.1.7	<i>100.000 KOBİ Destek Kredisi (2009-2010)</i>	37
2.1.8	<i>Ölçek Endeksli Büyüme Kredisi (2010-2011)</i>	37
2.1.9	<i>Acil Destek Kredi (2009 – 2012)</i>	38
2.1.10	<i>GAP Bölgesi KOBİ Makine Teçhizat Yatırımı Destek Kredisi</i>	38
2.1.11	<i>Van İli Acil Destek Kredisi</i>	38
2.1.12	<i>Van İli Sıfır Faizli İşletme Sermayesi Destek Kredisi</i>	39
2.1.13	<i>Erzurum İli Sıfır Faizli Turizm Sektörü İşletme Sermayesi Destek Kredisi</i> ...	39
2.1.14	<i>Reyhanlı Acil Destek Kredisi</i>	39
2.2	KOSGEB DESTEK PROGRAMLARI	41
2.2.1	<i>KOBİ Proje Destek Programı</i>	41
2.2.2	<i>Tematik Proje Destek Programı</i>	42
2.2.3	<i>Girişimcilik Destek Programı</i>	42
2.2.4	<i>İşbirliği-Güçbirliği Destek Programı</i>	47
2.2.5	<i>Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı</i>	48
2.2.6	<i>Genel Destek Programı</i>	50
2.2.7	<i>Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı</i>	51
2.2.8	<i>Laboratuvar Hizmetleri</i>	52
2.3	KOSGEB DESTEK TUTARLARI.....	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİMLİLİK, ETKİNLİK VE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

3.1	VERİMLİLİK VE ETKİNLİK	55
3.1.1	<i>Verimlilik ve Etkinlik Kavramları</i>	56
3.1.2	<i>Etkinliği Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar</i>	58
3.1.2.1	<i>Teknik Etkinlik ve Tahsis Etkinliği</i>	60
3.1.2.2	<i>Ölçek Etkinliği</i>	62
3.1.3	<i>Etkinlik Ölçüm Yöntemleri</i>	64
3.1.3.1	<i>Oran Analizleri</i>	65
3.1.3.2	<i>Parametrik Yöntemler</i>	65
3.1.3.3	<i>Parametrik Olmayan Yöntemler</i>	66
3.2	VERİ ZARFLAMA ANALİZİ VE MALMQUIST ENDEKSİ	67

3.2.1	<i>Veri Zarflama Analizi Modeli</i>	68
3.2.2	<i>VZA'nın Matematiksel Modeli</i>	70
3.2.3	<i>Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi</i>	76
3.2.4	<i>VZA'nın Güçlü ve Zayıf Yönleri</i>	81
3.2.5	<i>VZA ile Yapılan Finansal Etkinlik Çalışmaları</i>	82

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KOSGEB DESTEKLERİNİN KOBİ'LERİN FİNANSAL ETKİNLİĞİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

4.1	ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ.....	89
4.2	ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI.....	90
4.3	ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE VERİ SETİ.....	90
4.4	ARAŞTIRMADA KULLANILAN MODELLER VE DEĞİŞKENLER.....	92
4.4.1	<i>Serbest Nakit Akımı(SNA)</i>	95
4.4.1.1	<i>Serbest Nakit Akımının Hesaplanması</i>	96
4.5	ARAŞTIRMANIN KISITLARI	96
4.6	ARAŞTIRMADA KULLANILAN YÖNTEM	98
4.7	ANALİZ VE BULGULARI	98
4.7.1	<i>KOBİ'lerin Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ve Bileşenlerindeki Gelişmeler (Model 1)</i>	99
4.7.2	<i>KOBİ'lerin Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ve Bileşenlerindeki Gelişmeler (Model 2)</i>	102
	SONUÇ	105
	KAYNAKÇA	108
	EKLER	121

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Türkiye'de KOBİ Tanımı.....	6
Tablo 2: AB KOBİ Tanımı	7
Tablo 3: Japonya'da KOBİ Kriterleri	8
Tablo 4: Güney Kore KOBİ Kriterleri.....	9
Tablo 5: KOBİ'lerin Ekonomideki Yeri (%).....	12
Tablo 6: Finansman Sıkıntısı Yaşayan İşletmelerin Sorunlara Göre Dağılımı (%)... 18	
Tablo 7: İşletmelerin Kullandıkları Finans Kaynakları (%)	23
Tablo 8: KGF'nin Yıllara Göre Sağladığı Destek Miktarları	29
Tablo 9: ESKKK'lar Aracılığıyla Kullandırılan Krediler İçin Yıllar İtibariyleBütçeden Ayrılan Ödenekler ve Kullandırılan Tutarlar	30
Tablo 10: KOBİ Kredileri ve KOSGEB Kredileri.....	34
Tablo 11: KOSGEBKredi Faiz Destek Tutarları	35
Tablo 12: KOBİ Finansman Destek Kredi Programları (2003-21.12.2013).....	40
Tablo 13: Ar-Ge, İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları	50
Tablo 14: Genel Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları.....	51
Tablo 15: Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları.....	52
Tablo 16: İşletmelerin Finansal Etkinlik Analizlerinde VZA ile Yapılan Çalışmalar84	
Tablo 17: Düzce İlindeAğaç ve Orman Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren KOBİ'ler	91
Tablo 18: Araştırmada Kullanılan Finansal Performans Ölçütleri(Model1)	94
Tablo 19:Araştırmada Kullanılan Finansal Performans Ölçütleri (Model2)	95
Tablo 20: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Değerleri (Model 1)	100
Tablo 21: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Sonuçları (Model 1)	101
Tablo 22: Verimliliği Artan-Azalan KOBİ Sayıları(Model 1)	101
Tablo 23: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Değerleri (Model 2)	103
Tablo 24: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Sonuçları (Model 2)	103
Tablo 25: Verimliliği Artan-Azalan KOBİ Sayıları(Model 2)	104
Tablo 26: Analiz Edilen KOBİ'lerin Kullandığı Kredi Faiz Destekleri	129
Ek 1. Tablo 1: Model 1'de Kullanılan Değişkenler ve Değerleri	121
Ek 1. Tablo 2: KOBİ'lerinTeknik Etkinlik Değerleri (Model 1).....	122
Ek 1. Tablo 3: KOBİ'lerinSaf Teknik Etkinlik Değerleri (Model 1).....	122
Ek 1. Tablo 4: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değerleri (Model 1).....	123
Ek 1. Tablo 5: KOBİ'lerin Etkin Sınır Değişimi Endeks Değerleri (Model1)	123
Ek 1. Tablo 6: KOBİ'lerin Teknik Etkinlik Değişim Endeks Değerleri (Model 1). 123	
Ek 1. Tablo 7: KOBİ'lerin Saf Teknik Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 1)	124
Ek 1. Tablo 8: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 1) . 124	

Ek 2. Tablo 1: Model 2’de Kullanılan Değişkenler ve Değerleri	125
Ek 2. Tablo 2: KOBİ’lerin Teknik Etkinlik Değerleri (Model 2).....	126
Ek 2. Tablo 3: KOBİ’lerin Saf Teknik Etkinlik Değerleri (Model 2).....	126
Ek 2. Tablo 4: KOBİ’lerin Ölçek Etkinlik Değerleri (Model 2).....	127
Ek 2. Tablo 5: KOBİ’lerin Teknik Etkinlik Değişim Endeks Değerleri (Model 2)..	127
Ek 2. Tablo 6: KOBİ’lerin Etkin Sınır Değişimi Endeks Değerleri (Model2)	127
Ek 2. Tablo 7: KOBİ’lerin Saf Teknik Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 2)	128
Ek 2. Tablo 8: KOBİ’lerin Ölçek Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 2) ..	128

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: 2007-2012 Dönemi Bütçesi ve Gerçekleşmeleri (Milyon TL).....	53
Şekil 2: 2008-2013 Yılları arası Destek Türüne göre Destek Tutarları	54
Şekil 3: Geri Ödemeli ve Geri Ödemesiz Destek Alan KOBİ Sayıları.....	54
Şekil 4: Farrell Ayrıştırması (Teknik ve Tahsis Etkinliği)	61
Şekil 5: Ölçek Etkinliği, Saf Teknik Etkinlik ve Teknik Etkinlik	63
Şekil 6: Etkin Sınır ve VZA'nın Grafıksel Gösterimi.....	69
Şekil 7: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi.....	80

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BDDK	: Bankacılık Dzenleme ve Denetleme Kurumu
BİST	: Borsa İstanbul A.ř.
DEAP	: Data Envelopment Analysis Program
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
ESKKK	: Esnaf ve Sanatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifi
FVÖK	: Faiz Vergi Öncesi Kar
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
GİP	: Gelişen İşletmeler Piyasası
İSO	: İstanbul Sanayi Odası
İşGEM	: İş Geliştirme Merkezi
KGF	: Kredi Garanti Fonu
KOBİ	: Küçük ve Orta Boy İşletme
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KÖİDD	: Küçük İşletme Kurma Danışmanlığı Desteği
KSEP	: KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı
KVB	: Karar Verme Birimi
MTFV	: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SME	: Small and Medium Enterprises
SNA	: Serbest Nakit Akımı
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TEKMER	: Teknoloji Geliştirme Merkezi
TFV	: Toplam Faktör Verimliliği
TOBB	: Türkiye Odalar Borsalar Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VZA	: Veri Zarflama Analizi
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu
YPK	: Yüksek Planlama Kurulu

GİRİŞ

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ) önemi tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de artmaktadır. KOBİ'lerin istihdam, üretim, ihracat, katma değer, yatırım ve toplam krediler içindeki payları dikkate alındığında ülke ekonomisi için ne kadar önemli oldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca KOBİ'ler sosyal ve bölgesel kalkınmaya etkileri, gelir adaletini sağlamadaki fonksiyonları, rekabet, girişimcilik ve yenilikçiliğe eğilimleri ve değişen piyasa koşullarına uyum sağlayabilme özellikleri nedeniyle hükümetlerin üzerinde politikalar oluşturmak durumunda kaldığı ekonomik birimlerdir.

KOBİ'ler hem kendi yapısal özelliklerinden kaynaklanan hemde ekonomik konjoktürden kaynaklanan sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlarının en temel ve birinci olanı ise kuşkusuz finansman ile ilgili problemlerdir. İşletmeler sürdürülebilir bir büyüme ve rekabet avantajı sağlayabilme, üretim kapasitesini artırma, yatırım yapabilmek ve faaliyette bulunabilmek için finansmana ihtiyaç duyarlar.KOBİ'lerin büyük bir kısmı finansman bulma konusunda problem yaşarken, alternatif finansman imkanlarından da yeteri kadar istifade edememektedir. Günümüzde birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de KOBİ'lerin gelişmesine ve desteklenmesine yönelik birçok kamu politikası oluşturulmaktadır. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), KOBİ'lerin kurumsal yetkinliklerini geliştirmek, rekabet güçlerini artırmak ve dolayısıyla ekonomik ve sosyal kalkınmadaki paylarını arttırmak amacıyla kurulmuş, bu amaçla hedef kitlesine yönelik çeşitli teşvik ve destekler sağlayan KOBİ'lerden sorumlu ulusal kuruluş durumundadır. Finansmana erişim konusunda da desteklerde bulunanKOSGEBişletmelere kredi faiz desteği sağlamaktadır.

Kamu kaynakları ile sağlanan desteklerin işletmelere ve ekonomiye katkısı vergi veren bireyler başta olmak üzere kamuoyu ve akademisyenlerce merak edilmekte ve dönem dönem sorgulanmaktadır. Başta KOSGEB destekleri olmak üzere işletmelere sunulan kamusal destek ve teşviklerin işletmelerin finansal performansına etkisini ölçmeye yönelik yeteri kadar çalışma bulunmamaktadır. Devlet tarafından verilen

desteklerin etkisinin analiz edilmesi ve etkilerinin değerlendirilmesi gerekliliğinden hareketle hazırlanan bu tez çalışmasının amacı, KOSGEB kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin finansal performansına (*finansal verimlilik ve etkinlik*) olumlu bir etkisinin olup olmadığını tespit etmektir. Çalışmada “KOSGEB finansman desteği KOBİ'lerin finansal verimliliğini ve etkinliğini önemli ölçüde artırmıştır” hipotezinin doğruluğu araştırılmıştır. İşletmelerin KOSGEB finansman desteklerini kullandıkları dönemler ve sonrası karşılaştırılarak toplam faktör verimliliğinde değişiklik olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Böylece, işletmelerin destek kullandıkları dönemlerde etkinliklerinin zaman içinde ne yönde ve hangi derecede değiştiği belirlenmek istenmiştir.

Çalışmanın teorik kısımları ulusal ve uluslararası yayınlar ve çalışmalar kullanılarak oluşturulmuştur. Konu ile ilgili yayın ve çalışmalara YÖK'ten ve üniversite kütüphanelerinden internet vasıtasıyla ulaşılmıştır.

Çalışmanın uygulama bölümünde işletmelerin verimlilik ve etkinlik ölçümünde sıklıkla kullanılan parametrik olmayan yöntemlerden “Veri Zarflama Analizi” (VZA) yöntemi kullanılmıştır. Zaman kısıtı, istenilen bilgilerin temininde karşılaşılan zorluklar, VZA yönteminin getirdiği kısıtlar gibi nedenlerle uygulama Düzce ilinde uygulanmıştır.

Çalışmada, Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren ve en az 2 defa KOSGEB finansman desteklerinden yararlanmış olan KOBİ'lerin, 2007-2012 yılları arasındaki mali verileri kullanılmıştır. Finansal performansdaki verimliliği ve etkinliği analiz etmek için işletmelerin finansal oranları iki değişik VZA modelinde değişken olarak kullanılmıştır. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği analizi sonucunda, KOSGEB finansman desteklerinin, işletmelerin finansal olarak etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına olumlu yönde etki sağlayamadığı anlaşılmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde KOBİ tanımlarına değinilmiş, KOBİ'lerin özellikleri belirtilmiş, KOBİ'lerin ülke ekonomilerindeki

önemi vurgulanmış ve KOBİ istatistikleri sunulmuştur. İkinci bölümde başta kredi faiz destekleri olmak üzere KOSGEB'in sağladığı destekler açıklanmıştır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılacak Veri Zarflama Analizi yöntemi açıklanmış ve analizde kullanılacak finansal oranlar incelenmiştir. Dördüncü bölümde araştırma dizaynı sunulmuştur. Araştırmada kullanılan yöntem ve uygulamanın nasıl yapıldığı bu bölümde detayları ile anlatılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına ilişkin değerlendirmeler Sonuç kısmında yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KOBİ TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ), ülke ekonomilerin temel taşlarından. KOBİ'ler yatırım, üretim, istihdam, ihracat, toplam krediler ve vergiler içindeki payları açısından ülke ekonomisine önemli katkılar sunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde ülkemizdeki ve Dünya üzerinde seçilmiş ülkelerdeki KOBİ tanımlarına yer verilecek ardından KOBİ'lerin ekonomik ve toplumsal yapıdaki yeri ve önemi açıklanacaktır.

1.1 KOBİ TANIMI

Ülkemizde ve dünyada ekonomik sistem içinde önemli ve büyük bir yer tutan KOBİ'ler; istihdamın oluşmasına, yatırımların yapılmasına, üretim ve verimliliğe, girişimciliğin geliştirilmesine, bölgesel kalkınmaya, rekabet ortamının yaratılmasına dolayısıyla makro ekonomik göstergelere önemli katkılarda bulunmaktadır (KOSGEB Stratejik Plan 2011-2015, 2011:4).

Günümüz dünyasında hemen hemen tüm ülkelerde kullanılan KOBİ kavramının ifade ettiği niceliksel büyüklük, ülkelerin ekonomik ve sosyal yapısına, sanayileşme seviyesine, zamana, pazar büyüklüğüne ve kullanılan üretim tekniğine göre farklılık göstermektedir (Karataş, 1991; OECD, 2005a:17). Gelişmiş ülkeler, KOBİ tanımlarında çalışan sayısı, toplam satışlar, aktif toplamı, pazar payı ve ortaklık yapısındaki bağımsızlık düzeyigibi kriterlerin birini veya birkaçını birlikte kullanmaktadırlar (Müslümov, 2002:5). KOBİ, genel olarak belli bir sayının altında çalışanı olan ve bağımsız ekonomik birim olarak ifade edilmektedir (OECD, 2005a:17).

KOBİ'ler, üretim ve çalışma sistemlerindeki esneklik sayesinde değişen piyasa şartlarına ve teknolojik gelişmelere süratle uyum sağlayan birimlerdir. Sade, bürokratik yapıda olmayan ve yeniliklere açık yönetim şekli, KOBİ'lere hızlı bir şekilde karar alma ve kararları hayata geçirme avantajı sağlamaktadır.

KOBİ'lerin butik üretim yöntemlerini kullanmaları sebebiyle ürün farklılaşması sağlanmakta ve büyük işletmelere ara malı tedarikmeleri ile tedarik zinciri sistemi tamamlanmaktadır. Bu özellikleri KOBİ'lerin günümüzde, "büyümediği için küçük kalmış" işletmeler olarak değil "ekonomik kalkınmanın itici gücü" olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır. Ayrıca bu özellikler KOBİ'leri ülkelerin gelişme stratejilerinin önemli bir parçası durumuna getirmektedir (KSEP 2011-2013, 2011:28).

1.1.1 Türkiye'de KOBİ Tanımı

Ülkemizde, 18 Kasım 2005 tarihine kadar ortak bir KOBİ tanımının bulunmamasından dolayı KOBİ politikalarının ve stratejilerinin oluşturulmasında problemler yaşanmıştır. Avrupa Birliği'nde 2003 yılında ortak KOBİ tanımının oluşturulması ve üye ve aday ülkelere tavsiye niteliğinde yayınlanması ile birlikte ülkemizde tüm kurumlar için geçerli olacak ortak bir KOBİ tanımına geçilmiştir. 18 Kasım 2005 tarih ve 25997 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve 18 Mayıs 2006 tarihinde yürürlüğe giren "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" ile, KOBİ'lerin sınıflandırılmasında AB kriterlerini (çalışan sayısı, bilanço ve satış büyüklüğü) esas alan tanım uygulamaya alınmıştır. Böylece, kesin tanımları yapılmış ve sınırları belirlenmiş bir hedef kitlesine odaklanılması sağlanmış ve sonraki dönemlerde izlenecek politikalar için uygun bir karar verme zemini meydana getirilmiştir. Ayrıca Ortak KOBİ tanımı, KOBİ'lere sunulan devlet destekleri konusunda AB'ye olan taahhütlerimizin de sağlam ve güvenilir bir ortamda izlenmesini ve değerlendirilmesini sağlamaktadır (KSEP 2011-2013, 2011:24).

Ortak KOBİ tanımından önceki dönemlerde, farklı kurumlar tarafından farklı KOBİ tanımlarının kullanılması, işletmelerin desteklerden yararlanmasına ve ilgili kurumların KOBİ'ler için politika üretmesine engel teşkil etmekte idi. Ortak KOBİ tanımı uygulamada birliği sağladığı gibi, politika sonuçlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi olanağı sağlamaktadır.

4 Kasım 2012 tarihinde “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” 28457 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğe göre, Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme (KOBİ): İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdameden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri kırk milyon TL’yi aşmayan ve bu Yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ekonomik birimler veya girişimlerdir.

Tablo 1: Türkiye’de KOBİ Tanımı

Tanım Kriterleri	Mikro İşletme	Küçük İşletme	Orta Ölçekli İşletme
Çalışan Sayısı	≤ 9	10-49	50-250
Yıllık Net Satış Hâsılatı	≤ 1 Milyon TL	≤ 8 Milyon TL	≤ 40 Milyon TL
Yıllık Bilançosu	≤ 1 Milyon TL	≤ 8 Milyon TL	≤ 40 Milyon TL

Kaynak: 4 Kasım 2012 Tarihli ve 28457 Sayılı Resmî Gazete “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”

KOBİ’ler yukarıda bahsedilen yönetmelik çerçevesinde aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır;

a) Mikro işletme: 10 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 1 milyon TL’yi aşmayan çok küçük ölçekli işletmeler,

b) Küçük işletme: 50 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 8 milyon TL’yi aşmayan işletmeler,

c) Orta ölçekli işletme: 250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 40 milyon TL’yi aşmayan işletmelerdir.

1.1.2 AB’de KOBİ Tanımı

Avrupa Birliği, KOBİ tanımını ilk kez 3 Nisan 1996 tarihli tavsiye kararıyla ortaya koymuştur. Avrupa Komisyonu tavsiyesini, o yıllardan bu zamana gerçekleşen ekonomik gelişmeleri dikkate alarak, günümüzü daha iyi tasvir eden bir şekilde 2003 yılında revize etmiştir (European Commission, 2012).

AB'nin tanımına göre, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler 250 kişiden az çalışanı olan, yıllık satış cirosu 50 milyon Euro'yu geçmeyen veya arsa ve bina hariç mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 43 milyon Euro'yu geçmeyen 'bağımsızlık' kriterine uygun olan işletmelerdir. Küçük işletmeler ise 50'den az çalışanı olan, 10 milyon Euro'dan az yıllık ciro veya arsa ve bina hariç mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 10 milyon Euro'yu geçmeyen işletmelerdir. Mikro işletmeleri, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden ayırmak gerektiğinde, bunlar, 10'dan az işçi çalıştıran işletmeler olarak tanımlanırlar (Tuhan, 2012:3).

Tablo 2: AB KOBİ Tanımı

Tanım Kriterleri	Mikro	Küçük	Orta Ölçekli
Çalışan Sayısı	< 10	< 50	< 250
Yıllık Net Satış Hâsılatı	≤ 2 Milyon Euro	≤ 10 Milyon Euro	≤ 50 Milyon Euro
Yıllık Bilançosu	≤ 2 Milyon Euro	≤ 10 Milyon Euro	≤ 43 Milyon Euro

Kaynak: European Commission <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_en.htm> (02.02.2015)

Nitel olan bağımsızlık kriterlerine göre de; bir işletmenin KOBİ olarak tanımlanması;-şayet varsa- söz konusu işletmedeki büyük bir işletmenin sermaye payının %25'i aşmaması şartına bağlanmaktadır. Bir işletme nicel kriterlere göre orta ölçekli, küçük, hatta mikro işletme grubuna girse dahi; şayet bu işletmedeki büyük işletmenin hisse payı %25'i geçiyorsa KOBİ kapsamı dışında yer alır. Kriterlerden sadece birinin bile tutmaması halinde söz konusu işletme KOBİ sınıflandırması dışında kalmaktadır (Tuhan, 2012:3-4).

AB KOBİ tanımı ve ülkemizdeki KOBİ tanımı karşılaştırıldığında çalışan sayısı bakımından aynı değerleri kabul ettikleri görülmektedir. Fakat satış hasılatı ve mali bilanço ölçütleri bakımından AB değerlerinin altında değerler kabul edilmektedir.

1.1.3 Bazı Ülkelerdeki KOBİ Tanımları

Dünya genelinde KOBİ'leri tanımlamada kullanılan ölçütlerde bir fikir birliği oluşmamıştır.KOBİ tanımları ve kullanılan ölçütler ülkeden ülkeye, hatta ülke içinde kurumdan kuruma farklılık gösterebilmektedir. Tanım farklarının oluşmasının en önemli nedeni ise kavramı belirleyen özelliklerin işletmenin yerine, zamana ve ortama göre değişmesidir. KOBİ kavramını ülkelerin ekonomik ve teknolojik gelişmişlik düzeyi ve sektörlerin durumu doğrudan etkilemektedir (Yonar, 2006:18).

AB, ABD ve Japonya gibi ülkelerde ekonomik gelişmenin sağlanmasında KOBİ'ler önemli bir öge olarak değerlendirilmektedir. Bağımsız ekonomik birimler olarak KOBİ'ler, mal ve hizmet üreterek ekonomiye katkıda buldukları gibi büyük işletmeler için bir “yan sanayi” vazifesi de görerek bu işletmelerin ihtiyaç duyduğu mal ve hizmeti üreterek onların gelişimini sağlamaktadır. Bu özellikleri ile KOBİ'ler büyük ölçekli işletmelerin tamamlayıcısıdır (Yonar,2003).

Japonya'da KOBİ tanımı kriterleri çalışan sayısı ve sermaye miktarıdır. Fakat bu rakamlar aşağıdaki tabloda da görüleceği gibi sektörlere göre farklılık göstermektedir.

Tablo 3: Japonya'da KOBİ Kriterleri

Sektör Tipi	İstihdam Sayısı /Sermaye Büyüklüğü
İmalat, Madencilik	300 kişiden az /300 milyon JPY
Toptancılık Sektörü	100 kişiden az /100 milyon JPY
Perakende Sektörü	50 kişiden az /50 milyon JPY
Hizmet Sektörü	100 kişiden az /50 milyon JPY

Kaynak: National Federation of Small Business Associations

<<http://www.chuokai.or.jp/en/data/data-01.htm>>11 Temmuz 2012

ABD'de ise KOBİ'lerin tanımlanmasına yönelik genel ve resmi bir tanım bulunmamaktadır. ABD'de KOBİ kriterlerini çalışan işçisayısı ve satış tutarı oluşturmakta olup, aşağıdaki gibidir (Timuçin,2010:92-93):

- İmalat ve Madencilik endüstrisinde 500 işçiye kadar,
- Tüm toptan satış ve ticaret endüstrisinde 100 işçiye kadar,
- Perakende ve hizmet endüstrilerinde \$6.5 milyona kadar,
- Genel ve ağır yapı endüstrilerinde \$31 milyona kadar,
- Özel müteahhitlik işlerinde \$13 milyona kadar,
- Tarım endüstrilerinde \$0.75 milyona kadar

olan işletmeler KOBİ olarak kabul edilmekte olup, net bir nicel ölçüt kullanılmayarak, yıllık satış tutarı \$0.75 milyondan \$32.5 milyona kadar değişebilirken, çalışan sayısı da 100'den 1500'e kadar değişebilmektedir.

Güney Kore'de ise KOBİ tanımı, 1966 yılında yürürlüğe giren Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Kanununa göre imalat sektörünü de içerecek şekilde, 300'den az çalışanı olan ve satış miktarı veya sermayesi 8 milyar KRW'den az olan işletmelerdir.

Tablo 4: Güney Kore KOBİ Kriterleri

Sektör Tipi	Kriter	
	İstihdam Sayısı	Sermaye Büyüklüğü/Satış
İmalat	300 kişiden az	8 milyar KRW
Madencilik, Yapı, Ulaşım	300 kişiden az	3 milyar KRW
Perakende Sektörü, Hotel	300 kişiden az	30 milyar KRW
Tohum ve Tohum üretimi, Elektrik ve Gaz Tıbbi, Servis	200 kişiden az	20 milyar KRW
Toptancılık Sektörü	100 kişiden az	10 milyar KRW

Kaynak: A Research on the Innovation Promoting Policy for SMEs in APEC: Survey and Case Study, Korea Technology and Information Promotion Agency for SMEs, APEC SME Innovation Center, 2006.12, Chapter 5, s. 65, (10.06.2013)

Verilen ülke örneklerinde görüldüğü üzere dünya genelinde KOBİ tanımlarında bir görüş birliği sağlanamamıştır. KOBİ'lerin tanımlanmasında farklılıkların ortaya çıkmasının nedeni, büyüklük kavramının nispi ve görecelidir özellik taşıması, büyüklükle ilgili kriterlerin çeşitli kaynaklara göre farklılıklar göstermesi, kriterlerin ağırlıklarının zamanla değişmesi ve sektörler, bölgeler ve ülkelere göre büyüklük farklılıklarının olması şeklinde ifade edilebilir (Küçük, 2010:128).

1.2 KOBİ'LERİN ÜLKE EKONOMİLERİNDEKİ YERİ

Küreselleşme ve teknolojidaki hızlı değişimler neticesinde dünya ekonomik yapısında büyük değişiklikler olmakta,uluslararası ticaretin yönünde, hacminde, yapısında ve ülkelerin uluslararası ticaretten aldıkları paylarda değişiklikler meydana gelmektedir. Bu gelişmelere hızlı ve doğru tepki verebilen ve yeni alanlarda rekabet üstünlüğü oluşturabilme yeteneğine sahip ülkeler ekonomik değişim ve dönüşüme ayak uydurabilmekte ve küresel ekonomide söz sahibi olabilmektedirler. Dünya ekonomisinde yaşanan yeniden yapılanma süreci, karmaşık ticari ilişkiler ve iş bölümü ağlarıyla birbirine bağlanmış, gelişmiş teknolojileri kullanan, esnek üretim yapan KOBİ kavramını ön plana çıkarmaktadır. Başka bir ifade ile günümüzde KOBİ'ler küresel ekonomide ülkelerin rekabet gücünün önemli bir unsuru haline gelmektedir (Aykaç vd., 2009:5).

1970'lerin öncesinde büyük işletmeler, ölçek ekonomisi avantajından faydalanarak düşük maliyetli üretim yapabilmeleri, gelişmiş teknolojilere sahip olmaları ve finansal olarak güçlü durumda olmaları gibi etkenlerden dolayı küçük işletmelere göre daha rekabetçi görülmüşlerdir.Hükümetlerde bu dönemde sanayi politikalarını büyük ölçekli işletmelerin oluşturulması ekseninde oluşturmuş, bu nedenle işletme birleşmelerine ve satın almalarına destek olmuştur. Ancak 1970'lerin sonrasında bu politikaların ülke ekonomilerine istenen etkiyi yapmadığı görülmüştür. Büyük işletmelerin piyasadaki rekabet ortamını azaltma,esnek olamama, değişen piyasa şartlarına ayak uyduramama vepazarın taleplerine hızlı cevap verememe gibi olumsuz yönlerinin görülmesi küçük ölçekli işletmelerin merkeze alındığı politikaların geliştirilmesini beraberinde getirmiştir. Değişen ekonomik yapı ile

birlikte 1970'lerin başlarından itibaren KOBİ'lerin istihdam oluşturma, girişimciliği geliştirme, ülkelerin rekabet üstünlüğünü artırma, yeni ürün ve hizmet geliştirme gibi hususlardaki oynadıkları rolün önemi anlaşılmış ve hazırlanan politikalarda KOBİ'lerin stratejik önemi artmaya başlamıştır. KOBİ'lerin önem kazanması, yalnızca gelişmiş ülkelerde değil gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde de görülmüştür. Günümüzde KOBİ'ler, hemen hemen tüm dünyada istihdamın, yenilikçiliğin, dinamizmin ve girişimciliğin kaynağı olarak görülmektedir (Yüksel, 2011:7-8).

KOBİ'lerin rekabetçi stratejilerin en önemlilerinden birisi de yenilikçiliktir. Yeni teknoloji, ürün ve süreçlerin ortaya çıkmasında KOBİ'lerin yenilikçi yaklaşımları ve çabaları öncü rol oynamaktadır. Yenilikçilik çabaları ve teknoloji kullanımı, KOBİ'lerin verimlilik artışında önemli bir etkiye sahiptir (Erdil ve Kalkan, 2005:107).

KOBİ'ler büyük ölçekli işletmelerin ürettiği aynı mal ve hizmetleri üreterek, onları rekabetçi ortama çekerek ekonomiye dinamizm ve canlılık kazandırmaktadırlar (Akgemci, 2001:19). Ayrıca KOBİ'ler hem büyük işletmelerin ürettikleri mal ve hizmetleri üreterek onlarla rekabet ederken, diğer taraftan büyük işletmelerin ihtiyacı olan mamül ve yarı mamül girdileri üreterek onların üretim sürecinin tamamlayıcısı konumundadırlar. Böylece büyük işletmelerin ekonomiye katkılarının artmasına yardımcı olmaktadır (Sarıslan, 1996:9; Akgemci, 2001:19).

KOBİ'ler bir ülkenin sosyal ve ekonomik yapısı içinde endüstrileşmenin sağlıklı kentleşmenin ve optimum dağıtım ve ticaret uygulamalarını sürükleyici faktörü ve ekonomilerin vazgeçilmez yapı taşıdır (Oktav vd., 1990:7). Dengeli gelir dağılımının oluşmasına katkı sağlayarak sosyal kalkınmada önemli bir rol üstlenirler. Faaliyet gösterdikleri bölgelerde yaptıkları girişimler ile istihdam ve gelir artışı sağlayarak, büyük şehirlere göçü önlemekte ve bölgede, yaşama ve büyüme potansiyeli yüksek olan yeni işletmelerin doğuşuna ortam hazırlamaktadırlar. Ayrıca, KOBİ'ler, bölgesel kalkınma sürecinde, ülkenin tüm girişimci ve yaratıcı potansiyelini ortaya çıkarmakta ve nitelikli eleman yetiştirilmesinde de önemli katkılar sağlamaktadırlar

(KSEP 2011-2013, 2011:29). İşletme sahiplerinin dinamik ve yaratıcı girişimciler olmaları yönetim ve girişimcilik fonksiyonlarını birlikte yerine getirmeleri, kendilerini sistemden soyutlamadan sosyo-ekonomik çevre ile bütünleşmeleri KOBİ'lerin önemini daha da arttırmaktadır (İraz, 2005:226).

Ülkemizde KOBİ'ler özkaynağa dayalı faaliyetlerini sürdürdükleri için, kazançlarını tüketim yerine yatırıma yönlendirmektedirler. Dolayısıyla ulusal ekonomi içinde tasarruf ve buna bağlı olarak yatırım oranları yükselmekte, üretim ve istihdamın seviyesi de artmaktadır (Erdoğan, 2011:150). KOBİ'ler girişimcilerin şahsi birikimleriyle veya yakınlarından temin edilen tasarruflar sonucu rahatlıkla kurulabilir. Bazı durumlarda birkaç tasarruf sahibi bir araya gelerek girişimde bulunabilirken bazı iş fikirlerinde fikir sahibinin sermayesi olmadığı halde başkalarının birikimleriyle işletme kurulabilir. Bu tür girişimcilik faaliyetleri yastık altı tabir edilen atıl tasarrufların yatırıma dönüşerek ekonomiye kazandırılmasına sebep olurlar (Moray, 2010:27). Bunun neticesinde atıl durumdaki birikimler ekonomik sisteme dahil olmaktadır.

Tablo 5: KOBİ'lerin Ekonomideki Yeri (%)

Ülkeler	İşletmeler İçindeki Payı (%)	İstihdam İçindeki Payı (%)	Yatırım İçindeki Payı (%)	Katma Değer İçindeki Payı (%)	İhracat İçindeki Payı (%)	Krediler İçindeki Payı (%)
A.B.D	97,2	58	38	43	32	42,7
Almanya	99,0	64	44	49	31	35
Japonya	99,4	81,4	40	52	38	50
İngiltere	96,0	36	29,5	25,1	22,2	27
Fransa	99,0	67	45	54	26	29
Hindistan	98,6	63,2	27,8	50	40	15,3
G.Kore	98,8	59	35,7	34,5	20,2	47
Singapur	97,0	44	27	43	10	27

Kaynak: Yılmaz ve Küçükçolak, 2006, "Basel-II Uygulamalarının KOBİ'lere Etkileri ve İMKB Şirketlerinin Bu Açıdan Değerlendirilmesi" s.45

Tablo 5’te KOBİ’lerin ülke ekonomilerindeki yeri ve önemi ekonomik yapı içindeki payları gösterilmektedir. Tablodan da anlaşıldığı üzere, KOBİ’lerin, buldukları ülkedeki tüm işletmelerin yaklaşık %99’unu oluşturdukları görülmektedir. KOBİ’lerin istihdam, yatırımlar, ihracat, krediler ve katma değer içindeki payları ülkeden ülkeye değişmekle birlikte önemli seviyelerdedir.

Yukarıda ifade edilen genel bilgiler kapsamında KOBİ’lerin temel özelliklerini aşağıdaki gibi sıralanabilir(Bilici, 2007:386):

- Daha az yatırım maliyetleriyle istihdam oluşturabilirler,
- Daha az yatırım miktarı ile daha çok üretim ve ürün çeşitliliği meydana getirirler,
- Büyük sanayi işletmelerinin vazgeçilmez tamamlayıcısı ve destekleyicisidirler,
- Gelir dağılımının dengelenmesine katkı sunarlar,
- Bölgeler arası farklılıkları azaltarak dengeli gelişmeyi ve kalkınmayı sağlarlar,
- Talep değişimlerine ve çeşitliliklerine daha hızlı ve kolay uyum sağlayabilirler,
- Teknolojik yeniliklere daha yatkındırlar,
- Esnek yapılarından dolayı ekonomik krizleri daha az hasarla atlatabilirler,
- Bireysel tasarrufları teşvik eder, yönlendirir ve hareketlendirirler,
- Liberal ekonominin ve demokratik toplumun yapı taşlarındandırlar,
- Sosyal ve politik sistemlerin denge ve istikrar unsurudurlar.

Bunlara ek olarak KOBİ’lerin (Tuhan,2012:6),

- Yeni iş fırsatları oluşturma ve girişimciliği teşvik etme,
- Butik üretim sayesinde ürün çeşitliliği sağlama,
- Nitelikli eleman yetiştirilmesine katkı sağlama,
- İç göçün önlenmesi ve sağlıklı kentleşmeyi destekleme,
- Tam rekabeti ve sosyal barışı koruma,

gibi özellikleriekonomiye katkılarını ve sürdürülebilir bir ekonomik yapı için ne kadar önemli olduklarını göstermektedir.

1.3 KOBİ'LERİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Yeni istihdam alanları oluşturmada ve işsizliği azaltmadaki rolleri, sağlıklı bir sosyo-ekonomik kalkınmanın sağlanması ve sürdürülmesindeki olumlu katkıları, piyasalarda meydana gelen değişimlere süratle uyum sağlamaları ve esnek üretim yöntemlerine sahip olmaları, KOBİ'lerin günümüz dünyasındaki önemini artırmakta ve ekonomik yapı içindeki konumunu sağlamlaştırmaktadır. Sahip oldukları önem dolayısıyla başta gelişmiş ülkeler olmak üzere hemen hemen bütün ülkeler KOBİ'lerin doğması, gelişmesi, korunması ve büyümesi için uygun ortamı hazırlayacak politikalar geliştirmekte ve uygulamaktadır (KSEP 2007-2009, 2007:22).

Son yıllarda sosyal ve ekonomik sistemde meydana gelen önemli ve büyük değişimler ve endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçiş sonucunda ülkelerin ulusal ekonomi politikaları birbirine yaklaşmakta, uluslararası ticaretin hacmi ve yönü değişmekte, sermaye, para ve mal hareketleri sınır tanımamaktadır. Küreselleşen piyasa ekonomisinin temelini oluşturan rekabetin varlığı ve sürdürülebilirliği KOBİ'lerin varlığına bağlıdır. KOBİ'ler dengeli endüstrileşmesinin, sağlıklı şehirleşmenin, optimum dağılım ve ticaret uygulamalarının sürükleyici faktörü ve vazgeçilmez unsurudur. Küreselleşen ekonomi beraberinde işletmelerin ulusal pazarlardan daha çok uluslararası pazarlara üretim yapmasını teşvik etmiştir. KOBİ'ler esnek yapıları ile farklılaşan pazarlardaki değişen talepleri karşılayarak ürün çeşitliliği oluşturabilmekte, ayrıca girişimciliği teşvik ederek yeni ve yaratıcı ekonomik faaliyet alanları ortaya çıkarabilmektedir. KOBİ'ler yeni üretim yöntem ve tekniklerine, yenilikçiliğe, yeni pazarlama stratejilerine uyum sağlayabilecek esnekliğe ve yenilikçiliğe sahip oldukları için endüstrileşme sürecinin itici gücü konumundadırlar. KOBİ'lerin istihdam oluşturmadaki rolü, yerel ve bölgesel gelişmeye katkıları ve ekonomik sistem içindeki önemi hemen hemen tüm dünya ülkeleri tarafından kabul edilmektedir (Yonar, 2003).

TÜİK Yıllık İş İstatistikleri 2014 yılı verilerine göre ülkemizde sanayi ve hizmet sektörlerinde 2012 yılında 2.646.117 işletme faaliyet göstermiştir.¹ Yine 2014 verilerine göre, KOBİ'ler;

- Toplam işletme sayısının %99,8'ini,
- Cironun %63,3'ünü,
- İstihdamın %75,8'ini,
- Maaş ve ücretlerin %54,5'ini,
- Maddi mallara ilişkin brüt yatırımın %53,2'sini
- Faktör maliyetiyle katma değer (FMKD) %54,2'sini oluşturmaktadır.

KOBİ'ler 2013 yılında ihracatın %59,2'sini gerçekleştirmiştir. Ayrıca, KOBİ'lerin ihracatının %91,5'ini imalat sanayi ürünleri oluşturmaktadır (TÜİK, 2014).

KOBİ'ler, işletmeler içindeki oransal büyüklüğüne istihdamdaki paylarından dolayı Türkiye ekonomisinde önemli bir role sahiptir. Ancak Türk KOBİ'leri AB ve birçok Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne (OECD) üye olan ülkelerdeki KOBİ'lerle karşılaştırıldığında, çalışan sayısı ve yıllık satış hasılatı bakımından daha düşük durumdadırlar. Buna ek olarak, sermaye miktarı, know-how, beceri seviyesi ve özellikle bilişim alanındaki modern teknolojilere erişim ve sağladığı avantajlardan yararlanma becerisi bakımından da geri durumdadırlar. Diğer birçok ülkedeki KOBİ'lerin sorunlarına benzer olarak Türk KOBİ'leride finansmana erişim konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar (OECD, 2004:8).

1.4 KOBİ'LERİN TEMEL SORUNLARI

İşletmelerin mal ve hizmet üretiminde karşılaştıkları tüm sorunlarla KOBİ'lerde karşılaşmaktadırlar. Bu sorunların giderilmesi verilen hizmetin ve üretilen malın kalitesini arttıracak gibi işletmelerin ekonomik kalkınmadaki rolünü de artıracaktır.

¹ TÜİK Yıllık İş İstatistikleri verisinde 250'den az çalışanı olan girişim sayısı, toplam KOBİ sayısı olarak kabul edilmektedir. Çalışan sayısı 250'den az olmasına rağmen satış hasılatı veya bilanço kriterleri bakımından KOBİ sayılma eşiğini aşan işletme sayısının toplam işletmelerin çok küçük bir oranı (yaklaşık binde bir¹) olduğu öngörülmektedir

KOBİ'ler, kendi işleyişlerinden, davranışlarından ve örgüt yapılarından kaynaklanan mikro sorunlar ile sosyal ve ekonomik hayatın genel yapısı, işleyişi ve davranışlarından kaynaklanan makro sorunlarla karşı karşıyadır (Akdeniz, 2005:7).KOBİ'ler kendi yapısal sorunlarına ek olarak kendi kontrolleri dışında oluşan, siyasi ve ekonomik istikrarsızlık, ekonomik krizler, devlet teşvik politikası ve bankacılık sisteminin daha çok büyük işletmelerin yönetiminde olması gibi olumsuz durumlardan oldukça fazla etkilenmektedirler (Yörük ve Ban, 2003:22). KOBİ'ler hedeflenen performans düzeyine, sadece işletme yapısından kaynaklanan sorunların çözümüyle değil ayrıca genel ekonomik istikrarın sağlanmasıyla ulaşabilirler. İstikrarsız ve sorunlu bir ekonomik sistem içinde sorunsuz işletmelerin gelişmesi mümkün değildir. Ayrıca ekonomik sistemdeki olumsuzluk ve aksaklıkların sistemin yapı taşı olan KOBİ'leri etkilememesi düşünülemez (Zengin, 2002:1). Ölçek yapılarından kaynaklanan bazı dezavantajlardan dolayı büyük ölçekli işletmelere kıyasla bu sorunlar, KOBİ'lerin mal ve hizmet üretimini çok daha fazla olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. İşletmelerin en başta satış ve üretim rakamları olmak üzere işletme faaliyetleri ekonomik konjoktürle yakından ilgilidir.

KOSGEB 2004 yılında KOBİ'lerin mevcut durumlarının tespiti, KOBİ'lere verilecek hizmet ve desteklerin etkin bir şekilde sunulabilmesi amacıyla desteklerden faydalanacak işletmelere "KOBİ Saha Anketi" yaptırmıştır. Desteklerden faydalanma ön koşulu olan anket uygulaması tüm illerde yoğun olarak faaliyet gösteren tüm imalat sektörüne yaptırılmıştır.Cansız (2008) 2004 yılında başlayan anket çalışmasında 2006 yılı 6. Ayı itibariyle 49.935 anketi değerlendirmeye aldığı çalışmasında, anketleri analiz ederek aşağıdaki temel hususları saptamıştır:

- İşletmeler düşük teknoloji ile üretim yapmakta ve çoğu işletme yeni yatırıma ihtiyaç duymaktadır.
- İşletmelerin önemli bir kısmı marka veya patent belgesi sahibi değildir.
- İşletmelerin büyük bir kısmı kalite belgesi sahibi değildir.
- İşletmeler arasında e-ticaret çok düşük seviyelerdedir.
- İşletme sermayeleri çok düşüktür.
- İşletmelerin çok azı kredi kullanmaktadır.
- İşletmeler yeni yatırım ve ihracat için finansmana ihtiyaç duymaktadır.

- İşletmelerin büyük çoğunluğu eğitim ve danışmanlık hizmetlerinden yararlanmamaktadır.
- İhracat yapan işletmelerin çok azı yurtdışı fuarlara katılmaktadır.
- İhracat yapmayan işletmelerin buna sebep olarak gösterdiği en önemli nedenler ise kaynak yetersizliği (sermaye, teknoloji, malzeme vs.) ve dış pazarı tanımamadır.

1.5 KOBİ'LERİN FİNANSMAN SORUNLARI

Türkiye'de KOBİ'lerin sorunlarını incelemek amacıyla yapılan çalışmalarda, finansman sorunu genellikle işletmelerin diğer sorunlarından daha öncelikli olarak, sorunlar listesinin ilk sırasında yer almaktadır (Müftüoğlu, 2002:267). Ülkemizde uzun yıllar süren yüksek enflasyonlu dönemler ve teşvik politikalarının etkin kullanılmaması KOBİ'lerin maruz kaldığı finansal problemlerin oluşumunda etkili olmuştur. Yüksek enflasyonun yaşandığı dönemler KOBİ'lerin finansal yapılarını bozmuş ve işletmeleri reel anlamda küçültmüştür. Ayrıca KOBİ'lere sunulan destek ve teşvikler de çok az işletmeye ulaşmış ve genellikle kağıt üzerinde kalmıştır (Kutlu ve Demirci, 2007:191).

Torlak ve Uçkun (2005) Eskişehir KOBİ'leri üzerinde yaptıkları çalışmada, işletmelerin en önemli finansal sorunlarının sırasıyla nakit sıkıntısı, piyasa durgunluğu, kredi faizlerinin yüksekliği, sermaye yetersizliği ile kredi bulamama olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca tespit edilen finansal sorunların işletmelerin çalışan sayıları ve sektörlere göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

İstanbul Sanayi Odasının (İSO) yılda iki kez gerçekleştirdiği Ekonomik Durum Tespit anketi sonuçlarına göre işletmelerin yarıya yakını finansman sorunuyla karşı karşıyadır.

Tablo 6: Finansman Sıkıntısı Yaşayan İşletmelerin Sorunlara Göre Dağılımı (%)

	Küçük Ölçekli İşletmeler	Orta Ölçekli İşletmeler	Büyük Ölçekli İşletmeler	Toplam İşletmeler
Kredi maliyeti yüksekliği	65,8	74,5	79,5	70,6
İşletme sermayesi ihtiyacının hızla artışı	52,5	57,5	74,4	57,1
Öz kaynak yaratamamak	47,5	39,6	28,2	42,2
Kredi bulamamak	25,9	17,0	15,4	21,5
Diğer	18,4	18,9	10,3	17,5
Vadeli kredilerin yenilenmemesi	12,7	8,5	10,3	10,9
Teminat mektubu limiti bulamamak	3,8	12,3	7,7	7,3

Kaynak:İstanbul Sanayi Odası Yayınları, Ekonomik Durum Tespit Anketi Sonuçları 2013-1

Finansman sorunu yaşayan işletmelerin oranı %48 düzeyindedir. Ankete katılan işletmelerden küçük ölçekli işletmelerin %54,5'ü, orta ölçeklilerin %50,2'si ve büyük ölçeklilerin de %29,8'i finansman sıkıntısı yaşamaktadırlar. Finansman problemi yaşayan işletmelerin sorunlarının neler olduğu incelendiğinde, en önemli finansal sorunun kredi maliyetlerinin yüksek olması görülmektedir. İşletme sermayesi ihtiyacının artması ve özkaynak yaratamamak diğer önemli finansman sorunları arasında yer almaktadır.

Kendi yapılarından kaynaklanan finansal problemlere ek olarak ulusal ve uluslararası ekonomik sistemden kaynaklanan problemler KOBİ'leri önemli ölçüde etkilemektedir. KOBİ'leri finansman sorunlarının başlıca sebepleri şunlardır: (Gözbaşı, 2003:31; Aras,2001)

- Ekonomik sistemde yaşanan istikrarsızlık ve belirsizlik
- Finans ve bankacılık sistemindeki sorunlar
- Destek politikalarının yetersizliği ve etkin kullanılmaması
- KOBİ'lerin kendi yapılarından kaynaklanan yapısal sorunlar

KOBİ'lerin finansman sorunlarını, kredi temininde yaşanan sorunlar, özsermaye ve işletme sermayesi yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar, sermaye piyasalarından fon temin etmede yaşanan sorunlar ve finansal yönetim yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar oluşturmaktadır (Yörük,2001). Alternatif finansman tekniklerinden yeterince faydalanamamakta bu sorunlara eklenebilir (Kutlu ve Demirci, 2007:190).

1.5.1 Sermaye Yetersizliği

Kuruluş aşamasında KOBİ'ler ağırlıklı olarak özsermayelerini kullanmaktadırlar. Bu dönemde yeterli özsermayeye sahip olmayan işletmeler yeni yatırımlarını gerçekleştirmek ve büyüme amaçlı finansman ihtiyacında kaynak bulma sorunu yaşamaktadırlar. KOBİ'lerin yapısal finansal sorunlarının en temeli ve en önemlisi özsermaye yaratamama sorunudur. Özellikle kuruluş aşamasında özsermaye problemi yaşayan işletmeler sonraki dönemlerde kapanma riskiyle karşılaşmaktadırlar. Yapılan araştırmalara göre bu tür işletmeler beş yıl içinde kapanmaktadırlar (Müslümov, 2002:16).

KOBİ'lerin karşılaştığı birçok sorunun arkasında sermaye faktörü vardır. Küçük özsermayelerle başlanan girişimler için sorunlar ileriki dönemlerde artarak devam etmektedir. Girişimciler sahip oldukları küçük sermayeler ile hem yatırım hemde pazarlama faaliyetlerini gerçekleştirmek istemekte bu da yeterli olmamaktadır. Vadeli satışlarını da özsermayeleri ile finanse etmek zorunda kalmaları da kuruluştan beri özsermaye sıkıntısı yaşayan işletmeleri olumsuz etkilemektedir (Uçkun, 2009:123).

1.5.2 Kredi Temininde Zorluklar

Hem dünyada hem de Türkiye'de banka kredileri KOBİ'lerin faaliyetleri için kullandıkları başlıca finansman kaynağıdır. Fakat bankacılık sisteminin yeterince etkin işlemediği gelişmekte olan ülkelerde, özellikle KOBİ'lere sunulan kredi faiz oranlarının yüksekliği ve kredi için istenen teminatlar gibi sorunlar nedeniyle banka kredileri KOBİ'lerin ihtiyaçlarını karşılamakta yeterli olmamakta veya bu işletmeler

için yeni sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Bayraktar ve Köse, 2002). Özellikle de yüksek faiz oranları işletmelere önemli maliyetler yüklemektedir.

Türkiye finans sisteminin yaklaşık %80'i bankacılık sektöründen oluşmaktadır. Ülkemizdeki finans sistemindeki fonlar az sayıdaki büyük işletmelere ve daha çok devlet tahvillerine tahsis edilmiş, özel sektör yatırımlarını desteklemekte yetersiz kalmıştır. Bu dönemde esnaf-sanatkârlara ve küçük işletmelere ağırlıklı olarak kamu bankaları tarafından kredi sağlanmıştır. Ancak bu kesimin kredilerden aldıkları pay oldukça sınırlı kalmıştır (Aycan, 2011:76). Bankaların KOBİ'lere kredi vermede isteksiz davranmalarına nedenleri ise şu şekilde sıralanabilir (Gök,2012:106-107):

- Küçük ölçekli işletme kredilerinde ortaya çıkan yüksek kredi yönetim maliyetleri
- Finansal piyasalarda ortaya çıkan asimetrik bilgi
- Yüksek risk algısı
- Teminat eksikliği

KOBİ'lerin bankacılık sektöründe riskli algılanmaları nedeniyle çok düşük düzeylerde olan toplam krediler içindeki KOBİ kredileri oranı, ekonomide yaşanan iyileşme ve istikrar ortamı ve faizlerin düşmesi, bunun sonucu olarak kamunun borçlanma gereksiniminin azalması neticesinde önemli ölçüde yükselişe geçmiştir. Bankalar bu dönemde kamuyu fonlamak yerine bireysel kredilere ve KOBİ kredilerine yönelmişlerdir. 2000'li yılların ortalarına kadar, KOBİ'lerin kullandıkları kredi miktarı, toplam kredilerin ortalama %5'ini geçemezken, bu oran 2007 yılında % 25'e çıkmıştır. Gelişmiş ülkeler ortalamalarına henüz ulaşılmamış olsada önemli bir artışın olduğu muhakkaktır. KOBİ kredilerinin toplam krediler içindeki oranı, Japonya'da %50,Fransa'da %48,G. Kore'de %46,8, ABD'de %42,7, Almanya'da %35'dir (Aykaç vd., 2009:249-250).

1.5.3 Sermaye Piyasasından Fon Sağlayamama

Sermaye piyasaları KOBİ'ler için önemli bir finansman kaynağı olabilmektedir. Borsaların işletmelere hızlı bir şekilde fon sağlayabilme, riskli projeleri finanse

edebilme, işletmeleri denetim aracı olma ve nakit akışı, likidite ve borç özsermaye yapısı gibi finansal oranları etkileme gücü vardır (Müslümov, 2002:16-17).KOBİ'ler sermaye piyasasından tahvil, hisse senedi, hisse senedi ile değiştirilebilir tahvil, karve zarar ortaklığı belgesi,finansmanbonosu, hisse senedi ile değiştirilebilir kar ve zarar ortaklığı belgesi, kara iştirakli tahvil, katılma intifa senetleri aracılığıyla fon sağlayabilirler. KOBİ'ler için önemli bir finansman kaynağı olmasına rağmen, KOBİ'ler bu olanaktan çok fazla yararlanamamaktadırlar. Bu durumun başlıca nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Kutlu ve Demirci, 2007:192):

- Genellikle işletmelerin mikro ölçekli oluşu
- KOBİ'lerin genellikle aile şirketive/veya şahıs işletmesi olmaları ve yönetimi başkasına devretmeme isteği
- Halka arzın maliyeti
- KOBİ'lerin organizasyon yapıları ve muhasebe-finans sistemleri
- KOBİ'lerin kayıt dışı kalma isteği

1.5.4 Finansal Yönetimde Yetersizlik

İşletmelerin başta finansman olmak üzere birçok sorununun temel nedeni, işletme sahip, ortak veya yöneticilerinin finansman konusunda gerekli bilgi, yetenekve deneyimlere yeterince sahip olmamasıdır. KOBİ'lerin sahipleri/yöneticileri genelde teknik kökenli eğitime sahiptirler. Bu kişiler teknik beceriye sahip oldukları halde, kavramsal beceri gerektiren finans, muhasebe, insan kaynakları veeğitim, teknoloji, üretim ve pazarlama konularında yeterlibilgiye sahip değildirler (Müftüoğlu 2007:205).Atık ve diğerleri (2001)'ne göre KOBİyöneticilerinin finansal planlama ve yönetim konusunda yetersiz olmaları, bilgi ve deneyimlerindeaz olmasından dolayı söz konusu işletmeler genellikle, büyük ölçekli işletmelerden farklı olarak,finansal konularda uzman personel eksikliği duymaktadırlar. Bu durumun en önemli sebebi,KOBİ'lerin hemen hepsinde sahiplerin/yöneticilerin teknik altyapıya sahip olmalarıdır. Ayrıca, finansmanve muhasebe konusunda çok az bilgiye sahip olup bu tür bilgileri uzman kişilerden sağlamaimkânları sınırlıdır (Arslan, 2003:123). Yücel (2001)'in çalışmasında da, KOBİ'lerin finansalkaynak yaratma aşamasında karşılaşmış oldukları sorunların önem taşıdığı ancak sahip oldukları kaynakların

planlı, doğru ve işletme amacını gerçekleştirecek doğrultuda kullanımında daha büyük bir önem arz ettiği ifade edilmektedir (Arslan, 2003:123-124).

KOSGEB tarafından, 2004-2007 yılları arasında KOSGEB Veri Tabanı'na kayıtlı imalat sektöründeki 55.000 işletmeye uygulanan anket sonucu, KOBİ'lerin %69,52'sinin tepe yöneticisinin aynı zamanda işletme sahibi olduğu ve işletme sahiplerinin %65,24'ünün eğitim düzeyinin lise ve altı olduğu tespit edilmiştir (KSEP 2011-2013, 2011:30). Ülkemizde nispeten az gelişmiş ve kırsal bölgelerde faaliyet gösteren KOBİ'ler nitelikli ve kalifiye eleman/yönetici bulma konusunda daha çok sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu bölgelerdeki sosyal hayatın yanında ücretler düzeyinin de daha düşük olması nitelikli eleman bulunmasını zorlaştırmaktadır.

1.6 KOBİ'LERİN ALTERNATİF FİNANSMAN ARAÇLARI

İşletmelerin finansman ihtiyacı, özkaynaklarından, faaliyet karından, banka kredilerinden, finansal kiralama, faktoring ve risk sermayesinden karşılanabilir. Uygun maliyetlerde temin edilen finansman, KOBİ'lerin rekabet gücünün ve kurumsallaşmasının artmasına neden olabilir ve KOBİ'lerin yararlanabileceği alternatif finansman araçlarının fazlalığı ülke genelinde ve dünyada KOBİ'lerin rekabet gücüne katkı sağlayabilir (Kalkan, 2010:35).

Ülkemizde KOBİ'leri destekleme ve geliştirme sistemindeki yapılar içinde KOBİ finans sistemindeki kuruluşlar: bankalar, risk sermaye şirketleri, girişim sermaye şirketleri, KGF A.Ş., TESKOMB, KOBİ A.Ş., leasing şirketleri, faktoring şirketleri, ve forfaiting şirketleridir (YPK, 2007:26).

İstanbul Sanayi Odasının (İSO) Ekonomik Durum Tespit anketi sonuçlarına göre en yaygın kullanılan finans kaynağı banka kredileridir. Tablo 7'de görüldüğü gibi, banka kredilerini %20,6 ile Eximbank, %18,4 ile leasing ve %11,2 ile faktoring takip etmektedir. İşletmelerin yatırım kredilerinden yeterli düzeyde yararlanamadıkları da bir diğer önemli sonuçtur. Bunun nedeni de işletmelerin yatırım malları finansmanında ikinci el piyasayı ve leasingi tercih etmeleri olabilir. Ayrıca

işletmelerin ölçeklerine göre kullanılan finansman araçlarında önemli farklılıklar dikkati çekmektedir. Orta ölçekli işletmelerin %80,2'si ticari banka kredilerini kullanırken, %20,6'sı Eximbank kredilerinden, %18,4'ü ise leasingden yararlanmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerin %70,4'ü banka kredisi, %14,1'i leasing, %10,2'si faktoring, %8,5'i Eximbank kaynaklarını kullanmaktadır.

Tablo 7: İşletmelerin Kullandıkları Finans Kaynakları (%)

Finansal Kaynak	Küçük Ölçekli İşletmeler	Orta Ölçekli İşletmeler	Büyük Ölçekli İşletmeler	Toplam İşletmeler
Ticari Banka	70,4	76,7	80,2	74,6
Özkaynak	66,9	65,2	69,5	66,9
Eximbank	8,5	24,8	40,5	20,6
Leasing	14,1	20,0	25,2	18,4
Faktoring	10,2	7,6	19,1	11,2
Yatırım ve Kalkınma Bankaları	6,3	11,9	12,2	9,4
Yurtdışı Finans Kuruluşları	0,4	1,9	14,5	3,8
Diğer	2,8	2,4	3,8	2,9
Sermaye Piyasası Araçları & Yatırım fonları	0,4	1,0	3,1	1,1

Kaynak: Ekonomik Durum Tespit Anketi Sonuçları 2011-2, İstanbul Sanayi Odası Yay. No: 2013-1

İşletme ölçeği büyüdükçe özellikle Eximbank ve yatırım kredilerinden yararlanan işletme sayısı da artış göstermektedir. Ayrıca küçük işletmelerin orta ve uzun vadeli kaynaklara erişiminde sorunlar devam etmektedir (ISO, 2013:55-57).

1.6.1 Banka Kredileri

Finansmana erişim problemi şüphesiz KOBİ'lerin en önemli sorunların başında gelmektedir. Özellikle de yeni girişimciler, teminat problemi yaşayan işletmeler, mikro işletmeler ve gelişmişlik düzeyi düşük bölgelerdeki işletmeler banka kredilerine ulaşmakta ve kredi koşullarında önemli sıkıntılarla karşılaşmaktadırlar (TOBB, 2011:7). KOBİ'ler işe başlarken çoğunlukla özkaynaklarını kullanırlar ve yatırımların finansmanında banka kredileri özkaynakların önüne geçmektedir. Ayrıca KOBİ'lerin leasing ve faktoring gibi yeni tekniklerden yararlanma oranları düşüktür (Arslan, 2003:121).

İşletmeler için özsermaye ve iç kaynaktan sonra en önemli finansman aracı banka kredileridir. Mart 2014 itibarıyla bankacılık sektörü toplam kredilerinin %43,1'i kurumsal/ticari kredilerden, %30,6'sı bireysel kredilerden, %26,3'ü ise KOBİ kredilerinden oluşmaktadır (BDDK, 2014:12)

Yeterli özkaynağı olmayan ve sermaye piyasalarından faydalanamayan KOBİ'ler için bankalar, her zaman önemli bir finansman kaynağı durumundadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde KOBİ'lerin muhasebe standartlarına uygun mali tablolar düzenleyememesi neticesinde mali şeffaflığın elde edilememesi, ekonomik istikrarın sağlanamaması, alternatif finansman kaynaklarının yetersizliği gibi nedenlerden dolayı sermaye piyasaları sınırlı büyüklükte kalmış, bu durum bankaları KOBİ'ler için öncelikli finansman kaynağı konumuna getirmiştir. Ancak bankalar, KOBİ'leri kredi kullanma açısından yüksek riskli görmeleri nedeniyle kredi kullandırmada isteksiz davranabilmektedirler. Kredi için istenen yüksek teminatlar ve KOBİ'lere sunulan kredinin maliyetinin yüksek oluşu reel sektörün en önemli parçası olan KOBİ'lerin fon sağlama olasılığını oldukça sınırlamaktadır (Kalkan,2010:17).

Son yıllarda bankaların KOBİ'lere yönelik çalışmalarını arttırdığı gözlenmektedir. Ekonomik sistemin temelini oluşturan KOBİ'lere sunulan özel bankacılık hizmeti bankacılık sektöründe yaşanan rekabet ile birlikte giderek artmakta bunun neticesinde Banka-KOBİ ilişkileri artış göstermektedir. Bankaların KOBİ'ler ile

iletişimegeçmede proaktif bir yaklaşımlahareket ederek pazarda mevcut paylarını arttırmaya çalıştıkları gözlenmektedir. Bu doğrultuda bankalar KOBİ'lere yönelik pazarlama stratejileri kullanarak ve işletmelere cazip fırsatlar sunarak, pazar paylarını arttırmaya çalışmaktadırlar. Bankaların reel sektörün temel unsuru olan KOBİ'lere ilgisinin artması ve bu işletmelere sunmak üzere çeşitli ürün paketleri hazırlaması ile birlikte yeni bir dönemin başladığı ifade edilebilir. Hem bankaların hem de KOBİ'lerinuzun dönemde bu ilişkiden karlı çıkacağı tahmin edilmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar işletme ile banka arasındaki ilişki süresi arttıkça kullanılan kredi ölçeğinin arttığını, istenen teminatların ise azaldığını belirtmektedir. Ayrıca çapraz satış²yöntemi ile diğer ürünlerin de işletmeye sunulması bankanın işletmeden elde ettiği karı arttırmaktadır (Kalkan,2010:17-18).

1.6.2 Faktoring

Faktoring, büyük miktarda kredili satış yapan işletmelerin, bu satışlar neticesinde elde ettiği alacak hakkının faktor veya faktoring şirketi olarak adlandırılan finansal kuruluşlara satılması şeklinde gerçekleştirilen bir finansal işlemdir (Sayılğan, 2004:345). Faktoring, mal ve hizmet satışı sonucu doğmuş ve doğacak faturaya dayalı alacakları temlik alarak satıcı işletmeye finansman, garanti ve tahsilat hizmetlerinden en az birinin sunulduğu finansal bir üründür (Kalkan,2010:21).

1.6.3 Risk Sermayesi

Küçük işletmeler, faaliyet alanlarının çok riskli algılanması, teminat gösterememe ve bankaların kredi kullandırmada büyük işletmeleri tercih etmeleri gibi nedenlerle bankalardan kredi temin etmekte zorlanırlar. Gerekli sermaye ihtiyacını özsermayedenveya bireysel imkanlarla dış kaynaklardan temin etmeye çalışırlar. Bunun neticesinde birçok proje fikir aşamasında kalmakta ve yatırıma dönüşmemektedir. Özkaynağı yetersiz ve dış finansman imkanı sınırlı olan

² Çapraz satış: Müşterinin satın alma eğilimi doğrultusunda müşteriye birbiriyle ilişkili ürün ve hizmetlerin de satılmasıdır.

işletmeler için gerekli finansman risk sermayesi yoluyla sağlanabilir (Bulut ve Er, 2012: 62).

1980'li yıllardan beri gelişmiş ülkelerde başarılı bir şekilde uygulanan risk sermayesi yoluyla finansmanın amacı, finansal gücü yeterli olmayan dinamik ve yaratıcı girişimcilerin yatırım projelerinin gerçekleştirilmesini sağlayacak olanaklar sunmaktır. Risk sermayesi modeli KOBİ'lerin kuruluş aşamasında ve iş geliştirme ve büyüme süreçlerinde özsermaye iştiraki veya kredi sağlamaya yönelik olarak işlev görmektedir. Bu yolla halka açılacak KOBİ'lere köprü kredisi sağlama olanağı doğmaktadır. Bunun yanında, işletme içindeki faaliyetlerin sürdürülmesine ve kurumsallaşmaya yönelik olarak ya da işletme dışındaki potansiyel girişimci ve yöneticilere işletmenin kontrol ve yönetimi için gerekli olan sermayeyi sağlamaktadır (Aras ve Müslümov, 2001:20).

1.6.4 Finansal Kiralama (Leasing)

Bir yatırım malının mülkiyeti leasing şirketinde kalarak, belirli bir kira karşılığında kullanım hakkının kiracıya verilmesi ve yapılan sözleşmede belirlenen ve genelde sembolik bir değer üzerinden sözleşme sonunda mülkiyetin kiracıya geçmesini sağlayan bir finansman yöntemidir (Sayılğan, 2004:363). Bu yöntem, yatırım mallarının satın alınması yerine, kiralanarak kullanılmasını sağlayarak, işletmelerin işletme sermayelerini diğer ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılması ile verimliliğin ve karlılığın artmasında önemli rol üstlenir (www.leasing.com.tr, 2014).

KOBİ'ler ülkemizde leasing yoluyla finansmandan yeterince faydalanamamaktadırlar. Leasing şirketlerinin işlemlerde büyük ölçekli işletmeleri tercih etmeleri, teminat talepleri ve küçük ölçekli işletmelerin leasing konusunda yeterince bilgi sahibi olmamaları ve küçük ölçekli işletmelerin mülkiyet duygusu leasing yoluyla finansmandan yeterince faydalanılmamasının nedenleri arasında sayılabilir (Ceylan, 2003:137-138). Maliyeti uygun olması halinde KOBİ'ler için leasing, sabit sermaye yatırımlarında verimliliğin ve karlılığın artmasında etkili bir kaynaktır (ISO, 2013:56).

1.6.5 Satıcı Kredileri

İşletmeler, mal ve hizmetleri peşin alabilecekleri gibi kredili olarak da alabilmektedirler. Kredili mal satın alınması, satıcıların, alıcı işletmeye kredi kullandırması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, satıcı işletme alıcıya bir vade tanınmakta, bu durum alıcı işletmeyi finansal açıdan destekleyerek işletmenin ihtiyaç duyacağı sermaye miktarını azaltmaktadır. Satıcı kredilerinde vadenin uzaması, alıcı işletme açısından avantajlı bir durumdur (Gök, 2012:104). Ancak bu uygulamada peşin alımdan kaynaklanacak indirim fırsatları kaçırılmaktadır.

KOBİ'ler için en önemli finansman araçlarından biri de satıcı kredileridir. Satıcı kredilerinde ödeme aracı olarak başvuru en yaygın yöntem ise vadeli çek uygulamasıdır. Çekin vade tarihine kadar olan süre işletmelere kısa vadeli bir finansman kaynağı sağlamaktadır. Bu uygulamada en büyük sorun çek tahsilatında ortaya çıkacak bir gecikmenin işletmenin ödemelerini de aksatması nedeniyle kısa süreli nakit sıkıntısına ve ödeme güçlüğüne girilmesine neden olmaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde ödenmeyen çek ve senetler KOBİ'lerin önemli finansal sıkıntılar yaşamasına neden olmaktadır (Aras ve Müslümov, 2001:19).

1.6.6 Kredi Garanti Fonu A.Ş.

KOBİ'lerin finans kaynaklarına erişimini kolaylaştırmak amacıyla kurulan kredi garanti programlarının amaçları, türleri ve özellikleri ülkeden ülkeye değişse de genel olarak kuruluş amaçları aynıdır. Programın temel amacı normal şartlar altında kredi bulma noktasında problem yaşayan işletmelere banka veya kredi kurumları tarafından kredi kullandırılması için kredi tutarının tamamının veya bir miktarının geri ödenmesinde garantörlük hizmeti verilmesidir. Böylece banka kredilerinde kredi karşılığı talep edilen ve işletmeler tarafından finansmana erişimde engel olarak görülen teminat problemi bu kurumlar aracılığıyla çözülebilmektedir (Gök, 2012:107).

1993 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile kurulan Kredi Garanti Fonu (KGF) KOBİ'lere kefalet sağlayarak işletmelerin banka kredisi kullanmalarını mümkün hale getirmektedir. Özellikle küçük ve yeni kurulan işletmelerin banka kredisine ulaşması çok güçlü bir teminat gerektirmektedir. KOBİ'lerin işlerini büyütürken mevcut kredi limitlerinin artırılmasında bankaca talep edilen ek teminatlar çoğu kez işletme ve banka arasında çözülmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. KGF, KOBİ'lere verdiği kefalet ve üstlendiği risk ile bu işletmelerin daha çok banka kredisi kullanabilmelerini sağlamakta, uzun vadeli ve uygun maliyetli kredilerden küçük işletmelerin de yararlanmasını mümkün hale getirmektedir. Bu sayede girişimcilik teşvik edilmekte, KOBİ'ler lehine ek bir kredilendirme yaratılarak ekonomik büyüme ve kalkınmaya katkı sağlanmaktadır. KGF kefaletlerinde genç ve kadın girişimciliğin geliştirilmesi temel amaçtır. Yenilikçi yatırımların gerçekleştirilmesi, ihracatın desteklenmesi, ileri teknoloji içeren küçük girişimler, istihdam artışı sağlayacak yatırımlar ve bölgesel kalkınma amaçlı yatırımlar KGF kefaletlerinde öncelikli olarak değerlendirilen alanlardır (www.kgf.com.tr, 2015).

Tablo 8'e göre 1994-2010 yılları arasında KGF'ye 21186 işletme tarafından başvuru yapılmış bunlardan 12485 adeti destekten faydalanmıştır. Bu süreçte verilen kefalet ile yaratılan kredi hacmi 3.856.830.036 TL ve verilen kefalet tutarı ise 2.819.222.373 TL'dir. 2008 yılından itibaren faydalanan işletme sayısı ve verilen kefalet rakamlardaki artış dikkat çekmektedir. Ancak KGF şubelerinin birçok ilde bulunmaması KOBİ'lerin bu hizmetten faydalanmaları önünde büyük engel teşkil etmektedir.

Tablo 8: KGF'nin Yıllara Göre Sağladığı Destek Miktarları

Yıllar	Kefalet Talep Edilen Kredi Tutarı (Gelen Talep)		Talep Edilen Kefalet Tutarı (Gelen Talep)	Verilen Kefalet ile Yaratılan Kredi Hacmi		Verilen Kefalet Tutarı
	Kefalet Adeti	Tutar (TL)	Tutar (TL)	Kefalet Adeti	Tutar (TL)	Tutar (TL)
1994-2004	1104	280.454.636	191.867.502	1914	149.218.362	101.489.188
2005	487	103.300.251	67.589.957	298	56.652.415	37.279.764
2006	574	169.320.094	101.523.205	317	74.993.370	46.859.899
2007	595	166.452.342	114.281.876	305	75.449.435	52.995.372
2008	1897	757.390.744	557.879.360	1138	402.581.086	284.593.868
2009	4110	1.281.026.628	942.169.781	2605	790.658.865	565.355.714
2010	3726	1.575.777.787	1.194.101.792	2382	868.314.165	663.023.784
2011	3279	1.666.135.360	1.251.078.805	1834	812.492.049	601.350.156
2012	3413	1.545.016.804	1.172.404.429	1694	676.265.955	499.186.783
(1994-2012)	21186	7.458.591.493	5.533.368.453	12485	3.856.830.036	2.819.222.373

Kaynak: <http://www.kgf.com.tr/4yillarkefalet.htm> (06/05/2014)

1.6.7 Esnaf ve Sanatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifleri

Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifleri'nin amacı, "Kooperatife ortak olan esnaf ve sanatkarlara mesleki faaliyetleri için gerekli krediyi sağlamak veya kredi ve banka teminat mektubu almak üzere kefil olmak"tır (www.teskomb.org.tr, 2015). Ülkemizde, yaklaşık 700.000 esnaf ve sanatkârımızın ortak olduğu toplam 1.006 Esnaf ve Sanatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifi (ESKKK) bulunmaktadır. Bu kooperatifler 32 bölge birliği ve bir merkez birliği (TESKOMB) çatısı altında örgütlenmiştir. Söz konusu kooperatiflerden 70'inin üst kuruluş ortaklığı bulunmamakta olup, 808 kooperatif de kefalet verebilecek durumdadır.

ESKKB, mikro ölçekli KOBİ'lerin, küçük işletmelerin, esnafın finansman ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yere sahiptir. Devletin Halk Bankası kanalıyla sağladığı kredilerin faiz oranlarının yarısını karşılaması bu kredileri işletmeler için cazip hale getirmektedir (Gümrük Bakanlığı, 2012:38). Tablo 9'da ESKKB'lar aracılığıyla kullanılan krediler için yıllar itibariyle bütçeden ayrılan ödenekler ve kullanılan tutarlar gösterilmektedir.

Tablo 9: ESKKB'lar Aracılığıyla Kullanılan Krediler İçin Yıllar İtibariyle Bütçeden Ayrılan Ödenekler ve Kullanılan Tutarlar

Yıllar	Bütçeden Ayrılan Ödenek(TL)	Kullanılan Miktar(TL)
2002	50.000.000	16.319.398
2003	50.000.000	38.000.000
2004	21.750.000	79.430.602
2005	58.929.200	76.750.000
2006	90.000.000	111.043.319
2007	172.000.000	175.832.455
2008	211.000.000	204.375.835
2009	275.000.000	308.935.262
2010	392.000.000	202.480.703
2011	327.000.000	248.914.570

Konuyla ilgili olarak yapılan bir hesaplamada; 2012 yılı Bütçesine gelir kayıpları olarak konulan 282,4 Milyon TL'lik ödeneklerin tamamının kullanılması halinde toplam 4,7 Milyar TL ile 5,6 Milyar TL arasında bir kullanılabilir kredi hacminin sağlandığı değerlendirilmektedir (Gümrük Bakanlığı,2012:23).

1.7 KOBİ FİNANSMANINDA KOSGEB'İN ROLÜ

KOBİ'lerin ekonomik sistemdeki önemini kavrayan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler KOBİ'lerin doğması, büyümesi, gelişmesi ve korunması için uygun ortamı hazırlayacak politikalar üretmektedir. Ülkemizde de KOBİ'lerin rekabetçiliğinin

arttırılmasına yönelik temel politikalar belirlenmekte ve çeşitli destek mekanizmaları oluşturulmaktadır (Özbek, 2008:52).

Ülkemizde KOBİ'lere sunulan finansal destekler, uzun yıllardan bu yana kamuya ait bankalar yoluyla sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun yanında kamu kuruluşları vasıtasıyla da çeşitli finansman imkanları sağlanmaktadır. Bunların başlıcaları olan KOSGEB, Türkiye Kalkınma Bankası, Halk Bankası dışında, dolaylı da olsa destek sağlayan SGK, Milli Prodüktivite Merkezi, Ticaret ve Sanayii Odaları vb. kamu kuruluşlarından söz edilebilir.

KOBİ'lerden sorumlu Ulusal kuruluş olan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), 20 Nisan 1990 tarihinde 3624 sayılı Kanun'la kurulmuştur. KOSGEB'in kuruluş amacı, ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin (KOBİ) payını ve etkinliğini arttırmak, rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelere uygun biçimde gerçekleştirmektir. (KOSGEB, 2013:1-2)

KOSGEB hedef kitlesini;

- 250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden,
- Yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri kırk milyon Türk Lirası'nı aşmayan işletmeler,
- 18 Eylül 2009 tarih ve 27353 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan (2009/15431 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı) "KOSGEB Tarafından Verilecek Hizmetler ve Desteklerden Yararlanacak Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere İlişkin Sektörel ve Bölgesel Önceliklerin Belirlenmesi Hakkındaki Karar" ile belirlenen;
 - Madencilik ve taş ocakçılığı
 - İmalat
 - Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı
 - Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
 - İnşaat

- Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı
- Ulaştırma ve depolama
- Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
- Bilgi ve iletişim
- Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
- İdari ve destek hizmet faaliyetleri
- Kültür, sanat ve diğer hizmet faaliyetleri

sektörlerinde faaliyet gösteren KOBİ'ler ve girişimciler oluşturmaktadır.

KOSGEB'in KOBİ'lere yönelik faaliyetleri, Hükümet Programı, Kalkınma Planı, Orta Vadeli Program, Yıllık Program, Ulusal Strateji Belgeleri ve KOSGEB Stratejik Planı ile belirlenen öncelikler dikkate alınarak yürütülmektedir (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2011:22).Türkiye'de KOBİ politikalarının tanımlayıcısı olan en temel doküman KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı (KSEP)'dir. Planın temel amacı KOBİ'lerle ilgili politikaların uygulanmasında ulusal düzeyde koordinasyonun sağlanmasıdır. KSEP'te yer alan eylem ve projeler, ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmekte ve ilerleme raporları koordinasyondan sorumlu KOSGEB'e bildirilmektedir. KSEP'i birinci derecede etkileyen stratejik dokümanlar Kalkınma Planı, Orta Vadeli Program, Yıllık Program ve Sanayi Stratejisidir. (KSEP 2011-2013, 2011:36)KOBİ Stratejisi ve Eylem Planında, yürütülecek olan faaliyetler ile ilgili olarak, KOBİ'leri geliştirmeye ve desteklemeye yönelik 5 adet "Strateji Alanı" tespit edilmiştir.Strateji metninde, her bir strateji alanı için temel sorun alanları, geliştirilmesi gereken hususlar, hedefler, öncelikler ve politikalar belirtilmiştir.KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı'ndaki "Strateji Alanları";

- Girişimciliğin geliştirilmesi,
- İşletme geliştirme,
- KOBİ'lerin uluslararası pazarlarla bütünleştirilmesi,
- İş ortamının iyileştirilmesi,
- Teknoloji ve yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesidir.

İKİNCİ BÖLÜM

KOSGEB'İN KOBİ FİNANSMAN SORUNLARINA YÖNELİK DESTEKLERİ

Ülkemizde KOBİ'lerden sorumlu ulusal kuruluş olan KOSGEB, KOBİ'lere geri ödemesiz, geri ödemeli ve kredi faiz desteği gibi çeşitli destekler sunmaktadır. KOBİ'lerin finansmana erişimini kolaylaştırma amacıyla verilen kredi faiz destekleri 2003 yılından itibaren verilmektedir. Tezimizin araştırma konusu olan KOSGEB Kredi Faiz Destek programları, kredilerin amaçları ve kapsamaları bu bölümde detaylı olarak anlatılacaktır. Sonrasında ise KOBİ'lerin finansman problemlerinin çözümünde etkili olduğu düşünülen diğer KOSGEB destekleri de ayrıntılı olarak tanıtılacaktır.

Çeşitli kurum ve kuruluşlarda iştirakçi olarak payı bulunan KOSGEB, girişim sermayesinin ülkemizdeki gelişimine de katkı sunmaktadır. Kredi Garanti Fonu, İVCI (İstanbul Girişim Sermayesi İnisyatifi), GİP (Gelişen İşletmeler Piyasası A.Ş.) ve KOBİ Girişim Sermayesi ve Yatırım Ortaklığı A.Ş. KOSGEB'in iştirakçisi olduğu kuruluşlardır. Ayrıca KOSGEB, Ar-Ge ve İnovasyon destekleri ile yenilikçiliği ve girişimciliği destekleyerek girişim sermayesi talebi oluşmasında teşvik edici rol oynamaktadır (Yatbaz, 2012:112-113).

2.1 KOSGEB KREDİ FAİZ DESTEKLERİ

KOBİ'lerin uygun vade ve koşullarda banka kredilerine erişebilmelerini sağlamak amacıyla oluşturduğu Kredi Faiz Destek Programlarıyla KOBİ'lerin bankalardan aldıkları yatırım, işletme ve ihracat kredileri için faiz desteği sağlanmaktadır (KOSGEB, 2013:17).

KOSGEB tarafından Kredi Faiz Desteği programları ile KOBİ'lere uygun koşullarda finansal destek sağlanarak,

- finansman sorunlarının giderilmesi,
- istihdamı artırmaları,

- uluslararası rekabet güçlerini artırmaları,
- üretim, kalite ve standartlarını yükseltmeleri amaçlanmaktadır.

KOSGEB tarafından 2003 yılından itibaren sağlanan finansal destekler, Bakanlar Kurulu Kararı kapsamında 2008 yılına kadar üç kamu bankası aracılığıyla verilmiştir. Mayıs 2008’de tekrar düzenlenen Bakanlar Kurulu Kararı gereğince, Türkiye’de faaliyette bulunan özel bankalar, kamu bankaları, katılım bankaları ile yapılan protokollerle KOBİ’lere kullanılacak kredilerin faiz/kar payı, komisyon vb. giderlerinin program içeriğine göre kısmen veya tamamen karşılanması şeklinde devam etmektedir(KOSGEB, 2015). Programın uygulama detayları KOSGEB internet sitesinde duyurulmaktadır.

KOSGEB’in 2003 yılından beri sağladığı kredi faiz destekleri, 2008 yılında Küresel Ekonomik Krizin etkilerinin de azaltılması amacıyla bu dönemlerde artarak devam etmiştir. Tablo 10’da görüldüğü gibi özellikle 2009 yılında yoğun bir şekilde verilen KOSGEB kredi faiz desteklerinin etkisiyle kredi miktarı en üst seviyeye çıkmıştır ve 2009 yılında tüm KOBİ kredilerinin içinde KOSGEB kredileri %3 seviyesine ulaşmıştır. KOSGEB kredilerinin bankalarca verilen tüm KOBİ kredileri içindeki oranı ortalama %2 seviyesindedir.

Tablo 10: KOBİ Kredileri ve KOSGEB Kredileri

Yıl	Toplam Krediler	KOBİ Kredileri	KOSGEB Kredileri	Oran
2006	218.986,81 TL	59.613,85 TL	322,39 TL	0,54%
2007	285.616,21 TL	76.520,56 TL	1.009,57 TL	1,32%
2008	367.444,60 TL	84.604,54 TL	1.789,44 TL	2,12%
2009	392.620,58 TL	83.271,48 TL	2.798,70 TL	3,36%
2010	525.851,18 TL	125.467,79 TL	1.912,63 TL	1,52%
2011	682.893,17 TL	162.109,30 TL	2.602,78 TL	1,61%
Toplam	2.473.412,55 TL	591.587,52 TL	10.435,51 TL	1,76%

Kaynak: BDDK, 2013

Tablo 11’de görüldüğü üzere kredi faiz destekleri ile oluşturulan kredi hacmi KOSGEB’in karşıladığı faiz tutarının 11 katına ulaşmıştır. Ayrıca Eleman İstihdamı Destek Kredileri ile toplamda 32.623 kişilik yeni istihdam oluşturulmuştur.

Tablo 11: KOSGEBKredi Faiz Destek Tutarları

YIL	Yararlanan İşletme Sayısı	Kullandırılan Kredi Tutarı (TL)	KOSGEB Tarafından Karşılana n Faiz Tutarı (TL)	Sağlanan İstihdam Sayısı (Kişi)
2003	556	45.580.000	97.670.657	0
2004	2.840	295.475.443	36.699.277	0
2005	3.753	450.951.799	49.079.431	1.782
2006	2.787	322.390.819	12.329.804	1.746
2007	9.679	1.009.566.062	127.162.000	20.013
2008	23.886	1.789.439.498	202.224.632	9.082
2009	69.264	2.798.700.882	147.373.199	
2010	43.310	1.912.626.776	146.749.568	
2011	48.217	2.602.782.136	169.984.316	
2012 (Mayıs)	4.425	279.622.373	60.038.006	
TOPLAM	208.717	11.507.135.788	1.049.310.890	32.623

Kaynak: KOSGEB Finansman Dairesi Başkanlığı, 2013

2.1.1 KOBİ İhracat Destek Kredisi (2004-2011)

Bu kredi ile KOBİ'lere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanarak; üretim,yeni yatırım, istihdam oluşturulması, uluslararası rekabet gücünün artırılması ve marka oluşturulması, ihracatlarının teşviki, yeni ihracatçıların kazandırılması, ihracat maliyetlerindeki finansman yüklerinin azaltılması ve KOBİ'lerin ihracata yönelmelerinin sağlanması amaçlanmıştır. 2009 yılına kadar destek üst limiti 100.000 USD karşılığı TL olan bu kredi, 2009 yılından itibaren 200.000 USD karşılığı TL'ye çıkarılmıştır. Dönem dönem değişmekle birlikte faizinin tamamı, 2/3'ü veya 3/4'ü KOSGEB tarafından karşılanan kredinin vadesi ise 6 aydır. Kambiyo mevzuatına göre döviz kredisi kullanma ehliyetine sahip, ihracat kayıtlı satış yapan veya ürettiği malları ihraç eden ve kredi vadesi içerisinde ihracat yapma taahhüdünde bulunan KOBİ'ler bu destekten faydalanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2008-2009-2010-2011-2012).

2.1.2 Kayıtlı Eleman İstihdamı Destek Kredisi (2005, 2006, 2007, 2008)

Bu kredi desteği ile,istihdamın teşvikive KOBİ'lerin performansının artırılmasıamacıyla uygun vade ve koşullarda destek sağlanarak, ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet etmeleri, üretim ve kalite artırmaları ve ihracata

yönelmeleri hedeflenmiştir. KOBİ'lere ilave istihdam oluşturmalarını desteklemek amacıyla, bankalardan kullanacakları kredinin faizinin KOSGEB tarafından karşılanması suretiyle finansal destek sağlanmıştır. Üst limiti 100.000 TL olan bu kredi desteği, her bir yeni personel için ilk, orta, lise ve üniversite mezunu ise 20.000 TL, meslek lisesi ve meslek yüksek okulu mezunu ise 40.000 TL, master ve doktora yapmış ise 50.000 TL şeklinde kredi kullanılmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2010).

2.1.3 Gıda Sektörü Makine-Teçhizat Destek Kredisi (2007-2008)

Bu kredi desteği ile, gıda sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerin ulusal ve uluslararası rekabet güçlerinin artırılması, yeni üretim teknolojilerine ulaşmalarını sağlayacak makine ve teçhizat alımına destek olunması amaçlanmıştır. Bu program kapsamında gıda sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lere sıfır faizli ve 125.000 TL üst limitli kredi kullanılmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2009).

2.1.4 1000+1000KOBİ Makine-Teçhizat Yatırımı Destek Kredisi (2008)

Bu destek kredisi KOBİ'lerin teknoloji seviyelerine göre verilmiştir. Orta-Düşük ve Düşük teknoloji sektörlerindeki KOBİ'ler için işletme başına 50.000 TL, Orta-Yüksek ve İleri Teknoloji sektörlerindeki KOBİ'ler için işletme başına 100.000 TL üst limit ile kredi faiz desteği sağlanmıştır. Bu destek kredisi sayesinde KOBİ'lerin teknolojiye yatırım yapmalarının önü açılmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2009).

2.1.5 Sıfır Faizli İmalatçı Esnaf Destek Kredisi (2008)

KOSGEB tarafından imalatçı esnaf ve sanatkarı desteklemek amacıyla başlatılan "İmalatçı Esnaf ve Sanatkarlara İşletme Destek Kredisi Programı" 2008 yılında başlatılmıştır. İşletme başına 25.000 TL, işletmesahibinin kadın girişimci olması halinde ise 30.000 TL olan sıfır faizli bu kredinin vadesi 18 ay olarak uygulanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2010).

2.1.6 Sıfır Faizli İstihdam Endeksli Cansuyu Kredisi (2008)

26.11.2008 tarihinde uygulamaya alınan bu program kapsamında imalatçı esnaf ve sanatkarlar ile KOBİ'lere kredi desteği sağlanmıştır. Kullanılan kredinin üst limitleri; imalatçı esnaf ve sanatkar ile mikro ölçekli KOBİ'ler için 25.000 TL, imalatçı kadın esnaf ve sanatkar için 30.000 TL ve küçük ve orta ölçekli KOBİ'ler için 100.000 TL'dir (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2010).

2.1.7 100.000 KOBİ Destek Kredisi (2009-2010)

Bu destek kredisi ile KOSGEB'e kayıtlı olan işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanması amaçlanmıştır. Bu sayede KOBİ'lerin mevcut yapılarının daha iyi şartlarda devam ettirilmesi ve rekabet gücünün artırılması, yeni yatırım, üretim ve istihdam oluşturulması, üretim maliyetlerindeki finansman yüklerinin azaltılması hedeflenmiştir. Kullanılan kredinin faizinin veya kar payının 1/4'ünün işletme tarafından, 3/4'ünün ise KOSGEB tarafından ödeme planına bağlı olarak karşılandığı kredinin üst limiti 25.000 TL, işletme sahibinin kadın girişimci olması durumunda 30.000 TL'dir. 15 ay vadeli kredinin ilk 3 ayı ödemesiz kalanı aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2010-2011).

2.1.8 Ölçek Endeksli Büyüme Kredisi (2010-2011)

Ölçek Endeksli Büyüme Kredisi ile, işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek verilerek; işletmelerin rekabet gücünün artırılması, üretim maliyetlerindeki finansman yüklerinin azaltılması, mevcut yapılarının daha iyi şartlarda devam ettirilmesi, üretim, yeni yatırım ve istihdam oluşturulması amaçlanmıştır. Destek üst limitleri mikro ölçekli KOBİ'ler için 30.000 TL, küçük ölçekli KOBİ'ler için 50.000 TL, orta ölçekli KOBİ'ler için ise 80.000 TL'dir. 18 ay vadeli kredinin ilk 6 ayı ödemesiz, kalanı aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır. Şahıs işletmelerinde işletme sahibinin kadın girişimci olması halinde, kredi üst limitleri 10.000 TL artırılmıştır. Kullanılan kredinin faizinin veya kar payının 1/4'ü işletme

tarafından, 3/4'ü ise KOSGEB tarafından karşılanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2011-2012).

2.1.9 Acil Destek Kredi (2009 – 2012)

Bu destek kredisi, ülkemizde yaşanan deprem, sel, su baskını, anormal şiddetli fırtına, büyük kuraklık gibi doğal afetler ve terör, yangın, savaş, genel grev, halk hareketleri vb. durumlardan etkilenen ve bu durumu resmi makamlardan belgeleyen KOBİ'lere finansal destek sağlanması amacıyla düzenlenmiştir. Destek üst limiti 100.000 TL olan bu kredinin vadesi 24 ay olup; ilk 6 ayı ödemesiz, geri kalanı ise aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır. Kullanılan kredinin faizinin veya kar payının tamamı KOSGEB tarafından karşılanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2010-2011-2012-2013).

2.1.10 GAP Bölgesi KOBİ Makine Teçhizat Yatırımı Destek Kredisi

GAP Bölgesi kapsamında bulunan illerdeki (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak) KOBİ'ler bu destekten yararlandırılmıştır. Bu destek işletmelerin yatırım amacıyla satın alacakları makine ve teçhizat için uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanması amacıyla oluşturulmuştur. Toplam 36 ay vadeli olankredinin üst limiti 300.000 TL olup, ilk 6 ayı ödemesiz geri kalanı aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır. Kredi faizinin 3/4'ü KOSGEB tarafından karşılanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2009-2010).

2.1.11 Van İli Acil Destek Kredisi

Bu destek kredisi, 23.10.2011 tarihinden itibaren Van ili ve çevresinde (Ağrı, Bitlis, Hakkari, Siirt ve Şırnak) yaşanan depremlerden etkilenen ve bu durumu resmi makamlardan belgeleyen KOSGEB'e kayıtlı işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanması amacıyla oluşturulmuştur. 36 ay vadeli kredinin üst limiti

100.000 TL olup, ilk 12 ayı ödemesiz, kalanı üçer aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2011-2012).

2.1.12 Van İli Sıfır Faizli İşletme Sermayesi Destek Kredisi

Van ili ve ilçelerinde bulunan KOSGEB Veri Tabanı'na kayıtlı işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanmıştır. Bu ilde ekonomik hareketliliğin canlandırılması, işletme sermayesi ile mevcut yapılarının daha iyi şartlarda devam ettirilmesini, üretim maliyetlerindeki finansman yüklerinin azaltılması, üretim, yeni yatırım ve istihdam oluşturulması hedeflenmiştir. 36 ay vadeli kredinin üst limiti 30.000 TL olup, ilk 12 ayı ödemesiz, kalanı üçer aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır(KOSGEB Faaliyet Raporu, 2011-2012).

2.1.13 Erzurum İli Sıfır Faizli Turizm Sektörü İşletme Sermayesi Destek Kredisi

2012 yılında kullanılan bu kredi ile, Erzurum ilinde turizm sektörünün mevcut yapısının güçlendirilmesi, üretim imkanlarının oluşturulması, yeni yatırım ve katma değer artışının sağlanması amacıyla Erzurum şehir merkezi (Aziziye, Palandöken, Yakutiye ilçeleri) içerisinde bulunan turizm sektöründeki KOSGEB'e kayıtlı işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanmıştır. Toplam 18 ay vadeli kredinin üst limiti 100.000 TL olup, ilk 6 ayı ödemesiz, geri kalanı üçer aylık eşit taksitler halinde ödemeli olarak uygulanmıştır (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2012).

2.1.14 Reyhanlı Acil Destek Kredisi

KOSGEB, KGF, Bankaişbirliği ile Hatay'ın Reyhanlı ilçesinde 11 Mayıs 2013 tarihinde meydana gelen bombalı terör saldırılarından etkilenen ve bu durumu resmi makamlardan belgeleyen, KOSGEB'e kayıtlı işletmelere uygun vade ve koşullarda finansal destek sağlanmıştır.Hatay'ın Reyhanlı ilçesinde 11 Mayıs 2013 tarihinde düzenlenen iki ayrı bombalı terör saldırısından etkilenen ve bu durumunu ilgili resmi makamlardan belgeleyen, KOSGEB Veri Tabanı'na kaydı onaylı, güncel KOBİ Beyannamesi olan işletmeler destek kredisinden yararlanabilmiştir.Toplam 36 ay

vadeli destek kredisinin üst limiti 100.000 TL olup, ilk 12 ayı ödemesiz, geri kalanı üçer aylık eşit taksitler halinde geri ödenmektedir (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2013).

KOSGEB'in 2003 yılından itibaren verdiği kredi faiz desteklerinin özet bilgileri Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12: KOBİ Finansman Destek Kredi Programları (2003-21.12.2013)

KREDİ TÜRÜ	Yararlanan İşletme Sayısı	Kullandırılan Kredi Tutarı (Milyon)	KOSGEB Tarafından Karşılanan Faiz (Milyon)	Sağlanan İstihdam Sayısı (Kişi)
KOBİ DESTEK KREDİSİ (2003-2005)	1.053	99,00 TL	132,26 TL	-
EKSPRES KOBİ DESTEK KREDİSİ (2003-2004)	1.143	74,00 TL		-
KOBİ İHRACATI DESTEK KREDİSİ (2004-2006)	6.682	857,00 TL 607,00 USD	18,77 TL	-
KOBİ İSTİHDAM DESTEK KREDİSİ (2005-2006)	1.058	84,00 TL	44,74 TL	3.528
KOBİ İSTİHDAM DESTEK KREDİSİ (2007 -2008)	6.850	579,79 TL	121,08 TL	26.858
KOBİ İHRACAT DESTEK KREDİSİ (2007-2008)	4.220	726,17 TL 558,59 USD	24,98 TL	-
GIDA SEKTÖRÜ MAKİNE TEÇHİZAT DESTEK KREDİSİ (2007-2008)	469	42,35 TL	13,83 TL	-
DERİ SEKTÖRÜ OSB'YE TAŞINMA DESTEK KREDİSİ (2007-2008)	103	11,76 TL	3,89 TL	-
E-KOBİ BİLİŞİM DESTEK KREDİSİ (2007-2008)	232	3,25 TL	0,61 TL	-
1000+1000 KOBİ MAKİNE TEÇHİZAT DESTEK KREDİSİ (09.06.2008-31.12.2008)	941	224,74 TL	41,24 TL	2.237
İMALATÇI ESNAF DESTEK KREDİSİ (19.08.2008-31.01.2009)	5.108	129,24 TL	23,50 TL	-
İHRACAT 2008 DESTEK KREDİSİ (12.09.2008-31.01.2009)	3.191	465,19 TL 310,13 USD	12,20 TL	-
İSTİHDAM ENDEKSLİ CANSUYU DESTEK KREDİSİ (26.11.2008-15.05.2009)	12.451	616,51 TL	88,07 TL	0
KOBİ İHRACAT FİNANSMAN DESTEK KREDİSİ (27.02.2009-31.12.2009)	4.838	1.210,54 TL 733,66 USD	28,60 TL	0
0 Faizli Diyarbakır İli İşletme Sermayesi Destek Kredisi (19.10.2009-24.12.2010)	2.008	58,31 TL	8,24 TL	
100.000 KOBİ DESTEK KREDİSİ (02.11.2009-31.07.2010)	84.155	2.019,73 TL	148,33 TL	
Acil Destek Kredisi (20.11.2009-24.12.2010)	1.449	127,35 TL	20,27 TL	
GAP Bölgesi Makine Teç. Kredisi (20.11.2009-24.12.2010)	631	137,18 TL	22,31 TL	

Ölçek Endeksli Büyüme Destek Kredisi (22.11.2010-31.12.2011)	62.118	2.408,32 TL	206,95 TL	
KOBİ İHRACAT FİNANSMAN DESTEK KREDİSİ 2010 (22.11.2010-31.12.2011)	4.626	1.268,21 TL 792,63 USD	16,63 TL	
Acil Destek Kredisi 2011 (23.09.2011-	2.269	184,04 TL	27,82 TL	
VAN İli Acil Destek Kredisi (09.12.2011-	1.501	132,67 TL	33,16 TL	
VAN İli Sıfır Faizli İşletme Sermayesi Destek Kredisi (09.12.2011-	1.623	47,39 TL	11,84 TL	
Erzurum İli Sıfır Faizli Turizm Sektörü İşletme Sermayesi Destek Kredisi (03.07.12-15.06.2013)	39	2.766.000	276.600	
Reyhanlı Acil Destek Kredisi (24.06.2013-31.12.2013)	304	27.233.500	4.248.426	
Toplam	208.719	11.506,73 TL	1.049,31 TL	32.623

Kaynak: KOSGEB Finansman Dairesi Başkanlığı, 2014

2.2 KOSGEB DESTEK PROGRAMLARI

Destek programları KOSGEB İcra Komitesi tarafından onaylanmakta ve KOSGEB internet sitesinde (www.kosgeb.gov.tr) duyurulmaktadır. 15.06.2010 tarih 27612 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği kapsamında oluşturulan 7 destek programı ile KOBİ’lere ve girişimcilere destek sağlanmaktadır. Programlar hakkındaki detay bilgiler ve başvuru evrakları da aynı internet sitesinde yayınlanmaktadır. Destek programlarına ilişkin bu bölümdeki bilgiler KOSGEB Faaliyet Raporlarından derlenmiştir.

2.2.1 KOBİ Proje Destek Programı

İşletmelerin çeşitli sorunlarının işletmeler tarafından projelendirildiği ve projede belirtilen harcamaların desteklenebildiği destek programıdır. Bu program ile, belirli hedef ve amaçlar doğrultusunda yürütülecek faaliyetleri ve başarı ölçütlerini tanımlayabilen rekabetçi, gelişme ve büyüme potansiyeli olan KOBİ’ler daha nitelikli desteklere ulaşma imkânı bulmaktadır. Bu program, KOBİ’lerin proje yapabilme kapasitelerinin artırılması, KOBİ’lerde proje kültürü ve bilincinin oluşturulması ve geliştirilmesi ve esnek destekleme sistemine duyulan ihtiyacın karşılanması amacıyla oluşturulmuştur (KOSGEB, 2013:12).

İşletmelerin; yönetim-organizasyon, üretim, pazarlama, insan kaynakları, bilgi yönetimi, mali işler ve finans, dış ticaret ve bunlarla ilgili alanlarda sunacakları projeler desteklenmektedir. Program kapsamında projeler için sağlanan KOSGEB desteğinin üst limiti 150.000 TL olup, proje giderleri 1. ve 2. bölgelerde %50, 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde %60 oranında ve geri ödemesiz (hibe) olarak desteklenmektedir. Personel, yazılım, eğitim, danışmanlık, reklam ve tanıtım hizmetleri gibi harcamalara destek verilmektedir.

2.2.2 Tematik Proje Destek Programı

Tematik Proje Destek Programı, Çağrı Esaslı Tematik Program ve Meslek Kuruluşu Proje Destek Programı olmak üzere iki programdan oluşmaktadır.

Çağrı Esaslı Tematik Program: Makro strateji dokümanlarında yer alan öncelikler içerisinde KOSGEB tarafından belirlenen tematik alanlarda sektörel ve bölgesel ihtiyaçların karşılanması amacıyla meslek kuruluşlarının KOBİ'lerin geliştirilmesine yönelik projelerine ve KOBİ'lerin kendi işletmelerini geliştirmeye yönelik projelerine destek sağlanmaktadır. Çağrı esaslı bir programı olduğu için sunulabilecek projelerin proje başvuru dönemi ve yerleri, hedef kitlesi, bütçesi ve KOSGEB destek limiti KOSGEB tarafından ilan edilen çağrılarda belirtilmektedir.

Meslek Kuruluşu Proje Destek Programı: Bir çağrıya bağlı olmaksızın, KOBİ'lerin ve/veya girişimciliğin desteklenmesi ve geliştirilmesi için meslek kuruluşlarının hazırladıkları projeler desteklenmektedir. Bu programın destek üst limiti 150.000 TL (geri ödemesiz) olup, proje giderleri 1. ve 2. bölgelerde %50, 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde %60 oranında olarak desteklenmektedir.

2.2.3 Girişimcilik Destek Programı

Girişimcilik Destek Programı ile istihdam artışının ve ekonomik kalkınmanın temel faktörü olan girişimciliğin yaygınlaştırılması, desteklenmesi, başarılı ve sürdürülebilir işletmelerin kurulması, girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması

amaçlanmaktadır. Ayrıca girişimciliğin geliştirilmesine, istihdamın artırılmasına ve yerel dinamiklere dayalı girişimciliğin desteklenmesine önemli katkıları olan İş Geliştirme Merkezleri'nin kurulması bu programın diğer amacıdır. Program,

- Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi,
- Yeni Girişimci Desteği,
- İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) Desteği,
- İş Planı Ödülü,

uygulamalarından oluşmaktadır.

Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi

Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri, girişimcilik kültürünü yaygınlaştırmak ve girişimci adaylarını iş planı kavramı ile tanıştırmak amacıyla uygulamalı eğitimler neticesinde başarılı işletmelerin kurulmasını sağlamak amacıyla verilmektedir. Bu eğitim sonunda, girişimci adaylarının edindikleri bilgi ve deneyimler ile kendi iş fikirlerine yönelik iş planlarını hazırlamaları hedeflenmektedir.

Bu kapsamda düzenlenen eğitimler;

- KOSGEB tarafından düzenlenen Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri,
- Kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenen Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri,
- Ulusal veya uluslararası projeler kapsamında, KOSGEB tarafından yürütülen Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri,
- Yükseköğretim kurumları tarafından örgün eğitim kapsamında verilen girişimcilik dersleridir.

Örgün eğitim kapsamında Yükseköğretim kurumları tarafından verilen girişimcilik dersleri; 24 saati atölye çalışmaları; 56 saati Uygulamalı Girişimcilik Eğitimlerinden oluşan toplam 70 saatlik eğitimlerdir. Yerel ve sektörel düzeyde belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda eğitime ek modüller de ilave edilebilir. Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri, ücretsiz ve genel katılıma açık eğitimlerdir.

Yeni Girişimci Desteği

Yeni Girişimci Desteğine;

- Uygulamalı Girişimcilik Eğitimini,
- 24/04/2005 tarih ve 25795 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan KOSGEB Destekleri Yönetmeliği kapsamında düzenlenen; Genç Girişimci Geliştirme Programı veya KOSGEB’in işbirliği ve denetimi ile başka kurum veya kuruluşlar tarafından düzenlenen uygulamalı girişimcilik eğitimini,
- KOSGEB tarafından yürütülmüş olan Birinci ve İkinci Özelleştirme Sosyal Destek Projesi kapsamında düzenlenmiş bir Küçük Ölçekli İşletme Kurma Danışmanlığı Desteği (KÖİDD) Programı’nı,

tamamlayan ve eğitim veya programa katıldığını belgeleyen girişimcilerin söz konusu eğitim veya programı tamamladıktan sonra kurdukları işletmeler ile

- İş Geliştirme Merkezi’nde (İŞGEM) yer alan işletmeler (eğitime veya programa katılma şartı aranmaksızın)

İş Planı hazırlayarak başvuru yapmaya hak kazanırlar.

Yeni Girişimci Desteği 30.000 TL geri ödemesiz ve 70.000 TL geri ödemeli destekten oluşmaktadır. Yeni Girişimci Desteğinde destek oranı 1. ve 2. bölgelerde %60, 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde %70’tir. Kadınlar ve özürülüler için bu oranlara %10 ilave destek uygulanmaktadır.

İşletme Kuruluş Desteği; Aşağıda belirtilen işletme kuruluş giderlerini (hizmet bedelleri, ücretler, harçlar vb.) kapsayan ve geri ödemesiz olan bu desteğin üst limiti 3.000 TL’dir. Desteklenen giderler şunlardır:

- İşletme kuruluşundaki noter masrafları (iş ana sözleşmesinin hazırlanması ve onaylanması, işletme müdürü imza sirküleri/imza beyanı, defterlerin tasdik ettirilmesi ücretleri),
- İşletmenin esnaf/ticaret sicil kaydı giderleri,
- İşletmenin sicil gazetesinde ilan masrafları,
- Fatura, irsaliye ve gider pusulası belgelerinin basımı ve tasdiki giderleri,
- İlgili odalara kayıt ücreti,

- İşyeri açma ve çalışmaizin ve ruhsat giderleri,
- Yazar kasa ücreti,
- Mali müşavir ve muhasebeci ücreti (Serbest Muhasebeci, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Yeminli Mali Müşavir Ücretlerinin Esasları Hakkında Yönetmelik hükümleri uyarınca hazırlanan ve her yıl yayımlanan asgari ücret tarifesindeki tutar).

Kuruluş Dönemi Makine-Teçhizat, Yazılım ve Ofis Donanım Desteği; işletme kuruluş tarihinden itibaren 12 ay içinde satın alınan/alınacak makine-teçhizat, ofis donanımları ve yazılım için geri ödemesiz olarak verilen bu desteğin üst limiti 15.000 TL'dir.

İşletme Giderleri Desteği; İşletmenin KOSGEB'e taahhütname vermesinden itibaren 24 ay içinde gerçekleşen işletme giderlerine üst limiti her ay için 1.000 TL olmak üzere toplam 12.000 TL geri ödemesiz destek sağlanmaktadır.

İşletme gideri olarak sayılan harcamalar şunlardır:

- Personel net ücretleri (yeni istihdam şartı aranmaz, asgari geçim indirimi hariç),
- İş yeri kirası (stopaj ve ortak giderler hariç), su, elektrik, ısıtma, telekomünikasyon, iş yerinde ürün/hizmet üretim amaçlı kullanılan makine ve teçhizata ait yakıt giderleri.

Sabit Yatırım Desteği, işletmenin KOSGEB'e taahhütname verme tarihinden itibaren 24 ay içinde satın alınacak olan makine-teçhizat için teminat karşılığı geri ödemeli olarak verilen bu desteğin üst limiti 70.000 TL'dir.

İş Geliştirme Merkezi Desteği

İş Geliştirme Merkezleri, bünyesinde barındırdığı işletmelere uygun koşullarda iş yeri, ortak ofis ekipmanı, ofis hizmetleri, işletme koçluğu, finans kaynaklarına erişim imkânı, destek ağlarına ulaşım gibi hizmetler sunarak işletmelerin en kırılgan oldukları ilk yıllarını sorunsuz bir şekilde aşmalarını ve sağlıklı bir şekilde

büyümelerini sağlamak amacıyla kurulan ve işletilen, İşletme Fidanlığı veya İşletme Kuluçkası olarak da adlandırılan merkezlerdir.

İŞGEM adı KOSGEB tarafından koruma altına alınmış olup, İş Geliştirme Merkezlerinin bu adı kullanabilmesi; İŞGEM kriterlerine haiz olması ve KOSGEB'in izni ile mümkündür.

İŞGEM Kuruluş Desteği;

Yeni kurulacak İŞGEM'ler için verilen bu destek, İŞGEM kurma talebi kabul edilen, İŞGEM Adı Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalanmış olan İşletici Kuruluşa verilir.

Bu destek kapsamında;

- Bina tadilatı için üst limit 600.000 TL,
- Ortak kullanım alanları ve ofisler için gerekli olan mobilyalar ve donanım (bilgisayar altyapısı dahil) alımı için üst limit 125.000TL,
- İŞGEM yöneticisinin aylık (net ücret) 2.000 TL olmak üzere üst limit 25.000 TL

olmak üzere geri ödemesiz destek üst limiti toplamı 750.000 TL'dir.

Bu destek, İŞGEM Adı Kullanım Hakkı Sözleşmesi'nin imzalandığı tarihten itibaren en fazla 18 ay için sağlanır. Destek oranı 1. ve 2. bölgelerde %60, 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde %70'tir.

İŞGEM İşletme Desteği;

İŞGEM Adı Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalanmış ve kuruluş dönemi faaliyetleri tamamlanmış olan İşletici Kuruluşa verilir.

Bu destek kapsamında İŞGEM'ler için;

- En fazla üç adet olmak üzere personel giderleri (yönetici dâhil) karşılığı olarak her bir personel için net ücret üzerinden aylık 1.000 TL olmak üzere toplam 30.000 TL
- İŞGEM işletmelerine yönelik toplu eğitim/danışmanlık faaliyetleri için 50.000 TL
- İŞGEM Binası küçük tadilat işleri için 20.000 TL

olmak üzere geri ödemesiz destek üst limiti toplamı 100.000 TL'dir.

İŞGEM İşletme Desteği en fazla 36 ay süre ile verilmekte olup, destek oranı 1. ve 2. bölgelerde %60, 3., 4., 5. ve 6.bölgelerde%70'tir.

İş Planı Ödülü

Örgün eğitim sistemi içinde girişimciliği ayrı bir ders olarak verenYükseköğretim kurumları ile KOSGEB arasında yapılan iş birliği ile ödüllü yarışmalar düzenlenmektedir. Dersi alan öğrenciler tarafından hazırlanan iş planlarının değerlendirildiği yarışmalar sonucunda, ilk üç dereceye girmiş olan öğrencilerden işini kurmuş olmak kaydı ile en başarılı iş planı sahibine 15.000 TL, ikinciye 10.000 TL, üçüncüye 5.000 TL ödül verilmektedir.

2.2.4 İşbirliği-Güçbirliği Destek Programı

KOBİ'lerin pazarlama, tedarik, finansman, rekabet gücü zayıflığı, düşük kapasite kullanımı başta olmak üzere tek başlarına çözümede zorlandıkları "ortak sorunlara ortak çözümler" üretmek için bir araya gelerek hazırladıkları işbirliği güçbirliği projelerinin desteklenmesi amacıyla oluşturulan programdır. Bu program ileKOBİ'ler arasında işbirliği ve ortaklık kültürünün geliştirilmesi, KOBİ'lerin bir araya gelerek rekabet gücü ve kapasitesi yüksek işletmelere dönüşmesi ve ölçek ekonomisinin etkisi ile kaynak tasarrufu sağlanması amaçlanmaktadır (KOSGEB, 2013:12-13).

En az 5 işletmenin bir araya gelerek,

- Müşteri ve pazar talepleri doğrultusunda ürün/hizmet geliştirmeleri, ürettikleri ürünleri/hizmetleri yeni pazarlara sunmaları amacıyla ortak tasarım,
- Ürün/hizmet kalitelerini artırmak, marka imajı oluşturmak,yurtiçi ve yurtdışı pazar paylarını artırmak, yurtdışı pazarın taleplerine cevap vermeleri amacıyla ortak pazarlama,

- Lojistik, hammadde, ara mamul, mamul ve diğer hizmetleri daha ucuz ve hızlı temin edebilmeleri amacıyla ortak tedarik,
- Üretim ve hizmet çeşitlerini, kapasitelerini, kalitelerini ve verimliliğini artırmak amacıyla ortak imalat ve hizmet sunumu
- Ürün/hizmet standartlarını yükseltmeleri amacıyla ortak laboratuvar konularındaki projeler desteklenir.

Bu program ile işbirliği-güçbirliği projesi kapsamında işletmelere 250.000 TL'lik kısmı geri ödemesiz, 500.000 TL'lik kısmı ise geri ödemeli olmak üzere toplam 750.000 TL üst limitli destek sağlanmaktadır. Proje harcamaları 1. ve 2. bölgelerde %50, 3., 4., 5. ve 6. bölgelerde %60 oranında desteklenmektedir.

2.2.5 Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı

Bilimsel ve teknolojik yeni fikir ve buluşlara sahip girişimcilerin ve KOBİ'lerin geliştirilmesi, KOBİ'lerde araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) bilincinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, Ar-Ge kapasitelerinin artırılması, teknolojiye dayalı fikirlere sahip tekno-girişimcilerin desteklenmesi, inovatif faaliyetlerin desteklenmesi, mevcut Ar-Ge desteklerinin artırılması, başarılı Ar-Ge ve inovasyon projelerinin ticarileştirilmesi ve endüstriyel uygulamasına yönelik destek mekanizmalarına duyulan ihtiyacın giderilmesi amacıyla oluşturulan bir destek programıdır (KOSGEB, 2013).

Ar-Ge ve İnovasyon Programı; Ar-Ge ve İnovasyon Programından Ar-Ge ve inovasyon konularında projesi olan girişimciler ve KOBİ'ler yararlanabilmektedir.

KOSGEB tarafından desteklenmesi uygun görülen girişimci ve KOBİ'lere, TEKMER'lerde işlik tahsis edilmekte, işlik tahsis edilemediği durumlarda kira desteği verilmektedir. Proje kapsamında makine ve teçhizat, hammadde, donanım, yazılım ve hizmet alımı, test-analiz ve belgelendirme, eğitim, danışmanlık, sınai mülkiyet ve fikri mülkiyet hakları tescili, tanıtım, yurtdışı kongre, konferans, fuar ziyaret ve teknolojik işbirliği ziyaret, başlangıç sermayesi giderleri ile projede görev

alan personel giderleri için 332.000 TL'si geri ödemesiz (hibe) olmak üzere toplam 532.000 TL (üst limit) destek sağlanmaktadır.

Endüstriyel Uygulama Programı; Endüstriyel Uygulama Programı ile yeni bir ürün ve/veya hizmetin; üretilmesi, maliyetini düşürücü özellikte yeni tekniklerin uygulanması,kalitesinin artırılması, ürünün veya süreçlerinin pazara uygun şekilde ticarileştirilmesi amacıyla hazırlanan projelere destek verilmektedir.

KOSGEB tarafından desteklenmesi uygun görülen girişimcilere ve KOBİ'lere; kira desteği, projede kapsamında makine ve teçhizat,sarf malzemesi, donanım, yazılım ve tasarım giderleri ile projede yeni istihdam edilecek personel giderleri için 268.000 TL'si geri ödemesiz (hibe) olmak üzere toplam 468.000 TL (üst limit) destek sağlanmaktadır.

Endüstriyel Uygulama Destek Programına;

- Patent belgesi ile korunmuş ve prototip aşaması başarıyla tamamlanmış fikir ve buluşların
- Doktora çalışması sonucunda ortaya çıkan projelerin ve
- Ar-Ge ve/veya inovasyon projesi kamu kaynakları ile desteklenmiş ve başarı ile tamamlanmış projelerin,

sahipleri başvurabilmektedir.

Kamu kaynakları ile desteklenmiş ve başarı ile tamamlanmış Ar-Ge ve İnovasyon Projesi sahibi KOBİ'lerin, projenin başarı ile tamamlandığı tarihten itibaren 1 (bir) yıl içinde Endüstriyel Uygulama Programına başvuruyapmaları gerekmektedir.

Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı destekleme oranı tüm bölgeler için %75'tir. Ancak Ar-Ge İnovasyon Programı içerisinde yer alan "Başlangıç Sermayesi Desteği" için bu oran %100'dür.

Tablo 13: Ar-Ge, İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları

ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME, İNOVASYON VE ENDÜSTRİYEL UYGULAMA DESTEK PROGRAMI DESTEKLERİ		DESTEK ÜST LİMİTİ (TL)	DESTEK ORANI (%)
Ar-Ge ve İnovasyon Programı			
İşlik Desteği		İşliklerden bedel alınmaz	
Kira Desteği		12.000	75
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği		100.000	75
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)		200.000	75
Personel Gideri Desteği		100.000	75
Başlangıç Sermayesi Desteği		20.000	100
Proje Geliştirme Desteği	Proje Danışmanlık Desteği	25.000	75
	Eğitim Desteği	5.000	
	Sınai ve Fikri Mülkiyet Hakları Desteği	25.000	
	Proje Tanıtım Desteği	5.000	
	Yurtdışı Kongre/Konferans/Fuar Ziyareti /Teknolojik İşbirliği Ziyareti Desteği	15.000	
	Test, Analiz ve Belgelendirme Desteği	25.000	
Endüstriyel Uygulama Programı			
Kira Desteği		18.000	75
Makine-Teçhizat, Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Giderleri Desteği		150.000	75
Makine-Teçhizat, Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)		200.000	75
Personel Gideri Desteği		100.000	75

Kaynak: KOSGEB, <<http://www.kosgeb.gov.tr/Pages/UI/Destekler.aspx?ref=6>> (06.01.2015)

2.2.6 Genel Destek Programı

KOBİ'lerin daha kaliteli ve verimli mal ve hizmet üretmelerinin sağlanması, KOBİ'lerin rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek amacıyla genel işletme geliştirme etkinliklerinin ve faaliyetlerinin teşvik edilmesi, KOBİ'lerin yurt içi ve yurtdışı pazar paylarını artırmak amacıyla pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin geliştirilmesi, daha fazla KOBİ'nin bu desteklerden yaygın şekilde faydalanması, proje hazırlama kapasitesi düşük KOBİ'ler ile KOSGEB hedef kitlesine yeni dahil olmuş sektörlerdeki KOBİ'lerin de mevcut desteklerinden faydalanması amacıyla oluşturulan bir destek programıdır (KOSGEB, 2013).

Bu program kapsamında verilen desteklerin tamamı geri ödemesiz (hibe) destekler olup, destek konuları ve üst limitleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 14: Genel Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları

	GENEL DESTEK PROGRAMI DESTEKLERİ	DESTEK ÜST LİMİTİ (TL)	DESTEK ORANI (%)	
			1. ve 2. Bölgeler	3. 4. 5. ve 6. Bölgeler
1	Yurt İçi Fuar Desteği	30.000	% 50	% 60
2	Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	10.000		
3	Tanıtım Desteği	15.000		
4	Eşleştirme Desteği	15.000		
5	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	20.000		
6	Danışmanlık Desteği	15.000		
7	Eğitim Desteği	10.000		
8	Enerji Verimliliği Desteği	30.000		
9	Tasarım Desteği	15.000		
10	Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	20.000		
11	Belgelendirme Desteği	10.000		
12	Test, Analiz ve Kalibrasyon Desteği	20.000		
13	Bağımsız Denetim Desteği	10.000		

Kaynak: KOSGEB, <<http://www.kosgeb.gov.tr/Pages/UI/Destekler.aspx?ref=7>> (06.01.2015)

KOBİ'lerin kurumsal yetkinliklerini ve yönetim becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan bu program yurt içi fuarlara katılım, yurtdışı iş gezisi, tanıtım, nitelikli eleman istihdam, eşleştirme, enerji verimliliği, bağımsız denetim, eğitim, danışmanlık, tasarım, sınai mülkiyet hakları, belgelendirme, test, analiz ve kalibrasyon desteklerini içermektedir.

2.2.7 Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı

Bu destek programı kapsamında büyüme ve gelişme potansiyeli olan KOBİ'lerin, Borsa İstanbul (BIST) Gelişen İşletmeler Piyasası'nda işlem görerek sermaye piyasalarından fon temin etmesi amaçlanmaktadır (KOSGEB, 2013).

İşletmenin halka açılma sürecindeki giderleri desteklenmekte olup, program kapsamında verilen desteklerin tamamı geri ödemesiz (hibe) desteklerdir. Destek unsurları, destek üst limit ve destek oranları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 15: Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı Destek Üst Limitleri ve Oranları

Destek Unsurları	Destek Üst Limiti(TL)	Destek Oranı(%)
Piyasa danışmanı danışmanlık hizmet bedeli (azami 2 yıl)	60.000	75
Bağımsız denetim hizmeti bedeli	20.000	75
Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) kurul kaydına alma ücreti	10.000	100
BIST Gelişen İşletmeler Piyasası Listesine kabul ücreti		
Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) masrafı		
Aracı kuruluşa ödenecek aracılık komisyonu	10.000	75

Kaynak: KOSGEB, <<http://www.kosgeb.gov.tr/Pages/UI/Destekler.aspx?ref=24>>(06.01.2015)

2.2.8 Laboratuvar Hizmetleri

KOSGEB Müdürlüklerine bağlı laboratuvarları vasıtasıyla KOBİ'lere test ve analiz hizmetleri verilmektedir. Türkiye genelinde 20 müdürlükte bulunan laboratuvarlarda; mekanik testler, sertlik testleri, kimyasal analizler,vb. test ve analiz hizmetleri verilmektedir (KOSGEB Stratejik Planı 2011-2015, 2011:36).

- Metal malzemelere yönelik test ve analiz hizmetleri: İstanbul İkitelli, İstanbul Anadolu Yakası, Ankara Sincan, Ankara OSTİM, İzmir,Bursa, Adana, Eskişehir,Gaziantep, Konya ve Samsun Müdürlükleri bünyesinde faaliyet gösteren laboratuvarlarda verilmektedir.
- Metal dışı malzemelere yönelik test ve analiz hizmetleri: Ankara'da Çevre Laboratuvarıve Bursa'da Plastik ve Kauçuk Laboratuvarındaverilmektedir.

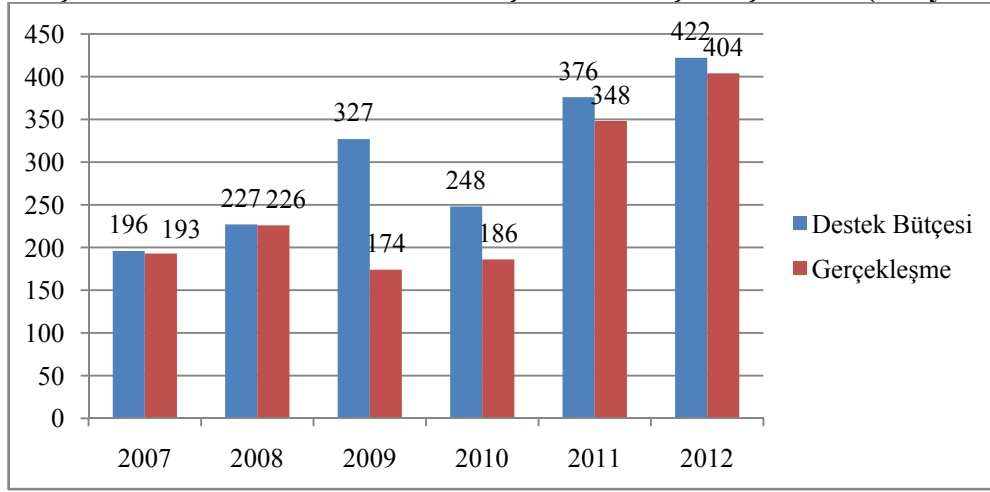
KOBİ'ler,KOSGEB laboratuvarı vasıtasıyla piyasa koşullarına göre daha düşük ücretlerle test ve analizlerini yaptırabilmektedirler.

2.3 KOSGEB DESTEK TUTARLARI

1990 yılında kurulan KOSGEB'in bilinirliğinin artmasında kredi faiz desteklerinin katkısı çok büyük olmuştur. 2010 yılında KOSGEB kanununda değişiklik olmuş daha öncesinde sadece imalat sanayi KOBİ'lerini destekleyen KOSGEB,ticaret ve hizmet sektörlerindeki KOBİ'leri de destekler duruma gelmiştir. Bu değişim KOSGEB'in hedef kitkesinde ve hizmet sunduğu işletme sayısında önemli bir artışa neden olmuştur.

Şekil 1'de 2003-2012 dönemindeki KOSGEB'in toplam destek bütçesi ve gerçekleştirme rakamları gösterilmektedir 2010 yılının ikinci yarısında başlayan yeni destek programları ve genişleyen hedef kitleyle beraber destek bütçesi ve gerçekleştirme rakamlarının 2010 yılından sonra hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir.

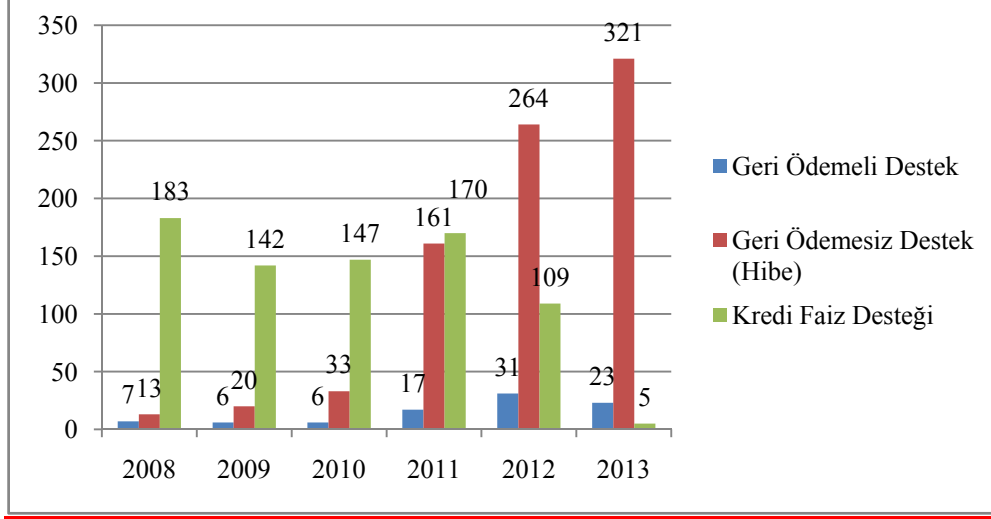
Şekil 1: 2007-2012 Dönemi Bütçesi ve Gerçekleşmeleri (Milyon TL)



Şekil 2'de çalışmanın temelini oluşturan kredi faiz destekleri ve diğer desteklerin (geri ödemeli ve geri ödemesiz) gerçekleştirme tutarları gösterilmiştir. Verilen kredi faiz destek miktarları 2008 yılında 183 milyon TL, 2009 yılında 142 milyon TL,

2010 yılında 147 milyon TL, 2011 yılında 170 milyon TL ve 2012 yılında 109 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

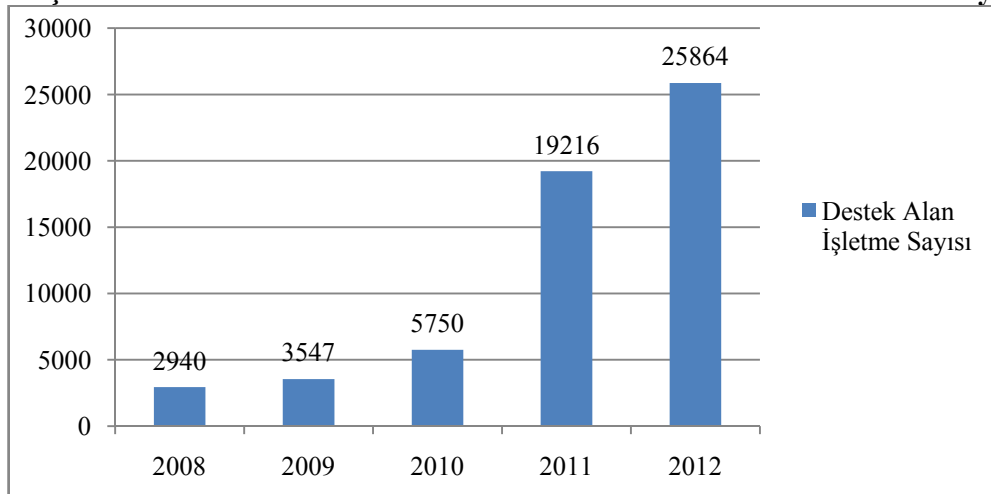
Şekil 2: 2008-2013 Yılları arası Destek Türüne göre Destek Tutarları



Kaynak: KOSGEB Faaliyet Raporları

Şekil 3'te 2008-2012 yılları arasında KOSGEB'den geri ödemeli ve geri ödemesiz destek alan işletme sayıları gösterilmektedir. 2010 yılında değişen KOSGEB kanunu neticesinde KOSGEB destek miktarlarında ve destek alan işletme sayılarında büyük oranda artış gerçekleşmiştir.

Şekil 3: Geri Ödemeli ve Geri Ödemesiz Destek Alan KOBİ Sayıları



Kaynak: KOSGEB Faaliyet Raporları

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİMLİLİK, ETKİNLİK VE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Üretim birimlerinin performansı, bu birimlerin “verimliliği” veya “etkinliği” ile değerlendirilmektedir (Lovell, 1993:3). İşletme performansının belirlenmesi hem işletme yönetimi hem de yatırımcılar açısından çok önemli bir konudur. Fakat tek bir kriterle işletme performansı ölçümü yapılması mümkün değildir. *Yatırımların Getirisi* veya *Satışların Getirisi* gibi finansal oranlar finansal performansı yansıtsa da işletmenin genel performansını göstermede yeterli olmamaktadır. Diğer taraftan işletmenin tüm performansını gösterdiği varsayılan tüm girdi ve çıktılar kümesinin ağırlaklandırılarak birleştirmek ve böylece işletmenin tüm performansını ortaya koyma sürecinin de en büyük eksikliği girdi ve çıktılara verilecek ağırlıkların belirlenmesidir (Ulucan, 2000:186). Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi bu problemi çözmüştür. VZA'nın diğer klasik performans değerlendirme yaklaşımlarından en önemli farkı analiz de çok sayıda girdi ve çıktının kullanılabilmesi ve analizcinin bu değerlere ağırlık belirlemesini gerektirmemesidir (Kocakoç,2002:1-2).

Bu bölümde, çalışmada kullanılan temel kavramlar ve uygulanan teknikler açıklanmıştır. İlk olarak verimlilik, etkinlik, teknik etkinlik, ölçek etkinliği kavramları bu çalışmadaki kapsamı çerçevesinde tanımlanmıştır. Bunu takiben etkinlik ölçümü için kullanılacak parametrik olmayan yöntemlerden biri olan Veri Zarflama Analizi (VZA) hakkında bilgi verilmiştir. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği endeksinin oluşturulmasında izlenecek adımlar belirtilmiştir. Teorik ayrıntılara girmekten kaçınılmış ve uygulamacıya yönelik olarak giriş düzeyinde tanıtım yapılması hedeflenmiştir.

3.1 VERİMLİLİK VE ETKİNLİK

Literatürde verimlilik ve etkinlik, performans değerlendirmede kullanılan en temel performans kavramlarıdır. Bu bölümde verimlilik ve etkinlik kavramları ayrı ayrı değerlendirilecek ve aralarındaki ilişki incelenecektir.

3.1.1 Verimlilik ve Etkinlik Kavramları

Verimlilik, üretimin (bir başka ifade ile çıktıların), üretim için kullanılan kaynaklara (bir başka ifade ile girdilere) oranı olarak tanımlanmaktadır. Matematiksel denklemi şöyledir (Coelli, vd., 2005:2):

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktılar}}{\text{Girdiler}}$$

Verimlilik, çıktı ve girdi arasında ilişkiyi temel alan bir kavramdır. Verimlilik kavramının birçok yaygın kullanım alanı bulunmaktadır. Ekonomi kuramı açısından en dar anlamıyla verimlilik; üretim sürecinde boşluk olmadan verilen birtakım girdiler ile en yüksek üretimin sağlanmasıdır. Geniş anlamda verimlilik ise, verilen bir çıktının en az maliyet ile üretilmesi demektir (Baş ve Artar, 1990:9-10). Verimlilik kavramı göreceli bir kavram değildir. İncelenen her bir karar verme biriminin³ (KVB) verimliliği birbirinden bağımsız olarak ölçülmektedir (Tarım, 2001:11).

Yukarıda belirtilen klasik verimlilik ölçüm yöntemiyle verimlilik kısmen ölçülebilmektedir. Örneğin, öz sermaye verimliliği, işgücü verimliliği vb. verimlilik değerleri bu metodla ayrı ayrı ölçülebilmektedir. Ancak, bütün girdi ve çıktıları dikkate alan bir verimlilik değeri bu metodla ölçülemez. Bu nedenle bu verimlilik oranları kısmi verimlilik oranları olarak kabul edilmektedir. Ayrıca bu yöntem karar verme biriminin verimliliğindeki artışı yanlış girdilere dayandırma riskini taşır. Örneğin, yönetim becerisi veya özsermaye artışından kaynaklanan çıktıdaki bir artış, gerçekte işçi verimliliği azalmış bile olsa, işçi verimliliğinin artması şeklinde yorumlanabilmektedir (Bastı, 2004:170).

Bir diğer verimlilik boyutu ise, tüm çıktıların tüm girdilere oranını ifade eden toplam verimliliğidir. Cooper vd. (2007), kısmi verimlilikten toplam verimliliğe geçiş sayesinde ölçülen kazançların veya kayıpların nedeninin tek bir faktöre bağlanmasının engellendiğini belirtmiştir. Ancak bu yöntemde araştırma ve geliştirme gibi bazı girdilerin ölçülmesi ve toplam girdilere dahil edilmesi mümkün

³Karar verme birimi veya karar birimi: girdiyi çıktıya dönüştüren işletme

olmamaktadır. Dolayısıyla üretim sürecindeki tüm girdilerin dikkate alındığı varsayımı çok doğru olmamaktadır. Toplam faktör verimliliği, toplam çıktının işgücü, hammadde veya sermaye gibi birden çok girdinin toplamına oranını ifade etmektedir. Bu yönüyle toplam faktör verimliliği, toplam verimliliğin kısıtını ortadan kaldırmakta ve daha sağlıklı bir üretkenlik ölçümü yapılmasına imkan vermektedir. Bununla beraber, literatürde her iki kavramın birbirinin yerine kullanıldığı da sıklıkla görülmektedir (Güner,2014:23-24).

Toplam Faktör Verimliliği, aynı zamanda etkinlik olarak da isimlendirilmektedir (Bastı, 2004:171). Bir etkinlik ve performans değerlendirme yöntemi olan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi etkinlik değerlendirmesinde çıktıların ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına oranı şeklindeki mühendislik yaklaşımını kullanmaktadır (Kocakoç,2002:1-2). Çok girdili ve çok çıktılı durumda etkinlik formülü şu şekilde ifade edilir.

$$\text{Etkinlik} = \frac{\text{Çıktıların ağırlıklı toplamı } u_1 Y_{1j} + u_2 Y_{2j} + \dots + u_s Y_{sj}}{\text{Girdilerin ağırlıklı toplamı } v_1 X_{1j} + v_2 X_{2j} + \dots + v_m X_{mj}}$$

Burada;

u_s : s. çıktının ağırlığı

v_m : m. girdinin ağırlığı

y_{sj} : j. birimin s. çıktısının miktarı

x_{mj} : j. birimin m. girdisinin miktarı

Bu formülde tüm u ve v ağırlıklarının önceden belirlenmesi mümkün olmamaktadır. VZA, veri setini kullanarak doğrusal programlama tekniği ile her bir karar birimi için farklı bir ağırlıklar setinin belirlenmesine imkan verir. Her bir karar birimi, etkinliğini diğer karar birimleri karşısında maksimize edecek bir ağırlıklar seti ile değerlendirilir.

VZA tekniği bir karar biriminin göreceli etkinliğini, toplam ağırlıklı çıktıların toplam ağırlıklı girdilerine oranı olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda soru, farklı birimler

taşıyan girdi ve çıktılara ağırlıkların nasıl verilmesi gerektiğidir. VZA analizinin özü burada yatmaktadır. VZA, her karar birimine girdi ve çıktılarını ağırlıklandırmada esneklik tanımaktadır. Böylece farklı karar birimlerinin farklı üretim fonksiyonları olabileceği gerçeği dikkate alınmaktadır. Kararbirimleri ağırlıkların belirlenmesinde serbestiye sahiptirler; seçebilecekleri birçok ağırlık seti bulunmaktadır. Fakat aslında, tüm birimlerin seçim yaptıkları ağırlık seti aynıdır. VZA her karar biriminin kendi etkinlik skorunu maksimize edecek şekilde girdi ve çıktı ağırlıklarını seçeceğini varsaymaktadır. Çünkü farklı karar birimleri farklı çıktılarını oluşturmak için farklı girdi kombinasyonları oluşturduklarından, ağırlıkların bu çeşitliliği yansıtacak şekilde seçileceği beklenebilir. Genellikle karar birimleri en az kullandıkları girdilere ve en çok ürettikleri çıktılara en yüksek ağırlıkları vereceklerdir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta ağırlıkların fiyat ile ilişkili olmadığı, fakat karar biriminin etkinliğini maksimize edecek karar değişkenleri olduğudur (Cingi ve Tarım, 2000:12).

3.1.2 Etkinliği Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar

Üretim girdilerin çıktılara dönüştürülme sürecidir. Bu sürecin etkin olabilmesi, mevcut teknoloji ve teknolojik değişme çerçevesinde, belirli bir girdi bileşiminin kullanılarak maksimum çıktı elde etmeye veya belirli bir çıktı bileşiminin en az girdi kullanılarak üretilmesine bağlıdır (Cingi ve Tarım, 2000:2). Bir üretim sürecindeki çıktılarının bir kısmı girdileri sabit tutularak artırmak mümkün değilse bu unsur için üretim sürecinin etkin olduğu söylenebilir (Sırma, 2008:14). Etkinlik, bir üretimde kullanılan girdi ve çıktılarının optimal girdi çıktı değerleri ile karşılaştırılmasını ifade eder (Güner,2014:24).

Üretim etkinliğinin ölçülmesi için geliştirilen ilk yöntemler, ele alınan sektördeki girdi ve çıktıları kullanarak geliştirilen bazı ölçütlere dayanmaktadır. Bu ölçütler, önceleri yaygın olarak kullanılmış, daha sonra yetersiz oldukları yönünde eleştiriler getirilmiştir. “Emeğin Ortalama Verimliliği” ve “Maliyet Karşılaştırmaları” bu ölçütlerin en yaygınları ve ilk uygulamalarıdır (Kara, 2009:314).

Farrell (1957)'in çalışması bu alanda bir dönüm noktası teşkil etmiştir. Farrell'in çalışmasındaki etkinlik ölçümünün temelleri Debreu (1951) ve Koopmans (1951)'e dayanmaktadır. Debreu (1951), çalışmasında, her üretim biriminin bir üretim olanakları kümesinin bulunduğu ve fiziksel kaynakların sınırlı olduğu bir ekonomik sistemi ele almakta ve bu sistemde optimum durumu araştırmaktadır. Debreu, bu ekonomik sistemde en az bir birimin tatmin düzeyini azaltmadan bir başka birimin tatmin düzeyini artırmanın mümkün olmamasının etkinliği göstermesinden yola çıkarak, optimum olmayan bir durumun optimuma ne kadar uzak olduğunun belirlenip belirlenemeyeceği sorusu üzerinde durmaktadır. Bunu ölçmek için Debreu, veri fiziksel kaynaklardan elde edilen bileşim ile optimum bileşim arasındaki uzaklığı, uzaklık fonksiyonu ile göstermektedir. Bu uzaklık, optimum olmayan bir bileşime ait miktarların, ρ oranında azaltılmasıyla, optimum bileşime dönüşmesi durumunda en düşük değerini alacaktır. Debreu, bu ρ oranını, ekonominin "kaynak kullanım katsayısı (coefficient of resource utilization)" olarak tanımlamaktadır. Bu katsayı, 1'e eşitse optimum durum, birden küçükse optimum olmayan bir durum söz konusudur. Farrell (1957), üretim etkinliğini incelediği çalışmasında, öncelikle iki girdi kullanarak bir tek çıktı elde eden ve ölçüğe göre sabit getiri koşullarında çalışan bir işletmeyi ele almaktadır. Tamamen etkin bir işletmenin veri girdi bileşiminden elde edebileceği çıktıyı gösteren etkin üretim fonksiyonunun bilindiği durumda Farrell, üretim etkinliğinin iki kısımda ele alınabileceğini öne sürmektedir. Bunlardan ilki, etkinliğin "teknik" kısmını oluşturmaktadır; girdi-çıkıtı dönüşümünün fiziksel etkinliğini ifade etmektedir. Diğeri ise, optimum girdi dağılımını gösteren "ekonomik" etkinlik kısmıdır. Farrell, tanımlanan ilk etkinlik kavramına "*teknik etkinlik*" ikincisine ise "*fiyat etkinliği*" adını vermektedir. Farrell'in bu ayrıştırmayı yapmasının nedeni, etkinliğin alt bileşenlerinin kısmi etkilerini ampirik olarak ölçebilmektir (Turgutlu, 2006:79-80).

Etkinlik analizi temel olarak maliyet ve üretim fonksiyonları analizine dayanmaktadır (Dinçer, 2008:826). Üretim fonksiyonu, girdiler ve çıktılar arasındaki ilişkileri tanımlayan bir fonksiyondur. Belli bir üretim fonksiyonu tarafından mümkün kılınan etkin veya etkin olmayan tüm girdi-çıkıtı dönüşümlerinin oluşturduğu kümeye "Üretim İmkanları Kümesi (Production Possibility Set)" denir.

Üretim imkanları kümesi içinde yer alan ve minimum girdi ile maksimum çıktı elde edilen girdi-çıkıtı bileşenleri ise “üretim sınırı”nı oluşturmaktadır. İşte bu üretim sınırı üzerinde faaliyet gösteren işletmelere *deetkin işletmeler* denir (Küçük, 2007:9). Bu duruma teknik etkinlik kavramı ile açıklık getirilmektedir. Üretim sınırı teknik olarak etkin üretim bileşimlerinin kümesi olarak tanımlanır (Kıllı, 2004:8).

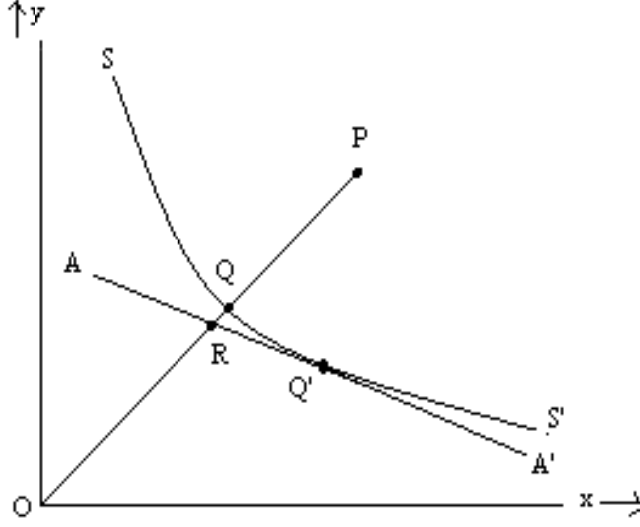
3.1.2.1 Teknik Etkinlik ve Tahsis Etkinliği

Teknik etkinliğin ilk biçimsel tanımı ise Koopmans (1951) tarafından yapılmıştır. Buna göre, bir çıktı miktarındaki artış en az bir diğer çıktı miktarında azalmaya veya en az bir girdi miktarında artışa yol açıyorsa; farklı bir yönden, bir girdi miktarındaki azalma en az bir başka girdi miktarında artışa veya en az bir çıktı miktarında azalmaya neden oluyorsa, o üretici teknik anlamda etkin sayılmaktadır (Kara, 2009:313).

Farrell (1957) çalışmasında maliyet etkinliğini, Teknik Etkinlik ve Tahsis Etkinliği olmak üzere ikiye ayırmaktadır. İşletmelerin elindeki girdi bileşimini en uygun biçimde kullanarak maksimum çıktıyı üretme başarısına teknik etkinlik; girdi fiyatlarını göz önünde bulundurarak en uygun girdi bileşimini seçmedeki başarısına tahsis etkinliği denmektedir. Tahsis etkinliği ve teknik etkinliğin bileşimi, bir işletmenin en düşük maliyetle üretim yapmadaki ekonomik başarısının göstergesi olan maliyet etkinliğini oluşturmaktadır. (Aktaş, 2001:164).

Ekonomik etkinliği oluşturan teknik etkinliği (T) ve tahsis etkinliği (A) arasındaki ilişkiyi şekil üzerinde açıklayacak olursak, iki girdi (x,y) tek çıktı varsayımı altında Şekildeki SS' eş ürün eğrisi olup belli bir miktar ürün için gerekli olan tüm girdi kombinasyonlarını göstermektedir. AA' doğrusu ise üretim girdi fiyatlarını gösteren eş maliyet doğrusudur. SS' eş ürün eğrisi üzerindeki tüm noktalar tam teknik etkinliğe sahiptir. AA' eş maliyet doğrusu üzerindeki noktalar ise tahsis etkinliğine sahiptir (Güner, 2014:28).

Şekil 4: Farrell Ayrıştırması (Teknik ve Tahsis Etkinliği)



Kaynak: Farrell, 1957; 254

SS' eşürün eğrisi üzerindeki Q noktası, P noktasıyla aynı oranda girdi kombinasyonunu kullanan etkin bir işletmeyi göstermektedir. Bununla birlikte bu işletme, P ile aynı çıktı düzeyini, her girdinin yalnızca OQ/OP oranını kullanarak üretebilmektedir. Başka bir açıdan bu işletme, aynı düzeyde girdiyle OP/OQ kat daha fazla çıktı üretebilmektedir. Bu durumda, P işletmesinin teknik etkinliği $T = OQ/OP$ şeklinde hesaplanır. Bu oran, tamamen etkin bir işletme için 1 (veya 100)'e eşit olacaktır. Negatif eğimli bir eşürün eğrisi, bir üretim faktörüyle ilgili çıktı başına girdi oranı arttığında, daha düşük bir teknik etkinlik düzeyini göstermektedir (Kara, 2009:314).

Üretim sürecinde ele alınabilecek bir başka etkinlik ise, işletmenin, üretim faktörlerini fiyatlarına göre en iyi oranlarda kullanma düzeyiyle ilgilidir. AA' doğrusunun eğimi, iki üretim faktörünün fiyatlarının oranına eşittir; hem Q hem de Q' teknik etkinliğe sahipken fiyat etkinliğine yalnız Q' sahiptir. Q' üretiminin maliyeti, Q üretiminin maliyetinin OR/OQ oranıdır. Bu oran Q' 'nin fiyat etkinliğini göstermektedir. Ele alınan işletme, teknik etkinliğini sabit tutup kullandığı girdilerin oranını Q' ile aynı olacak şekilde düzenlediğinde, faktör fiyatları değişmediği sürece, maliyetleri OR/OQ oranında azalacaktır. Bu oran, aynı zamanda P işletmesinin de fiyat etkinliğini göstermektedir. P noktasının tahsis etkinliği $A = OR/OQ$ şeklinde

hesaplanır. Literatürde fiyat etkinliği yerine “*tahsis etkinliği (allocative efficiency-AE)*” kavramı yaygın olarak kullanılmaktadır. Farrell, teknik etkinlik ve fiyat etkinliğinin çarpımından elde edilen *OR/OP* oranını “tam (overall) üretim etkinliği (overall productive efficiency-OPE)” olarak tanımlamaktadır. Farrell, ayrıca, bir işletmenin maliyetlerinin hem teknik etkinlik hem de fiyat etkinliğini sağlaması durumunda *OR/OP* oranında azalacağını belirtmektedir(Turgutlu, 2006:81-82).

3.1.2.2 Ölçek Etkinliği

Ölçek etkinliği, ölçeğe göre sabit getiri, ölçeğe göre artan getiri veya ölçeğe göre azalan getirili üretim fonksiyonlarının olduğu üretim süreçlerinde, en uygun ölçeğin seçilmesini ifade eder (Güran, 2000:220). Farrell’ın geliştirdiği üretim etkinliği yaklaşımı ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır. Ölçeğe göre getiri kavramı işletmenin faaliyette bulunduğu ölçek seviyesinin etkisiyle, işletmenin girdilerini bir birim arttırmasıyla çıktılarının hangi oranda değişeceğini izah eden bir kavramdır. İşletmeler genel olarak ölçeğe göre sabit getiri (ÖSG) veya ölçeğe göre değişken getiri (ÖDG) seviyelerinde faaliyet gösterirler. Ölçeğe göre değişken getiridurumunda da, ölçeğe göre artan ve ölçeğe göre azalan olmak üzere iki durum söz konusudur. Eğer bir işletme optimum ölçek büyüklüğünde faaliyet gösteriyor ise işletmenin ölçeği değiştirilerek ölçek getirisi arttırılmaz hatta yapılacak değişiklik işletmenin ölçeğe göre getirisinin azalmasına sebep olabilir (Bastı, 2004:175-176).

VZA, ilk olarak Charnes, Cooper, ve Rhodes (1978) tarafından, ÖSG varsayımı altında geliştirildiği için bu modele CRR modeli denmektedir. ÖSG varsayımı altında hesaplanan etkinlik değerine teknik etkinlik denmektedir. Teknik etkinlik, ölçek etkileri de dahil kara birimlerinin genel etkinlik seviyesini veren ölçüttür. Ancak normal şartlarda işletmeler ölçeğe göre artan veya ölçeğe göre azalan getiri seviyelerinde faaliyet gösterirler. Bu nedenle, Banker, Charnes ve Cooper (1984) ölçeğe göre değişken getiri durumu için etkinlik ölçütü geliştirmişlerdir. Bu modele de BCC modeli denmektedir. BCC modeli ile hesaplanan etkinlik değeri ise saf teknik etkinlikolarak adlandırılmaktadır. Saf teknik etkinlik, ölçek etkilerinin dikkate alınmadığı durumdamevcut girdi bileşimi ile mümkün olan maksimum çıktı

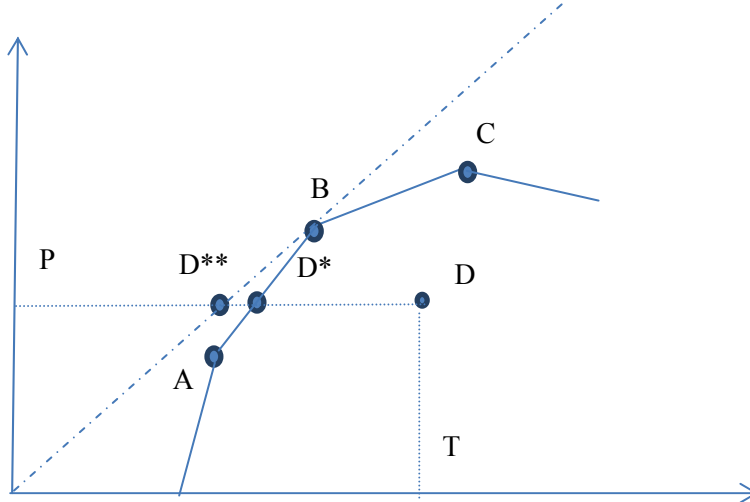
üretmesindeki başarıdır. Yani saf teknik etkinlik ile, ölçek etkilerinin hariç tutulması halinde, yalnızca işletmenin üretim etkinliği hesaplanmaktadır. Ölçek etkinliği ise, bir işletmenin ölçeğinin optimum ölçek büyüklüğüne yaklaşma derecesini göstermektedir. Eğer bir işletme tam ölçek etkinliğine sahipse, bu işletme ölçeğe göre sabit getiri seviyesinde faaliyet gösteriyor demektir. Bu işletmenin ölçeği küçültülerek veya büyütülerek ölçek etkinliği arttırılamaz (Bastı, 2004:175-177).

Teknik etkinlik, işletme ölçeğinin optimum ölçek büyüklüğüne yaklaşma derecesini ve eldeki girdileri en uygun şekilde kullanarak mümkün olan maksimum çıktının üretilmesindeki başarıyı gösteren genel bir ölçüttür. Saf etkinlik ise, ölçek etkileri hariç, eldeki girdilerin en uygun biçimde kullanılarak mümkün olan maksimum çıktının üretilmesindeki başarıyı ölçmektedir. Bu nedenle ölçek etkinliği CRR modeliyle hesaplanan teknik etkinliğin BCC modeliyle elde edilen saf teknik etkinliğe bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Dolayısıyla saf etkinlik ile ölçek etkinliğinin çarpımı teknik etkinliği vermektedir.

$$\text{Teknik Etkinlik} = \text{Saf Teknik Etkinlik} \times \text{Ölçek Etkinliği}$$

Saf teknik etkinlik, ölçek etkinliği ve teknik etkinlik kavramlarını şekil yardımıyla açıklayarak birbirleri ile ilişkisini izah etmeye çalışalım.

Şekil 5: Ölçek Etkinliği, Saf Teknik Etkinlik ve Teknik Etkinlik



Kaynak: Cooper, Seiford ve Tone, Data Envelopment Analysis, S. 86-87

Şekil 5’de tek girdi ve tek çıktı durumu için iki ayrı üretim sınırı gösterilmektedir. ÖSG varsayımı altında oluşturulan doğrusal etkin sınır grafiği ile ÖDG varsayımı altında oluşturulan konveks şeklindeki etkin sınır grafiği şekilde görülmektedir. ÖDG varsayımı altında oluşturulan A, B ve C noktalarından geçen BCC modeli etkin sınır grafiğini göz önüne alalım. Bu işletmeler, BCC etkin veya saf etkindirler. D işletmesinin etkinlik değeri üretim imkan kümesinde yer almaktadır ve Etkin sınır grafiğinin altında olduğu için saf etkin değildir. Yani D noktasında faaliyet gösteren işletme hem ölçek etkinliğine hemde saf teknik etkinliğe sahip değildir. Bu işletmenin saf teknik etkinliği:

PD^*/PD dir.

Ölçek etkinliği ise; PD^{**}/PD^* dir.

Ayrıca A,B ve C noktaları ile yatay eksen arasındaki alan BCC modeli üretim imkan kümesidir.

Teknik etkinliğin, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliği gibi alt bileşenlere ayrılarak incelenmesi, işletmenin etkinsizliğinin girdileri etkin kullanamamasından mı yoksa yeterli ölçeğe ulaşamamasından mı kaynaklandığını belirlemek açısından önemlidir (Güner, 2014:27).

3.1.3 Etkinlik Ölçüm Yöntemleri

Bir mal ve hizmet üretiminde optimal girdi bileşimiyle elde edilebilen maksimum üretim miktarının oluşturduğu teorik sınıra etkin üretim sınırı denir. (Norman ve Stoker, 1997:12-13). Etkinliğin veya etkinsizliğin ölçülebilmesi için etkinlik derecesinin optimum bir nokta ile karşılaştırılması gerekliliği bu ölçümün zor bir süreç olduğunu göstermektedir. Optimum bir noktanın belirlenmesi tam etkin bir işletmenin üretim imkanlarının (üretim fonksiyonu) bilinmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu durumun pratikte mümkün olmamasına rağmen optimum noktanın bir şekilde tahmin edilmesi veya tespit edilmesi gerekmektedir. Optimum noktanın tahmininde parametrik veya parametrik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (Avcı, 2010:195).

Diğer bir ifadeyle, performans ölçümünde kullanılan yöntemler girdi-çıkıtı ilişkisinin tek boyutlu inceleyen oran analizleri ve etkin üretim sınırı yaklaşımını esas alan yöntemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Etkin üretim sınırı yaklaşımı çerçevesinde geliştirilen yöntemler, üretim fonksiyonunun yapısı hakkında belirli bir varsayımadayanıp dayanmadıklarına göre parametrik ve parametrik olmayan yöntemler şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Aktaş, 2001:163).

3.1.3.1 Oran Analizleri

Oran analizi tek bir çıktının tek bir girdiye oranı olarak tanımlanmasından dolayı performansla ilgili boyutlardan sadece bir tanesini dikkate almakta, diğer boyutları göz ardı etmektedir. Performans ölçüm yöntemleri içinde en basit ve en yaygın kullanılan yöntemdir. Bu yöntem; tek girdinin, tek çıktıya oranı olarak tanımlandığından, söz konusu oran, performansla ilgili boyutlardan sadece birinin incelenmesine olanak sağlamaktadır (Yeşilyurt ve Alan, 2003:92).

Oran analiziveveya rasyolar birden çok girdi ve çıktının söz konusu olduğu durumlarda yetersiz kalmaktadırlar. Tüm girdilerin ve çıktılarının ortak bir birime dönüştürülemediği durumlarda etkinlik ölçümüne konu olan girdiler ve çıktılar ayrı ayrı değerlendirilmek zorundadır. Bu durum genellikle yorumlanması imkansız sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Rasyolar tek başlarına fazla bir anlam ifade etmemektedirler. Ayrıca rasyoların birlikte değerlendirilmesi de bu durumu etkilememektedir. Girdi-çıkıtı miktarının artması durumunda analiz daha da karmaşık ve etkisiz kalmaktadır. Çünkü, x adet girdi ve y adet çıktıdan bahsedilen bir durumda incelenmesi gereken oran sayısı xy adet olmaktadır (Cingi ve Tarım,2000:11).

3.1.3.2 Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemlerde etkinliği incelenen endüstrinin üretim fonksiyonuna ilişkin parametreler belirlenmeye çalışılır. Parametrik yöntemlerle etkinlik ölçümünde genellikle regresyon yöntemi kullanılır. Bu yöntemde üretim fonksiyonu, birçok girdi ile tek çıktı şeklinde ilişkilendirilmektedir (Yolalan, 1991:710).

Oran analizinin eksik yönlerinin üstesinden gelebilmek için çoklu regresyon analizi kullanılmaktadır. Bu analiz sayesinde bir organizasyonun çıktısı ile girdileri arasındaki ilişki parametrik olarak tanımlanmaya çalışılmaktadır. Tanımlanan fonksiyona bağlı olarak belirli bir karar biriminin çıktı düzeyi öngörülmektedir. Regresyon doğrusunun üzerindeki karar birimleri etkin olara kabul edilirken, doğrunun altındaki karar birimleri ise etkin olmayan karar birimleridir. Bu yaklaşımın eksik yönleri ise şu şekilde sıralanabilir. Birincisi, çoklu regresyonun sadece tek bir çıktıyı dikkate alması nedeniyle tüm çıktuların ortak birim üzerinden tek bir değere indirgenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum çıktuların birimlerinin farklı olduğu zaman mümkün olmamaktadır. İkincisi, regresyon analizi etkinlik ölçümünde en verimli birimi referans alarak diğerlerinin etkinliğini buna göre bulmak yerine, etkinlik ölçütü olarak ortalama değeri almaktadır. Bu durumda, analiz sonucu etkin olarak bulunan birimler gerçekte sadece ortalamanın üzerinde verime sahip olan birimlerdir. Regresyon analizinin üçüncü eksik yönü ise, regresyon analizi üretim fonksiyonunu parametrik olarak tanımlamaya çalışmaktadır. Fakat, farklı karar birimleri farklı teknolojiler kullanarak farklı girdi bileşimleriyle üretim yapabilmektedirler. Başka bir ifadeyle, regresyon analizinin özünde yatan üretim fonksiyonunun tek bir şekilde belirlenmesi varsayımı etkinlik analizine konu olan karar birimlerinin yapısına uygun olmamaktadır. Yukarıda belirtilen açıklamalar doğrultusunda regresyon analizinin etkinlik ölçümü için uygun bir analiz yöntemi olmadığı anlaşılmaktadır (Cingi ve Tarım, 2000:12).

3.1.3.3 Parametrik Olmayan Yöntemler

İlk olarak Farrell (1957) ve Fieldhouse (1962) tarafından kullanılan parametrik olmayan yöntemler; analitik bir fonksiyonu esas almazlar ve matematik programlamaya dayalı yöntemleri (kısıt altında optimizasyon) kullanarak etkinlik sınırına olan uzaklığı ölçmeye çalışırlar (Kecek, 2010:53).

Parametrik yöntemlere bir alternatif olarak ortaya çıkan parametrik olmayan yöntemler, üretim fonksiyonunun ardında herhangi bir analitik formun varlığını öngörmezler. Bu özelliklerinden dolayı parametrik yöntemlere göre

dahaesnek, birçok girdili ve birçok çıktıli üretim ortamlarında performansölçümüne daha uygun yapıdadırlar. İşletmelerin farklı boyutlarının aynı anda ölçülmesine olanak sağlarlar (Yolalan, 1993:5).Parametrik yöntemler içinde en fazla kullanılan model olan Veri Zarflama Analizi 1978 yılında Chanes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiş olup benzer karar birimlerini kendi aralarında karşılaştıran bir tekniktir (Kecek, 2010:53).

3.2 VERİ ZARFLAMA ANALİZİ VE MALMQUIST ENDEKSİ

Yukarıdaki etkinlik ölçüm yöntemlerinin zaaflarını taşımayan bir etkinlik ölçüm yaklaşımı olan Veri Zarflama Analizini şöyle tanımlamak mümkündür: farklı birimlere sahip çok sayıda girdi ve çıktının var olduğu ve bunların ortak bir ölçüte indirgenemediği durumlarda toplam faktör verimliliğini ölçmeye imkan veren, üretimin ekonomik teorisi ile uyumlu ve parametrik olmayan bir yaklaşımdır (Güran, 2000:218).

VZA analizleri ile Farrell ayrıştırmasında ifade edildiği gibi, teknik ve tahsis etkinliği ayrı ayrı ortaya konulabilmektedir. Ayrıca VZA, Malmquist toplam faktör verimliliği endeksinin (M_0) hesaplanmasında gerekli olan uzaklık fonksiyonlarını tahmin etmek için kullanılan en yaygın yaklaşımdır. VZA genellikle, belli bir fiyatın var olmadığı kamu kuruluşlarının ve kar amaçlı olmayan kuruluşların etkinliklerin ölçümünde oldukça sık kullanılmaktadır. Bu nedenle, VZA, genellikle teknik etkinlik ölçümünde tercih edilen bir yaklaşım olmuştur (Kara, 2009:319).

VZA yöntemi ilk oluşturulduğunda kar amacı gütmeyen kurumlar ve kamu kurumlarının etkinlik analizlerinde kullanılırken daha sonraları başta banka, hastane, sigorta, okul ve üniversite ve diğer işletmelerin etkinlik analizlerinde de kullanılmaya başlanmıştır. VZA, benzer mal ve hizmet üreten karar birimlerinin etkinlik ölçümünde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir.

3.2.1 Veri Zarflama Analizi Modeli

Veri zarflama analizi, benzer işler yapan çoklu girdi ve çoklu çıktıya sahip karar birimlerinin görelî etkinliklerini ölçen matematiksel programlama tabanlı bir yöntemdir. Birden fazla girdi ve çıktının ağırlıklı girdi ve çıktı setine dönüştürülemediği durumlarda VZA etkin bir yaklaşım olarak görülmektedir (Ulucan, 2000:186-187).

VZA, Farrell'in (1957) performans etkinliğini belirlemedeki teorik yaklaşımına dayanmaktadır (Ulucan, 2000:187). Farrell (1957) bu çalışmasında birden çok girdisi ve tek çıktısı olan birimlerin etkinliklerini incelemiş ve ilk kez etkinlik ölçümünde doğrusal programlamayı kullanmıştır (Ertuğrul ve Işık, 2008:205).

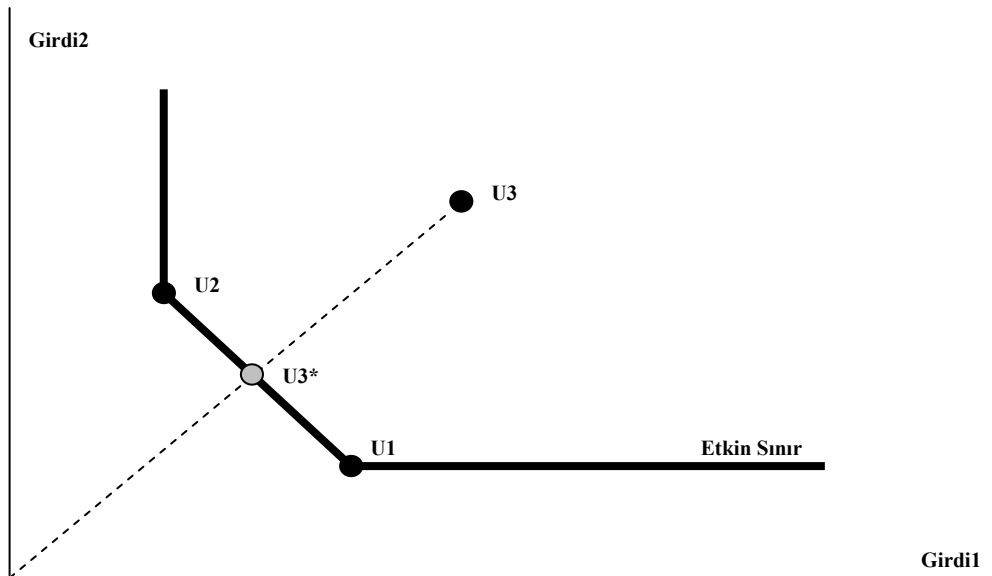
VZA doğrudan bir sınıra bağılı olarak etkinlik düzeyinin ölçülmesini sağlamaktadır. VZA, merkezi eğilimlerden ziyade uç verileri de kapsayan ve üretim teknolojisi üzerine herhangi bir sınırlama koymaksızın en iyi üretim sınırını (üretim eğrisini) oluşturmayı hedefleyen bir metodolojidir. Diğer bir ifadeyle, veri merkezine en iyi uyumu sağlayacak regresyon düzlemi yerine, gözlemlenen uç verileri kavrayacak doğrusal kısmi bir yüzeyin oluşturulmasını içermektedir. Her bir KVB'nin etkinlik düzeyi, oluşturulan bu yüzeye göre belirlenmektedir (Kara, 2011:11-12).

VZA yaklaşımı, etkin sınır kavramına dayanmaktadır. Etkin sınır, karşılaştırılan karar birimlerinden görelî olarak etkin olanlar tarafından oluşturulan ve bu sınırın dışında solda ve altta hiç bir üretim biriminin bulunmadığı, parçalı, doğrusal, konveks set olarak tanımlanmaktadır. Şekil 6'da iki girdi ve tekçıkı durumuna göre hazırlanmışiki boyutlu bir etkin sınır gösterilmektedir (Güran ve Cingi, 2002: 66).

Şekil 6'da bir üretim biriminin bir birim çıktı üretmesi için gerekli olan girdi miktarları girdi1-girdi2 uzayında gösterilmiştir. U1 birimi girdi2'den en az kullandığı ve U2 birimi girdi1'den en az kullandığı için, iki uç minimum girdi setini oluşturmaktadırlar ve fiyatlar dikkate alınmadığında, görelî olarak etkindirler. Fakat U3 birimi diğer birimlerle karşılaştırıldığında görelî olarak etkin değildir. Etkin

olabilmeleri için etkin sınıra yaklaşımları halinde etkinlikleri atmakta ve etkin sınır üzerinde ise etkin duruma gelmektedirler. Dolayısıyla U1 ve U2'nin tüm linear kombinasyonlarının mümkün olduğu varsayılırsa o zaman U3 biriminin aynı girdi bileşiminde etkin üretim yapabilmesi için U3* noktasında bulunması gerekmektedir. Grafik üzerinde de görüldüğü üzere U3* bir birim çıktı üretmek için girdi1'den ve girdi2'den daha az kullanmaktadır. Farrell, mevcut üretim birimlerinden hareketle, göreceli olarak etkin olanların oluşturduğu, solda ve altta hiçbir üretim biriminin bulunmadığı, parçalı doğrusal konveks seti “etkin sınır” olarak tanımlamıştır. Bu sınır mevcut gözlemleri adeta bir “zarf” gibi sarmaktadır. Bu özelliği nedeniyle bu yaklaşıma Veri Zarflama Analizi denmektedir. Etkin sınır üzerinde bulunan gözlemlerin göreceli etkinliği tamdır. VZA her bir gözlemin (karar birimleri) etkinliğini gözlem kümesindeki en etkin karar birimine göre ölçmektedir. Zarfın içinde kalan gözlemlerin etkinliği ise etkin sınıra olan radyal uzaklıklarıyla orantılıdır. Dolayısıyla U1 ve U2 için etkinlik tam iken, U3 biriminin etkinliği $0U3^*/0U3$ oranı ile ifade edilmektedir. Burada girdi-girdi uzayı yardımıyla açıklanan kavramlar çıktı-çıktı uzayına da kolaylıkla uygulanabilir (Güran ve Cingi, 2002:66-67; Cingi ve Tarım, 2000:5).

Şekil 6: Etkin Sınır ve VZA'nın Grafikselleştirilmesi



Kaynak: Cingi ve Tarım, 2000:31

Birden çok girdi-çıkıtı durumlarında grafik çözümlene tekniği VZA için uygun olmamaktadır. Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) doğrusal programlama yöntemini kullanarak, Farrell (1957)'in görelî teknik etkinlik kavramını tek çıkıtılı üretim ortamları yerine, birden çok çıkıtılı üretim ortamlarında uygulanabilir hale getirmiştir (Aktaş, 2001:170).

Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) etkin sınır içinde kalan ve etkin olmayan noktaların merkeze olan radyal uzaklıklarını matematiksel programlama tabanlı hesaplanabildiği parametrik olmayan bir model geliştirmişlerdir. Charnes ve diğerlerinin Veri zarflama analizi VZA (Data Envelopment Analysis (DEA)) adını verdikleri bu yaklaşım ile birden çok ve farklı ölçeklere bölünmüş veya farklı ölçü birimlerine sahip girdi ve çıkıtların bulunduğu karar birimleri arasında etkinlik karşılaştırması gerektiği durumlarda, karar birimlerinin görelî performansını Farrell'in yaklaşımı çerçevesinde ölçmek mümkün hale gelmiştir (Kara, 2011:11).

3.2.2 VZA'nın Matematiksel Modeli

VZA'nın ilk matematiksel şekli, bu modeli geliştiren Charnes, Cooper ve Rhodes'un adlarının baş harfleriyle anılan "CCR modeli" olarak bilinmektedir. Sonradan geliştiren tüm modeller CCR modeline dayanmaktadır. CCR modeli ve varsayımları şu şekildedir: CCR modeli, n adet KVB'nin, m adet farklı girdi kullanarak s adet farklı çıkıtı üretme sürecini ele aldığı varsayılmaktadır. $X_{ij} > 0$ parametresi (j) karar birimi tarafından kullanılan, (i) girdi miktarını göstermektedir. Benzer şekilde $Y_{rj} > 0$ parametresi (j) karar birimi tarafından üretilen, (r) çıkıtı miktarını göstermektedir. Tüm girdi ve çıkıtı düzeylerinin negatif olmayan bir değere sahip olduğu, $x_{ij} \geq 0, y_{rj} \geq 0$, varsayımı altında j karar verme birimi tarafından üretilen r çıkıtı miktarını göstermektedir. Bu karar problemi için değişkenler, k karar biriminin i girdi ve r çıkıtları için vereceği ağırlıklardır. Bu ağırlıklar sırasıyla v_{ik} ve u_{rk} olarak gösterilmektedir. CCR modeli n adet karar birimi için n adet kesirli doğrusal programlama modelinin formülasyonu olarak gösterilebilir. Kesirli doğrusal programlama modelinin amaç fonksiyonu, verimlilik tanımından hareketle, k karar birimi için toplam ağırlıklandırılmış çıkıtların toplam ağırlıklandırılmış girdilere

oranının maksimizasyonudur (enbüyüklemesi) ve amaç fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanır (Cingi ve Tarım, 2000:5, Güran, 2000:224):

$$\max h_k = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}}$$

h_k : k karar biriminin etkinliği

s : çıktı sayısı

m : girdi sayısı

r : r inci çıktı sayısı

i : i inci girdi sayısı

u_{rk} : k karar biriminin r çıktı için vereceği ağırlık

Y_{rk} : k karar birimi tarafından üretilen r çıktı miktarı

v_{ik} : k karar biriminin i girdi için vereceği ağırlık

X_{ik} : k karar birimi tarafından kullanılan i girdi miktarı

Karar birimi k ağırlıklarını diğer karar birimlerinde bu seçilen ağırlıkları kullandığı zaman etkinlikleri 1.0'ın üzerine çıkmayacak biçimde seçmelidir. Aksi halde karar birimi k etkinlik değeri olarak 1.0'ı yakalarken diğer bazı karar birimleri 1.0'ın üzerinde etkinliği yakalayabilirler. Bu kısıt matematiksel olarak şu şekilde ifade edilebilir (Özgür, 2007:148):

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}} \leq 1 \quad ; \quad j = 1, \dots, n .$$

j : karar birimi

n : karar birimi sayısı

Y_{rj} : j karar birimi tarafından üretilen r çıktı miktarı

X_{ij} : j karar birimi tarafından kullanılan i girdi miktarı

Ayrıca karar birimi k tarafından kullanılacak girdi ve çıktı ağırlıklarının negatif olamayacağı açıktır (Coelli, 1996:10):

$$\begin{aligned} u_{rk} &\geq 0 \quad ; \quad r = 1, \dots, s \\ v_{ik} &\geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m \end{aligned}$$

Yukarıda verilen kesirli programlama modelinin doğrusal programlama modeline dönüştürülmesi ile CCR adı verilen model oluşturulur (Yeşilyurt, 2009:140):

model CCR

$$\max h_k = \sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}$$

st

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad ; \quad j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik} = 1$$

$$u_{rk} \geq 0 \quad ; \quad r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m$$

VZA'nın sonuçlarını elde edebilmek için Model CCR her karar biriminin kendi parametreleriyle yeniden çözülmelidir (Güran, 2000:226). Yukarıdaki problem n defa çözümlenerek, her bir karar biriminin etkinliğini en iyi yapabilecek girdi ve çıktılar seçilir. Karar biriminin etkinlik değeri 1 ise etkin 1'den küçük ise etkin değildir (Yeşilyurt, 2003:140). Dikkat edilecek olursa, bu doğrusal programlama modelleri birbirine çok benzemektedir. İlk kısıt tüm modeller için aynıdır. Parametre değişikliğine sadece amaç fonksiyon ve ikinci kısıtlamada ihtiyaç duyulmaktadır.

Model CCR için dual model aşağıdaki gibi kurulur:

model Dual CCR

$$\min w_k = q_k$$

st

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} Y_{rj} \geq Y_{rk} \quad ; \quad r = 1, \dots, s$$

$$-\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} X_{ij} + q_k X_{ik} \geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m$$

$$\lambda_{kj} \geq 0 \quad ; \quad j = 1, \dots, n$$

$$-\infty \leq q_k \leq +\infty$$

Dual modelde q değişkeni ve her karar birimine karşılık gelen bir λ değişkeni tanımlanmıştır. Her iki değişkende yönetsel açıdan önemi bilgiler içermektedir. q değişkeninin yorumlanması oldukça kolaydır. İki model (primal ve dual) arasındaki dualiteden (ikilikten) dolayı dual modeldeki q_k ile primal modeldeki h_k eşit değerler alır. h_k değişkeni primal model için karar birimik'nin etkinliğini, q_k 'da karar birimik'nin etkinliğini vermektedir (Cingi ve Tarım, 2000:7, Köksal, 2001:96).

Dual değişken λ 'n yorumu biraz daha karmaşıktır. "Tümleyici aylaklık teoremi" (complementary slackness theorem), λ_{kj} 'nin, sadece karar birimik'nin primal CCR modelinde karşılık geldiği eşitsizliğin eşitlik olarak sağlanması halinde, pozitif değer alabileceğini ifade eder. Bu durumda, karar birimij'nin etkin olduğuanlaşılmaktadır. Başka bir ifadeyle, modelde yer alan eşitsizliklerinden λ_{kj} 'nin karşılık geldiği eşitsizlik

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad ; \quad j = 1, \dots, n,$$

$\lambda_{kj} > 0$ olduğu zaman

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} = 0$$

şeklinde gösterilebilir (Cingi ve Tarım, 2000:7).

Böylece, karar birimi k 'nin primal modelinde pozitif değerler verilen tüm λ_{kj} dual değişkenlerin karşılık geldikleri karar verme birimlerinin etkin olduğu görülmektedir. Bu karar birimlerinin oluşturduğu kümeye ise, karar birimi k 'nin “referans seti” denilmektedir. Şayet etkin ise, o zaman referans setindeki tek karar birimi kendisi olacaktır ve dual değişken λ_{kk} 'nin değeri 1.0'a eşit olacaktır. Etkin olmayan karar birimleri için referans seti, etkinliğin yakalanabilmesi için neler yapılması gerektiği hususunda bilgi vermektedir (Cingi ve Tarım, 2000:8, Tarım, 2001:67).

CCR modeli CRS varsayımı altında toplam etkinliği ölçmektedir. Banker, ölçeğe göre getirinin yönünün CCR modeli kullanılarak bulunabileceğini göstermiştir. Karar birimi k için kurulan CCR modelinin optimal çözümündeki dual değişkenlerin toplam değeri karar birimi k için ölçeğe göre getirinin yönünü işaret etmektedir (Cingi ve Tarım, 2000:8):

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^n \lambda_{ki} = 1 &\Rightarrow CRS \\ \sum_{i=1}^n \lambda_{ki} < 1 &\Rightarrow IRS \\ \sum_{i=1}^n \lambda_{ki} > 1 &\Rightarrow DRS\end{aligned}$$

Banker ve diğerleri (1984), önceki CCR modelinin ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında etkinlik ölçtüğüne dikkat çekmiş, bu modele değişken getiri (Variable Return to Scale-VRS) varsayımı altında konvekslik kısıtını ilave ederek BCC modelini oluşturmuşlardır. Her iki yaklaşımın da birer VZA modeli olmasına karşın varsayımları farklıdır. CCR modeli CRS varsayımı altında toplam etkinliği ölçerken, BCC modeli VRS varsayımı altında benzer ölçekteki birimleri birbirleriyle kıyaslayarak sadece teknik etkinliği ölçmektedir. Kısaca, E etkinliği göstermek üzere, $E_{CCR} = E_{ölçek} \times E_{BCC}$ (Cingi ve Tarım, 2000:8).

Yukarıdaki değişken tanımları kullanılarak, primal BCC modeli aşağıda gösterilmektedir:

model BCC

$$\max h_k = \sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk} - u_0$$

st

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - u_0 - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad ; \quad j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik} = 1$$

$$u_{rk} \geq 0 \quad ; \quad r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m$$

$$u_0 \text{ ur } s$$

BCC modelinin optimal çözümünde u_0 değişkeninin negatif değer alması IRS, pozitif değer alması karar biriminin DRS ve sıfır değerini alması CRS durumunda olduğunu göstermektedir.

Dual BCC modeli ise şöyledir:

model Dual BCC

$$\min w_k = q_k$$

st

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} Y_{rj} \geq Y_{rk} \quad r = 1, \dots, s$$

$$-\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} X_{ij} + q_k X_{ik} \geq 0 \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} = 1$$

$$\lambda_{kj} \geq 0 \quad j = 1, \dots, n$$

$$-\infty \leq q_k \leq +\infty$$

Fakat Bankerile Banker ve diğerlerinin bulgularının sadece ve sadece tek bir optimal çözüm olduğu durumda geçerli olduğu Banker ve Thrall tarafından gösterilmiştir. Banker ve Thrall, birden çok optimal çözüm olması durumunda, u_0 'ın, $u_0^- \in R^-$ ve

$u_0^+ \in R^+$ olmak üzere sırasıyla $u_0^- \leq u_0 \leq u_0^+$, $u_0 \in R^-$ ve $u_0 \in R^+$ için CRS, IRS ve DRS durumlarını tanımladığı ve u_0^- alt ile u_0^+ üst sınırların nasıl bulunacağını belirtmiştir.

Yukarıda ifade edilen VZA modelleri, yalnız girdi ve çıktı verilerini kullanarak teknik etkinliği ve ölçek etkinliğini ölçmektedir. Girdi ve çıktı fiyatlarının veri setinde bulunması halinde VZA, tahsis etkinliğini de ölçebilmektedir. Girdi fiyatlarının bulunması durumunda maliyet etkinliği, çıktı fiyatlarının bulunması durumunda hasılat etkinliği ölçülebilmektedir. Bu tür analizlerin uygulanabilmesi için yukarıda belirtilen amaç ve kısıt fonksiyonlarına bağlı olarak primal ve dual dönüşümler gerçekleştirilmektedir (Kara, 2009:323).

3.2.3 Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi

VZA, karar biriminin belirli dönemlerdeki verileri arasında bir kesit analizi yaptığından dolayı statik bir analizdir. Belirli bir dönemde etkin olan karar birimi daha sonraki dönemlerde etkin olmayabilir. Etkinlik analizlerinde etkinliğin zaman içinde nasıl bir değişim gösterdiğinin tespiti oldukça önemli bir konudur (Dinçer, 2008:835).

Yıllar itibarıyla karar birimlerinin etkinlik değişimlerini belirlemek için Malmquist Toplam Verimliliği Endeksi kullanılmaktadır. Malmquist toplam faktör verimliliği endeksi (MTFV) verimliliğin zaman boyutunu da dikkate alarak, etkinliğin gelişimini ölçmek ve nedenlerini incelemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. MTFV'nin değeri toplam faktör verimliliğindeki (etkinlikte) değişme olarak yorumlanmakta, değer 1.0'dan büyük olması TFV'nin arttığını, 1.0'dan küçük olması ise TFV'nin azaldığını göstermektedir. Malmquist TFV, etkinlikteki değişimi teknik etkinlikteki değişim ve teknolojiye bağlı değişim olmak üzere iki alt bileşen olarak ölçmektedir. Teknik etkinlikteki değişim ve teknolojiye bağlı değişimin çarpımı Malmquist TFV'ni vermektedir. Teknik etkinlik ise saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinden oluşmakta ve bu iki endeksin çarpımıyla elde edilmektedir. Saf teknik etkinlik

yönetim etkinliğini, ölçek etkinliği ise karar birimlerinin uygun ölçekte çalışıp çalışmadığını ifade etmektedir. Teknolojideki değişim ise karar biriminin aynı girdiyi kullanarak ürettiği çıktı miktarındaki değişimin yönünü incelemektedir (Özgür, 2008:252).

1953 yılında Malmquist tarafından geliştirilen ve uzaklık (distance) fonksiyonlarına dayalı olarak ifade edilen bu endeks, karar birimine ait her bir veri noktasının ortak teknolojiye olan uzaklıklarının oranlarını hesaplayarak iki veri noktası arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişimi ölçmektedir. Uzaklık fonksiyonları, hem girdi tabanlı hem de çıktı tabanlı uzaklık fonksiyonları olarak ifade edilebilir. Girdi tabanlı uzaklık fonksiyonu, çıktı vektörü veriyken, girdi vektörünün minimum oransal daralmasını dikkate alan üretim teknolojisini ifade eder. Çıktı tabanlı uzaklık fonksiyonu ise, girdi vektörü veriyken, çıktı vektörünün maksimum oransal artışını esas alır. Çıktı tabanlı uzaklık fonksiyonunda üretim teknolojisi, çıktı kümesi R^t kullanılarak tanımlanmaktadır. Üretim teknolojisi R^t her dönem için ($t=1, \dots, T$) girdilerin ($x^t \in R_+^M$) çıktılara ($y^t \in R_+^M$) dönüşümünü göstermektedir. Yani, $x_t = (x_1, \dots, x_K)$, girdi vektörü kullanılarak üretilebilecek çıktı vektörü çıktılar $y_t = (y_1, \dots, y_M)$, olacaktır (Deliktaş, 2006:6, Kara, 2009:316).

$$R^t = \{(x_t, y_t) : x_t \rightarrow y_t\}$$

Fare ve diğerleri (1994) izlenerek t dönemi teknolojisi altında çıktı tabanlı uzaklık fonksiyonu şu şekilde tanımlanabilir (Kara, 2009:316).

$$d_0^t(x_t, y_t) = \min \left\{ \theta : \left(x_t, \frac{y_t}{\theta} \right) \in R^t \right\}$$

$$\min \left\{ \theta : (x^t, \theta y^t) \in R^t \right\}^{-1}$$

Uzaklık fonksiyonu, girdi vektörü veriyken, çıktı vektöründeki maksimum oransal artışın tersi olarak tanımlanabilir. Eğer (x_t, y_t) verileri t dönemi üretim sınırının üzerinde ise uzaklık $d_0^t(x_t, y_t) = 1$ olur ve Farrell'in (1957) ifadesiyle üretim için tam etkinlik söz konusu olur. Eğer $d_0^t(x_t, y_t) \leq 1$ ise üretimin t döneminde etkin

olmadığına karar verilir. Uzaklık fonksiyonu farklı dönemlerdeki teknik etkinliği ve etkinlikteki değişimi de ölçer. (t+1) dönemi için uzaklık fonksiyonu şu şekilde yazılabilir (Kara, 2009:317):

$$\mathbf{d}_0^t(\mathbf{x}_{t+1}, \mathbf{y}_{t+1}) = \min \{ \boldsymbol{\theta}: (\mathbf{x}_{t+1}, \mathbf{y}_{t+1} / \boldsymbol{\theta}) \in \mathbf{R}^t \}$$

Bu endeks, t dönemi teknolojisi altında x^{t+1} veri girdi seti ile y^{t+1} çıktısında ortaya çıkacak maksimum oransal değişmeyi ölçer. Benzer şekilde, t+1 dönemi için de karma uzaklık fonksiyonu, $\mathbf{D}_1^{t+1}(\mathbf{x}_t, \mathbf{y}_t)$ ifade edilebilir. Bu fonksiyon ise t+1 teknolojisine nispeten veri \mathbf{x}^t girdi seti ile \mathbf{y}^t çıktısında ortaya çıkacak maksimum oransal değişmeyi ölçer. Malmquist TFV endeksini şu şekilde yazabilir (Kara, 2009:317).

$$\mathbf{M}_0^t = \frac{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^{t+1}, \mathbf{x}^{t+1})}{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^t, \mathbf{x}^t)}$$

Bu endeks t dönemi teknolojisi altında, t+1 döneminden t dönemine olan teknik etkinlikleri değişmelerin neden olduğu verimlilik değişmelerini ölçer. Öte yandan, t+1 döneminden t dönemine olan teknik etkinlik değişmeleri, t+1 dönemi teknolojisi altında da ölçülebilir. Malmquist TFV endeksi şöyle yazılabilir.

$$\mathbf{M}_1^{t+1} = \frac{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^{t+1}, \mathbf{x}^{t+1})}{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^t, \mathbf{x}^t)}$$

Fare ve diğerlerine (1994) göre çıktı tabanlı Malmquist verimlilik değişim endeksi yukarıdaki iki endeksine geometrik ortalamasıdır (Kara, 2009:317).

$$\mathbf{m}_0(\mathbf{y}^t, \mathbf{x}^t, \mathbf{y}^{t+1}, \mathbf{x}^{t+1}) = \left[\left(\frac{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^{t+1}, \mathbf{x}^{t+1})}{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^t, \mathbf{x}^t)} \right) \times \left(\frac{\mathbf{d}_0^{t+1}(\mathbf{y}^{t+1}, \mathbf{x}^{t+1})}{\mathbf{d}_0^t(\mathbf{y}^t, \mathbf{x}^t)} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

Bu endekste baz yıl t dönemiyle, bir sonraki yıl ise t+1 dönemiyle gösterilmektedir. Bu denklemde $d_0^t(y^{t+1}, x^{t+1})$ notasyonu, t+1 gözlemlerinden t dönemi teknolojisine olan uzaklığı göstermektedir. Bu denklem aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$m_0(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \frac{d_0^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{d_0^t(y^t, x^t)} \left[\left(\frac{d_0^t(y^{t+1}, x^{t+1})}{d_0^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})} \right) \times \left(\frac{d_0^t(y^t, x^t)}{d_0^{t+1}(y^t, x^t)} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

Eşitlikteki köşeli parantezin dışında yer alan ilk kısım, t ve t+1 yılları arasındaki teknik etkinlikteki değişmeyi ölçmekte, köşeli parantezin içinde kalan kısım ise teknik değişimi göstermektedir. Denklem iki kısma ayrıldığında teknolojik değişme ve etkinlikteki değişme aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Dinçer, 2008:836).

$$\text{Teknik Etkinlikteki Değişme} = \frac{d_0^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{d_0^t(y^t, x^t)}$$

$$\text{Teknolojik Değişme} = \left[\left(\frac{d_0^t(y^{t+1}, x^{t+1})}{d_0^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})} \right) \times \left(\frac{d_0^{t+1}(y^t, x^t)}{d_0^t(y^t, x^t)} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

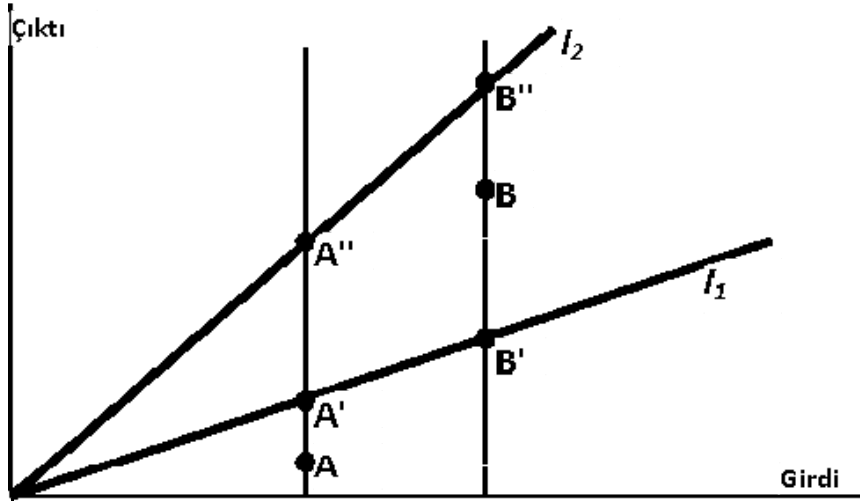
Etkinlikteki değişme (TED)ölçeğe göre sabit getiri altında teknik etkinlikteki değişme endeksidir. Bu endeks iki dönem (t ve t+1) arasında her bir gözlem için en iyi üretim sınırını yakalama etkisi (catching-up effect) olarak ifade edilirken, Teknolojik Değişme (TD) endeksi frontier etkisi (üretim sınırları eğrisinin kayması) olarak ifade edilmektedir. Ayrıca TFV'deki değişme ise teknik etkinlikteki değişme ile teknolojik değişmenin çarpımı şeklinde hesaplanmaktadır (Deliktaş, 2006:7).

$$M_0^{t,t+1} = \text{TED} \times \text{TD}$$

M_0 endeks değerinin 1'den büyük olması, TFV'nin t döneminden t+1 dönemine artış gösterdiğini veya iyileştiğini, bu değerinin 1'den küçük olması, TFV'nin

tdöneminden t+1 dönemine azaldığını göstermektedir. Malmquist TFV endeksinin (M_0) oluşturulması için gerekli olan uzaklık fonksiyonlarını tahmin etmek için kullanılan en popüler metod, VZA yöntemidir (Deliktaş, 2006:8).

Şekil 7: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi



Kaynak: Selçuk Cingi ve Armağan Tarım, “Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü Dea-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması”, TBB Araştırma Tebliğleri Serisi Sayı:2001-01, s:32

Şekil 7’de ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında tek girdi ve tek çıktı durumu incelenmiştir. Teknoloji l_1 altında tdöneminde A gözlemi yapılmışken, teknoloji l_2 altında t+1 döneminde B gözlemi yapılmıştır. Bu durumda (Cingi ve Tarım, 2000:10):

$$\text{Etkinlik değişimi} = \frac{y_B / y_{B''}}{y_A / y_{A'}}$$

$$\text{Teknik değişme} = \left[\frac{y_B / y_{B'}}{y_B / y_{B''}} \times \frac{y_A / y_{A'}}{y_A / y_{A''}} \right]^{1/2}$$

3.2.4 VZA'nın Güçlü ve Zayıf Yönleri

VZA analizlerinin anlamlı sonuçlar verebilmesi için gözlem kümesinin benzer girdi ve çıktı yapısına sahip karar birimlerinden oluşması gerekmektedir. Hesaplanan etkinlik sonuçları, girdi ve çıktı değerlerindeki hatalara karşı oldukça hassastır. Modele girilen yanlış gözlem verileri etkin üretim sınırını bozabilmektedir. Etkinlik puanları belirli bir gözlem kümesinden hesaplandığı için iki farklı çalışmadan elde edilen etkinlik puanlarının karşılaştırılması mümkün değildir (Kara, 2009:323).

VZA'nın güçlü yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özden, 2008:169):

- Çok sayıda girdi-çıkıtı değişkeninin kullanılması mümkündür.
- Doğrusal form dışında, girdi ve çıktılar arasında bir fonksiyonel ilişki kurmak gerekmemektedir.
- Girdi-çıkıtı değişkenleri için farklı ölçü birimlerini aynı anda kullanmak mümkündür (adet, ağırlık, oransal veya parasal büyüklük gibi).
- Deterministik bir yöntem olduğu için, modele girilen yanlış verilerden kaynaklanan hatalar (ölçmeden ve veri toplamadan) ayıklanmaz ise ve analizde bulunması gereken değişkenler analizdeyer almazsa, karar birimlerinin görece etkinlikleri yanlış hesaplanabilir.
- VZA'da etkinlik; en iyi uç değerlere göre hesaplandığı için, aşırı uç değerlerden etkilenirler. Dolayısıyla VZA ile hesaplanan etkinlik skorları mutlak olarak değil, görel olarak değerlendirilmelidir.
- VZA parametrik bir yöntem olmadığından, sonuçların istatistiksel olarak test edilmesi zordur.
- VZA, statik bir analizdir, zamanın tek bir anındaki verileri kullanarak analiz yapar. Zaman içinde etkinliğin nasıl değiştiğianaliz etmek için, zaman boyutunu da içeren Malmquist toplam faktör verimliliği endeksi ile birlikte kullanılabilir.
- VZA'da girdi ve çıkıtı değişken sayısı mümkün olduğunca az olmalı ve karar birimlerinin üretim sürecini, doğru olarak yansıtmalıdır. Çok fazla girdi ve çıkıtı değişkeni kullanılması, görel etkin ve etkin olmayan karar birimlerinin ayrıştırılmasını zorlaştırır.

- VZA’da genel olarak az sayıda girdi değişkeni ve çok sayıda çıktı değişkeni kullanılması tercih edilmektedir.
- VZA, verimsiz karar biriminin performansını verimli karar biriminin düzeyine çıkarmak için gerekli adımları belirlemektedir. (Aydemir, 2002:91)

VZA’nın zayıf yönleri de şu şekilde sıralanabilir (Kecek, 2010:81):

- VZA çalışmasında karar birimi için önemli bir girdi veya çıktının modelde yer almaması yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir.
- VZA da değerlendirilen karar birimi sayısı az, girdi-çıkıtı sayısı fazla olduğunda etkin karar birimi sayısı fazla olmaktadır.
- Kalitatif girdi ve çıktı olması durumunda sonuçlar zayıflayabilmektedir.
- VZA, statik bir analizdir.
- VZA, girdi ve çıktılarına ilişkin yapılacak ölçüm hatalarına karşı oldukça hassastır.
- VZA çalışmasında aşırı büyük ve aşırı küçük girdi-çıkıtı değerleri etkinlik sınırı oluşmasını zorlaştırır.
- VZA sonucundaki karar birimleri “etkin” ve “etkin olamayan” diye değerlendirilmektedir.
- VZA etkinlik sonuçları görecelidir. Bu nedenle kendi başlarına değerlendirildiğinde gerçekten etkin olup olmadıkları hakkında yorum yapmak güçtür (Aydemir, 2002:91).

3.2.5 VZA ile Yapılan Finansal Etkinlik Çalışmaları

VZA yöntemi kullanılarak yapılan ilk çalışmalarda okul, üniversite, sağlık kurumları gibi kamu hizmeti veren kurum ve kuruluşların etkinlik analizleri ölçülmüştür. Daha sonraları başta bankalar olmak üzere sigorta şirketleri, oteller, havalimanları, üretim işletmeleri gibi alanlarda yapılan etkinlik analizlerinde sıkça kullanılan bir yöntem olmuştur. Tablo 16’da VZA kullanılarak işletmelerin finansal etkinliğini ölçmeye yönelik ülkemizde yapılan çalışmalara ait bilgiler tablo halinde sunulmuştur. Çalışmaların analiz kısmında kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerine bakıldığında

çalışmalarda farklı finansal oranların girdi ve çıktı değişkeni olarak kullanıldığı görölmektedir.

Tablo 16: İşletmelerin Finansal Etkinlik Analizlerinde VZA ile Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Örnek, Periyot ve Metodoloji	Girdi	Çıktı
Özer, Öztürk ve Kaya (2010)	İMKB Gıda ve içecek sektöründeki 24 işletmenin 2007-2008 yılları itibariyle etkin olup olmadıkları VZA, kümeleme yöntemi ve TOPSİS ile ölçülmüştür.	Cari Oran, Finansal Kaldıraç Oranı, KVB/Toplam Aktif, UVB/Toplam Aktif, Net Satışlar/Toplam Aktif, Stok Devir Hızı	NetKar/Özsermaye Net Kar/Satışlar
Kaya, Öztürk ve Özer (2010)	İMKB Metal eşya ve makine sektöründeki 25 işletmenin etkin olup olmadıkları VZA ile ölçülmüştür. 2008 yılı üçer aylık periyotlar halinde 4 dönem incelenmiştir.	Cari Oran, Asit Test Oranı, Finansal Kaldıraç Oranı, Alacak Devir Hızı, Stok Devir Hızı, MDV Devir Hızı, Aktif Devir Hızı	Net Kar/Satışlar Toplam Aktif/Satışlar NetKar/Özsermaye
Kula ve Özdemir (2007)	İMKB'ye kote olan çimento sektöründeki 17 işletmenin 2006 verileri girdi yönlü VZA yönteminde kullanılarak işletmelerin etkinliklerinin karşılaştırılmasını amaçlanmıştır.	Cari Oran, Finansal Kaldıraç Oranı, Özsermaye /Toplam Aktif, KVKYK/Toplam Pasif, MDV/ Özsermaye	Özsermaye Karlılığı, Aktif Karlılığı, Satışların Karlılığı
Çetin (2006)	İMKB'ye kote tekstil sektöründeki 22 işletmenin 2004 yılı likidite ve karlılık oranlarına bağlı performans etkinliği, VZA yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.	Cari Oran, Likidite Oranı, Nakit Oranı, Net İşletme Sermayesi/Aktif Oranı	Özsermaye Kar Marjı, Aktifler Kar Marjı, Net Kar Marjı

Yalama ve Sayım (2008)	İMKB'ye kote imalat sektöründeki 157 adet işletmenin 2005 Aralık dönemi itibariyle performanslarının değerlendirilmesinde VZA yöntemi kullanılmıştır.	Cari Oran, Finansal Kaldıraç Oranı, Özkaynaklar/Toplam Aktifler, Özkaynaklar/Toplam Yabancı Kaynaklar, KVKYK/Toplam Pasifler, MDV/Özkaynaklar, Net Satışlar/Aktif Toplamı, Net Satışlar/Özkaynaklar	Özsermaye Karlılığı, Aktif Karlılığı
Bayrak, Özcan, Anıl ve Emre (2003)	İstanbul'da tekstil sektöründe faaliyet gösteren 25 adet işletmenin etkinlikleri VZA ile analiz edilmiştir. 5 işletme etkin çıkmıştır.	Net Aktif, Özsermaye ve Çalışan Sayısı	Ciro, Vergi Öncesi Kar ve İhracat Tutarı
Yıldız (2005)	İMKB'de işlem gören 115 işletmenin 1998 – 2003 dönemi verilerini dikkate alarak etkinlik analizi yapılmıştır. 1998 yılında 35, 1999 yılında 31, 2000 yılında 36, 2001 yılında 34, 2002 yılında 37, 2003 yılında 33 işletmenin etkin olduğu görülmüştür.	Personel Sayısı, Toplam Aktif	Net Satışlar, Dönem Net Karı
Yılmaz ve Çıracı (2004)	İMKB'de işlem gören 15 çimento işletmesinin etkinlikleri 1998/12-2003/06 dönemleri arasındaki verileri kullanılarak VZA ile incelenmiştir.	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranı, Net İşletme Sermayesi/Toplam Aktif	Net Kar/Net Satışlar, Net Kar/Özsermaye, Net Kar/Toplam Aktif

Titiz, Demir ve Onat (2007)	İMKB'ye kote 13 işletmenin 2003-2006 yılları arasındaki dönemlerde devralan şirket konumunda olarak gerçekleştirdikleri şirket birleşmesi işlemlerinin etkinlikleri VZA yöntemi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.	Cari Oran, Kaldıraç Oranı, Özkaynak /Aktif Toplamı	Özsermaye Karlılığı, Aktif Karlılığı
Bakırcı (2006)	“İlk 500 Şirket” sıralamasına giren ve otomotiv sanayinde faaliyet gösteren 13 işletmenin, yıllara göre ekonomik performansları mukayeseli bir yaklaşımla VZA yöntemi kullanılarak ölçülmüştür.	Net Aktifler, Özsermaye ve Çalışan İşçi Sayısı	Net Satışlar, Vergi Öncesi Kar ve İhracat
Cenger(2011)	İMKB'de işlem gören çimento sektöründe faaliyet gösteren 12 işletme üzerinde yapılmıştır. 1999-2003 yılı itibari ile etkinliklerinin değerlendirilmesinde VZA yöntemi kullanılmıştır	Cari Oran, Nakit Oranı, Toplam Borç/Toplam Aktif , MDV/UVYK	Özsermaye Karlılığı, Aktif Karlılığı, Satışların Karlılığı, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı
Ertuğrul ve Işık (2008)	İMKB 100 endeksinde işlem gören metal ana sanayindeki 13 işletmenin 2003-2007 dönemleri arasındaki mali tablolarına dayalı etkinlik ve verimlilikleri, iki girdi-iki çıktı kullanılarak VZA yöntemlerinden çıktı yönlü CCR modeli ile araştırılmıştır.	Toplam Aktif, Özsermaye	Net Satışlar, Net Kar

Kayalı (2009)	Fortune dergisinin “Türkiye’nin En büyük 500 Şirketi” sıralamasında bulunan 29 tekstil işletmesinin 2007 yılı etkinlik düzeyleri incelenmiştir.	Çalışan Sayısı, Toplam Aktifler, Özsermaye	Net Satışlar, Net Kar
Bayyurt ve Sagbansua (2007)	2002 yılı imalat sanayinde ilk 1000’de yer alan 11 çimento işletmesinin etkinlikleri VZA ile analiz edilmiştir.	Cari Oran, Kaldıraç Oranı, Özsermaye, Nakit Akım Oranı, Stok Devir Hızı, Makine+Teçhizat/Çalışan Sayısı	Net Kar Marjı, Brüt Katma Değer/Personel Sayısı, Piyasa Değeri/Defter Değeri
Ata ve Yakut (2009)	TCMB tarafından raporlanan veriler kullanılarak imalat sanayinin ve 14 alt sektörün 1996-2006 yıllarına ait etkinlik düzeyleri araştırılmıştır.	Cari Oran, Toplam Borç/Özkaynak, Maddi Duran Varlık/Devamlı Sermaye, Borç Devir Hızı	Net Kar Marjı, Aktif Karlılık Oranı, Alacak Devir Hızı, Stok Devir Hızı, Stoklar/Dönen Varlıklar, Faiz Giderleri/Net Satışlar

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KOSGEB DESTEKLERİNİN KOBİ'LERİN FİNANSAL ETKİNLİĞİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ülkemizde işletmelere verilen kamusal destekler son yıllarda hız kazanmıştır. Birçok kamu kuruluşu, işletmelere yönelik geri ödemesiz (hibe), geri ödemeli, kredi faiz desteği, vergisel avantajlar vb. destekler şeklinde destekler sağlamaktadır. Fakat bu desteklerin etkinliğine ve verimliliğine yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Verilen bu desteklerin işletmelere ve dolayısıyla ülke ekonomisine fayda sağlayıp sağlamadığı konusundanet bir sonuç ortayakonulamamıştır. Bu doğrultuda ülkemizde KOBİ'lere sağlanan desteklerin etkisinin araştırılması, önemli ve eksikliği görülen bir konudur.

İşletmelere sağlanan kamusal desteklerin işletme ve sektör performansına olumlu etki yapıp yapmadığı haklı olarak kamuoyu tarafından merak edilmekte hatta dönem dönem sorgulanmaktadır. Kamu kaynakları ile sağlanan bu desteklerin etkinliği ve verimliliği ölçülerek, işletme performansına olumlu katkı yapmayan destekler tespit edilmeli, böylece bu desteklere ayrılan kamu kaynaklarının israfı önlenmelidir. Ayrıca desteklerin sonuçlarının etkisinin değerlendirilmesi etkin ve etkin olmayan destek ayırımının yapılabilmesini sağlayacak ve politika yapıcıların daha doğru kararlar almasını sağlayacaktır.

Tez çalışmasının bu bölümünde KOSGEB kredi faizdesteklerinin, destek alan KOBİ'lerin finansal performansına (finansal verimlilik ve etkinlik) etkileri analiz edilmiştir. Bu bağlamda “KOSGEB finansman desteği KOBİ'lerin finansal verimliliğini ve etkinliğini önemli ölçüde artırmıştır” hipotezinin doğruluğu araştırılmıştır.

Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'leri kapsayan tezimizin hipotezi şu şekildedir; KOSGEB finansman destekleri, KOBİ'lerin finansal verimliliğini ve etkinliğini önemli ölçüde olumlu olarak

etkilemiştir. Analiz metodu olarak Veri Zarflama Analizi'nden türetilen Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılmıştır.

İşletmelerin destek kullanımı sonucu toplam faktör verimliliğinde bir değişiklik olup olmadığını belirleyebilmek için işletmelerin 2007-2012 yıllarına ait verilerinden oluşturulan finansal oranlar analizde girdi-çıkı değişkenleri olarak kullanılmıştır. Hesaplanan etkinlik skorları destek kullanım öncesi, kullanım süresi boyunca ve destek kullanımı tamamlandıktan sonraki dönemler için kıyaslanmıştır. Verimlilik değişimi olup olmadığı belirlenmeye çalışılmış olup, değişiklik varsa nedenleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu bölümde çalışmanın amacı ve çalışmada kullanılacak yöntemler açıklanacaktır. Daha sonra sırasıyla; araştırmanın gerekçesi, amacı, örnekleme ve veriseti, değişkenleri, kısıtları, yöntem ve bulguları açıklanacaktır.

4.1 ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ

Çalışmanın amacı KOSGEB'in verdiği kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin finansal performansına etkisinin analiz edilmesidir. Kamu desteklerinin temel amacı işletmelerin ve sektörlerin daha iyi performans sergilemesine destek olmaktır. Türkiye'de KOBİ'lere sağlanan desteklerin işletmelerin performansları üzerindeki etkisini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaları hemen hemen tamamı anket çalışmaları ile yapılan nitel çalışmalardır.

Diğer bir önemli noktada şudur. KOBİ'leri kapsayan çalışmaların neredeyse tamamı İMKB'de faaliyet gösteren KOBİ'leri kapsamaktadır. İMKB'de faaliyet gösteren KOBİ'lerin Türkiye'deki KOBİ'leri temsil etmeyeceği düşünülebilir. Çünkü İMKB'deki KOBİ'ler personel sayısı kriterine göre KOBİ tanımına uysada, pazar payı ve ortaklık yapısı gibi kriterlere göre genel KOBİ özelliklerine uymamaktadırlar (Müslümov, 2002:24).

Ülkemizde kamusal desteklerin KOBİ'lerin finansal performansına etkisini ölçen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle KOBİ'lerin destek kullanımının işletmelerin finansal yapısı üzerindeki etkisi hakkında bilgi edinilememiştir. Bu çalışma ise desteklerin KOBİ'lerin finansal performansına etkisini nicel veriler kullanarak Veri Zarflama Analizi yöntemiyle incelemektedir.

4.2 ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Bu çalışmanın amacı; Düzce ilinin en önemli iş kolu olan ağaç ve orman ürünleri endüstrisindeki işletmelerin KOSGEB finansman desteklerini kullanmalarının finansal performansları üzerine etkisinin incelenmesi ve desteklerin verimliliği konusunda bilgi sahibi olmaktır.

Araştırma kapsamında, Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren ve KOSGEB finansman desteklerinden en az iki defa faydalanmış olan KOBİ'lerin finansal performanslarındaki değişim ölçülmektedir. Bu amaçla ilgili işletmelerin bilanço ve gelir tablolarından oluşturulan Serbest Nakit Akımı (SNA) ile, bilanço ve gelir tablolarından oluşturulan finansal oranlar değerlendirilmek üzere girdi ve çıktı seti oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarının doğruluğunu kıyaslamak üzere iki değişik model kullanılmıştır. İki farklı şekilde oluşturulan girdi ve çıktı modellerine Veri Zarflama Analizi yöntemi uygulanarak işletmelerin finansal etkinlik düzeyleri belirlenmiştir. KOSGEB desteklerinin kullanıldığı dönemlerle, işletmelerin o dönemlerdeki etkinlik düzeyleri birlikte incelenmiştir.

4.3 ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE VERİ SETİ

Araştırma, ağaç ve orman ürünleri endüstrisi açısından önemli bir merkez olması nedeniyle Düzce ili kapsamında planlanmıştır.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından 2001 yılında hazırlanan Düzce İli Raporuna göre Düzce sanayisinin birinci iş kolunu ağaç ve orman ürünleri sanayi oluşturmaktadır. Düzce ağaç ve orman ürünleri sanayi Türkiye'deki ağaç ve orman

sanayi üretimin %14'ünü gerçekleştirmektedir (Gedik ve Koşar, 2012:63).Düzce ili ağaç ve orman ürünleri endüstrisinde başlıca üretim konularını kereste (%29), parke (%16), ağaç kaplama (%13), mobilya-doğrama (%10) ve diğer orman ürünleri faaliyetleri (yongalevha, lif levha, MDF, kontrplak, palet, kurutma ve buharlama firmı) (%32) oluşturmaktadır (Aytin ve Korkut, 2007:7-8).

Bu çalışmada analiz edilen veriler ikincil kaynaklardan elde edilmiştir. KOBİ'lerden temin edilen bilanço ve gelir tabloları çalışmanın ana kaynaklarını oluşturmaktadır. Analize dahil edilecek KOBİ'lerin belirlenebilmesi için KOSGEB VeriTabanı'nda yeralan, desteklerden en az iki defa faydalanmış, ağaç ve orman ürünleri endüstrisinde faaliyet gösteren işletmelerin listesi çıkarılmıştır. Bu kapsamda desteklere konu 15 adet KOBİ belirlenmiştir. Tablo 17'de çalışma kapsamında belirlenen ve Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'ler listelenmiştir.

Tablo 17: Düzce İlinde Ağaç ve Orman Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren KOBİ'ler

1	KURUOĞLU KERESTECİLİK A.Ş.
2	SANCAKLI MOBİLYA A.Ş.
3	BİLSAN AĞAÇ KAPLAMA SAN.TİC. LTD. ŞTİ.
4	AKYÜZ ORMAN ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A.Ş.
5	ESEN ORM. ÜRÜN. MOB. ULUS. NAK.İNŞ.TAH.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
6	DORUK AĞAÇ ÜRÜN. İML. İNŞ.SAN.TİC. A.Ş.
7	DORPA DORUK MOBİLYA İMALAT SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.
8	ESER ORMAN ÜRÜNLERİ GIDA SAN. VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.
9	KARABACAK PARKE KERESTE İMALAT SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
10	ÇAĞLAYAN AHŞAP VE ORMAN ÜRÜN. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.
11	STANDART PARKE ORMAN ÜRÜN.İNŞ.SAN.LTD.ŞTİ.
12	RECEP SİVRİKAYA ORMAN ÜRÜNLERİ TİC.İTH.İHR.
13	ÖNEY AĞAÇ KAPLAMA A.Ş.
14	GÜVEN ORMAN ÜRÜNLERİ A.Ş.
15	MANSUR ORMAN ÜRÜNLERİ LTD.ŞTİ.

Araştırmanın evrenini oluşturan 15 adet KOBİ'nin tamamından talep edilen 2007-2012 yıllarına ait 6 yıllık bilanço ve gelir tabloları, 8 adet işletmeden temin edilebilmiştir. Araştırma sürecinde 7 işletme çeşitli nedenlerden dolayı bilanço ve gelir tablolarına ilişkin bilgileri verme talebini kabul etmemiştir. Bu olumsuzluklar gözönünde bulundurularak 7 adet KOBİ araştırma kapsamına alınamamıştır. KOSGEB'den en az 2 defa kredi faiz desteği alan, Düzce ilinde ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren ve 2007-2012 bilanço ve gelir tablolarına ulaşılan 8 adet KOBİ analiz edilmiştir.

4.4 ARAŞTIRMADA KULLANILAN MODELLER VE DEĞİŞKENLER

Araştırmada, araştırmanın konusu doğrultusunda, işletmelerin finansal performanslarını belirleme amaçlı yapılan çalışmalarda kullanılan finansal oran performans ölçütleri kullanılmıştır.

Finansal analiz bir işletmenin mali durumunun, faaliyet sonuçlarının ve finansal gelişiminin yeterli olup olmadığını tespit etmek ve ileriye yönelik tahminlerde bulunmak için mali tablolardan yararlanarak, mali tablo kalemleri arasındaki ilişkininve zaman içindeki eğilimin analiz edilmesidir (Bolak, 1998:7). Rasyolar veya oranlar, işletmenin finansal verilerini özetleyen ve performanslarını karşılaştırmaya imkan veren finansal analiz tekniklerinin en eskilerinden ve uygulamada en çok kullanılanlarından biridir. Oranlar mali tablolardaki çeşitli kalemler arasındaki basit matematiksel ilişkiyi göstermektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2012:46).

Verimlilik ve etkinlik ölçümünde sıklıkla kullanılan Veri Zarflama Analizi yönteminde girdi ve çıktı değişkenleri olarak finansal oranların kullanılması birçok çalışmada karşımıza çıkmaktadır. Analizde kullanılacak olan girdiler ve çıktılar, karar birimlerini karşılaştırmanın temelini oluşturduklarından büyük bir dikkatle seçilmelidir. Aynı karar birimi için farklı girdi ve çıktı grupları farklı etkinlik değerleri alacağından anlamlı girdi ve çıktuların belirlenmesi gerekmektedir. Bu

kapsamda ağaç ve orman ürünleri sektörü için anlamlı değişkenlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.¹

VZA’da girdi ve çıktı unsurlarının belirlenmesi gerekmektedir. İşletmelerin etkinlik analizi ölçümlerinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri uygulamalarda farklılık göstermektedir. Literatürde daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı çalışmalarda değişken olarak rasyolar kullanılırken, bazılarında ise doğrudan bilanço kalemleri kullanılmaktadır (Küçük, 2007:84). Birçok çalışmada likidite oranları ve finansman oranları girdi unsuru, karlılık oranları ise çıktı unsuru olarak belirlenmiştir (Yılmaz ve Çıracı, 2004; Kula ve Özdemir, 2007; Yalama ve Sayım, 2008; Ata ve Yakut, 2009; Özer vd., 2010). Doğrudan bilanço ve gelir tablosu kalemlerinin kullanıldığı çalışmalarda daha çok Aktif Toplamı, Çalışan Sayısı, Özsermaye kalemlerinin girdi; Net Kar ve Satışların ise çıktı değişkeni olarak kullanıldığı sıklıkla görülmektedir (Yıldız, 2005; Ertuğrul ve Işık, 2008; Sırma, 2008; Kayalı, 2009; Avcı, 2010; Yıldırım, 2011). Diğer bir başka uygulamada ise işletmenin azalmasını istediği oranların girdi, artmasını istediği oranların ise çıktı değişkeni olması gerektiği görüşüyle girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlendiği çalışmadır (Tiryaki, 2001:43). Tiryaki’nin çalışmasında borçluluk ve PD/DD oranları girdi değişkeni, karlılık, likidite, devir hızı ve F/K oranları ise çıktı değişkeni olarak analizde kullanılmıştır.

VZA’da girdi ve çıktı sayısı belirlenirken karar birim sayısı dikkate alınmaktadır. Bazı çalışmalarda x adet girdi, y adet çıktı değişkeni için $x+y+1$ adet karar birimi olması gerektiği, bazılarında ise toplam girdi ve çıktı sayısının karar birimi sayısının yarısından fazla olmaması gerektiği belirtilmektedir. Bu doğrultuda karar birim sayısı 8 olduğu için girdi ve çıktı toplamı da 4 olarak belirlenmiştir.

¹ Çalışmanın uygulama bölümünde kullanılacak değişkenlerin (finansal oran) tespiti için Düzce Üniversitesi Orman Endüstri Mühendisliği bölümünden Yrd.Doç.Dr. Tarık Gedik ve Orman Mühendisliği Bölümünden Doç.Dr. Bekir Kayacan ile görüşme yapılarak ağaç ve orman ürünleri endüstrisinin kullandığı ve daha çok önem atfettiği finansal oranların neler olduğu konusunda görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde imalat sektörü genelinde kullanılan finansal oranların dikkate alındığı, Ağaç ve orman ürünleri sektörü özelinde daha çok önem atfedilen bir finansal oranın bulunmadığı belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen yaklaşımlar doğrultusunda çalışmanın uygulama bölümünde farklı girdi-çıktı değişkenleri kullanılarak iki model geliştirilmiş ve analiz edilmiştir. Birinci modelde doğrudan bilanço ve gelir tablosu kalemleri kullanılmıştır. Girdi değişkenleri olarak Aktif Toplamı ve Toplam Borçlar, çıktı değişkeni olarak da Faiz Vergi Öncesi Kar (FVÖK) ve Net Satışlar değişken olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler birçok çalışmada sıklıkla kullanılan değişkenlerdir. Girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 18’de görülmektedir.

Tablo 18: Araştırmada Kullanılan Finansal Performans Ölçütleri(Model1)

Girdi1	Aktif Toplamı
Girdi2	Toplam Borçlar
Çıktı1	FVÖK
Çıktı2	Net Satışlar

İkinci modelde ise, finansal oranlar değişken olarak kullanılmıştır. VZA yöntemi çıktıların ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına oranına dayandığı için, etkinlik artışı girdi değerlerinin azalması ve çıktı değerlerinin artması ile mümkündür. Bu yaklaşım doğrultusunda İşletmelerin azalmasını istediği oranlar girdi, artmasını istediği oranlar ise çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Değişkenlerin tespitinde, daha önce yapılan çalışmaların yanında, TCMB Sektör Bilançoları Değerlendirme Raporları incelenerek raporda değerlendirilen imalat sektörü finansal oranları dikkate alınmıştır.

Karar birim sayısının 8 olduğu göz önünde bulundurularak Satışların Maliyeti/Net Satışlar oranı ve Toplam Borçlar/Toplam Aktifler oranı girdi unsuru olarak belirlenmiştir. Çıktı unsuru olarak ise FVÖK/Net Satışlar oranı ve Serbest Nakit Akımı kullanılmıştır. Girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 19’da görülmektedir.

Tablo 19:Araştırmada Kullanılan Finansal Performans Ölçütleri (Model2)

Girdi1	Satışların Maliyeti/Net Satışlar
Girdi2	Toplam Borçlar/Toplam Aktifler
Çıktı1	FVÖK/Net Satışlar
Çıktı2	Serbest Nakit Akımı (SNA)

Çalışmada finansal performans analizi için oran analizlerinde yararlanılacağı için bu bölümde sadece serbest nakit akımına ilişkin açıklamalara yer verilecektir.

4.4.1 Serbest Nakit Akımı(SNA)

Serbest nakit akımı, işletme faaliyetleri neticesinde elde edilen nakit akımıdır ve artan nakit akımı, fazla nakit akımı, dağıtılabilir nakit akımı, verilebilir nakit akımı da denilmektedir. SNA, muhasebe metodlarının seçiminden ve yönetim kararlarından en az etkilenen göstergelerden bir olmasından ve işletmenin değerini oluşturan bileşenleri hesaplamaya dahil etmesinden dolayı, değerlemede giderek daha fazla kabul gören nakit akımı olarak kabul edilmektedir. SNA, işletmenin varlığını sürdürebilmesi ve büyümesi için gerekli yatırım tutarından daha fazla nakit yaratabilme kabiliyeti üzerinde yoğunlaşır ve değişik biçimlerde tanımlanabilir. SNA, herhangi bir hak sahibine (öz varlık sahiplerine, tahvil sahiplerine, tercihlili hisse senedi sahiplerine) ödeme yapılmadan önceki nakit akımıdır. İşletme borç kullanmayan bir işletme ise, SNA'nın hissedarları için mevcut nakit akımı olduğu söylenebilir. Benzer biçimde, serbest nakit akımı, faiz ve anapara ödemelerini yapmak, kar payı ödemek, hisseleri geri satın almak ve pazarlanabilir menkul kıymetler portföyü oluşturmak için mevcut olan nakittir. SNA, işletmenin varlığını sürdürebilmesi ve hedeflenen büyümeyi sağlayabilmesi için gerekli yatırımın gerçekleştirilmesinden sonra, işletme sermayesini sağlayanların bütünü olan, borç ve özvarlık sağlayıcılarına dağıtılabilir nakit akımıdır (acikarsiv.ankara.edu.tr, 2015).

4.4.1.1 Serbest Nakit Akımının Hesaplanması

Serbest Nakit Akımı, faaliyetlerden elde edilebilecek brüt nakitakımından (faaliyet kazançları nakit çıkışı gerektirmeyen giderler), sermaye yatırımlarının ve çalışma sermayesi ihtiyacının çıkarılması ile elde edilir. Hızlı büyüme gösteren, önemli miktarda sermaye harcaması ve çalışma sermayesi ihtiyacı duyan işletmeler için, pozitif ve büyüyen bir nakitakımı hesaplanabilirken, SNA hesaplamaları negatif sonuçlar verebilmektedir (acikarsiv.ankara.edu.tr, 2015).

Firmaya serbest nakit akımı şu şekilde hesaplanmaktadır:

Serbest Nakit Akımı =

$$FVÖK (1-T) + \text{Amortismanlar} - \text{Sermaye Harcamaları} - \Delta \text{ İşletme Sermayesi}$$

Burada;

FVÖK = İşletmenin faiz ve vergi öncesi karını,

T = İşletmenin kurumlar vergisi oranını,

Δ İşletme Sermayesi = İşletme sermayesi düzeyindeki değişimi ifade etmektedir (Yalçınkaya, 2011:72).

4.5 ARAŞTIRMANIN KISITLARI

Çalışmada, KOBİ'lerden temin edilen 2007-2012 yıllarına ait bilanço ve gelir tabloları kullanılmıştır. VZA yöntemi ile analiz için destek kullanan işletmelerin analiz edilen yıllara ait verilerine ihtiyaç vardır. En az 2 defa KOSGEB finansman desteği kullanan ve 2007-2012 yılları arasında faal olan, Düzce ilinde Ağaç ve Orman Ürünleri sektöründeki işlemler değerlendirmeye tabi tutulmuştur. 2007-2012 yıllarının analizde kullanılma sebebi ise 2007 öncesi KOBİ'lerin verilerine ulaşmanın zorluğu ve KOSGEB finansman desteğinin 2007 yılından sonra yoğun olarak verilmesidir.

Analiz edilecek birimlerin KOBİ'ler olması bazı verilere ulaşılması konusunda problemlerle karşılaşılmasına neden olmuştur. KOBİ'lerin geçmiş mali verilerinin

temini vb. hususlarda karşılaşılan problemler ve analizde kullanılan yöntemin getirdiği kısıtların etkisi ile birlikte 8 adet KOBİ analize dahil edilebilmiştir.

Araştırmada, KOBİ'lerin uzun süreli ve detaylı verilerine ihtiyaç duyulması araştırmada incelenen birim sayısını azaltan unsurlardır. Uzun süreli bir analiz, işletmelerin geçmiş yıllara yönelik mali verilerine ulaşılmasını gerekli kılmıştır. KOSGEB kredi faiz desteklerinin yoğun olarak verildiği 2008-2011 yıllarının incelenmek istenmesi ve destek öncesinin ve sonrasının değerlendirilmek istenmesi geriye dönük uzun süreli veri toplama ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu durum incelenen işletmelerin mali tablolarına ulaşılabilen işletmeler olması kısıtını beraberinde getirmiştir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin KOBİ kategorisinde olması, veri toplama konusunda birçok sorunla karşılaşılmasına neden olmuştur. KOBİ'lerin özellikle mikro ve küçük ölçekli işletmelerin geçmiş yıllara dönük mali tablolarına ulaşma gücü bu kategorideki işletmelerin nicel analizlere konu olmasını engellemektedir.

KOSGEB desteği almayan KOBİ'ler araştırmamıza dahil edilmemiştir. VZA yönteminin benzer türden karar birimlerinin etkinliklerini değerlendirmesi nedeniyle çalışmamıza Düzce ili ekonomisinde önde gelen sektörlerden biri olan ağaç ve orman ürünleri sektörü işletmeleri analize konu olmuştur. Ayrıca analizde kullanılan Veri Zarflama Analizi yönteminin girdi ve çıktı sayısının toplamı karar birim sayısının yarısından fazla olmaması gerekliliği girdi çıktı değişkenlerinin az sayıda olmasını gerekli kılmıştır.

Bazı girdi veya çıktı değişkenlerinin negatif değerler alması VZA yöntemindeki değişkenlerin pozitif olması varsayımına engel teşkil edeceği için negatif değerli değişkenler revize edilmiştir. Negatif değere sahip girdi veya çıktı değişkenleri en büyük eksi değer kadar artırılmıştır (Kula v.d., 2009:195). Artırılan değişkenlerin logaritması alınarak revize gerçekleştirilmiştir.

4.6 ARAŞTIRMADA KULLANILAN YÖNTEM

Bir etkinlik ve performans değerlendirme metodu olan Veri Zarflama Analizi yöntemi etkinlik değerlendirmesinde çıktıların ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına oranını kullanır. İşletmelerde etkinlik ve performans ölçümünde VZA oldukça sık kullanılan bir yöntemdir. İncelenen birçok araştırmada, VZA yönteminin farklı sektörlerdeki karar verme birimlerinin göreceli verimliliklerinin ölçülmesi için sıklıkla kullanıldığı görülmüştür.

Bu araştırmada, KOSGEB tarafından sağlanan kredi faiz desteklerinin, KOBİ'lerin finansal performansları üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda işletmelerin oran analizine dayalı performans ölçütleri VZA'da girdi ve çıktı olarak kullanılmıştır. Analiz sonunda ortaya çıkan etkinlik değerlerinin destek öncesi, destek kullanım dönemi ve destek sonrası ne şekilde değiştiğini belirlemek için Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılmıştır. VZA yöntemi, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksinin hesaplanmasında gerekli olan uzaklık fonksiyonlarını tahmin etmek için en çok kullanılan yaklaşımdır. KOBİ'lerin 2007-2012 yıllarına ait mali tablolarından elde edilen veriler DEAP (Data Envelopment Analysis Program) yardımıyla analiz edilmiştir.

4.7 ANALİZ VE BULGULARI

Tezin bu kısmında KOSGEB kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin etkinliğine (toplam faktör verimliliğine) etkisi incelenmiştir. Analiz yöntemi olarak VZA'dan türetilmiş olan Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılmıştır. Çalışmanın son kısmında endeks ve bileşenlerindeki değişmelerin analizine yer verilmiştir. Desteklerin KOBİ'lerin finansal etkinliğine etkisinin olup olmadığını belirlemek için destek kullanım dönemi ve sonrası toplam faktör verimlilikleri karşılaştırılmıştır.

Toplam Faktör Verimliliği analizinde zaman boyutunun dikkate alınabilmesi ve yıllar itibarıyla işletmelerin etkinlik ve verimliliğinin ne şekilde geliştiğini belirleyebilmek için Malmquist TFV Endeksine ihtiyaç vardır (Bastı, 2004:207-208).

Malmquist TFV Endeksi ve bileşenlerinin hesaplanmasında DEAP v.2.1 matematiksel analiz programı kullanılmıştır. Ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında, çıktı odaklı Veri Zarflama Analiz metodu kullanılmıştır. Malmquist TFV Endeksi yardımıyla hesaplanan toplam faktör verimliliği 2 değişkenden oluşmaktadır. Bunlar Teknik Etkinlik Değişimi ve Etkin Sınır Değişimidir. Teknik Etkinlik Değişimi de Saf Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliğinden oluşmaktadır.

Çalışmada sırasıyla her yıl için işletmelerin teknik etkinliği, saf teknik etkinliği ve ölçek etkinliği hesaplanmıştır. Daha sonra Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ile bileşenler hesaplanmıştır. Son olarak Malmquist TFV Endeksi ve bileşenlerinin aldığı değerler yıllar itibarıyla incelenerek, KOSGEB desteklerinin işletmelerin etkinliğine (teknik etkinliğine, saf teknik etkinliğine ve ölçek etkinliğine) ve verimliliğine etkisi analiz edilmiştir. Yapılan etkinlik analizine ilişkin sonuçlar tablolar halinde tezin Ekler kısmında sunulmuştur. Tablolarda KOSGEB finansman desteklerinin verildiği yıllara dikkat çekmek için ilgili yıllar koyu formatta verilmiştir.

4.7.1 KOBİ'lerin Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ve Bileşenlerindeki Gelişmeler (Model 1)

Aktif Toplamı ve Toplam Borçların girdi; FVÖK ve Net Satışların da çıktı değişkeni olarak kullanıldığı birinci model için oluşturulan Malmquist TFV Endeksi Tablo 20'de yer almaktadır.

Ek 1'de sunulan 8 adet KOBİ'ye ait girdi ve çıktı değerleri DEAP programı ile çözümlenerek etkinlik değerleri bulunmuştur. Teknik etkinlik değeri 1 olan işletmeler diğerlerine göre göreceli olarak etkindirler ve etkin sınırı oluşturmaktadırlar. Daha önce açıklandığı gibi CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri altında teknik etkinliği ölçerken, BCC modeli ölçeğe göre değişken getiri altında saf teknik etkinliği ölçmektedir. Elde edilen teknik ve saf teknik etkinlik değerleri ekte sunulmuştur. Ayrıca teknik etkinliğin saf teknik etkinliğe bölünmesiyle oluşan ölçek etkinlik değerleri de yine ekte sunulmuştur.

Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi, teknik etkinlik değişimi endeksi ve etkin sınır değişimi endekslerinden oluşmaktadır. Ekte bulunan tablolarda endeks bileşenleri ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 20'nin incelenmesiyle KOSGEB finansman desteklerinin ağaç ve orman ürünleri sektörünün etkinliğine ve verimliliğine etkisi şu şekilde meydana gelmiştir: Ağaç ve orman ürünleri endüstrisi işletmelerinin toplam faktör verimliliğindeki değişimi gösteren Malmquist TFV Endeksi, 2008 yılında %46,6 oranında artmıştır. Söz konusu endeks kredi faiz desteklerinin en yoğun verildiği 2009 yılında ve 2010 yılında endeks sırasıyla %30,6 ve % 29,5 oranında gerilemiştir. Bu gelişmeler analizimizin hipotezini doğrulamamaktadır. Diğer bir ifadeyle KOSGEB finansman destekleri işletmelerin finansal olarak etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına olumlu yönde etki sağlayamamıştır.

Tablo 20: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Değerleri (Model 1)

KVB	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,703	0,984	0,792	0,888	1,008
B	1,068	0,748	0,669	0,741	1,452
C	1,108	0,918	0,886	1,070	0,839
D	3,373	2,188	0,618	3,119	0,800
E	2,771	0,800	0,789	0,899	0,937
F	1,541	0,776	0,555	0,959	0,835
G	0,757	1,065	0,950	0,815	0,684
H	2,351	1,176	0,581	1,075	1,352
Ortalama	1,466	1,017	0,718	1,065	0,958

Tablo 21'de görüldüğü gibi özellikle 2009 ve 2010 yıllarında sektörde görülen verimlilik azalışının tamamı etkin sınırın gerilemesinden kaynaklanmaktadır. 2009 yılında etkin sınır değişimi endeksi %26 oranında, 2010 yılında ise %35 oranında düşmüştür. Bu dönemlerde sektörde genel itibariyle bir performans gerilemesi olmuştur. 2011 yılındaki verimlilik artışının da tamamı etkin sınırın ilerlemesinden kaynaklanmıştır. Teknik etkinlik değişim endeksinde 2010 yılında %10 oranında artış olmuştur. Teknik etkinlik değişim endeksinin bileşenleri incelendiğinde artışın

tamamen ölçek etkinliğindeki artıştan kaynaklandığı görülmektedir. Saf teknik etkinlikte %5 azalma görülmekle birlikte ölçek etkinliğindeki %16'lık artış teknik etkinlikte artış görülmesine neden olmuştur.

Tablo 21: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Sonuçları (Model 1)

	(1) Malmquist Endeksi (2)x(3)	(2) Etkin Sınır Değişimi (1)/(3)	(3) Teknik Etkinlik Değişimi (4)x(5)	(4) Saf Teknik Etkinlik Değişimi (3)/(5)	(5) Ölçek Etkinliği Değişimi (3)/(4)
2007-2007	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2007-2008	1,466	1,286	1,140	1,118	1,020
2008-2009	1,017	0,946	1,076	1,099	0,979
2009-2010	0,718	0,607	1,182	1,041	1,135
2010-2011	1,065	2,871	0,371	0,922	0,402
2011-2012	0,958	0,836	1,147	0,981	1,169

İşletmelerin ortalama verimliliğini ve etkinliğini bir kaç aşırı ve uç örnek etkileyebilir. Etkin işletme sayısına dayalı analiz aşırı ve uçdeğerlere karşı daha az duyarlıdır (Bastı, 2004:217). Tablo 22'de verimliliği ve etkinliği artan ve azalan işletme sayılarına bakıldığında şu sonuçlar çıkarılmıştır: 2008 yılında 6 işletmenin verimliliği artarken, 2009 yılında 2 işletmenin verimliliği artmıştır. 2010 yılında hiçbir işletme verimlilik artışı gösterememiştir. 2011 yılından itibaren bir önceki yıla göre verimliliği artan işletme sayısı önemli ölçüde artmıştır. 2011 de 7 işletme ve 2012 de 4 işletme verimlilik artışı göstermiştir.

Tablo 22: Verimliliği Artan-Azalan KOBİ Sayıları(Model 1)

Yıllar	İşletme Sayısı	Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Değişimi	
		Artan	Azalan
2008	8	6	2
2009	8	2	6
2010	8	0	8
2011	8	7	1
2012	8	4	4

İşletme sayılarına dayanan analiz de, işletmelerin toplam verimliliğinin KOSGEB finansman desteklerinin verildiği dönemlerde ciddi şekilde azaldığını göstermektedir. Bu sonuçlar önceki analizin sonuçlarını destekler niteliktedir.

4.7.2 KOBİ'lerin Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ve Bileşenlerindeki Gelişmeler (Model 2)

Satışların Maliyeti/Net Satışlar oranı ve Toplam Borçlar/Toplam Aktifler oranı girdi; FVÖK/Net Satışlar oranı ve Serbest Nakit Akımının da çıktı değişkeni olarak kullanıldığı ikinci model için oluşturulan Malmquist TFV Endeksi Tablo 23'de yer almaktadır.

Model 1'de belirtildiği gibi Model 2'de de 8 adet KOBİ'ye ait girdi ve çıktı değerleri DEAP programı ile çözümlenerek etkinlik değerleri bulunmuştur. KOBİ'lere ait girdi ve çıktı değerleri Ek 2'de sunulmuştur. Teknik etkinlik değeri 1 olan işletmeler diğerlerine göre göreceli olarak etkindirler ve etkin sınırı oluşturmaktadırlar. CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri altında teknik etkinliği ölçerken, BCC modeli ölçeğe göre değişken getiri altında saf teknik etkinliği ölçmektedir. Elde edilen teknik ve saf teknik etkinlik değerleri ekte sunulmuştur. Ayrıca teknik etkinliğin saf teknik etkinliğe bölünmesiyle oluşan ölçek etkinlik değerleri de yine ekte sunulmuştur.

Malmquist TFV Endeksi, teknik etkinlik değişimi endeksi ve etkin sınır değişimi endekslerinden oluşmaktadır. Ekte bulunan tablolarda endeks bileşenleri ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 23'ün incelenmesi ile aşağıdaki sonuçlar çıkarılmaktadır. KOBİ'lerin ortalama Malmquist TFV Endeksi 2009 yılında %0,1 oranında küçük bir artış göstermiştir. 2010 yılında ise endeks %1 oranında gerilemiştir. Bu sonuçlar hipotezimizi birinci modelde olduğu gibi doğrulamamaktadır. KOSGEB finansman desteklerinin yoğun olarak verildiği 2008-2010 yılları arasında işletmelerin toplam verimliliği birinci modeldeki kadar olmasa da gerileme göstermiştir. 2011 yılında işletmelerin verimliliği küçük bir artış göstermiş 2012 yılında tekrar azalmıştır. Genel itibariye

artışların ve azalışların küçük miktarlarda olması, KOSGEB destekleriyle birlikte işletmelerin verimlilik artışında önemli bir gelişmenin olmadığı söylenebilir. 2008-2010 yılları arasında Malmquist endeksinde kümülatif olarak bir artış görülmemekte ortalama verimlilik endeksi azalan ve artan eğilim göstermemektedir.

Tablo 23: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Değerleri (Model 2)

KVB	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,993	1,001	0,994	1,002
B	0,991	0,999	1,002	0,996
C	1,006	0,984	1,000	1,003
D	1,010	0,995	1,007	1,001
E	0,997	1,000	0,990	1,000
F	1,013	0,970	1,000	1,002
G	0,997	0,997	1,002	0,996
H	1,000	0,985	1,034	0,972
Ortalama	1,001	0,991	1,004	0,997

Etkin sınır değişimi ve teknik etkinlik değişimi bileşenlerinden oluşan Malmquist TFV Endeksinin bileşenleri (Tablo 24) incelediğinde 2010 yılındaki verimlilikteki %1'lik azalmanın büyük ölçüde etkin sınır değişiminden kaynaklandığı görülmektedir. Bu dönemde teknik etkinlik değişimi endeksinde önemli bir azalma yokken Etkin sınır değişim endeksi %1 oranında gerilemiştir.

Tablo 24: Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFV) Sonuçları (Model 2)

	(1) Malmquist Endeksi (2)x(3)	(2) Etkin Sınır Değişimi (1)/(3)	(3) Teknik Etkinlik Değişimi (4)x(5)	(4) Saf Teknik Etkinlik Değişimi (3)/(5)	(5) Ölçek Etkinliği Değişimi (3)/(4)
2008-2008	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2008-2009	1,001	1,000	1,001	0,997	1,004
2009-2010	0,991	0,992	0,999	1,002	0,997
2010-2011	1,004	1,004	1,000	1,000	1,000
2011-2012	0,996	0,994	1,002	1,001	1,000

Daha öncede belirtildiği gibi işletmelerin ortalama verimlilik düzeylerine dayalı analizde birkaç aşırı ve uçörnek işletmelerin ortalama verimliliğini etkileyebilmektedir. İşletme sayısına dayalı analiz,aşırı ve uç örneklerden daha az etkilendiği için verimliliği artan ve azalan işletme sayısına dayalı analiz önem ifade etmektedir (Bastı, 2004:238).

Tablo 25: Verimliliği Artan-Azalan KOBİ Sayıları(Model 2)

Yıllar	İşletme Sayısı	MalmquistToplam Faktör Verimliliği Değişimi	
		Artan	Azalan
2009	8	3	5
2010	8	3	5
2011	8	6	2
2012	8	4	4

Verimliliği artan ve azalan işletmelerin sayılarının verildiği Tablo 25'den de anlaşıldığı gibi, 2008-2010 yılları arasında yoğun olarak verilen KOSGEB kredifaiz destekleri işletmelerin verimliliğinde artışa neden olmamıştır. 2009 ve 2010 yıllarında 3 işletme verimliliğini arttırırken, 2011 de 6 işletme, 2012 de ise 4 işletme verimlilik artışı sağlamıştır. Bu veriler Malmquist TFV Endeksi ile benzer eğilim göstermekte ve sonuçları doğrular niteliktedir.

SONUÇ

Günümüzde dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de KOBİ'lerin gelişmesine ve desteklenmesine yönelik birçok kamusal destekler ve teşvikler verilmektedir. KOBİ'lere sunulan kamu destekleri işletmelerin ve sektörlerin performansını iyileştirmeyi ve verimliliğini arttırmayı amaç edinmektedir. Tez çalışmasında KOBİ'lere sunulan KOSGEB kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin finansal performansına (*finansal verimlilik ve etkinlik*) etkisi incelenmiştir. "KOSGEB finansman desteği KOBİ'lerin finansal verimliliğini ve etkinliğini önemli ölçüde artırmıştır" hipotezinin doğruluğu araştırılmıştır. İşletmelerin KOSGEB finansman desteklerini kullandıkları dönemler ve kullanım sonrası dönemler karşılaştırılarak toplam faktör verimliliğinde değişiklik olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Böylece işletmelerin destek kullandıkları dönemlerde etkinliklerinin zaman içinde ne yönde ve hangi derecede değiştiği belirlenmek istenmiştir.

Tez çalışmasının dördüncü bölümünde kredi faiz desteklerinin KOBİ'lerin verimliliğine ve etkinliğine etkisi analiz edilmiştir. İşletmelerin finansal etkinlik ve performansların ölçümünde Veri Zarflama Analizi sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Çalışmada kullanılan VZA yöntemi benzer karar birimlerinin etkinlik analizinde kullanılan bir yöntem olduğu için analiz edilecek işletmelerin aynı sektörde olması gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada Düzce ilinde önde gelen sektörlerden biri olan ağaç ve orman ürünleri sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'ler analiz edilmiştir. Sektördeki 8 adet işletmenin 2007-2012 yıllarına ait mali tablolarından yararlanılarak hesaplanan finansal oranlar, çıktıya yönelik VZA yönteminde kullanılmış ve göreceli etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra işletmelerin etkinlik değerlerinin zaman içindeki değişimini inceleyebilmek için Malmquist Toplam Faktör Verimliliği endeksi kullanılmıştır.

Çalışmada iki değişik model oluşturularak birlikte değerlendirilmiştir. Birinci modelde Toplam Aktifler ve Toplam Borçlar girdi; Net Satışlar ve FVÖK çıktı değişkenleri olarak kullanılmıştır. İkinci uygulama modelinde ise Satışların

Maliyeti/Net Satışlar oranı ve Toplam Borçlar/Toplam Aktifler oranı girdi değişkenleri olarak belirlenmiştir. Çıktı değişkenleri olarak FVÖK/Net Satışlar oranı ve Serbest Nakit Akımı kullanılmıştır.

Analiz sonuçları çalışmanın hipotezini doğrular mahiyette çıkmamıştır. Analiz sonucunda, KOSGEB finansman destekleri işletmelerin finansal olarak etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına olumlu yönde etki sağlayamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Birinci Model sonuçlarına göre kredi faiz desteklerinin yoğun olarak verildiği 2008-2010 yılları arasında ağaç ve orman ürünleri sektöründeki işletmelerin ortalama toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi gösteren Malmquist TFV Endeksi azalma eğilimi göstermiştir. Endeks, kredi faiz desteklerinin en yoğun verildiği 2009 yılında ve 2010 yılında sırasıyla %30,5 ve % 29,5 oranında gerilemiştir. Azalışların da etkin sınır değişiminden kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Verimliliği artan ve azalan KOBİ sayısına dayalı analizde de KOSGEB finansman desteklerinin verildiği dönemlerde, verimliliği artan işletme sayısında azalış olduğu görülmüştür. 2008 yılında 6 işletmenin verimliliği artarken, 2009 yılında 2 işletmenin verimliliği artmıştır. 2010 yılında hiçbir işletme verimlilik artışı gösterememiştir. 2011 yılından itibaren bir önceki yıla göre verimliliği artan işletme sayısı önemli ölçüde artmıştır. 2011 de 7 işletme ve 2012 de 4 işletme verimlilik artışı göstermiştir.

İkinci model sonuçları da hipotezi doğrulamamıştır. İşletmelerin toplam verimliliği birinci modeldeki kadar olmasa da gerileme göstermiştir. İkinci modelin analiz sonuçları göre 2008-2010 yılları arasında ağaç ve orman ürünleri sektöründeki işletmelerin ortalama toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi gösteren Malmquist TFV Endeksi 2010 yılında %1'lik bir azalma eğilimi göstermiştir. 2011 ve 2012 yıllarında biraz artış göstererek 2009 yılındaki seviyesine gelmiştir. Kredi faiz desteklerinin verildiği dönemlerde işletmelerin ortalama verimlilik değerinde önemli ölçüde değişiklik gözlenmemiştir. Verimliliği artan ve azalan KOBİ sayısına dayalı analizde de KOSGEB kredifaiz destekleri işletmelerin verimliliğinde artışa neden olmamıştır. 2009 ve 2010 yıllarında 3 işletme verimliliğini attırırken, 2011 de 6 işletme, 2012 de ise 4 işletme verimlilik artışı sağlamıştır. Bu sonuçlar Malmquist TFV Endeksi ile benzer eğilim göstermekte ve önceki sonuçları doğrulamaktadır.

KOBİ'lere sağlanan kredi faizi desteklerinin finansal etkinliğe olumlu yönde etkisinin olmamasının nedenleri değerlendirildiğinde şu sonuçlara varmak mümkündür.İhracat Destek Kredisi ve İstihdam Endeksli Destek Kredileri gibi kredi programlarında KOBİ'lerin kredi süreci içinde ihracat yapması veya eleman istihdamı taahhüdünde bulunması gerekmektedir. Ancak 2009 ve 2010 yıllarında oldukça fazla işletmeye verilen 100.000 KOBİ Destek Kredisi ve Ölçek Endeksli Büyüme Kredileri önceki kredilerden farklı olarak işletmeler tarafından KOSGEB'e herhangi bir taahhütte bulunulmadan kullanılmış kredilerdir. Herhangi bir taahhüdü olmayan bu tür kredilerin önemli bir kısmının işletme faaliyetlerinde kullanılmadığı, bu nedenle de faydalı bir destek yöntemi olmadığı düşünülmektedir.

Sonuç itibariyle, bu çalışmanın KOBİ'lere sunulan desteklerin etkinliğinin analiz edilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.Yeni çalışmalar ile çeşitli sektörlerle ait işletmelerin analizleri yapılmalı ve kamusal desteklerin etkinliği ölçülmelidir.

KAYNAKÇA

- AKDENİZ, M.B.: 2005 “KOBİ’lerin Ekonomik ve Sosyal Yapı İçindeki Yerleri, Destekleyici Kurumsal Çevreleri ve Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Yeniden Yapılandırılmaları”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 69-90.
- AKGEMCİ, T.: 2001 “KOBİ’lerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler”, Ankara, **KOSGEB Yayınları**.
- AKTAŞ, H.: 2001 “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı”, **Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt No: 8, Sayı: 1 s. 163-176.
- ARAS, G.,
MÜSLÜMOV A., “Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisinde KOBİ’lerin Yeri: Finansman, Ekonomik Sorunları ve Çözüm Önerileri”, http://www.emu.edu.tr/smeconf/turkcepdf%5CBildiri_33.PDF
- ARAS, G.: 2001 “KOBİ’lerin Sermaye Piyasası Yoluyla Fon Sağlama Olanakları: Tezgahüstü Piyasalar ve Risk Sermayesi Finansman Modeli”, **Erciyes Üniversitesi, I. Orta Anadolu Kongresi** (18-21 Ekim 2001): KOBİ’lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları, 59-67.
- ARSLAN, Ö.: 2003 “Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerde Çalışma Sermayesi Ve Bazı Finansal Yönetim Uygulamaları”, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, 2003 s:121-135.
- ATA, H.A.,
YAKUT, E.: 2009 “Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 18(2), 80-100.
- AVCI, E.: 2010 “İmalat Sanayi İşletmelerinde Teknik Etkinlik Derecesi Ve Hisse Senedi Performansı Üzerine Bir Analiz”, **14. Ulusal Finans Sempozyumu Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi** 3-6 Kasım 2010 – Konya.

- AYDEMİR, Z.: 2002 “Bölgesel Rekabet Edilebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması”, **DPT Uzmanlık Tezleri**, Yayın No: DPT:2664.
- AYKAÇ, M.,
PARLAK Z.,
ÖZDEMİR S.: 2009 “Küreselleşme Sürecinde Rekabet Gücünün Arttırılması ve Türkiye'de KOBİ'ler”, İstanbul, **İstanbul Ticaret Odası**, Yayın No:2008-24.
- AYTİN, A.,
KORKUT, D. S.: 2007 “Düzce Orman Ürünleri Sanayisi'nin Sorunları Ve Çözüm Önerileri”, **Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi**, 3(1).
- BAKIRCI, F.: 2006 “Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü: VZA İle Bir Analiz”, **İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 20(2), 199-217.
- BASTI, E.: 2004 “Kriz Teorileri Çerçevesinde 2001 Türkiye Finansal Krizi: Krizin Finans Sektörünün Verimliliğine ve Etkinliğine Etkileri”, **İstanbul Üniversitesi S.B.E. Finansman Bilim Dalı** Doktora Tezi.
- BAŞ, M.,
ARTAR, A.: 1990 “İşletmelerde Verimlilik Denetimi Ölçme Ve Değerlendirme Modelleri”, Ankara: **MPM Yayınları**, s. 9-10.
- BAYRAK, A.,
ÖZCAN, A. İ.,
ANIL, N. K.,
EMRE, F.: 2003 “İstanbul İlinde Seçilmiş Tekstil Sektörüne Ait Firmaların Veri Zarflama Analizi İle Etkinliklerinin Ölçülmesi”, **Review of Social, Economic & Business Studies**, Cilt: 3 / 4, s.161,177.
- BAYRAKTAR, S.,
KÖSE, Y.: 2002 “KOBİ'lerin Finansmanı Ve Finansal Sorunları: Zonguldak Örneği”, **21. yy. da KOBİ'ler: Sorunlar, Fırsatlar Ve Çözüm Önerileri Konferansı**, DAÜ, KKTC.
- BAYYURT, N.,
SAGBANSUA, L.: 2007 “Determining The Efficiency Of Concrete Companies Ranked in Top 1000 Manufacturing Firms Trading in ISE: A Multi-Criteria Data Envelopment Analysis Model”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi**, 36(2), 54-71.
- BDDK.: 2014 “Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü”, **BDDK**.

- BDDK: Kasım 2013 Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü
http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Finansal_Piyasalar_Raporlari/Finansal_Piyasalar_Raporlari.aspx.
- BDDK: Mart 2013 Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü
http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Finansal_Piyasalar_Raporlari/Finansal_Piyasalar_Raporlari.aspx.
- BECK, T.,
DEMİRGÜÇ, A.,
LEVINE, K. R.: 2005 “SMEs, Growth, and Poverty: Cross- Country Evidence”, **Journal of Economic Growth**.
- BİLİCİ, N.: 2007 “Erzurum Alt Bölgesindeki KOBİ’lerin Mevcut Durumları, Sorunları Ve Çözüm Önerileri”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2007; 10(2):383-392.
- BOLAK, M.: 1998 “İşletme Finansı”, İstanbul, **Birsen Yayınevi**.
- BULUT, H. İ.,
ER, B.: 2012 “Katılım Finansmanı, Katılım Bankacılığı ve Girişim Sermayesi”, İstanbul, **Türkiye Katılım Bankaları Birliği**, Yayın No:3.
- CANSIZ, M.: 2008 “Türkiye’de KOBİ’ler ve KOSGEB”, Ankara, **DPT Uzmanlık Tezi**.
- CENGER, H.: 2011 “İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Performanslarının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı”. **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 25(3-4), 31-44.
- CEYLAN, A.,
KORKMAZ, T.: 2012 “İşletmelerde Finansal Yönetim”, Bursa, **Ekin Basın Yayın Dağıtım**.
- CEYLAN, A.: 2003 “İşletmelerde Finansal Yönetim”, 8.Basım, İstanbul, **Ekin Kitabevi**.
- ARNES, A.,
COOPER, W. W.,
RHODES, E.: 1978 “Measuring The Efficiency Of Decision Making Units”, **European Journal of Operational Research**, Vol. 2, p. 429-444.

- CİNGİ, S.,
TARIM, A.: 2000 “Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü Dea-
Malmquist TFP Endeksi Uygulaması”, **Türk
Bankalar Birliği**, Araştırma Tebliği Serisi,
Sayı: 2000-01.
- COELLI, T.: 1996 “A Guide to DEAP Version 2.1: A Data
Envelopment Analysis (Computer) Program”
CEPA Working Paper 96/08.
- COELLI, T.J.,
RAO, D.S.P.,
O’DONNELL, C.J.,
BATTESE, G.E.: 2005 “An Introduction to Efficiency and Productivity
Analysis”, Springer, 2. Baskı.
- COOPER, W.W.,
SEIFORD, L.M.,
TONE, K.: 2000 “Data Envelopment Analysis”, Boston, **Kluwer
Academic Publishers**.
- ÇETİN, A.: 2006 “Türk Tekstil Sektörü Ve Türk Tekstil Firmalarının
Etkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi”. **Afyon
Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi**, 8(2), 255-278.
- DELİKTAŞ, E.: 2006 “İzmir Küçük, Orta Ve Büyük Ölçekli
İmalatSanayinde Üretim Etkinliği ve Toplam
Faktör Verimliliği Analizi” **Ege University
Working Papers in Economics 2006**, No: 06/03.
- DİNÇER, S.E.: 2008 “Veri Zarflama Analizinde Malmquist Endeksiyle
Toplam Faktör Verimliliği Değişiminin
İncelenmesi ve İMKB Üzerine Bir Uygulama”,
Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 25 (2):
825-846.
- DPT: 2007 “Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013”, Ankara.
- ERDİL, O.,
KALKAN, A.: 2005 “KOBİ'lere Sağlanan Desteklerin KOBİ'lerin
Performansına Etkisi”, **İstanbul Ticaret
Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** Yıl:4 Sayı:7
Bahar 2005/1 s. 103-122.
- ERDOĞAN, B.Z.: 2011 “Girişimcilik Ve Kobi'ler Teori Ve Uygulama”,
Bursa, **Ekin Yay.**

- ERTUĞRUL, İ.,
IŞIK, A. T.: 2008 “İşletmelerin VZA İle Mali Tablolarına Dayalı Etkinlik Ölçümü: Metal Ana Sanayinde Bir Uygulama”. **Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 10(1), 201-217.
- EUROPEAN COMMISSION http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_en.htm
01.05.2012
- FARRELL, M. J.: 1957 “The Measurement Of Productive Efficiency”, **Journal of the Royal Statistical Society**, Series A (120), s. 253-281.
- GEDİK, T.,
KOŞAR, G.: 2012 “Düzce Orman Ürünleri Sanayinde Başarılı Satış Görüşmeleri Ve Pazarlama Üzerine Bir Araştırma” **Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi**, 2012, 12 (1): 62-70.
- GÖK, R.: 2012 “Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerin (Kobi’lerin) Finansman Sorunlarının Çözümünde Kredi Garanti Fonu Uygulaması: Diyarbakir İli Örneği” **Dicle Üniversitesi S.B.E İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi**.
- GÖZBAŞI, O.: 2003 “KOBİ’lerin Finansman Sorunlarının Çözümüne Yönelik Finansal Destekler ve Finansman Teknikleri İle İlgili Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Kayseri.
- GÜNER, S.: 2014 “Çok Amaçlı Etkinlik Ölçümünde Yeni Bir Yaklaşım Önerisi Olarak İlişkisel Veri Zarflama Analizi: Sakarya Büyükşehir Belediyesi Otobüs İşletmesi Uygulaması”, **Sakarya Üniversitesi S.B.E. Doktora Tezi**.
- GÜRAN, M.C.,
CİNGİ, S.: 2002 “Devletin Ekonomik Müdahalelerinin Etkinliği” **Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi** (3) 56-89.
- GÜRAN, M.C.: 2000 “Kamusal Müdahaleler ve Ekonomik Performans” **Hacettepe Üniversitesi, S.B.E. Doktora Tezi**.

- İRİZ, R.: 2005 “Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Ulusal Sosyo-Ekonomik Sisteme Katkıları Açısından Değerlendirilmesi”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** (13), 223-236.
- İSO: 2013 “Ekonomik Durum Tespit Anketi Sonuçları 2013-1”, **İstanbul Sanayi Odası Yayınları Yayın No: 2013/9**.
- KALKAN, M.: 2010 “Türkiye’de KOBİ’lerin Finansman Olanakları”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Bölümü İktisat Anabilim Dalı Para ve Banka Bilim Dalı** (Yayınlanmaşı Yüksek Lisans Tezi). İzmir.
- KARA, O.: 2009 “Ekonomik Regülasyon Modelleri ve Özelleştirme Üzerine Dışsallık-İçsellik Analizleri: Türkiye Örneği (1980-2006)”, **Dokuz Eylül Üniversitesi S.B.E İktisat Anabilim Dalı** Doktora Tezi.
- KARA, O.: 2011 “Petro-Kimya Endüstrisine Yönelik Etkinlik Analizi: DEA ve Tobit Model Uygulaması”, **Düzce Üniversitesi S.B.E Dergisi**, yıl:1, Sayı:2, Güz-2011 s.5-24.
- KARATAŞ, S.: 1991 “Sanayileşme Sürecinde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler”, İstanbul, **Veli Yayınları**.
- KAYA, A.,
ÖZTÜRK, M.,
ÖZER, A.: 2010 “Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapım Sektördeki İşletmelerin Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 24(1), 129-147.
- KAYALI, C. A.: 2009 “2007 Yılı Tekstil İşletmelerinin Finansal Karlılık Açısından Etkinliklerinin Değerlendirmesi”. Tekstil ve Konfeksiyon, 1, 3-8.
- KECEK, G.: 2010 “Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama Örneği”, Ankara, **Siyasal Kitabevi**.
- KILLI, M.: 2004 “Toplam Etkinlik ve Veri Zarflama Analizi Üzerine Karşılaştırmalı Yaklaşımlar ve Bir Uygulama”, **Gazi Üniversitesi S.B.E. Ekonometri Anabilim Dalı** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- KOCAKOÇ, İ. D.: 2003 “Veri Zarflama Analizi’ndeki Ağırlık Kısıtlamalarının Belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Sürecinin Kullanımı”, **D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi** Cilt: 18 Say.: 2.
- KOREA TECHNOLOGY AND INFORMATION PROMOTION AGENCY FOR SMES, APEC SME INNOVATION CENTER: 2006 A Research on the Innovation Promoting Policy for SMEs in APEC: Survey and Case Study 2006.12, Chapter 5, s.65, <http://www.apec-smeic.org/_file/pdf/Innovation_Promoting_Policy_SMEs_APEC_Eng_01all.pdf> (10.06.2013).
- KOSGEB <http://kosgeb.gov.tr/Pages/UI/Default.aspx>
[01.10.2012](http://kosgeb.gov.tr/Pages/UI/Default.aspx)
- KOSGEB “KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı (2011-2013)”, Ankara, Nisan 2011.
- KOSGEB: 2007 “KOBİ Stratejisi Eylem Planı 2007-2009”, Ankara.
- KOSGEB: 2009 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2008”, Ankara.
- KOSGEB: 2010 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2009”, Ankara.
- KOSGEB: 2011 “KOSGEB Stratejik Planı 2011-2015”, Ankara.
- KOSGEB: 2011 “KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı 2011-2013”, Ankara.
- KOSGEB: 2011 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2010”, Ankara.
- KOSGEB: 2012 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2011”, Ankara.
- KOSGEB: 2013 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2012”, Ankara.
- KOSGEB: 2014 “KOSGEB Faaliyet Raporu 2013”, Ankara.
- KÖKSAL, C. D.: 2001 “Veri Zarflama Analizi ile Bankacılıkta Göreceli Verimlilik Ölçümü”. Doktora Tezi. **Süleyman Demirel Üniversitesi S.B.E.**
- KULA, V.,
KANDEMİR, T.,
ÖZDEMİR, L.: 2009 “VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Ölçüsü: İMKB’ye KoteliÇimento Şirketleri Üzerine Bir Araştırma”, **Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Yıl 9, Sayı 17, Sayfa:187-202.

- KULA, V.,
ÖZDEMİR, L.: 2007 “Çimento Sektöründe Göreceli Etkinsizlik Alanlarının Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Tespiti”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, 9(1), 55-70.
- KUTLU, H. A.,
DEMİRCİ, N. S.: 2007 “KOBİ’lerin Finansal Sorunları Ve Çözüm Önerileri”, **4. KOBİ’ler ve Verimlilik Kongresi**, İstanbul Kültür Üniversitesi, 7-8 Aralık 2007, s:187-198.
- KÜÇÜK, A.: 2007 “Portföy Oluşturma ve Portföye Dahil EdilecekHisse Senetlerinin Seçiminde“Veri Zarflama Analizi””, **İstanbul Üniversitesi S.B.E.**, Yüksek Lisans Tezi.
- LOVELL, C.A.K.: 1993 “Production Frontiers and Productive Efficiency”, Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications, Editörler: Fried H.O. ve Schmidt, S.S., Oxford University Press, s. 3-67.
- MORAY, E.: 2010 “Türkiye’deki KOBİ’lerin Avrupa Birliği’ne Tam Üyelik Sürecinde Sermaye ve Finansman Sorunu”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi S.B.E**, 2010, 165.
- MÜFTÜOĞLU, T.: 2002 “Türkiye’de Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler”, (5. Baskı), Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar, No. 10, Ankara, **Turhan Kitabevi**.
- MÜFTÜOĞLU, T.: 2007 “Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler KOBİ’ler”, Ankara, **TurhanKitabevi**.
- MÜSLÜMOV, A.: 2002 “21. Yüzyılda Türkiye’de KOBİ’ler Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri”, İstanbul, **Literatür Yayınları:78**.
- NATIONAL FEDERATION
OF SMALL BUSINESS
ASSOCIATIONS <http://www.chuokai.or.jp/en/data/data-01.htm>
11 Temmuz 2012.
- NORMAN M.,
STOKER, B.: 1997 “Data Envelopment Analysis : The Assment of Perfomance”, JhonWileyson, Newyork.
- OECD: 2005 “SME And Entrepreneurship Outlook Paris”, 2005a.

- OECD: 2004 “Türkiye'deki Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Mevcut Durum ve Politikalar”, İstanbul.
- OKTAV, M.,
KAVAS, A.,
ÖNCE, G.,
TANYERİ, M.: 1990 “Orta ve Küçük İşletmelerde İhracataYönelik Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri” Ankara, **TOBB Yayınları**.
- ÖZBEK, Z.: 2008 “KOBİ'lerin Türk Ekonomisine Etkileri”. Uluslararası Ekonomik Sorunlar, 49-57.
- ÖZER, A.,
ÖZTÜRK, M.,
KAYA, A.: 2010 “İşletmelerde Etkinlik Ve Performans Ölçmede VZA, Kümeleme Ve TOPSIS Analizlerinin Kullanımı: İMKB İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 14(1), 233-260.
- ÖZDEN, Ü.H.: 2008 “Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi”, **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 37 (2): 167-185.
- ÖZGÜR, E.: 2008 “Kamu Bankalarının Finansal Etkinliği”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:10, Sayı: 3, Afyon: Aralık 2008 s.247-260.
- RESMİ GAZETE 18 Kasım 2005 tarih ve 25997 sayılı.
- RESMİ GAZETE 18 Eylül 2009 tarih ve 27353 sayılı.
- RESMİ GAZETE 15 Haziran 2010 tarih ve 27612 sayılı.
- RESMİ GAZETE 4 Kasım 2012 tarih ve 28457 sayılı.
- SARIASLAN, H.: 1996 “Türkiye Ekonomisinde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler: İmalat Sanayi İşletmelerinde Sorunlar ve Yeni Stratejiler”, Ankara, **TOBB**.
- SAYILGAN, G.: 2004 “Soru ve Yanıtlarla Finansal Piyasalar ve Finasman Yöntemleri”, Ankara, **Turhan Kitabevi**.
- SIRMA, İ.: 2008 “Finansal Etkinliğe Parametrik Ve Parametrik Olmayan Yaklaşımlar”, **İstanbul Üniversitesi S.B.E. İşletme Anabilim Dalı**, Doktora Tezi.

- TARIM, A.: 2001 “Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı”, Ankara, T.C. Sayıştay Başkanlığı, Araştırma/Çeviri/İnceleme Dizisi: 15, XVI+224 s.
- T.C. GÜMRÜK VE TİCARET BAKANLIĞI Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü: 2012 “Ülkemizde Esnaf ve Sanatkârlar Kredi Ve Kefalet Kooperatiflerinin Genel Görünümü”, Haziran 2012.
- T.C. KALKINMA BAKANLIĞI: 2007 “KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı (2007-2009)”, Ankara, Ocak 2007 <http://www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/2733/2007.pdf>.
- T.C.M.B. “Sektör Bilançoları Değerlendirmesi (2011–2013)”.
- TİMURÇİN, D.: 2010 “Türkiye’de Kobi’lerin Rekabet Gücü Ve Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kümelenmenin Etkisi”, **İstanbul Üniversitesi S.B.E İktisat Anabilim Dalı**, Doktora Tezi.
- TİRYAKİ, F.: 2001 “The Use of Data Envelopment Analysis for Stocks Selection on Istanbul StockExchange”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, c.30, sayı.2.
- TİTİZ, İ., DEMİR, Y., ONAT, O.: 2007 “Türkiye’de Şirket Birleşmelerinde Birleşme Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yoluyla Belirlenmesi”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, 9(1), 117-139.
- TOBB.: 2011 “Bankaların Kobilere Yönelik Nakdi Kredi Uygulamaları”, **TOBB Yayın No: 2011/144**.
- TORLAK, Ö., UÇKUN, N.: 2005 “Eskişehir’deki Kobi’lerin Pazarlama Ve Finansman Sorunları Ara Kesiti”, **Sosyal Bilimler Dergisi**, 199-215.
- TUHAN, M.N.: 2012 “Türkiye’de KOBİ’lerin Finansal Sorunları ve KOSGEB Finansman Modellerini Bu Sorunları Çözmede Etkisi”, **KOSGEB KOBİ Uzmanlık Tezi**.

- TURGUTLU, E.: 2006 “Tam Bilgi Ve Belirsizlik Altında Etkinlik Analizi: Türk Sigortacılık Endüstrisi Örneği (1990-2004)”, **Dokuz Eylül Üniversitesi S.B.E İktisat Anabilim Dalı**, Doktora Tezi.
- TÜİK: 2014 “TÜİK Yıllık İş İstatistikleri 2014”.
- UÇKUN, N.: 2009 “KOBİ’lerin Finansal Sorunlarına Melek Sermaye Çare Olabilir mi?”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi** Sayı 41 - Ocak 2009 s.121-131.
- ULUCAN, A.: 2000 “Şirket Performanslarının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi”, **Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt No: 18, Sayı: 1.
- YALAMA, A.,
SAYIM, M.: 2008 “Veri Zarflama Analizi İle İmalat Sektörünün Performans Değerlendirmesi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, 23(1), 89-107.
- YALÇINKAYA, H.S.: 2011 “Basel II Kriterleri Çerçevesinde Ticari Bankalarda Firma Değerini Maksimize Etmeye Yönelik Optimum Kaynak Kullanımı İçin Bir Model Önerisi”, **Selçuk Üniversitesi S.B.E.**, Doktora Tezi.
- YEŞİLYURT, C.: 2009 “Türkiye’deki İktisat Bölümlerinin Göreceli Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi: KPSS 2007 Verilerine Dayalı Bir Uygulama”, **Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, Cilt: 23, Sayı:4.
- YEŞİLYURT, C.,
ALAN, M. A.: 2003 “Fen Liselerinin 2002 Yılı Göreceli Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Ölçülmesi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, cilt 4, sayı 2, s.91-104.
- YILDIRIMLI, M.: 2011 “Küresel Krizin Hava Terminali İşleticileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi” **İstanbul Üniversitesi S.B.E.**, Yüksek Lisans Tezi.
- YILDIZ, A.: 2005 “İMKB’de İşlem Gören Şirketlerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ve Malmquist Endeksi Yöntemleriyle Değerlendirilmesi”, **9. Ulusal Finans Sempozyumu**, Nevşehir.

- YILMAZ, M. K.,
ÇIRACI, D.: 2004 “Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketleri’nin Likidite ve Karlılık Açısından Veri Zarflama Yöntemi İle Etkinlik Analizi”, **Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi**, Cilt:6,Sayı:3, ss. 129-148.
- YILMAZ, M.K.,
KÜÇÜKÇOLAK, A.: 2006 “Basel-II Uygulamalarının KOBİ’lere Etkileri ve İMKB Şirketlerinin Bu Açından Değerlendirilmesi”, **Finans-Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl: 43, Sayı: 507, Haziran 2006, ss. 39-59.
- YOLALAN, R.: 1991 “Parametresiz Etkinlik Ölçütleri ve Veri Zarflama Yöntemi”, 1. Verimlilik Kongresi Bildirileri, **MPM Yayınları**, Ankara, s.709-718.
- YOLALAN, R.: 1993 “İşletmelerde Görelî Etkinlik Ölçümü”, Ankara, **Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları**, No: 483.
- YONAR, Ö.: 2003 “KOBİ’lerin Dünya Ekonomisindeki Yeri”, 02-03-2003, **Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu**,
http://www.usak.org.tr/analiz_det.php?id=17&cat=365365939#.VWLov7ntmko
- YONAR, Ö.: 2006 “Avrupa Birliği 2004 Genişlemesinin KOBİ’ler Üzerindeki Olası Ekonomik Etkileri”, **Başkent Üniversitesi Avrupa Birliği Uluslararası İlişkiler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı**, Yüksek Lisans Tezi.
- YÖRÜK, N.,
BAN, Ü.: 2003 “KOBİ’lerin Finansman Sorunları ve Finansman Sorunlarının Kaynaklarının Belirlenmesine Yönelik Uygulama”, Ankara, **Gazi Kitabevi**.
- YÖRÜK, N.: 2001 “KOBİ’lerin Kredi Yoluyla Finansmanında Karşılaştıkları Sorunlar ve Tokat ilinde Bir Uygulama”, **Erciyes Üniversitesi, I. Orta Anadolu Kongresi** (18-21 Ekim 2001): KOBİ’lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları, 47-58.
- YÜKSEK PLANLAMA
KURULU “KOBİ Stratejisi Ve Eylem Planı (2007-2009)”, Ocak 2007.

YÜKSEL, A.: 2011

“Türkiye’de KOBİ’lerin Banka Kredilerine Erişimi”, Ankara, **DPT Tezi**, Yayın No: 2825.

ZENGİN, A.: 2002

“Makroekonomik İstikrar ve KOBİ’ler”, 21. Yüzyılda KOBİ’ler: Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, 3-4 Ocak 2002, **Doğu Akdeniz Üniversitesi**, KKTC.

EKLER

Ek 1: Analiz Edilen KOBİ'lerin Girdi-Çıktı Değerleri (Model 1)

Ek 1. Tablo 1: Model 1'de Kullanılan Değişkenler ve Değerleri

İşletme	Yıl	T.AKTİF	T.BORÇ	FVÖK	NET.SAT.
A	2007	940.632	550.009	3.275	1.030.122
	2008	1.801.992	1.258.575	155.248	1.424.678
	2009	1.779.014	1.203.419	98.216	1.465.555
	2010	2.066.800	1.463.170	109.659	1.342.412
	2011	2.158.275	1.548.033	41.562	1.630.665
	2012	2.346.518	1.716.560	69.605	1.627.615
B	2007	444.138	371.589	41.154	330.909
	2008	503.083	415.470	65.222	508.734
	2009	842.326	540.999	64.732	842.488
	2010	1.225.160	900.322	79.161	861.573
	2011	2.146.161	1.796.018	86.630	1.847.182
	2012	1.967.895	1.553.280	188.126	2.007.249
C	2007	9.382.473	8.695.315	660.889	8.525.367
	2008	9.217.927	8.399.697	604.582	9.319.433
	2009	10.433.520	8.782.756	531.053	9.882.794
	2010	16.976.157	15.087.722	783.488	14.459.422
	2011	22.092.714	19.955.978	1.142.361	20.196.825
	2012	33.215.028	30.914.001	1.473.797	25.485.291
D	2007	548.777	423.657	-169.572	95.191
	2008	528.999	422.440	-205.027	446.598
	2009	470.713	397.640	-154.012	894.297
	2010	955.199	1.038.269	-216.233	1.228.671
	2011	611.017	434.111	88.251	1.978.797
	2012	423.628	330.257	-82.362	1.496.967
E	2007	10.488.630	9.108.422	166.969	5.744.083
	2008	11.700.080	9.330.724	1.875.826	17.496.860
	2009	14.217.165	10.147.045	1.004.697	17.064.800
	2010	35.268.898	28.952.508	1.959.088	38.852.149
	2011	53.188.669	45.599.702	2.899.040	52.712.160
	2012	67.800.199	58.735.109	4.765.201	62.980.103
F	2007	5.282.668	3.926.810	155.591	5.570.127
	2008	4.189.338	2.527.364	440.976	6.806.683
	2009	5.533.402	3.558.919	494.389	7.176.492
	2010	7.723.687	5.534.052	362.160	6.251.825
	2011	10.848.452	8.486.301	450.624	8.906.714

	2012	14.206.454	11.670.865	767.352	8.839.675
G	2007	2.073.212	1.161.970	98.011	811.901
	2008	2.106.988	1.192.120	49.448	554.131
	2009	2.404.667	1.483.726	129.364	805.583
	2010	2.485.129	1.554.384	127.821	907.866
	2011	3.252.195	2.305.347	198.448	1.222.344
	2012	5.080.157	3.781.710	238.445	1.415.065
H	2007	1.491.079	1.253.170	41.096	718.470
	2008	1.521.358	1.260.350	44.843	2.077.681
	2009	1.796.985	1.519.636	31.174	3.171.354
	2010	4.199.997	3.900.615	41.004	4.466.951
	2011	5.729.285	5.397.074	41.225	6.678.430
	2012	6.511.960	5.158.812	82.347	10.261.586

Ek 1. Tablo 2: KOBİ'lerin Teknik Etkinlik Değerleri (Model 1)

Karar Birimi	Teknik Etkinlik Düzeyleri (TE)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	0,601	0,672	0,863	0,240	0,405
B	1,000	1,000	1,000	1,000	0,283	0,638
C	0,830	0,622	0,502	0,782	0,282	0,217
D	0,199	0,520	1,000	1,000	1,000	1,000
E	0,500	0,948	0,748	1,000	0,306	0,263
F	0,963	1,000	0,935	0,885	0,254	0,214
G	0,499	0,346	0,447	0,673	0,256	0,291
H	0,493	0,874	0,946	0,949	0,360	0,446

Ek 1. Tablo 3: KOBİ'lerin Saf Teknik Etkinlik Değerleri (Model 1)

Karar Birimi	Saf Teknik Etkinlik Düzeyleri (TE)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	0,822	0,859	0,974	0,693	0,706
B	1,000	1,000	1,000	1,000	0,786	1,000
C	1,000	0,667	0,773	0,858	0,935	0,767
D	0,199	0,843	1,000	1,000	1,000	1,000
E	0,674	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
F	1,000	1,000	1,000	0,950	0,829	0,811
G	0,994	0,608	0,834	1,000	0,985	0,782
H	0,799	0,924	1,000	0,963	0,965	1,000

Ek 1. Tablo 4: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değerleri (Model 1)

Karar Birimi	Ölçek Etkinlik Düzeyleri (TE)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	0,731	0,782	0,886	0,346	0,574
B	1,000	1,000	1,000	1,000	0,360	0,638
C	0,830	0,933	0,649	0,911	0,302	0,283
D	1,000	0,617	1,000	1,000	1,000	1,000
E	0,742	0,948	0,748	1,000	0,306	0,263
F	0,963	1,000	0,935	0,932	0,306	0,264
G	0,502	0,569	0,536	0,673	0,260	0,372
H	0,617	0,946	0,946	0,985	0,373	0,446

Ek 1. Tablo 5: KOBİ'lerin Etkin Sınır Değişimi Endeks Değerleri (Model1)

KVB	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	1,170	0,880	0,617	3,188	0,598
B	1,068	0,748	0,669	2,615	0,644
C	1,478	1,137	0,570	2,963	1,091
D	1,292	1,137	0,618	3,119	0,800
E	1,462	1,014	0,590	2,938	1,091
F	1,484	0,829	0,587	3,349	0,990
G	1,090	0,825	0,631	2,147	0,601
H	1,326	1,086	0,579	2,835	1,091
Ortalama	1,286	0,946	0,607	2,871	0,836

Ek 1. Tablo 6: KOBİ'lerin Teknik Etkinlik Değişim Endeks Değerleri (Model 1)

KVB	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,601	1,118	1,284	0,278	1,685
B	1,000	1,000	1,000	0,283	2,254
C	0,750	0,807	1,556	0,361	0,769
D	2,610	1,925	1,000	1,000	1,000
E	1,895	0,789	1,337	0,306	0,859
F	1,039	0,935	0,946	0,286	0,844
G	0,694	1,292	1,505	0,380	1,138
H	1,773	1,082	1,003	0,379	1,239
Ortalama	1,140	1,076	1,182	0,371	1,147

Ek 1. Tablo 7: KOBİ'lerin Saf Teknik Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 1)

KVB	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,822	1,045	1,135	0,711	1,019
B	1,000	1,000	1,000	0,786	1,273
C	0,667	1,158	1,111	1,089	0,820
D	4,235	1,186	1,000	1,000	1,000
E	1,484	1,000	1,000	1,000	1,000
F	1,000	1,000	0,950	0,872	0,978
1111G	0,612	1,371	1,199	0,985	0,793
H	1,157	1,082	0,963	1,003	1,036
Ortalama	1,118	1,099	1,041	0,922	0,981

Ek 1. Tablo 8: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 1)

KVB	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,731	1,070	1,131	0,392	1,653
B	1,000	1,000	1,000	0,361	1,771
C	1,124	0,697	1,401	0,331	0,938
D	0,616	1,623	1,000	1,000	1,000
E	1,277	0,789	1,337	0,306	0,859
F	1,039	0,935	0,996	0,328	0,862
G	1,134	0,942	1,255	0,385	1,434
H	1,533	1,000	1,042	0,378	1,196
Ortalama	1,020	0,979	1,135	0,402	1,169

Ek 2: Analiz Edilen KOBİ'lerin Girdi-Çıktı Değerleri (Model 2)

Ek 2. Tablo 1: Model 2'de Kullanılan Değişkenler ve Değerleri

İşletme	Yıl	SMM/NET SAT.	T.BORÇ/T. AKT	FVÖK/NET.SAT	SNA
A	2008	0,423	0,698	0,109	-333.368
	2009	0,792	0,676	0,067	-40.617
	2010	0,814	0,708	0,082	37.456
	2011	0,857	0,717	0,025	-348.361
	2012	0,763	0,732	0,043	-246.617
B	2008	0,794	0,826	0,128	-47.891
	2009	0,861	0,642	0,077	-63.624
	2010	0,840	0,735	0,092	-145.345
	2011	0,923	0,837	0,047	-11.561
	2012	0,872	0,789	0,094	-423.178
C	2008	0,863	0,911	0,065	177.737
	2009	0,861	0,842	0,054	17.425
	2010	0,892	0,889	0,054	-3.216.642
	2011	0,878	0,903	0,057	-2.653.741
	2012	0,925	0,931	0,058	-1.014.597
D	2008	1,438	0,799	-0,459	-147.285
	2009	1,135	0,845	-0,172	11.621
	2010	1,165	1,087	-0,176	174.870
	2011	0,944	0,710	0,045	-53.695
	2012	1,026	0,780	-0,055	19.686
E	2008	0,860	0,797	0,107	304.585
	2009	0,904	0,714	0,059	-783.607
	2010	0,928	0,821	0,050	-3.644.907
	2011	0,909	0,857	0,055	-12.100.592
	2012	0,859	0,866	0,076	-2.660.763
F	2008	0,891	0,603	0,065	-1.129.330
	2009	0,850	0,643	0,069	890.171
	2010	0,876	0,717	0,058	-936.350
	2011	0,868	0,782	0,051	-1.583.332
	2012	0,876	0,822	0,087	-491.316
G	2008	0,734	0,566	0,089	374.765
	2009	0,628	0,617	0,161	-77.889
	2010	0,756	0,625	0,141	-553.479
	2011	0,697	0,709	0,162	-237.462
	2012	0,714	0,744	0,169	-1.981.013
H	2008	0,933	0,828	0,022	31.755

	2009	0,961	0,846	0,010	-51.940
	2010	0,952	0,929	0,009	-743.428
	2011	0,992	0,942	0,006	801.470
	2012	0,990	0,792	0,008	-1.750.160

Ek 2. Tablo 2: KOBİ'lerin Teknik Etkinlik Değerleri (Model 2)

Karar Birimi	Teknik Etkinlik Düzeyleri (TE)				
	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	0,992	1,000	0,991	1,000
B	1,000	0,992	0,998	0,997	0,998
C	0,987	0,993	0,981	0,981	0,986
D	0,970	0,984	0,997	0,996	1,000
E	0,990	0,990	0,990	0,981	0,981
F	1,000	1,000	0,990	0,990	0,998
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
H	0,990	0,992	0,981	1,000	0,992

Ek 2. Tablo 3: KOBİ'lerin Saf Teknik Etkinlik Değerleri (Model 2)

Karar Birimi	Saf Teknik Etkinlik Düzeyleri (TE)				
	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	0,992	1,000	0,992	1,000
B	1,000	0,992	0,998	1,000	0,998
C	0,997	0,993	0,990	0,990	0,995
D	0,978	0,984	1,000	0,999	1,000
E	0,999	0,990	0,990	0,990	0,990
F	1,000	1,000	0,990	0,990	0,998
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
H	0,995	0,992	0,990	1,000	0,992

Ek 2. Tablo 4: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değerleri (Model 2)

Karar Birimi	Ölçek Etkinlik Düzeyleri (TE)				
	2008	2009	2010	2011	2012
A	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000
B	1,000	1,000	1,000	0,997	1,000
C	0,990	1,000	0,991	0,991	0,991
D	0,992	1,000	0,997	0,997	1,000
E	0,991	1,000	1,000	0,991	0,991
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
H	0,995	1,000	0,991	1,000	1,000

Ek 2. Tablo 5: KOBİ'lerin Teknik Etkinlik Değişim Endeks Değerleri (Model 2)

KVB	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,992	1,008	0,991	1,009
B	0,992	1,006	0,999	1,001
C	1,005	0,988	1,000	1,006
D	1,014	1,013	0,999	1,004
E	1,000	1,000	0,990	1,000
F	1,000	0,990	1,000	1,008
G	1,000	1,000	1,000	1,000
H	1,002	0,989	1,020	0,992
Ortalama	1,001	0,999	1,000	1,002

Ek 2. Tablo 6: KOBİ'lerin Etkin Sınır Değişimi Endeks Değerleri (Model2)

KVB	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	1,001	0,993	1,003	0,993
B	0,999	0,993	1,003	0,995
C	1,000	0,996	1,000	0,997
D	0,996	0,982	1,008	0,997
E	0,998	1,000	1,000	1,000
F	1,013	0,979	1,000	0,995
G	0,997	0,997	1,002	0,996
H	0,998	0,997	1,014	0,980
Ortalama	1,000	0,992	1,004	0,994

Ek 2. Tablo 7: KOBİ'lerin Saf Teknik Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 2)

KVB	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	0,992	1,008	0,992	1,008
B	0,992	1,006	1,002	0,998
C	0,996	0,997	1,000	1,005
D	1,006	1,016	0,999	1,001
E	0,991	1,000	1,000	1,000
F	1,000	0,990	1,000	1,008
G	1,000	1,000	1,000	1,000
H	0,997	0,998	1,010	0,992
Ortalama	0,997	1,002	1,000	1,001

Ek 2. Tablo 8: KOBİ'lerin Ölçek Etkinlik Değişimi Endeks Değerleri (Model 2)

KVB	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
A	1,000	1,000	0,999	1,001
B	1,000	1,000	0,997	1,003
C	1,010	0,990	1,000	1,001
D	1,008	0,997	1,000	1,003
E	1,009	1,000	0,990	1,000
F	1,000	1,000	1,000	1,000
G	1,000	1,000	1,000	1,000
H	1,004	0,990	1,010	1,000
Ortalama	1,004	0,997	1,000	1,001

Tablo 26: Analiz Edilen KOBİ'lerin Kullandığı Kredi Faiz Destekleri

İşletme	KREDİ FAİZ DESTEĞİ	YIL	Toplam Tutar
A	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2009	100.000 USD
	Ölçek Endekli Büyüme Kredisi	2010	50.000 TL
B	100.000 KOBİ Kredisi	2009	25.000 TL
	İstihdam Endekli Cansuyu Kredisi	2009	25.000 TL
	Ölçek Endekli Büyüme Kredisi	2010	30.000 TL
C	Kayıtlı Eleman İstihdamını Destek Kredisi	2007	100.000 TL
	İstihdam Endekli Cansuyu Kredisi	2008	57.000 TL
	100.000 KOBİ Kredisi	2009	25.000 TL
	Ölçek Endekli Büyüme Kredisi	2010	80.000 TL
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2010	200.000 USD
D	100.000 KOBİ Kredisi	2009	25.000 TL
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2010	150.000 USD
E	Kayıtlı Eleman İstihdamını Destek Kredisi	2007	100.000 TL
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2007	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2008	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2009	200.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2010	200.000 USD
	100.000 KOBİ Kredisi	2009	25.000 TL
	Ölçek Endekli Büyüme Kredisi	2010	80.000 TL
F	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2007	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2008	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2009	100.000 USD
	İstihdam Endekli Cansuyu Kredisi	2008	100.000 TL
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2010	100.000 USD
	Ölçek Endekli Büyüme Kredisi	2010	80.000 TL
G	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2008	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2009	100.000 USD
	KOBİ İhracat Destek Kredisi	2010	200.000 USD
H	İstihdam Endekli Cansuyu Kredisi	2008	73.000 TL
	100.000 KOBİ Kredisi	2009	25.000 TL