

159255

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**FİNANSAL RASYOLARA GÖRE İNGİLİZ VE TÜRK KOBİ' LERİNİN
AYRIŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

HATİCE ÇATIN

Danışman: YRD. DOÇ. DR. AHMET ÇİLİNGİRTÜRK

159255

İstanbul, 2005

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TABLO LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR.....	x
GİRİŞ.....	1

1. KOBİ TANIMLARI VE SAYISAL BİLGİLER

1.1. Avrupa Birliğinde KOBİ Tanımı ve Yapısı	7
1.2. Türkiye İmalat Sanayiinde KOBİ Tanımları	10
1.3. Türkiye’de KOBİ’lerin Finansman Yönetimi	13
1.3.1.Özkaynakla Finansman ve KOBİ’ ler	13
1.3.2.Sermaye Piyasası ve KOBİ’ ler	13
1.3.3.KOBİ’ ler için Alternatif Pazar Olarak Tezgah Üstü Piyasalar	14
1.3.4.Para Piyasaları ve KOBİ’ ler	15
1.3.5.Satıcı Kredileri ve KOBİ’ ler	18
1.3.6. Risk Sermayesi ve KOBİ’ ler	19
1.3.7.Alternatif Finanslama Yöntemleri ve KOBİ’ ler.....	20
1.4. AB ve Türkiye’ de KOBİ’ ler	21
1.4.1.Avrupa Birliğinde KOBİ’ lere Yönelik Teknoloji Politikaları	22
1.4.2.Avrupa Birliği Sanayileşme Stratejisinin Dünü,Bugünü ve Yarını... ..	22
1.4.3.Türkiye’ de KOBİ’ lere yönelik Strateji/Politika	26
1.5.Türkiye’nin Dünyada Rekabet Gücü	31

2. GENEL ORAN ANALİZİ

2.1.Analizde Kullanılan Oranlar	42
2.1.1.Likidite Durumunun Analizinde Kullanılan Oranlar	43
2.1.1.1.Cari Oran (Banker Oranı, İşletme Sermayesi Oranı)	43
2.1.1.2.Dönen Varlıkların Yapısı Dağılımı	46
2.1.1.3.İşletmeninTedarik (Satın alma) ve Satış Koşulları	47
2.1.1.4.İncelenen Firmanın Dönen Varlık ve Kısa Süreli Borç	47
Kalemlerinin Son Yıllarda Göstermiş Olduğu Eğilim	47
2.1.1.5.Dönen Varlıkların Gerçek Değeri	47
2.1.1.6.Dönen Varlıkların Olası Değer Kayıpları	48
2.1.1.7.Mevsimlik Hareketlerin Etkisi	49
2.1.1.8.İşletmelerin Faaliyette Bulunduğu İşkolu	49
2.1.1.9.Kısa Süreli Borçların Vade İtibariyle Dağılımı.....	49
2.1.1.10.İncelenen İşletmelerin Ticaret Bankaları ile İlişkisi	49
2.1.1.11.İşletmenin Borçlarını Konsolide Etme, Erteleme ve Röfinansman Olanağı	49
2.1.1.12.Stokların Devir Hızı	50
2.1.1.13.Alacakların Devir Hızı	50
2.1.1.14.Ticari Alacakların Senetli ve Senetsiz Olarak Dağılımı	50
2.1.1.15.İşletmelerin Yakın Bir Gelecekte Büyük Ödemeler Yapma Olasılığı	51
2.1.1.16.İşletmenin Satış Yaptığı Piyasanın Durumu	51
2.1.1.17.Satışların Düzenliliği Kararlılığı	51
2.1.1.18.Likidite Oranı	52

2.1.2.Nakit durumu Oranları	52
2.1.3.Nakit Yaratma Gücünü Ölçmede Kullanılan Oranlar	55
2.2.Mali Yapı Analizinde Kullanılan Oranlar	58
2.2.1.Borçların Varlık Toplamına Oranı (Kaldıraç Oranı)	60
2.2.2.Öz Sermayenin Varlık Toplamına Oranı	61
2.2.3.Borç Öz Sermaye Oranı	63
2.2.4.Kısa Süreli Borç/Öz Sermaye Oranı	64
2.2.5.Kısa Süreli Borçların Kaynaklar Toplamına Oranı	64
2.2.6.Uzun Süreli Borçların Kaynaklar Toplamına Oranı	65
2.2.7.Uzun Süreli Borçların Devamlı Sermayeye Oranı	66
2.2.8.Maddi Öz Sermayenin Maddi Duran Varlıklara Oranı	67
2.2.9.Maddi Duran Varlıkların Uzun Süreli Borçlara Oranı	68
2.2.10.Borç Yapısı: Kısa Süreli Borçlar/Toplam Borçlar Oranı	69
2.2.11.Banka Kredisi Kullanımı ile İlgili Oranlar	70
2.2.12.Öz Sermayenin Yapısı	71
2.3.Varlık ve Kaynakların Kullanışı ile İlgili Oranlar	72
2.3.1.Devir Hızları-Aktivite-Faaliyet Oranları.....	72
2.3.1.1.Ticari İşletmelerde Stok Devir Hızı	72
2.3.1.2.Sınai İşletmelerde Stok Devir Hızı	73
2.3.1.3.Hammadde Stokunu Etkileyen Faktörler	75
2.3.1.4.Yarı İşlenmiş Stokunu Etkileyen Faktörler	77
2.3.1.5.Mamul Stokunu Etkileyen Faktörler	78
2.3.1.6.İşletme Sermayesinin Devir Hızı	82
2.3.1.7.Maddi Duran Varlıklar Devir Hızı	83
2.3.1.8.Varlık Devir Hızı	84
2.3.1.9.Özsermaye Devir Hızı	84
2.3.1.10.Ticari Borç Devir Hızı	88
2.3.1.11.Kısa Süreli Borç Devir Hızı	89
2.4.Karlılıkla İlgili Oranlar	
2.4.1.Kar ile Sermaye Arasındaki İlişkiyi Gösteren Oranlar	91
2.4.2.Vergi Öncesi Kar Öz Sermaye Oranı	92
2.4.3.Faiz ve Vergiden Önceki Karın Kaynaklar Toplamına Oranı	92
2.4.4.Net Karın Varlık(Aktif) Toplamına Oranı	93
2.4.5.Birikimli (Kümülatif) Karlılık Oranı	95
2.4.6.Kar ile Satışlar Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar	95
2.4.7.Net Karın Net Satış Tutarına Oranı	96
2.5.Satışların Maliyetinin Net Satış Tutarına Oranı	97
2.6.Fiyat Kazanç Oranı	97
2.7.Hisse Senedi Borsa Rayici/Defter Değeri Oranı	97
2.8.Firma Karının Mali Yükümlülüklerini Karşılama Yeterliliğini Ölçmede Kullanılan Oranlar	98
2.8.1.Faiz Ödeme Oranı	98
2.8.2.Borç Taksitlerini Karşılama Oranı	99
2.8.3.Sabit Ödemeleri Karşılama Oranı	101
2.9.Karlılığın Belirlenmesinde Oranlar Arası Karşılıklı Etkiler	101
2.10.Bir Firmada Yatırım Karlılığını Belirleyen Etmenler	103
2.11.Büyüme Oranları	104
2.11.1.Satışlarda Büyüme	104
2.11.2.Dönem Karında Büyüme	105
2.11.3.Öz Sermayede Büyüme	106

2.11.4.Varlık Artışı	106
2.12.Oranlar Yolu ile Analizinde Göz Önünde Tutulacak Esaslar	107

3.DİSKRİMİNANT ANALİZİ VE FONKSİYONU

3.1.Diskriminant Analizinin Amacı	113
3.2.Sınıflama Yöntemi	114
3.3.Çoklu Diskriminant Analizi	116
3.4.Bağımlı Nitel Değişkenler	122
3.4.1.Doğrusal Olasılık Modelleri	122
3.4.2.Doğrusal Olasılık Modelinin Tahmini	125
3.4.3.Tartılı En Küçük Kareler Yöntemi	126
3.4.4.Kısıtlı En Küçük Kareler Yöntemi	127
3.5.Logit Model	128
3.6.Probit Model	129
3.7.Logit ve Probit Modelinin Tahmini	131
3.7.1.En Çok Benzerlik Yöntemi	132
3.7.2.Tartılı En Küçük Kareler Yöntemi	136
3.7.3.Minimum Ki-Kare Yöntemi	137

4. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, KAPSAMI

4.1.Araştırmanın Amacı	138
4.1.1.Araştırmanın Önemi	138
4.1.2.Araştırmanın Kapsamı	139
4.2.Araştırmanın Yöntembilimi	139
4.2.1.Anakütle ve Örneklem	139
4.2.2.Veri Toplama Aracı	139
4.3.Araştırmanın Uygulaması	139
4.4.Uygulanan İstatistiksel Analiz	140
4.5.Bulgular ve Yorum	140
4.5.1.Ayırma Denkleminin Doğrudan Yönteme Göre Tahmini	140
4.5.2.Ayırma Denkleminin Kademeli (Stepwise) Yöntemine Göre Tahmini	147
4.5.3.Logit Modele Göre Analizin Tahmini	151

5. SONUÇ

KANAKÇA

ÖNSÖZ

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ), 250 kişiden az işçi çalıştıran ve yıllık satış cirosu 40 milyar EURO' yu geçmeyen ve arsa ve bina hariç mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 27 milyar EURO' yu geçmeyen işletmelerdir.

Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğunu küçük ve orta boy firmalar (KOBİ) oluşturmaktadır. Büyük firmalara göre daha dinamik bir yapıya ve esnek karar alma mekanizmasına sahip olan KOBİ' ler, bu özellikleriyle istihdam yaratma potansiyelini en iyi değerlendirebilecek işletmeler olarak tanımlanmaktadır. Özellikle küreselleşme süreci ile giderek yoğunlaşan ve bilgi ekonomisine dayalı bir kavram haline gelen rekabet, ekonomide ağırlıklı bir yere sahip olan KOBİ' lerin yapısal özelliklerinin daha iyi algılanmasını sağlayarak, KOBİ' lerin rekabet güçlerinin artırılmasına yönelik politikaların izlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Bu çalışma "Finsal Rasyolara göre İngiliz ve Türk KOBİ' lerinin Ayırıştırılması"nı belirlemeye yöneliktir.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde KOBİ tanımları ve sayısal bilgiler hakkında genel bir bilgi verilmiştir. İkinci bölümde genel oran analizine değinilmiş ve çeşitli finansal rasyolar hakkında bilgi verilmiş, üçüncü bölümde diskriminant analizi, logit ve probit modeller açıklanmıştır. Dördüncü bölümde verilerin analizine, bulgular ve yorumlara ve son bölümde de sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Bu çalışmamda bana yol gösteren, başaracağıma inanan, her türlü yardım ve desteği sağlayan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÇİLİNGİRTÜRK' e; ihtiyaç duyduğumda beni kabul edip, tez çalışmam süresince manevi desteğini benden esirgemeyen Prof. Dr. Şahamet BÜLBÜL' e ve sevgili babama tüm yardım ve katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca üniversitemizde benden yardımlarını esirgemeyen öğretim görevlilerimize sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın İstatistik dersine katkı sağlaması ve bu alanda yeni çalışmalara başlangıç oluşturması dileğiyle...



TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1 : AB' de KOBİ Tanımı	8
Tablo 2 : Türkiye' de İmalat Sanayiinde KOBİ Tanımları	12
Tablo 3 : KOBİ Boyutunda İşletmelerin Finansal Kaldıraç Oranları	16
Tablo 4 : KOBİ Boyutunda İşletmelerin Finansman Maliyet Oranları	17
Tablo 5 : Avrupa Birliği Sanayileşme Stratejileri	23
Tablo 6 : Yabancı Yatırımın Tutarı ve Aday Ülkelerin GSMH' nin Yüzdesi	24
Tablo 7 : Yabancı Yatırımların Aday Ülkelere Dağılımı	25
Tablo 8 : Türkiye' nin Rekabet Gücü Sıralamaları	31
Tablo 9 : Türkiye' nin En Güçlü Olduğu Kriterler	35
Tablo 10 : Türkiye' nin Dünya Ülkeleri Arasında Sıralaması	37
Tablo 12 : Dünya Ülkeleri Arasında Sıralama	40
Tablo 13 : Analiz Örneğinin Ortalamaları ve Standart Sapması	141
Tablo 14 : Analiz Örneğinin Korelasyon Katsayıları	142
Tablo 15 : Özdeğer ve Kanonik Korelasyon	143
Tablo 16 : Wilk Lambdası ve Ki Kare Sonuçları	143
Tablo 17 : Standartlaştırılmış Kanonik Ayırma Fonksiyonu Katsayıları	144
Tablo 18 : Matris Yapısı	144
Tablo 19 : Standartlaştırılmış Kanonik Ayırma Fonksiyonu Katsayıları	145
Tablo 20 : Grup Merkezleri	146
Tablo 21 : Analiz Örneğinin Sınıflandırma Sonuçları	147
Tablo 22 : Kademeye Giren Değişkenler	147
Tablo 23 : Analizde Yer almayan Değişkenler	148
Tablo 24 : Wilk Lambdası ve Modellerinin Testi	149

Tablo 25 : Özdeğer, Varyans ve Kanonik Korelasyon	149
Tablo 26 : Wilk Lambdası ve Ki Kare Sonuçları	149
Tablo 27 : Grup Merkezleri	150
Tablo 28: Sınıflandırma Sonuçları	151
Tablo 29 : Lojistik Model Katsayıları, Wald İstatistiği ve Odds Oranı	152
Tablo 30 : İki Analizin Tutarlılığını Belirten Karşılaştırmalı Tablo	153



KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AR-GE	Araştırma Geliştirme
AWU	Annual Working Unit
DİE	Devlet İştatistik Enstitüsü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTİ	The Department of Trade and Industry
ECU	European Currency Unit
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İşGEM	İş Geliştirme Merkezleri
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme.
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
TEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TEKMER	Teknoloji Geliştirme
TESK	Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOSYÖV	Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticileri Vakfı
TTK	Türk Ticaret Kanunu

GİRİŞ

Sanayi Devriminin başladığı 18. Yüzyıl' ın ikinci yarısından 1970' li yılların başlarına kadar devam eden süreçte sosyo ekonomik, politik ve özellikle üretim teknolojisindeki hızlı değişimler işletmeleri başta finansman ve insan kaynakları olmak üzere çeşitli rekabet sorunlarıyla karşı karşıya bırakmıştır. Dünya genelinde yaşanan bu gelişmeler, işletme ölçeklerinin esneklik gücünün yeniden gözden geçirilmesini gündeme getirmiş, özellikle iletişim, bilgisayar gibi alanlardaki değişme ve gelişmelere büyük ölçekli işletmelerin uyumda zorlanması, ekonomik ve siyasi konjonktürel değişimler karşısında hareket kabiliyetlerinin sınırlı olması ile büyük işletmelerin 'ekonomik gelişmenin motoru düşüncesi yavaş yavaş önemini kaybetmiş, başarılı yenilikler yapmada üstün sayılan ve mülkiyetin tabana yayılı sosyal yapıdaki istikrarın ve demokratik sürekliliğin sağlamasına büyük katkısı olduğu vurgulanan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin önem kazanmasına neden olmuştur. Çünkü serbest piyasa ekonomisi çerçevesinde, gerek ulusal pazarlarda gerekse uluslararası pazarlarda etkin bir rekabetin sürdürülmesine büyük katkısı olan KOBİ' ler endüstriyel yapının vazgeçilmez bir parçası olmaktadır.

Türkiye' nin 90' lı yıllarda farkına vardığı KOBİ' lerin ekonominin temel direği olduğu gerçeğinin artık her kesim tarafından kabul edilmeye başladığı günümüzde Türkiye' nin toplam sanayi işletmelerinin %98' ini sayıları 200.000: ' i aşmış KOBİ' ler oluşturmaktadır. Bu işletmelerin toplam işletmelerin istihdam içindeki payları %50, üretim payları %40, kredi kullanma oranları %4' dür. KOBİ' lerin ihracat içindeki payı ise bu oranların oldukça altında olup %8 seviyesinde seyretmektedir.

Ülkemizde KOBİ' lerin tek başlarına ihracatta kalıcı bir başarı sağlamaları; iyi bir organizasyon, bilgi, deneyim, sermaye ve kadro gerektirmektedir. Bunların KOBİ' ler tarafından sağlanması ise çok zordur. Oysa KOBİ' ler güçlerini ve deneyimlerini biraraya getirerek ve ihracatlarını tek elden yürüterek daha çok başarılı olma şansına sahiptirler.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KOBİ TANIMLARI VE SAYISAL BİLGİLER

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) , 250 kişiden az işçi çalıştıran ve yıllık satış cirosu 40 milyar EURO' yu geçmeyen veya arsa ve bina hariç mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 27 milyar EURO' yu geçmeyen ve 'bağımsızlık' kriterine uygun olan, işletmelerdir. Bağımsız işletmeler, sermayesinin yada hisse senetlerinin %25 veya daha fazlası bir işletme tarafından üstlenmemiş olan veya sermayesi, 'küçük ve orta büyüklükteki işletme' tanımı dışındaki işletmelerden meydana gelmemiş işletmelerdir. Ancak bu şart şu iki durumda aşılabilecektir. Eğer işletme sermayesi, hisselerinin kime ait olduğunun belirlenemeyeceği kadar küçük hisseler bölünmüş ise ve eğer işletme sermayesinin küçük ve orta büyüklükteki işletme tanımı dışındaki işletmelerden meydana gelmemiş olduğunu yasal olarak belirtirse; KOBİ' ler ve Küçük İşletme koşulları değerlendirilirken sermayesinin veya hisselerinin %25 veya daha fazlasının doğrudan veya dolaylı olarak kontrol eden işletmelerinin dikkate alınması gerekmektedir.¹

Küçük işletmeler ise, 50 kişiden az işçi çalıştıran yıllık satış cirosu 70 milyon EURO 'yu geçmeyen veya arsa ve bina hariç mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 5 milyon EURO 'yu geçmeyen, ve 'bağımsızlık' kriterine uygun olan, işletmelerde, Küçük ve Orta Büyüklükteki ve Küçük işletmelerdeki yukarıdaki koşulları değerlendirirken sermayesinin veya hisselerinin %25 veya daha fazlasını doğrudan veya dolaylı olarak kontrol eden işletmelerin dikkate alınması gerekmektedir. Mikro işletmeleri, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden ayırmak gerektiğinde, bunlar '10' dan az işçi çalıştıran işletmeler olarak tanımlanırlar.

¹ D. Çetindamar, Türkiye' de Girişimcilik, İstanbul: TUSİAD, T/2002-12/340, 2002, s.2.

Dönem sonu bilançosunda bir işletme takip eden iki yıl içinde, üst üste; işçi sayısı ile ilgili ya da finansal kıstasları aştığı veya bu sınırların altına düşmesi durumunda o işletme, 'KOBİ', 'Orta Büyüklükteki İşletme', 'Küçük İşletme' veya 'Mikro İşletme' statüsünü kaybedecek veya kazanacaktır.²

İstihdam edilen işçi sayısı, yıllık çalışma ünitelerinin (Annual Working Unit AWU) sayısı ile ilişkili olmalıdır. Bu demektir ki, bir yıl boyunca tamgün çalışan işçi sayısının, kısmi ve dönemsel olarak çalışan işçi sayısı ile yıllık çalışma ünitelerinin (AWU) oranları olarak ilişkilendirilmesi gerekir. Esas alınacak referans yılı son hesap dönemini içeren yıldır. Yıllık satış cirosu ile bilanço net değerleri rakamları, son 12 aylık onaylanmış hesap dönemine ilişkin olmalıdır. Henüz hesapları onaylanmamış yeni işletmeler söz konusu olduğunda, o mali yılın gidişatına göre yapılacak gerçekçi tahminlerden çıkartılacak rakamlar dikkate alınacaktır. Komisyon AB'deki ekonomik düzenlemeleri dikkate alarak, normal olarak her 4 yılda bir veya ihtiyaç oldukça bilanço net değeri ve yıllık satış cirosu ile ilgili rakamları değiştirebilir. AB komisyonu yukarıdaki tanıma göre, içinde 'KOBİ', 'Orta Büyüklükteki İşletme', 'Küçük İşletme' veya 'Mikro İşletme' terimleri geçen tüm AB mevzuatını uyumlandırmıştır.

İşletme tanımlarının AB istatistiklerine yansımaları EUROSTAT aşağıda belirttiği şekilde düzenlenmiştir.

- 0 işçi çalıştıran,
- 1-9 işçi çalıştıran,
- 10-49 işçi çalıştıran,
- 50-249 işçi çalıştıran,
- 250-499 işçi çalıştıran,
- 500 ve daha fazla işçi çalıştıran,

² "KOBİ Destek Programları Paneli, KOBİ'lere Her Çeşit ve hızlı Bilgi Gerek", Hedef Dergisi, Sayı 34, Ekim 1996, s. 50-51

Günümüzde işletme büyük çoğunluğunun küçük ve orta ölçekli işletmeler oluşturmaktadır. Büyük ölçekli işletmelere göre daha dinamik bir yapıya ve esnek karar alma mekanizmasına sahip olan KOBİ'ler bu özellikleriyle istihdam yaratma potansiyelini en iyi değerlendirebilecek işletmeler olarak tanımlanmaktadır.

İşletmelerin yaklaşık %99,78'ini KOBİ'lerin oluşturduğu AB'de ekonomik büyüme, rekabet edebilirlik ve istihdam yaratılmasının teşvik edilmesinde KOBİ'lerin temel unsur oluşturduğu tüm üye devletlerce kabul edilmekte, işletme politikası KOBİ'lerin ihtiyaçlarını ve karşılaştıkları sorunları dikkate alarak rekabet edebilirliklerini güçlendirecek şekilde yapılandırılmakta ve bu amaçla çeşitli mekanizmalar uygulamaya konulmaktadır³.

Çok yıllık program ve Bütünleştirilmiş Program çerçevesinde uygulanan AB'nin KOBİ'lere yönelik işletme politikası, 1980'li yıllarda şekillenmeye başlamış:1989 yılında komisyon bünyesinde işletme politikasından sorumlu yeni bir genel müdürlüğün oluşturulmasıyla kurumsal bir nitelik kazanmıştır.

Bütünleştirilmiş program, AB'de KOBİ'lere yönelik tüm faaliyetlerin eşgüdümlü ve uyumlu olmasını kolaylaştırmak amacıyla genel bir çerçeve oluşturmakta; birlik düzeyinde veya ulusal yada bölgesel düzeyde KOBİ'lerin gelişimiyle ilgili tüm taraflarca yürütülecek, iyi uygulamaların karşılıklı değişimi (BEST), işletmeler Çok Yıllı Programı ve diğer Birlik Politikaları kapsamında girişilen faaliyetler olmak üzere 3 eylem grubunu içermektedir⁴.

Bütünleştirilmiş programın bir parçasını oluşturan çok yıllık program, AB'nin diğer birlik politikalarının kapsamadığı KOBİ'lere özgü eylemleri için yasal ve mali çerçeveyi oluşturmaktadır.Türk KOBİ'lerinin rekabet güçlerinin geliştirilmesi ve AB'deki potansiyel ortaklarıyla ülke ekonomisine çok daha fazla katkı sağlayacak girişimleri değerlendirme olanağının sağlanması büyük önem kazanmaktadır.

³ Canan Arıtbay, Avrupa Birliği'nde İşsizlik Sorunu ve KOBİ'ler Verimlilik Dergisi, 1998/1, s.7.

⁴ European omission , Support Services for Micro, Small and Sale Proprietor's Buinesses, Vienna.

13 Haziran 2000 tarihinde AB Dış ilişkiler konseyi tarafından Feira Zirvesinde görüşülerek onaylanan ‘Avrupa Birliği Küçük İşletmeler Sözleşmesi’ küçük işletmeleri teşvik etmek ve bir çok alanda desteklemek amacıyla üye ülkelerin ve komisyonun ortak görev metni niteliğindedir. Sözleşme, üye ülkelerde politika oluşturanların bakış açılarında Avrupa ekonomisinin gelişmesinde küçük ve orta ölçekli işletmelerin önemini vurgulamayı KOBİ politikasını oluşturucu mercilerin, kişi ve kuruluşların KOBİ ‘lerin gelişmesi ve başarısına yönelik gerekli faktörleri dikkate almalarını sağlamayı amaçlamaktadır⁵.

AB Komisyonu, Feira Zirvesinde belirlenen hedeflere ulaşabilmek amacıyla 4.KOBİ çok yıllık Programını geliştirmiştir. 2001-2005 yıllarını kapsayacak 4. çok yıllık programıyla ilgili komisyon kararı 29.12.2000 tarih ve L333 sayılı AB resmi Gazetesi’nde Yayınlanarak yürürlüğe girmiştir⁶.

Türkiye’nin KOSGEB’in koordinasyonunda aday ülke statüsünde katıldığı çok yıllık programda KOBİ Genel Politikaları şu şekilde belirlenmiştir.

1. KOBİ’lerde istihdam geliştirme önlemleri alınması
 - Sosyal önlemler,
 - Vergi düzenlemeleri.
2. Bürokratik, mali ve sosyal engellerin azaltılması, basitleştirilmesi çalışma ortamlarının iyileştirilmesi, yeni işletme kurmanın teşvik edilmesi.
 - Yasal ve bürokratik engeller
 - Vergi politikalarının düzenlenmesi
 - Sosyal maliyete ilişkin düzenlemeler
3. İş yönetimi kalitesinin yükseltilmesi
 - Eğitim programlarına katılımın yaygınlaştırılması,
 - Enformasyon kaynaklarının geliştirilmesi,
 - Danışmanlık / müşavirlik hizmetlerinin geliştirilmesi.

⁵ M. Ali Karagöz, “Teknolojik Devrime KOBİ’lerin Uyumı”, Ekonomik Forum Dergisi, Yıl. 3, Sayı 6, 15 Eylül 2000, s.24.

⁶ Karagöz, s.25.

4. Ar-Ge (Inovasyon) çalışmalarının desteklenmesi
 - Ar-Ge programlarına katılımın desteklenmesi,
 - Kobi'lerin ar-ge 'nin önemi hakkında bilgilendirilmeleri,
5. Finans / kredi kaynaklarının geliştirilmesi
 - Yeni işletme tesisinin desteklenmesi
 - Faaliyet geliştirme projeleri desteklenmesi,
 - Mülkiyet devir maliyetinin azaltılması,
6. KOBİ'lerin iç pazara entegrasyonu ve uluslararası pazarlama açılımının desteklenmesi
 - İç Pazar koşullarının uyumlanması,
 - Üçüncü ülkelere ihracatın artırılması.
7. Diğer önlemler
 - Bilgi çağına uyum sağlanması,
 - Kamu ihalelerine katılımın desteklenmesi,
 - İşletme kültürünün geliştirilmesi,

Çok Yıllı Program'ın öncelikli hedefleri ise şöyledir.

- KOBİ'lerin finansal imkanlarının güçlendirilmesi,
- Enformasyon şebekeleri ile KOBİ'lerin uluslararası pazarlara açılımın teşvik edilmesi,
- KOBİ'lerin rekabet gücünün artırılması, AR-GE, Inovasyon ve eğitim olanaklarının geliştirilmesi.
- Girişimci ruhunun teşviki ve özel hedef kitlelerin belirlenerek desteklemesi.

AB Komisyonu, bu hedef ve politikaları gerçekleştirebilmek için aşağıda belirtilen projeleri yürürlüğe koymuştur⁷.

- Bürokratik Engellerin Hafifletilmesi;
 - Üye ülkelerle koordinasyon
 - Komisyon Düzeyinde

⁷ European Comission, The European Observatory for SMEs. 2000, s. 78.

Özgün Eylemler

-İlave Politikalar

- Bilgi / Enformasyon Şebekelerinin Geliştirilmesi,
 - Üye ülkelerle koordinasyon
 - Topluluk Bilgi / Enformasyon şebekelerinin geliştirilmesi
- Eğitim Destekleri,
- Ar-Ge ve Inovasyon, Bilgi Toplumuna Geçişin Hızlandırılması,
- Çevre Koruma Alanında Hedeflere Ulaşılması,
- Avrupa ve Uluslararası Pazarlara Açılımı Destekleme Hedefleri,
- Kredi / Finansman Ortamının Geliştirilmesi,
- İstisare ve KOBİ Politikaları Önceliklerinin Tespiti.

Yerel katkısı KOSGEB tarafından sağlanacak işletmeler çok yıllık programı kapsamında Avrupa Bilgi Merkezi sayısı birden on ikiye çıkarılacaktır.

KOSGEB, işletmelerin çok yıllık programına paralel olarak şu çalışmaları yürütmektedir⁸.

- Teknoloji Geliştirme Merkezlerinin Yaygınlaştırılması, hizmetlerin iyileştirilmesi ve bu merkezlerde teknoloji tabanlı, yenilikçi KOBİ'lere verilen desteklerin çeşitlendirilmesi,
- İşletmelerin bilgisayar yazılımı kullanımının desteklenmesi,
- Bilgisayar yazılımı geliştiren işletmelerin desteklenmesi, Elektronik Ticaretin yaygınlaştırılması,
- KOBİ'lerin internet kullanımını arttırmak amacıyla internet kuraathanelerinin kurulması,
- Teknopark kuruluşunun teşviki ve kitle örgütlerinin bilgilendirilmesi ve motivasyonu,
- AB programlarında KOBİ'lerin yararlanması için bilgilendirme,

⁸ Oktay Alpugan ve Tamer Müftüoğlu, Türkiye' de Esnaf- Sanatkar ve Küçük Sanayicinin Gelişimi için Sosyo- Ekonomik ve Yasal Şartların Değerlendirilmesi, Esnaf- Sanatkar ve Küçük Sanayi Dergisi, s.75,1991.

- KOBİ – Net ile yaygın bilgilendirme,
- KOBİ’lerin yeni finansal araçlar ve modellerle geliştirilmesi,
- KOBİ’ler için yatırım alanları tespiti ve yatırım danışmanlığı,
- İhracat odaklı yatırım ve ticaret işbirliğine yönelik destekleme,
- İş geliştirme merkezlerinin yaygınlaştırılması,
- Yeni iş kurma, yönetim ve iş organizasyonu eğitimleri ve danışmanlığı hizmeti verilmesi,
- Test ve analiz hizmetleri verilmesi ve bu hizmetlerin AB standartlarına ve düzenlemelerine uygun niteliğe kavuşturulması.

1-1 Avrupa Birliğinde KOBİ Tanımı ve Yapısı

Bugün dünya literatüründe üzerinde fikir birliği verilmiş bir KOBİ tanımı bulunmamaktadır. Ülkelerin ekonomik yapıları değiştikçe, KOBİ’ leri belirleyen ölçütler de değişmekte ve ülkelerin ekonomik yapılarıyla bağlantılı olarak farklı ölçütler kullanılmaktadır. Çoğunlukla uygulanan tanımlama kriteri istihdam edilen işçi sayısıdır. İşletmeleri ölçek bakımından sınıflandırmada bu kriter tek başına yeterli olmamakla birlikte karşılaştırma yapılmasında baz olarak alınmaktadır. Bu kriterle ilaveten bazı tanımlamalarda sabit sermaye yatırım tutarı ya da yıllık satış tutarı gibi kriterlerin de kullanıldığı görülmektedir⁹.

AB KOBİ tanımları konusunda gerek ulusal gerekse birlik bazında karışıklığa neden olmamak için yeni bir ortak tanım geliştirmiştir. 7/2/96 tarihli konsey kararı çerçevesinde belirgin bir şekilde ortaya konulan KOBİ tanımı, işçi sayısı, bilanço büyüklüğü ve bağımsızlık derecesinden oluşan ölçütleri kapsamaktadır. AB’ nin genel tanımı ve kriterleri Tablo 1’ de görülmektedir.

⁹ M. Tamer Müftüoğlu, Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Ankara: 1998, s.12.

Bu tanıma göre; 250' den az işçi çalıştıran işletmeler KOBİ olarak değerlendirilmektedir. 10' dan az işçi çalıştıran işletmeler, çok küçük işletme grubuna dahil edilmektedir¹⁰. 50' den az işçi çalıştıran, yıllık cirosu 7 milyon ECU' yu aşmayan veya yıllık bilançosu 5 milyon ECU' nin altında olan işletmeler küçük ölçekli olarak nitelendirilmektedir¹¹. Orta ölçekli işletme, 50-250 işçi çalıştırma ve yıllık cirosu 40 milyon ECU' nun altında olan, yıllık bilançosu 27 milyon ECU' yu aşmayan işletme olarak tanımlanmaktadır. KOBİ' lerin bir başka ölçütü de, sahip oldukları bağımsızlık düzeyi ile ilgilidir. Büyük ölçekli bir işletmenin sahip olduğu hissenin %25' in altında olmaması koşulu aranmaktadır.

Tablo 1
AB' de KOBİ Tanımı

KOBİ	Eleman Sayısı	Yıllık Ciro (veya yıllık bilanço tutarı)	Bağımsızlık
Orta	250' den az	40 milyon ECU'yu geçmemeli (veya 27 milyon ECU)	Bir veya birkaç büyük şirkete ait olmamalı
Küçük	50' den az	7 milyon ECU' yu geçmemeli (veya 5 milyon ECU)	
Çok Küçük	10' dan az		

Kaynak: Güncel Avrupa, 1997, s.2

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi eleman sayısı 250' den az olup yıllık cirosu 40 milyon ECU' yu geçmeyen ve bir veya birkaç şirkete ait olmamak koşulu ile bir işletme orta büyüklükteki işletme olarak tanımlanırken, 50' den az eleman sayısına sahip ve yıllık cirosu 7 milyon ECU' yu geçmeyen işletmeler ise küçük işletme, eleman sayısı 10' dan az olan işletmeler ise çok küçük işletme olarak adlandırılıyor.

¹⁰ B. Berggren, C. Olofsson, and L. Silver, "Control Aversion and the Search for External Financing in AB SMEs", Small Business Economics 15, 2000, pp. 233.

¹¹ R. Cressy and C. Olofsson, "The Financial conditions for SMEs, Survey and Research Agenda", Small Business Economics 9, 1993, pp. 179.

AB' de özellikle 1970' li yıllardan itibaren KOBİ olgusunun geliştirme kaydettiği belirtilmektedir. Kuşkusuz bunun altında, aşağıdaki önemli faktörler yatmaktadır¹².

- Güçlü iş dinamiğine sahip olmaları,
- Yüksek işsizlik oranının azaltılmasında KOBİ' lerin istihdam potansiyellerinin önemi,
- Bölgesel sosyo-ekonomik dengelerin sağlanması,
- Atıl işgücüne, özellikle genç nüfusa ve kadınlara çalışırken , meslek öğrenme imkanının sağlanması,
- Büyük işletmelerin tekelleşmesi: Önleyebilme ve ekonomik dinamizmi artırma imkanının rekabet politikaları yoluyla KOBİ'lere sağlanabilmesi,

Kobi' lerin ARGE çalışmalarında sahip oldukları potansiyellerden yararlanabilecek bir ortam yaratılması.

AB' de sosyo-ekonomik fonksiyonları ile KOBİ' ler şüphesiz ekonominin en dinamik sektörü ve ekonomik gelişiminin temel taşıdır. 15.8 milyon işletmenin %99,9' unu KOBİ' ler oluşturmaktadır¹³. Bunlardan 14.7 milyon işletmede çalışanların sayısının '10'dan az olduğu' belirtilmektedir. Avrupa' daki KOBİ' lerin 550' sinde ise, tek kişi çalışmaktadır. Bununla beraber, özel sektördeki (tarım sektörü hariç) her 10' işten 7' sini KOBİ' ler yaratmaktadır. Yatırımların %507' sinden fazlasını gerçekleştiren KOBİ' ler, toplam istihdam içinde %66, toplam ciro içinde %65' lik bir paya sahiptir. KOBİ' lerin istihdam artış hızı büyük işletmelerinkinden daha yüksek olup, AB' deki milli hasılanın %6' sını yine KOBİ' ler gerçekleştirmektedir. Bu nedenlerden ötürü, Avrupa ekonomisinde kaydedilen gelişmelerde KOBİ' lerin 'lokomotif gücü' göz ardı edilmemektedir.

¹² A. Hughes, Finance for SMEs, A UK Perspective, Small Business Economics 9, 1997, pp. 151.

¹³ A. Mulhern, The SME Sector in Europe, A broad Perspective, Journal of Small Business Management, 33(3), 1995, pp. 83.

Diğer taraftan, büyük işletmelerin gittikçe daha fazla taşeron kullanma ve faaliyet ölçeklerinin küçültme eğilimleri, KOBİ' ler açısından önemli bir fırsat oluşturmaktadır.

Hızla değişen teknolojik ortam ve piyasaların küreselleşmesi, rekabet koşullarını etkilemekte ve KOBİ' ler için yeni imkanlar tanımaktadır. Bu nedenle KOBİ' ler Birlikteki ekonomik ve sosyal kaynaşmanın artırılmasında kilit bir role sahiptir ¹⁴. AB' deki KOBİ' ler potansiyel olarak dinamik bir istihdam ve refah artışı kaynağı olmalarına karşın, bu işletmelerin özellikle başlangıç evresinde daha zayıf ve başarısızlığa daha açık oldukları unutulmamalıdır. KOBİ' lerin ortalama %50' si, kuruluşlarını izleyen ilk beş yıl içinde kapanmaktadır¹⁵. Bugün KOBİ' lerin AB' de iş alanları yaratmaya, rekabet gücünün ve büyümenin geliştirilmesine hayati bir katkıda bulunabileceği hususu geniş çapta kabul görmektedir. Bu nedenle, kısa, orta ve uzun vadede birlik bu konularda karşılaşılan soruları çözmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır.

1.2. Türkiye İmalat Sanayiinde KOBİ Tanımları

Türkiye' de çeşitli kurumlar kendi ihtiyaçları doğrultusunda tanımlamalar yapmıştır. KOSGEB' in tanımına göre (3624 sayılı kanun). 1-50 işçi çalıştıran imalat sanayi işletmeleri küçük sanayi, 51-150 işçi çalıştıran imalat sanayi işletmeleri orta ölçekli sanayi işletmeleri grubuna dahil edilmekte Halkbank' a göre ise; işçi sayısı 1/150 olup sabit yatırım tutarı 100 milyar TL' yi aşmayan teşvik belgeli KOBİ, işçi sayısı 1-250 olup sabit yatırım tutarı 400 milyar TL' yi aşmayan KOBİ olarak adlandırılmıştır. Diğer taraftan Eximbank' a göre ise; kısa vadeli Türk lirası kredileri Kapsamında (Küçük ve Orta Boy İşletmeler İhracat Kredisi için) 1-200 işçi çalıştıran imalat sanayi işletmelerini bu sınıfa koymaktadır.

¹⁴ D. Eyüboğlu, Anadolu Sanayinde Girişimci Özellikleri, MPM, Ankara: 2000, s.130.

Hazine Müsteşarlığı ise imalat sanayiinde faaliyette bulunan ve yasal defter kayıtlarında arsa ve bina hariç, makine ve teçhizat, tesis, taşıt araç ve gereçleri, demirbaşlar vb. toplamının net tutarı 400 milyar Türk lirasını aşmayan¹⁶:

- 1-9 işçi çalıştıran işletmeler çok küçük ölçekli,
- 10-49 işçi çalıştıran işletmeler küçük ölçekli,
- 50-250 işçi çalıştıran işletmeler orta ölçekli işletmelerdir

Hazine Müsteşarlığı en fazla 400 milyar TL. tutarında sabit yatırım harcaması yapan işletmelerin tüm yatırımlarını KOBİ kapsamında değerlendirilmektedir.

28 Ocak 2000 tarih ve 23948 sayılı, Resmi Gazetenin 45. sayfasında yayımlanan tebliğe göre, Dış Müsteşarlık, imalat sanayiinde faaliyette bulunana ve yasal defter kayıtlarında arsa ve bina hariç sabit sermaye tutarı bilanço net değeri itibariyle 2 milyon ABD doları karşılığı TL' yi aşmayan işletmeleri KOBİ olarak tanımlanmıştır¹⁷.

DİE VE DPT İSE,

- 1-9 işçi çalıştıran işletmeler çok küçük ölçekli,
- 10-49 işçi çalıştıran işletmeler küçük ölçekli,
- 50-99 işçi çalıştıran işletmeler orta ölçekli işletmeler sınırlaması yaparlar.

TOSYÖV ise

- 1-15 işçi çalıştıran işletmeler çok küçük ölçekli,
- 5-100 işçi çalıştıran işletmeler küçük ölçekli,
- 100-200 işçi çalıştıran işletmeler orta ölçekli olarak tanımlanmıştır.

¹⁶ D. Çetindamar, s. 4.

¹⁷ A. Akpınar ve A. Ercan, Mesleki ve Teknik Eğitim Ulusal Gözlemevi Ülke Raporu, Avrupa Eğitim Vakfı, Ankara: 2001, s.21.

Tablo 2
Türkiye İmalat Sanayiinde Kobi Tanımları

	Çok küçük Ölçekli	Küçük Ölçekli	Orta Ölçekli	Teşvik Belgeli KOBİ	Normal KOBİ
KOSGEB		1-50 işçi çalıştıran	51-150 işçi çalıştıran		
HALKBANK				1-150 işçi çalıştıran	1-250 işçi çalıştıran
EXIMBANK		1-200 işçi çalıştıran			
HAZİNE MÜŞTEŞARLIĞI	1-9 işçi çalıştıran	10-49 işçi çalıştıran	50-250 işçi çalıştıran		
DIŞ TİCARET MÜŞTEŞARLIĞI		1-200 işçi çalıştıran			
DİE VE DPT	1-9 işçi çalıştıran	10-49 işçi çalıştıran	50-99 işçi çalıştıran		
TOSYEV	1-5 işçi çalıştıran	5-100 işçi çalıştıran	100-200 işçi çalıştıran		

Kaynak: Güncel Avrupa

Yukarıdaki tabloda Türkiye'deki İmalat Sanayiindeki Kobi tanımlamaları yapılmış ve KOSGEB 1-50 işçi çalıştıran şirketleri küçük ölçekli şirket grubuna koymasına karşın Eximbank 1-200 işçi çalıştıran şirketleri Küçük ölçekli, Hazine Müsteşarlığı 10-49 işçi çalıştıran , Dış Ticaret Müsteşarlığı ise 1-200 işçi çalıştıran, DİE ve DPT ise aynı Hazine Müsteşarlığının kriterini kabul etmiş yani 10-49 işçi çalıştıran şirketleri Küçük Ölçekli şirket olarak adlandırmış son olarak TOSYEV' in tanımlamasına göre ise 5-100 işçi çalıştıran şirketleri Küçük Ölçekli şirket sınıfına koymuştur.

İmalat Sanayinde Orta Ölçekli şirket tanımlarına bakıldığında KOSGEB' in 51-150 işçi çalıştıran, Hazine Müsteşarlığının ise 50-250 işçi çalıştıran, DİE ve DPT' nin ise 50-99 işçi çalıştıran, TOSYEV' in ise 100-200 işçi çalıştıran şirketleri Orta Ölçekli Şirket olarak tanımlamıştır¹⁸.

1.3. Türkiye' de KOBİ' lerin Finansman Yönetimi

1.3.1. Özkaynakla Finansman ve KOBİ' ler

Kuruluş aşmasında olan KOBİ' ler ağırlıklı olarak özkaynak kullanmaktadır. Yeterli özkaynağa sahip olmayan işletmeler yeni yatırımlarını gerçekleştirmede ve büyümelerinin finansmanında kaynak sağlama sorunuyla karşılaşmaktadır¹⁹. KOBİ' lerin kendi yapılarından kaynaklanan temel finansman sorunu özkaynak yaratamamaktadır. Özellikle kuruluş aşamasında yeterli özkaynağın bulunmaması girişimcilerin önünde büyük bir engeldir. Kuruluş aşamasından sonra ilk yıllar firmaların varlıklarını devam ettirmeleri açısından önemlidir. Yapılan araştırmalarda bu tür işletmelerin genellikle ilk beş yılda yok olduklarını göstermiştir. Kuruluşu takip eden ilk yılları başarılı bir şekilde geçiren işletmeler izleyen yıllarda piyasaya ve rekabet koşullarına uyum göstermektedir. Buna alternatif olarak kullanılan banka kredisi ise yüksek reel faiz oranlarının mevcudiyeti nedeniyle işletmelere önemli bir maliyet yüklemektedir. Özkaynakla finansman doğrudan ortaklardan sağlanabileceği gibi sermaye piyasası yoluyla da sağlanabilmektedir.

1.3.2. Sermaye Piyasası ve KOBİ' ler

Sermaye Piyasası işletmelerin fon sağlayarak, riskli projeleri finanse ederek, işletmeler üzerinde denetim işlevini gerçekleştirerek, işletmeleri piyasalara tanıtarak reel sektörün gelişmesini destekleyebilmektedir.

¹⁸ Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Türk Eximbank Araştırma Notları, Aralık 1996, s.12.

¹⁹ Mehmet Erkan, KOBİ' lerde Finansman Sorunları ve Dış Kaynaklı Krediler, A.Ü. Afyon: İİBF Yıllığı, No. 7, 1990, s.28.

Bu açıdan sermaye piyasalarının, Türkiye örneğinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının reel sektör ve KOBİ' ler açısından önemi büyüktür. Bunun bilincinde olan İMKB' de 1995 yılında KOBİ' lere yönelik “Bölgesel Pazar” ve “Yeni Şirketler Pazarı” oluşturulmuştur²⁰. Bölgesel Pazar'a kabul koşulları ana pazara göre daha esnek olup, kabul koşulu olarak firma büyüklüğüne ve iki yıl ardı ardına kar etmiş olma kriterine bakılmaktadır. İMKB' nin KOBİ' leri sermaye piyasalarına çekme yönünde çabalarına rağmen, İMKB yeterli sayıda KOBİ' yi sermaye piyasalarına çekememiştir. Burada KOBİ sözcüğünden kastettiğimiz geniş anlamda KOBİ tanımlaması içerisine giren işletmelerdir.

1.3.3. KOBİ' ler için Alternatif Pazar Olarak Tezgah Üstü Piyasalar

Gelişmiş sermaye piyasaları bulunan ülkelere bakıldığında KOBİ niteliğindeki firmaların tezgahüstü piyasalardan finansman sağlamalarının başarılı uygulamalarını görmek olanaklıdır. Amerika ve Avrupa' daki örneklerinin son yıllarda arttığı gözlenmektedir. Bunların en önemlileri Amerika' daki NASDAQ ve Avrupa' daki benzeri çok daha yeni olan EASDAQ borsalarıdır.

Bu tür piyasalarda kotasyon koşulları organize borsalara göre daha esnek olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda rekabetçi dealer sistemi ile daha yüksek likidite sağlanabilmekte bu da hem ihraççılar hem de yatırımcılar için yararlı olmaktadır. Organize olmamış tezgahüstü piyasalarda işletmeler tüm aracılardan bağılı bulunduğu bir bilgisayar ağı aracılığı ile şeffaf bir ortamda yapılmaktadır. Türkiye' de KOBİ' ler için tezgahüstü piyasa modeli bulunmamaktadır. Ancak İMKB' nin NASDAQ ve EASDAQ ile stratejik işbirliği çalışmaları sürdürmektedir. Bu kapsamda tezgahüstü piyasaların geliştirilmesi KOBİ' lere sermaye sağlanması açısından önemli katkı sağlayacaktır²¹.

²⁰ G. Aras, “KOBİ' lerin Sermaye Piyasası Yoluyla fon Sağlama Olanakları”, 1. Orta Anadolu Kongresi, KOBİ' lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları, 2001. s. 62.

²¹ T. Zaimoğlu, Risk Sermayesi ve Türkiye' de Uygulama Olanakları, SPK Yayınları, 1995, s. 102.

1.3.4. Para Piyasaları ve KOBİ' ler

KOBİ' ler kuruluş aşamasında daha çok özkaynağa başvurmaktadırlar. Bu kaynak işletmeyi bir faiz yükümlülüğüne sokmamaktadır. Kuruluş aşamasını tamamlayan işletmeler gelişme döneminde özkaynakların yanı sıra, satıcı kredilerinden, banka kredilerinden ve diğer finansman araçlarından yararlanabilmektedirler. Türkiye' de KOBİ' lere en büyük kredi desteği sağlayan kredi kuruluşu Türkiye Halk Bankasıdır. Halk bankası tarafından ihtisas kredileri şeklinde kooperatif, sanayi ve fon kredileri ve diğer krediler grubunda ise ticari ve bireysel krediler kullanılmaktadır²². Halk bankası kredileri içinde özel bir önem taşıyan ihtisas kredilerinde son yıllarda önemli gelişmeler kaydedilmesine rağmen, ülke genelinde net kredi hacmi içindeki payı son derece sınırlı kalmaktadır.

KOBİ' lerin bu desteklerden yeterince yararlanamadıklarını göstermektedir. 2000 yılında Eximbank kullandığı kısa vadeli krediler ile ihracatın %125.5' ine finanse etmiştir. Aynı dönemde KOBİ' ler Eximbank kısa vadeli ihracat kredilerinin %35' ini kullanmıştır. Türkiye' nin en yaygın finansman aracı olan banka kredilerinden KOBİ' lerin yararlanma oranı çok düşüktür. KOBİ' ler 1995 yılında toplam bakmacılık sektörü kredilerinin %2.18'i, 1996 yılında %3.01'i, 1997 yılında %4.25'i, 1998 yılında %4.60'ı, 1999 yılında ise %4.82'sini kullanmaktaydı. Bu rakamlar KOBİ' lerin bankacılık sektörü kredilerinin düşük kısmından yararlandığını gösterse de, genelde, bu rakamlar manüplatif olarak kullanılmaktadır. KOBİ' ler Türkiye' deki işletmelerin sayıca % 99.5' ini oluşturmalarına rağmen, ülkedeki toplam katma değerinde sadece %27.3'ünü sağlamaktadır. Dolayısıyla KOBİ' lerin toplam aktif büyüklüğünü dikkate aldığımızda, bu aktif büyüklüğü içerisinde banka kredilerinin büyüklüğü azımsanmamalıdır. KOBİ' lerin özellikleri büyük ölçekli işletmelerin özelliklerinden birçok noktada ayrılmaktadır. KOBİ' lerin küçük olması bu işletmelerin iflas riskini ve sonuçta, KOBİ' lerin sermaye maliyeti yükselmektedir.

²² M. Karabıçak ve N. Altuntepe, "KOBİ' lerin Kredi Yoluyla Finansmanı", 1. Orta Anadolu Kongresi, KOBİ' lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları, 2001, s. 55.

Diğer taraftan, sermaye maliyetinin, sabit maliyetlerden dolayı, talep edilen tutarın azalan fonksiyonu olduğundan, düşük tutarda fon talep eden KOBİ'lerin talep ettiği düşük tutarlı fonların maliyeti yükselmektedir. Dolayısıyla, Türkiye' de KOBİ'lerin temel sorunu finansman kaynağı sıkıntısı değil, finans piyasalarında kendilerine sunulabilecek fonların yüksek sermaye maliyetidir. Örneğin, İMKB' de halka açık KOBİ boyutunda işletmelerin 2003 yılı 12 aylık verilerini örnek alarak yaptığımız ve Tablo özetlediğimiz analiz KOBİ'lerin finansman sorunlarını özetlemektedir. Bu tablolarda finansal oranlar İMKB' de faaliyet gösteren KOBİ boyutunda işletmelerin ve büyük işletmelerin konsolide bilanço ve gelir tabloları üzerinden hesaplanmıştır²³.

Tablo 3
Kobi Boyutunda İşletmelerin Finansal Kaldıraç Oranları

	Toplam Borç/ Toplam Varlıklar	Finansal Borçlar/Toplam Aktifler	Finansal Borçlar/ Toplam Borçlar
KOBİ Konsolide	0.67	0.43	0.64
Büyük İşletmelerde Konsolide	0.62	0.29	0.48

Kaynak: Eurostat

Tablo' dan görüldüğü gibi KOBİ boyutunda işletmelerin toplam borçlarının toplam varlıkları içerisinde payı %67' ye eşit olup, bu oran büyük boyutlu işletmelerden %5 daha yüksektir. Toplam borç oranında yükseklik, ticari borçlardan da kaynaklanabileceği için finansal borçların toplam borçlar ve toplam aktifler içerisinde payına bakılması gerekmektedir. Fakat KOBİ boyutunda işletmeler finansal borçtan da yüksek oranda faydalanmaktadır. KOBİ boyutunda işletmelerin toplam borçları içerisinde finansal borçları arasında payı %64'e eşittir. Büyük boy işletmelerin toplam borçlarının sadece %48'i finansal borçlardan oluşmaktadır²⁴.

²³ Mete Bilgiç, KOBİ' lere Yönelik Finansal Destekler ve Yardımlar, Ankara: Ekim 2004, s.112.

²⁴ Atilla Gönenli, İşletmelerde Finansal Yönetim, Finans Enstitüsü Yayınları, 3. Baskı, İstanbul: 1979, s. 489.

Finansal borçların KOBİ boyutunda işletmeler için önemi finansal borçların toplam aktif içerisinde payından da belli olmaktadır. KOBİ için bu oran, %43'e eşit olup, büyük işletmelerden %14 daha yüksek değere sahiptir.

Tablo 4

KOBİ Boyutunda İşletmelerin Finansman Maliyeti Oranları

	Kısa Vadeli Finansman Giderleri/ Kısa Vadeli Borç	Uzun Vadeli Finansman Giderleri/ Uzun Vadeli Borç	Kısa Vadeli Finansal Borç	Uzun Vadeli Finansal Borç	Toplam Finansman Giderleri/ Toplam Borç	Toplam Finansman Giderleri/ Toplam Finansal Borç
KOBİ Konsolide	0.15	0.21	0.28	0.21	0.17	0.26
Büyük İşletmeler Konsolide	0.10	0.16	0.28	0.16	0.11	0.24

Kaynak: Eurostat

İMKB' de faaliyet KOBİ boyutunda işletmelerin kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam finansman maliyetine bakıldığında tüm oranlar için KOBİ boyutunda işletmelerin daha yüksek finansman maliyetine bakıldığında tüm oranlar için KOBİ boyutunda işletmelerin daha yüksek finansman giderlerine sahip olduğunu görebiliriz. Bu bulgular yukarıda belirttiğimiz hipotezleri doğrulamaktadır. KOBİ' lerin temel sorunu finansman kaynağı bulamamak değil, mevcut finansman kaynaklarının maliyetinin ilk önce, ekonomideki tüm işletmeler için mutlak değer olarak, diğer taraftan KOBİ' ler için göreceli olarak pahalı olmasındandır. İMKB' de faaliyet gösteren KOBİ boyutunda işletmeler için bulguların Türkiye' deki KOBİ' leri temsil edemeyeceği konusunda argüman geliştirilebilir.

Türkiye’ de KOBİ’ lerin temel sorununun finansman sorunu değil, finansman maliyetinin yüksekliği olduğunu gösterdikten sonra bu konuda ne yapılabileceği konusuna değinmek gerekmektedir. Bilindiği gibi serbest piyasa ekonomisinde bir yatırım projesini kabul edilebilmesi için o projenin ıskonto edilmiş net nakit akışlarının sıfırdan yüksek olması gerekmektedir²⁵. Burada ıskonto oranı yatırım projesinin toplam sermaye maliyetini içermektedir. Eğer ekonomideki reel faiz oranları, dolayısıyla ıskonto oranının yüksekliği durumunda ekonomide kabul edilebilir yatırım projelerinin azalması anlamına gelmektedir. Bu ise toplam yatırım hacmini azalması ve ekonomik büyümenin yavaşlaması anlamına gelebilir. Fakat, olaya diğer taraftan bakıldığında, reel faiz oranlarının yüksekliği ortalama verimlilik düzeyi yüksek olan projelerin kabul edilmesi anlamına gelir ve bu da ekonomik büyümeye olumlu katkıda ulunur. Rekabet edebilenlerin yaşadığı bir serbest ekonomi düzeninde, himayecilik anlayışıyla ekonominin bir bölümüne piyasada arz ve talebin keşimse noktasında oluşan denge faiz oranlarının altında finansman kaynağı sağlanması rekabet ortamının bozulmasına ve ekonomi için arzu edilmeyen sonuçlara yol açılmasına neden olabilecektir. Daha yüksek ortalama verimlilik düzeyine sahip işletmelerin yatırım projeleri, sadece işletmenin ekonominin himaye edilen bölümüne ait olmadığından ve bunun sonucunda daha yüksek sermaye maliyeti ile çalışmak zorunda bırakıldıklarından, kabul edilmeyecek ve bu da ekonomik büyümeyi negatif yönde etkileyecektir.

1.3.5. Satıcı Kredileri ve KOBİ’ ler

KOBİ boyutundaki işletmelerin en önemli finansman araçlarından biri satıcı kredileridir. Fason üretim yapan KOBİ’ ler ise kısa vadeli finansman kaynağı olarak ana işletmeye bağlı bulunmaktadır. Satıcı kredilerinde ödeme aracı olarak en fazla başvuru olan yöntem ise vadeli çek uygulamasıdır. Çek T.T.K.’ na göre görüldüğünde ödenmesi gereken bir kıymetli evraktır. Ancak uygulamada üzerinde yazılı tarihte tahsil edilme eğilimi nedeniyle vadeli hale dönüşmüştür.

²⁵ Öztin Akgüç, Finansal Yönetim, 7. Basım, İstanbul: Muhasebe Enstitüsü ve Eğitim Araştırma Vakfı Yayını, No: 17, Mart 1998, s. 225.

²⁶ M.A. Söğüt, Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Finansman Sorunlarının Çözümünde Alternatif Finansman Yöntemleri, 1. Orta Anadolu Kongresi, 2001, s. 13.

Bu nedenle KOBİ' lerin nakit akışını belirleyen genellikle mal alımlarında ve satışlarında çek kullanmalarıdır. Bu yolla firmalar kendilerine kısa vadeli bir finansman kaynağı yaratmaktadır²⁶. Burada en büyük sorun çek tahsilatında ortaya çıkacak bir gecikmenin işletmelerin 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 yaşamasının nedenlerindendir.

1.3.6 Risk Sermayesi ve KOBİ' ler

1980' li yıllardan beri gelişmiş ülkelerde başarılı bir şekilde uygulana risk sermayesi yoluyla finansmanın amacı, finansal gücü yeterli olmayan dinamik ve yaratıcı girişimcilerin yatırım projelerinin gerçekleşmesini sağlayacak olanaklar sunmaktır. Risk sermayesi modeli KOBİ' lerin kuruluş aşamasında ve iş geliştirme ve büyüme süreçlerinde özsermaye iştiraki veya kredi sağlamaya yönelik olarak işlev görmektedir²⁷. 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 yöneticilere işletmenin kontrol ve yönetimi için gerekli olan sermayeyi sağlamaktadır.

Model KOBİ' ler için karlı yatırım projelerinin değerlendirilmesi açısından bir alternatif oluşturmaktadır. Risk sermayesi yatırım ortaklığı bu amaçla faaliyet gösterecek kurumlardan birisidir. Türkiye' de 1993 yılında çıkarılan Seri VIII, No:21 sayılı "Risk Sermayesi Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği" düzenleme ile çerçevesi çizilmiştir²⁸.

Türkiye' de risk sermayesi modeli yeterli olmasa da bir yasal düzenlemeye kavuşmuş olmakla birlikte henüz uygulamada başarılı bir sonuç elde edilmemiştir. Bunun en önemli nedenlerinden birisi bu alan ve amaca aktarılacak fon yetersizliğidir.

²⁷ T. Zaimoğlu, s. 121

²⁸ R. Karluk, Avrupa Birliği ve Türkiye, İMKB Yayınları, İstanbul, 1996, s. 85.

Risk sermayesi yatırımlarının finansmanı için gerekli başlangıç sermayesinin temin edilmemesi bu sistemin çalıştırılmasını engellemektedir. Gerekli olan fonların yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan sağlanmasına çalışılmalıdır. Öte yandan, risk sermayesi yatırımı için fon sağlayan yatırımcılar yatırım yaptıkları girişim şirketinden kolayca çıkabilecekleri ortamın oluşmuş olması önem taşımaktadır. Bunun için gerekli olan ortam ve koşullar henüz sağlanamamıştır.

Son dönemlerde bölgesel yatırım ortaklıklarının kurulması ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir. KOBİ'lerin oluşturacakları çok ortaklı şirketlere KOSGEB ve diğer kamu kuruluşlarının da ortak olması ile oluşturulması planlanan şirket aynı zamanda KOBİ'lerin bir araya gelmelerini sağlaması açısından da önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra teşebbüsün risk sermayesi yatırım ortaklığı kurulması konusunda özendirilmesi ve teşvik edilmesi gerekir²⁹. Bu sistemin oluşturulabilmesi ve yürütülebilmesi için gerekli fonun temini önemli olduğu kadar bu konuda mesafe kat etmiş ülkelerden işbirliği yapılması ve bilgi aktarımı sağlanmalıdır. Bu konuda Avrupa Birliği'nin risk sermayesi alanında resmi örgütü olarak kabul edilen Avrupa Risk Sermayesi Birliği (EVCA) ve İngiliz Risk Sermayesi Birliği (BVCA) ve Investment in Industries gibi kuruluşlar ile işbirliği önemli yararlar sağlayacaktır³⁰.

1.3.7. Alternatif Finanslama Yöntemleri ve KOBİ'ler

Finansal kiralama son 20 senede tüm dünyada önemli gelişme göstererek işletmelerin finansal tercihleri arasında önemli bir yer tutmuştur. Bu gelişmelerden son derece yakından etkilenen Türkiye finansal piyasalarında da finansal kiralama önemli gelişmeler kat etmiştir. 2001 yılını ilk üç ayında toplam 1919 finansal kiralama işlemi ile 219 trilyon TL'lik işlem hacmine sahip finansal kiralama sektörünün finansal derinliğin artması ve makroekonomik dengenin sağlanmasıyla çok daha önemli gelişmeler göstereceği kuşkusuzdur³¹.

²⁹ Saadettin Karaerkek, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Dünya'da ve Türkiye' deki Önemi, Türkiye İktisat, TOBB Yayınları, Kasım 1991, s. 214.

³⁰ R. Cressy and M. Cowling The Financing of Europe's Small and Medium- Sized Enterprises, European Venture Capital Journal, April, No: 33, 1994, p. 14-15.

³¹ S. Karacaer ve H. Gönenç, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Çalışma Sermayesi ve Finansal Yönetim, 1. Orta Anadolu Kongresi, 2001, s. 24.

Finans literatürü finansal kiralama kararını etkileyen faktörlerin etkisinin işletme boyutuna göre değiştiğini göstermektedir. Büyük işletmelerde finansal kiralama kararı karlılık, finansal kaldıraç ve vergilendirme ile pozitif korelasyona sahiptir. Fakat KOBİ'lerde finansal kiralama kararı vergilendirme ve finansal kaldıraç düzeyi ile değil, büyüme olanakları ile doğrudan bağlantılıdır.

Finansal kiralama işleminde sabit maliyetlerin söz konusu olması, yüksek hacimli işlemlerin daha fazla teşvik sağlaması KOBİ'lerin finansal kiralamadan fazla yararlanmamasına neden olmaktadır. Fakat finansal kiralama aynı zamanda, KOBİ'lere tahsis edilen ve bu işletmelerin daha yüksek riskinden dolayı batık krediler olarak geri dönen kredilerin takip edilmesinde önemli rol oynayabilir.

1.4. AB ve Türkiye' de KOBİ'ler

1.4.1. Avrupa Birliğinde KOBİ' lere Yönelik Teknoloji Politikaları

Küreselleşme eğiliminin yüksek hız kazandığı Dünyamızda, Türkiye'nin başarılı olabilmesi dünya ekonomisi ile entegre olmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, Gümrük Birliği'ne girilmesi ve Helsinki Kararları çerçevesinde aday ülke statüsü kazanılması bu süreci adeta hızlandırmıştır.

Dünya ekonomisi ile entegrasyon için yapılması gereken zorunlu çalışmalardan birisi, küçük ve orta ölçekli işletme (KOBİ)'lere ilişkin ekonomi politikamızı gözden geçirip Dünya ekonomisindeki gelişmeler ışığında yeni strateji ve politikalar geliştirmektedir³².Çünkü toplam işletmelerin %98-99 gibi önemli bir ağırlığını oluşturan bu işletmeler, ekonomiye dinamizm ve rekabetçi bir boyut kazandırarak piyasa mekanizmasının etkinliğini artırma, sürdürülebilir kalkınmayı sağlama, istihdam yaratma, bölgesel sosyo-ekonomik dengesizlikleri giderme ve kalkınmayı tabana yayma gibi önemli fonksiyonları ile Türk ekonomisinin de temel oluşturmaktadır.

³² Mete Oktav, Alican Kavas, Günal Önce ve Mustafa Tanyeri, Orta ve Küçük İşletmelerde İhracata Yönelik Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri, Ankara: TOBB Yayınları, No: Genel: 176, Aralık 1990, s. 156.

Gümrük Birliği sürecinde Türk sanayii dünya rekabetine açıldığından KOBİ'ler çok önemli darboğazlarla ve uyum sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenle KOBİ'ler için rekabet güçlerini geliştirmeye yönelik politika ve stratejilerin belirlenmesi ülkemiz açısından hayati önem taşımaktadır. Bu süreçte, Türk KOBİ'lerinin rekabet güçlerini geliştirmede teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri, bunun içinde teknoloji transferi yada araştırma – teknoloji geliştirme faaliyetlerine ağırlık vermeleri zorunluluk arz etmektedir³³. Bu nedenle: ülkemizde geliştirilecek KOBİ destekleme programlarının AB'dekilerle paralellik arz ederek uygulamaya konulmasında yarar vardır. AB'nin, 1997 – 2000 dönemine ilişkin KOBİ'leri destekleme ve geliştirmeye yönelik olarak 'Entegre Program-1996' çerçevesinde uygulamaya koyduğu teknoloji politikaları ülkemizde uygulanacak politikalara temel teşkil etmesi açısından önemlidir³⁴.

Bu nedenle çalışmada ilk olarak, ekonominin temel dinamiğini oluşturan KOBİ'lerin AB'deki önemi vurgulanmakta daha sonra ise, AB'de uygulanan KOBİ teşvik politikaları çerçevesinde teknolojiye erişim, teknoloji transferi ve teknoloji geliştirme politikalarının yeri incelenmektedir.

1.4.2. Avrupa Birliği Sanayileşme Stratejisi' nin Dünü, Bugünü ve Yarını

Helsinki Zirvesi sonrası üyelik sürecini yaşadığımız AB, Sanayileşmeye büyük bir önem vermektedir. Çevre dostu, sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanması, işletmelerin rekabet güçlerinin korunması ve geliştirilmesi yeni pazarlara açılması, birliğin temel hedeflerini oluşturmaktadır. Bu hedeflerin yansıdığı sanayileşme stratejisinin, programlarının ve planlarının oluşturulması açısından önem taşıdığı kadar işletmeler açısından da önem taşımakta olduğundan aşağıdaki tablolarda özet olarak ifade edilecektir.

³³ Cevdet Baykal, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin İhracatta Örgütlenmelerine Bir Model: Sektörel Dış Ticaret Şirketleri, Antalya: Antalya Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği Yayın Organı Yıl:2, Sayı 7, 1996, s. 122.

³⁴ M. Ali Karagöz, s.2.

Tablo 5
Avrupa Birliği Sanayileşme Stratejileri

	Dünkü stratejisi	Bugünkü Stratejisi	Hedef Stratejisi
Ürün Stratejileri	Büyük seri , standart mal üretimi, ürün fiyat oranı, kalite kontrolü.	Küçük seri, özel nitelikli mal üretimi çözüm–satış sonrası hizmetler performans kontrolü.	Bireysel düzeyde ihtiyaçlara cevap veren, özel ürünler yüksek kaliteli ürüne yüksek tasarım, üretim ve pazarlama ya önem vermek.
Üretim stratejileri	Miktar,ölçek ekonomisi randıman, bilgi işlem destekli üretim.	Hızlı teslimat, çeşit ekonomisi, esneklik lojistik tasarım.	Hızla yeni ürünleri pazara sürmek çok işlevli üretim tezgahları, elemeği, taşıma gibi faktörleri asgariye indirmek.
Organizasyon Stratejileri	Karmaşık yapılar Hiyerarşi	Organizasyon, otonomi, bireysel sorumluluk.	Üretim hizmetleri aksatıcı etkenleri yok etmek, görevleri bireyselleştirecek hızlı çözüm elde etmek.
Doğrudan yatırım ve Pazara giriş stratejileri	Bölgesel ve ulusal pazarlar, Taşeron işler emek yoğun ağırlıklı yan sanayi ile işbirliği yapmak.	Dünya pazarları, Kapsamlı ortaklıklar çerçevesinde taşeron işlerin verilmesi, anahtar pazarlara doğrudan yatırım.	Mal ve hizmetlerin pazarda gerçek ihtiyaçlara cevap vermesi, Risklerin ve karların paylaşımına ortak olabilmek, yeni pazarlarda doğrudan rekabete açılmak.

Tablo 6

Yabancı Yatırımın Tutarı ve Aday Ülkelerin GSMH'nın Yüzdesi

	1995		1996		1997		1998		1999	
	Mn€	%GSYH	Mn€	%GSYH	Mn€	%GSYH	Mn€	%GSYH	Mn€	%GSYH
Bulgaristan	69	0,7	86	1.1	445	5.0	479	4.4	756	6.5
Kıbrıs	66	1.0	43	0.9	433	5.8	217	2.9	642	7.5
Çek Cum.	1900	4.9	1125	2.5	1148	2.5	3303	6.5	5932	11.6
Estonya	154	5.7	119	3.5	235	5,8	513	11.0	284	5,8
Macaristan	3675	10,3	1803	5,1	1928	4,8	1815	4,3	1849	4,1
Letonya	136	4,0	301	7,4	460	9,3	318	5,8	334	5,2
Litvanya	55	1,2	120	1,9	313	3,7	826	8,6	456	4,6
Malta	101	4,1	218	8,3	71	2,4	218	7,6	770	22,5
Polonya	2797	2,9	3542	3,1	4328	3,4	5678	4,0	6821	4,7
Romanya	320	1,2	207	0,7	1071	3,4	1812	4,9	971	3,0
Slovakya	235	1,6	210	1,4	416	2,6	178	1,8	78	0,4
Slovenya	181	1,3	279	1,8	154	0,9	504	2,7	306	1,7
Türkiye	677	0,5	569	0,4	710	0,4	838	0,5	735	0,4
Toplam	10436	2,7	8632	2,0	11711	2,4	16738	3,2	19841	3,8

Kaynak : Eurostat (Mn € : Milyon euro : %GSYH : Gayrisafi yurtiçi hasılanın yüzdesi)

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere aday ülkelerdeki yabancı yatırımın ve GSYH' nin 1995-1999 yılları arasındaki tutarı ve yüzdesi verilmiştir. Bulgaristan'a yapılan yabancı yatırım tutarı 1995' den 1999' a 69 Mn €' dan 479 Mn €' ya çıkmış olup % GSYH ise 1995' den 1997' ye kadar artış gözlenmiş olup 1998 yılında ise %0.6 oranında düşmüştür. Kıbrıs' a yapılan yabancı yatırımların tutarında ise 1996 ve 1998 yıllarında düşüş gözlenmiştir. % GSYH' da ise 1996 ve 1998 yıllarında bir düşüş olmuştur. Aday ülkelerden Litvanya ve Polonya' ya yapılan yabancı yatırım tutarlarında ve % GSYH' lerinde 1995' den 1999' a artış gözlenmiştir.Çek. Cum., Estonya, Macaristan' a yapılan yabancı yatırım tutarlarında ve %GSYH oranında 1996 yılında bir azalma gözlenirken, Macaristanda ise 1998 yılında yabancı yatırım tutarında ve % GSYH oranında bir düşüş kaydedilmiştir. Romanya, Slovakya ve Türkiye' de yabancı

yatırım ve % GSYH oranında 1996 yılında bir azalma gözlenirken bu değerler 1997 yılında artış kaydedilmiş olup Slovakya’ da 1998 ve 1999 yıllarında yabancı yatırım tutarında ve % GSYH oranlarında gözle görülür bir azalma olmuştur. Türkiye’ de ise bu değerlerde 1999 yılında bir azalma ortaya çıkmıştır. Malta ve Slovenya’ ya yapılan yabancı yatırım tutarları ve %GSYH değerlerinde 1997 yılında bir azalma gözlenirken 1998 yılında bu değerlerde azalma kaydedilmiş Litvanya’ da ise bu değerlerde sadece 1999 yılında bir düşüş olmuştur. Sonuçta bütün aday ülkelere yapılan toplam yabancı yatırım tutarı 1995 yılında 10436 Mn €, 1996 yılında 8632 Mn €, 1997 yılında 11711 Mn €, 1998 yılında 16738 Mn € olup 1999 yılında ise 19841 Mn € olarak gözlenmiştir. 1995-1999 yılları arasında aday ülkelere 67358 Mn €’ luk yatırım yapılmıştır.

Tablo 7
Yabancı Yatırımların Aday Ükelere Dağılımı

Aday ülkelere 1995-1998 Yılları arasında yapılan toplam Yatırımların aday ülkelere Göre dağılımı (%)		Aday ülkelere 1999 yılında yapılan toplam yatırımların aday ülkelere göre dağılımı (%)	
Bulgaristan	2		4
Kıbrıs	2		3
Çek Cum.	14		25
Estonya	2		1
Macaristan	20		10
Letonya	3		2
Litvanya	3		2
Malta	1		4
Polonya	36		37
Romanya	7		5
Slovakya	2		2
Slovenya	2		1
Türkiye	6		4

Kaynak : Büyük Harf

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere 1995-1998 yılları arasında aday ülkelere yapılan toplam yatırımların dağılım yüzdesinde en büyük payı %36' lık oranla Polonya alırken, daha sonra yüzde dağılımı sırasında bunu Macaristan ve Çek. Cumhuriyeti takip etmiştir.1999 yılında ise aday ülkelere yapılan toplam yatırımların dağılım yüzdesinde yine en büyük payı % 37' lik bir pay ile Polonya almış ve bu sırayı Çek. Cumhuriyeti ve Macaristan izlemiştir.

1.4.3. Türkiye’de KOBİ’ lere Yönelik Strateji / Politika

KOSGEB KOBİ’ lerin finansman sorunlarının çözümüne yönelik olarak yeni bir Kredi Destek Modeli hazırlamıştır. Hazırlanan yeni Destek Modeli kapsamında bu finansman imkanından yararlanacak olan KOBİ’ lere düşük faiz yatırım ve işletme kredisi kullanma imkanı sağlanmaktadır. KOBİ’ lere 18 ve 24 ay vadeli olarak yatırım ve işletme kredisi niteliğinde kullanılacak olan kredinin sanayiciye maliyeti TEFE+ 5 puan olarak belirlenmiştir³⁵.

Kaynak maliyetlerine yönelik yapılan bu düzenleme ile makro ekonomik açıdan tüm sektörlerle yönelik olarak bir iyileştirme sağlanması beklenmektedir. Oluşturulan KOBİ FONU’ ndan, Bankacılık mevzuatına göre ve Vakıfbank’ la imzalanan protokol çerçevesinde kredi değerliliği bulunan KOBİ’ lere kredi kullanılacaktır.³⁶ Vakıfbank KOSGEB’ in Bankaya aktardığı kaynağa eşit tutarda bir fonu, KOSGEB’ ce desteklenecek KOBİ’ lere Nakdi veya Gayri Nakdi Kredi olarak kullanılacaktır.KOBİ’ lere yönelik KOSGEB destek konuları şöyledir.

³⁵ R. Karluk, s. 92.

³⁶ S. Karacaer ve H. Gönenç, s. 32.

Danışmanlık Desteği: Bu destekten, İmalat sanayiinde faaliyet gösteren, 1-150 arasında işçi çalıştıran Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri ile bir proje fikrine sahip Girişimciler yararlanabilir. İşletmelerin yatırım yönlendirme, atıl kapasitelerini değerlendirme, kalite ve verimliliklerini artırma, idari ve teknik mevzuatların uygulanması, ürün ve yöntem geliştirme v.b. hususlarda yapacakları çalışmalar kapsamında planlama, yatırım, modernizasyon, teknolojik araştırma-geliştirme, teknoloji adaptasyonu, üretim, pazarlama, enformasyon ve yönetim konularındaki bilgi ve becerilerini geliştirmek, bölgesel kalkınmayı yaygınlaştırmak, yurtiçi-yurtdışı pazarlarda rekabet edebilir düzeye gelmelerini temin etmek ve istihdamın ve katma değer artırılabilmesi için yeni işletmelerin kurulmasını sağlamak amacı ile; geri ödemesiz danışmanlık desteğinin sağlanmasıdır³⁷.

CE İşaretlemesine İlişkin Test ve Genel Test Analiz Destekleri: Öncelikle, Resmi Gazetede yayınlanan yönetmelikler kapsamında CE işareti gerektiren ürün imalatçıları ve genel olarak tüm sektörlerde üretim yapan işletmeler KOSGEB veri Tabanında yer alacak Laboratuvarlardan hizmet alarak bu destekten yararlanabileceklerdir. İşletmelerin ürün kalitelerinin artırılması, yeni ürün geliştirmeleri, uluslararası pazarlarda talep edilen ürün belgelerinin temini amacı ile; KOSGEB Laboratuvarları dışında, CE Uygunluk değerlendirme faaliyetleri kapsamında veya test analiz hizmetleri veren akredite olmuş yada AB Resmi Gazetesinde yayınlanarak onaylanmış kuruluş statüsü kazanmış yurtiçi/yurtdışı kamu veya özel sektör kurum/kuruluş laboratuvarlarına işletmelerin yaptıracığı test, analiz ve CE İşaretleme uygunluk değerlendirme faaliyetleri kapsamındaki test bedellerinin geri ödemesiz desteklenmesidir³⁸.

Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Desteği: Bilim ve Teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip Küçük ve Orta Ölçekli sanayi işletmelerinin, ulusal ve uluslararası platformlarda rekabet edebilecek teknolojik düzeyde kurulması ve geliştirilmesini temin

³⁷ Ayfer Yılmaz, İhracata Yönelik Devlet Yatırımları ve Kalkınmada Öncelikli Yörelere, Asomedy, Mart 1997, s. 152.

³⁸ Ayfer Yılmaz, s. 162.

etmek için teknoloji araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin artırılması amacı ile; bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip küçük ve orta ölçekli sanayi işletmeleri ile proje fikrine sahip girişimcilere destek verilmesidir.

Bilgi Ağları ve E-İş Desteği: İşletmeler, meslek kuruluşları, işletici kuruluşlar, sektörel kuruluşlar, organizatör kuruluşlar ve sektörel Dış Ticaret Şirketleri yararlanabilmektedir. İşletmelerin dünya pazarlarına açılmaları rekabet düzeylerini yükseltmelerini, internet kültürünü geliştirmeleri, KOBİNET' in sağladığı hizmetlerden etkin ve yaygın olarak yararlanmaları, işletmelerin sayısallaştırılması, Bilgi Ağları ve E-İş destekleri kapsamında, adım adım e-ticarete geçirilmesine ve donanım, iletişim servis sunum, yazılım, yazılım geliştirme, danışmanlık ve tanıtım konularında gelişmelerine geri ödemesiz destek sağlanmasıdır.

Yerel Ekonomik Araştırma Desteği: Bu destekten, KOSGEB tarafından gerçekleştirilen özel amaçlı projeler çerçevesinde işbirliği yapılan Meslek kuruluşları (TOBB, TESK ve bünyelerindeki odalar, borsalar, birlikte ve bunların katılımları ile kurulan şirket, dernek ve vakıflar, küçük sanayi siteleri ve organize sanayi bölgeleri yönetimleri ile buralarda bulunan kooperatif ve dernekler, sektörel/bölgesel bazda ihtisaslaşmış dernek, birlikler, vakıf ve kooperatifler) yararlanabilir.

Ortak Kullanım Amaçlı Makine Teçhizat, Desteği: Bu destekten; imalat sanayiinde faaliyet gösteren, 1-50 arasında işçi çalıştıran Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri, TOBB ve TESK Bünyesindeki Odalar, Borsalar, Birlikler ve bunların katılımı ile kurulan şirket, dernek ve vakıflar, küçük sanayi siteleri ve organize sanayi bölgeleri yönetimleri ile buralarda bulunan kooperatif ve dernekler, sektörel ve bölgesel bazda ihtisaslaşmış dernek, birlik, vakıf ve kooperatifler yararlanabilir.

Eğitim Destekleri: Bu destekten imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren ve 1-150 arasında işçi çalıştıran işletmeler yararlanabilmektedir. Bu desteğin amacı; üretim, istihdam ve katma değer oluşturma potansiyeli ile ülke ekonomisinin omurgasını oluşturan işletmelerin rekabet güçlerini uluslararası düzeye ulaştırmak; istihdam ettikleri işgücünü bölgesel, ölçeksel ve sektörel düzeyde yeni ve ileri teknoloji

uygulayacak işin gerektirdiği mesleki standartlara uygun kalitede bilgi, beceri ve davranışlara sahip, nitelikli insan gücü düzeyine yükseltmektir.

Etkinli, verimli, kaliteli ürün ve hizmet bilincinin yeni ürün ve üretim alanlarına taşınmasını hedefleyen bu destek; işletmelere, yaygın eğitim, yöntem ve teknikleri uygulanarak sağlanmaktadır.

Yurtdışı Pazar Araştırma Desteği: Bu destekten, Sözleşmeli Paket Destek Programında yer alan İşletme, Sektörel Kuruluş veya Meslek Kuruluş' ları yararlanabilmektedir. İşletmelerin uluslararası pazarlardan pay alabilmeleri için ihtiyaç duydukları yurtdışı Pazar araştırmalarının, İşletme, Sektörel Kuruluşlar veya Meslek Kuruluşları tarafından, bir iş planı çerçevesinde gerçekleştirilmesi amacıyla yapılacak çalışmalara destek sağlanmasıdır. Bu çalışmalar için sağlanacak destek geri ödemesizdir³⁹.

İhracat Amaçlı Yurt Dışı İş Gezisi Programı Katılım Desteği: Bu destekten, işletmeler ve SDŞ' ler yararlanabilmektedir. İşlemelerimizin ihracat, teknik/teknolojik ve ortak yatırım, mali ve benzeri işbirliği imkanları için araştırma, potansiyel ithalatçı işletme temsilcileri ile doğrudan ikili iş görüşmeleri yapma, tüketici tercih ve ürün fiyat düzeyi hakkında yerinde tespit, ekonomik yapı sanayi durumu ile ilgili bilgi edinme ve böylece uluslararası işbirliği ortamına açılabilmesi amacıyla KOSGEB tarafından yıllık hedef Pazar ve ürün/ ürün grupları bazında belirlenecek ülkelere, KOSGEB tarafından organize edebilecek İYİG Programlarına katılmaları hususunda destek sağlanmasıdır. İşletmelere ve SDŞ' lere İYİG Programlarına katılım için sağlanan geri ödemesiz destekleri kapsar⁴⁰.

³⁹ Mete Oktav, Alican Kavas, Günel Önce, Mustafa Tanyeri, Orta ve Küçük ;İşletmelerde İhracata Yönelik Pazarlama sorunları ve Çözüm Örnekleri, Ankara: TOBB Yayınları, No: Genel: 176, 1997, s. 87.

⁴⁰ Ayfer Yılmaz, s. 182.

Milli Katılım Düzeyindeki Yurtdışı Fuarlara Katılım Desteği: Bu destekten, Meslek Kuruluşlarınca toplu katılım şeklinde organizasyon yapılarak iştirak edilmesi planlanan fuarlara sayısı en az 5 olmak üzere birlikte katılacak işletmeler, Sözleşmeli Paket Destek Programında yer alan işletmeler, TEKMER, DTİ ve İŞGEM'lerce desteklenen İşletmeler yararlanabilmektedir.

Yurtdışı Daimi Sergi (Show-Room) Katılım Desteği: Bu destekten, İşletme ve SDŞ'ler yararlanabilmektedir. İşletmelerin belirlenen hedef ülkelerde firma ve ürünleri tanıma ve bu pazarlarda yer almaları amacıyla yurtdışında düzenlenen daimi sergilere altı ayda bir değerlendirmek üzere en fazla bir yıl süreyle ürün sergileme amaçlı katılımlarına destek sağlanmasıdır. İşletmelere ve SDŞ'lere, Yurtdışındaki Daimi Sergilere katılımları için verilen geri ödemesiz destekleri kapsar.

Yurtiçi Uluslar Arası Sanayi İhtisas Fuarlarına Katılım Desteği: Bu destekten, işletmelerimiz yararlanabilmektedir. İşletmelerin; yurtiçi ve yurtdışı Pazar paylarını artırma, rakiplerini tanıma, yeni ürünler ve teknolojiler hakkında bilgi edinme ve ürünleri için marka imajı oluşturmalarını teminen, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan, Yurtiçinde Fuar Düzenlenmesine dair Yönetmelik kapsamında düzenlenen ve her yıl Resmi Gazete' de duyurulan Yıllık Yurtiçi Fuar Takvimi Tebliği'nde yer alan Yurtiçi Uluslararası Sanayi İhtisas Fuarlarına ve İzmir Enternasyonal Fuarına katılımlarına destek sağlanmasıdır. İşletmelere, Yurtiçi Uluslararası Sanayi İhtisas Fuarlarına ve İzmir Enternasyonal Fuarına katılımları için sağlanan geri ödemesiz destekleri kapsar.

Yurtiçi KOSGEB Bölgesel fuarlarına Katılım Desteği: Bu destekten, işletmeler yararlanabilmektedir. KOSGEB tarafından yapılacak bölgesel ve sektörel bazlı Pazar araştırma ve analiz çalışmaları sonucunda elde edilen veriler ve Meslek Kuruluşları ile yapılacak işbirliği çalışmaları çerçevesinde tespit edilecek bölgelerde belirlenecek sektör ve ürün/ürün grupları için KOSGEB tarafından, en az 5000 (beş bin) metrekairelik stant alanını kapsayacak şekilde düzenlenecek olan yurtiçi bölgesel fuarlara işletmelerin katılımlarına destek sağlanmasıdır. KOSGEB Yurtiçi Bölgesel Fuarlara İşletmelerin katılımlarına destek sağlanmasıdır.

KOSGEB Yurtiçi Bölgesel Fuarlara katılım Desteği Geri ödemesiz destek kapsamındadır.

İhracata Yönlendirme Desteği: Bu destekten, işletmelerin uluslararası pazarlarda rekabet edebilmelerini ve dünya pazarlarından pay alabilmelerini teminen Pazar araştırma ve ihracatı geliştirme konusunda faaliyet gösteren şirketlerden hizmet alarak gerçekleştirecekleri çalışmalara destek sağlanmasıdır.

1.5. Türkiye'nin Dünyada Rekabet Gücü

'Rekabet Gücü' ifadesi genel anlamıyla bir işletmenin veya ülkenin diğer işletme veya ülkelerle belirli alanda yarışma gücünü veya mukayeseli üstünlüğü ifade eder. Dolayısıyla 'rekabet gücü' kelimesini kullanırken hangi alanda veya hangi kritere göre rekabet gücün kastettiğimizi de belirtmemiz gerekir. Aşağıdaki tablolarda dünya ülkeleri arasında Türkiye'nin rekabet gücü sıralaması verilmektedir.

Tablo 8
Türkiye' nin Rekabet Gücü Sıralamaları

YEREL EKONOMİNİN GÜCÜ	Sıralama
Katma Değer	46
Yatırımlar	37
Birikimler	10
Nihai Tüketim	40
Yaşam Bedeli	46
Uyabilme	10

ULUSLARARASILAŞMA	Sıralama
Mevcut Hesap Dengesi	19
Mal ve Hizmet İhracatı	20
Mal ve Hizmet ithalatı	19
Değişim Oranı	47
Bakanlık Yatırımları	45

Direkt Dış Yatırımlar	25
Milli Korumacılık	17
Uluslar arası Pazarlara Açıklık	32

HÜKÜMET	Sıralama
Milli borç	45
Hükümet Harcamaları	25
Mali Politikalar	30
Devletin Etkinliği	29
Adalet ve Güvenlik	36
Adaletin Katılabilirliği	28

FİNANS POLİTİKALARI	Sıralama
Paranın Maliyeti	40
Paranın Bulunabilirliği	26
Hisse Senedi Pazarları Dinamiği	39
Bankacılık Sektörü Etkinliği	32

ALTYAPI	Sıralama
Temel	41
Teknolojik	44
İş Ortamı	24
Sağlık	40
Enerji	36
Çevresel	37

YÖNETİM	Sıralama
Üretkenlik	44
İşçi Maliyeti	43
Ortak Performans	30
Yönetim Etkinliği	23
Ortak Kültür	26

BİLİM VE TEKNOLOJİ	Sıralama
Ar-Ge Harcamaları	40
Ar-Ge Personeli	39
Teknoloji Yönetimi	31
Bilimsel Çevre	29
Entelektüel Varlık	46

HALK	Sıralama
Nüfus Karakteristikleri	45
İşgücü Karakteristikleri	46
Çalışma	36
İşsizlik	21
Eğitimsel Yapılar	43
Yaşam Kalitesi	41

Kaynak: Eurostat

Türkiye'nin Dünya ülkeleri arasındaki rekabet gücü sıralamasında Yerel Ekonomik Güç kriterlerinde katma değerde 46., yatırımlarda 37., yaşam bedeli olarak da 46. olduğu ispatlanmış olup, Uluslararası pazara açıklık konusunda 32., Milli borç da 45., Hükümet harcamalarında 25., Adalet ve Güvenlik konusunda 36.sırada olmakla beraber, paranın maliyetinde 40., hisse senedi pazarları dinamiği hususunda 39.,

bankacılık sektörü etkinliğinde ise 32.sırada yer almaktayız. Altyapı konusunda da bu ülkeler içinde yine teknoloji olarak 44., iş ortamında 24., sağlık da 40., enerjide 36., çevresel altyapıda ise 37. sırada yer almaktadır.

Yönetim konusunda Türkiye' nin bu ülkeler arasındaki sıralamasına baktığımızda üretkenlik konusunda 44., işçi maliyetinde ise 43., yönetim etkinliği hususunda ise 23. sırada olduğu tespit edilmiştir. Bilim ve Teknolojide Türkiye'nin sıralaması Ar-Ge harcamalarında 40., Ar-Ge personeline ise 39. sırada yer almasına karşın nüfus karakteristiklerinde 45., işgücü karakteristiklerinde 46., işsizlikte 21., eğitimsel yapılarda 43. ve yaşam kalitesi konusunda ise 41. sırada yer almaktadır.

Türkiye' nin bu 47 ülke içinde yerel yönetim, uluslararasılaşma, hükümet, finans politikaları, altyapı, yönetim, bilim teknoloji ve halk rekabet kriterlerindeki sıralaması geride olmasına karşın en güçlü olduğu 20 rekabet kriterleri ise yurtdışı direkt hisse senedi yatırımlarındaki büyüme (ABD doları bazındaki % değişim) % 49.36 olması yurtdışından hisse senetlerimize yönelik yatırımlarda büyüme gözlendiğini ve ticari hizmet ihracatımızdaki artışında yüksek oluşu bizim bu ülkeler arasında derece olarak 3. sırada yer almamızı sağlamıştır. Ülkemizdeki yıllık ortalama çalışma saatleri açısından 3. sırada yer almaktayız. Milli hasılamızda son yıllarda büyüme oranımızın artması bizi bu sıralamada 4. dereceye itmiştir. Ülkemizde işsizlik sayısının oldukça yüksek olmasına rağmen biz dünya ülkeleri arsında 12. sırada yer almışız. Ülkemizde artık yeni işletme kurma yaygınlığı arttığından bu durum bizim ülkemizi 4. sıraya taşımıştır. Ülkemizin turizm gelirinin fazla olmaması her zaman doğru bir reklam yeteri kadar sesimizi duyuramayışımızdan kaynaklanmasına karşın bu değerlerle 13. sırada yer almaktayız. Ülkemizdeki işgücü pazarında yetenekli tecrübeli yöneticilerin sayısında her geçen gün artmaktadır ve istatistikler yine bizim ülkemizin tecrübeli yöneticilerin bulunabilirliği konusunda 8. sıraya taşımıştır. Eskiye oranla artık sigortasız işçi çalıştırmama prensibi gittikçe artmakta ve yaygınlaşmaktadır ve bundan dolayı ülkemizi bu ülkelerle karşılaştırdığımızda 9. sırada yer almamız ülkemiz açısından çok önemli bir gelişmedir. Bütün bu yorumlarımı aşağıda tablolastırdım.

Türkiye'nin En Güçlü Olduğu 20 Rekabet Kriteri

STD değerleri = (ülkenin değeri) – (Dünya ülkeleri ortalaması) / (standart sapma) formülü ile Dünya ülkeleri için hesaplanan standartlaştırılmış rekabet gücü değerleri arasından Türkiye'nin en güçlü olduğu 20 kriter aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 9
Türkiye' nin En Güçlü Olduğu Kriterler

İsim	Ülke Değeri	Ülke Derecesi	Dünya Ülkeleri Ortalaması
YURTDIŞI DİREKT HİSSE SENEDİ YATIRIMLARINDAKİ BÜYÜME (ABD doları bazında % değişim)	49,36	3	20,80
TİCARİ HİZMET İHRACATINDAKİ BÜYÜME (ABD doları bazında ihracat değerlerindeki % değişimi)	20.67	2	-1.56
ÇALIŞMA SAATLERİ (Yıllık ortalama çalışma saati)	2.263	3	1.955
MİLLİ HASILANIN GERÇEK BÜYÜMESİ (Gerçek büyüme oranı %)	12.50	4	2
TİCARİ HİZMETLER DENGESİ (GSYH'in oranı)	6.85	3	0.40
ESNEKLİK VE UYARLANABİLİRLİK (Ülkedeki insanların yeniliklere uyum kabiliyeti)	7,94	4	6.46
İŞVEREN HÜKÜMET (Toplam istihdam kamu payı)	8.8	12	16.0
İŞLETME KURMA (Yeni İşletme Kurulması Yaygınlığı)	8.30	4	6.46
ALKOL VE İLAÇ KULLANIMI (Çalışanların işyerinde alkol ve ilaç kullanımı)	8.06	4	6.56
TİCARİ HİZMETLERİN DENGESİ (Milyar ABD doları)	13.72	5	0.46
ÇEVRE KANUNLARI (Çevreyi korumak sanayiye etkilemeyen kanunlar)	7,17	5	6.34

İHRAÇ PAZARI ÇEŞİTLENDİRMESİ (3 hedef ülke tarafından hükmedilen ihracat Pazar değeri %)	35.5	10	45.3
TURİZM GELİRLERİ (Milli hasılanın dış turizm geliri oranı %)	4.14	13	2.81
İŞYERİ KİRALARI (İşyerinin kira vb. maliyeti)	259	11	411
YAŞAM BEDELİ KARŞILAŞTIRMALARI (Büyükşehirlerdeki yaşam maliyet indeksi New York şehri =100)	90.14	14	100.32
PARALEL (KARA BORSA , TAKAS, KAYIT DIŞI) EKONOMİ	4,35	7	3.70
TECRÜBELİ YÖNETİCİLERİN BULUNABİLİRLİĞİ(Ülkede işgücü pazarında yetenekli tecrübeli yöneticilerin bulabilirliği)	7.58	8	6.55
İŞSİZLİK KANUNU (İşsizlik kanunu işe bağlanmak için bir güvence sağlar)	6.32	9	5.06

Kaynak: Büyük Harf

Türkiye' nin en güçlü olduğu kriterler sıralamasında ülke derecesi olarak kara borsa, takas ve kayıt dışı ekonomi ile 7. sırada yer aldığımız ve ülke değeri olarak ise yine bu kritere göre 4.35 değeri aldığımız anlaşılmaktadır. Buna karşılık yaşam bedeli karşılaştırmaları ise ülke değeri olarak 90.14 değerine sahip iken turizm gelirleri ile 4.14 değerini almış bulunmaktayız

Tablo 10 Türkiye' nin Dünya Ülkeleri Arasında Sıralaması

			Yerel Ekonomi		Uluslararasılaşma		Hükümet		Finans	
99	2000		2000	99	2000	99	2000	99	2000	99
1	1	ABD	1	1	1	1	10	15	1	1
2	2	SİNGAPUR	8	18	2	2	1	1	11	9
3	3	FİNLANDİYA	5	4	7	11	9	10	7	8
4	4	HOLLANDA	7	7	4	6	7	18	3	3
6	5	İSVİÇRE	9	8	18	26	6	4	4	4
4	6	LÜKSEMBURG	3	3	3	3	12	7	5	2
11	7	İRLANDA	2	2	8	8	3	5	14	16
9	8	ALMANYA	11	11	5	7	28	31	6	6
14	9	İSVEÇ	16	27	13	15	33	39	13	13
17	10	İZLANDA	4	5	23	37	5	14	21	26
10	11	DANİMARKA	13	10	15	12	21	22	2	5
8	12	AVUSTURALYA	14	16	29	28	4	8	10	10
12	13	ÇİN HONG KONG	32	36	9	5	2	2	9	7
7	14	İNGİLTERE	18	26	6	4	17	19	8	12
15	15	NORVEÇ	31	9	28	25	19	20	15	19
13	16	JAPONYA	6	29	27	21	22	23	22	25
16	17	AVUSTURYA	15	14	12	22	25	24	17	20
21	18	FRANSA	10	13	11	9	41	40	19	17
19	19	BELÇİKA	22	15	10	10	40	43	16	15
20	20	YENİ ZELLANDA	30	31	36	33	11	9	18	18
18	21	TAYVAN	21	20	34	27	14	11	26	23
24	22	İSRAİL	20	22	24	23	32	29	24	24
23	23	İSPANYA	24	24	14	14	18	13	20	14
27	24	MALEZYA	26	41	17	29	8	3	29	30
25	26	ŞİLİ	40	19	19	16	13	6	25	22
26	27	MACERİSTAN	28	17	25	17	30	26	28	28
38	28	KORE	19	43	30	40	26	37	34	41

28	29	PORTEKİZ	23	21	22	19	34	25	23	21
30	30	İTALYA	29	23	16	13	46	45	27	27
29	31	ÇİN ANAKARA	17	6	35	18	16	16	41	36
31	32	YUNANİSTAN	27	25	31	32	37	36	30	31
34	33	TAYLAND	38	40	21	34	23	17	38	40
35	34	BREZİLYA	37	32	32	36	27	27	36	44
40	35	SLOVENYA	25	34	37	46	20	26	40	43
36	36	MEKSIKA	35	30	37	43	20	28	40	43
41	37	ÇEKOSLOVAKYA	39	44	26	35	42	42	44	42
42	38	GÜNEY AFRIKA	36	35	44	42	34	32	33	32
32	39	FİLİPİNLER	41	39	41	20	31	21	35	35
44	40	POLONYA	33	37	40	45	43	44	32	37
33	41	ARJENTİNA	42	33	38	38	33	30	39	33
37	42	TÜRKİYE	42	42	33	31	38	41	32	39
39	43	HİNDİSTAN	34	28	43	44	29	33	31	34
43	44	KOLOMBİA	44	38	42	47	39	38	45	38
46	45	ENDONEZYA	45	45	39	39	36	34	43	46
47	47	RUSYA	46	47	46	30	47	46	47	47

Kaynak: <http://www.weforum.org/pdf/Gcr/GCR-2003-2003/Competitiveness-Rankings>

Türkiye' nin Dünya ülkeleri arasındaki sıralamasına bakıldığında yerel ekonomi açısında 2000 ile 1999 yılları arasında bir farklılaşmanın olmamasına karşılık uluslararasılaşmada 2000 yılında bir gerileme gözlenmiştir. Aynı yıllar arasında hükümet ve ülke finansı açısından Dünya ülkeleri arasındaki sıralamasına bakıldığında ise daha iyi bir sonucun ortaya çıkmış olduğu gözlenmiştir.

Tablo 11. Dünya Ülkeleri Arasında Sıralama

			ALTYAPI		YÖNETİM		BİLİM VE TEKNOLOJİ		HALK	
99	2000		2000	99	2000	99	2000	99	2000	99
1	1	ABD	1	1	1	1	1	1	3	6
2	2	SİNGAPUR	13	13	5	4	9	12	5	4
3	3	FİNLANDİYA	2	2	4	3	6	6	2	1
5	4	HOLLANDA	6	7	2	2	8	8	15	12
4	5	İSVİÇRE	8	10	10	15	3	3	12	9
6	6	LÜKSEMBURG	15	15	9	12	20	20	11	10
11	7	İRLANDA	19	23	8	7	17	11	18	21
9	8	ALMANYA	11	6	14	18	4	4	21	20
14	9	İSVEÇ	9	12	15	21	13	19	1	3
17	10	İZLANDA	7	8	6	8	16	13	4	7
10	11	DANİMARKA	10	9	7	11	10	9	10	2
8	12	AVUSTURALYA	4	4	11	16	18	16	8	11
12	13	HONG HONG	20	19	21	5	27	22	13	14
7	14	İNGİLTERE	18	17	20	20	14	14	24	24
15	15	NORVEÇ	3	3	19	19	15	17	7	5
13	16	JAPONYA	21	20	24	26	2	2	20	13
16	17	AVUSTURYA	12	11	16	22	21	21	9	8
21	18	FRANSA	16	16	23	24	7	7	22	23
19	19	BELÇİKA	17	18	13	17	19	18	17	18
20	21	YENİ ZELLANDA	14	14	12	10	25	24	16	16
18	22	TAYVAN	22	21	18	19	12	10	19	15
24	23	İSRAİL	24	25	17	14	11	15	8	19
23	24	İSPANYA	23	22	30	23	26	26	27	27
27	25	MALEZYA	26	24	26	31	32	13	36	36
25	26	ŞİLİ	32	31	22	13	32	35	34	32
26	27	MACERİSTAN	25	26	27	30	24	27	23	28

Tablo 12. Dünya Ülkeleri Arasında Sıralama

			ULUSLARARASILAŞMA YÖNETİM		BİLİM VE TEKNOLOJİ		HALK	
			2000	99	2000	99	2000	99
99	2000						0	
1	1	ABD	31	30	32	28	36	31
2	2	SİNGAPUR	29	27	36	38	25	25
3	3	FİNLANDİYA	30	28	30	29	31	29
5	4	HOLLANDA	42	42	28	25	29	27
4	5	İSVİÇRE	34	35	39	31	33	30
6	6	LÜKSEMBURG	43	43	47	40	46	33
11	7	İRLANDA	35	39	35	40	40	41
9	8	ALMANYA	28	29	40	36	28	28
14	9	İSVEÇ	39	37	44	45	37	37
17	10	İZLANDA	27	32	38	41	32	34
10	11	DANİMARKA	33	34	45	44	47	47
8	12	AVUSTURALYA	45	45	34	33	41	45
12	13	HONG HONG	36	38	33	43	35	38
7	14	İNGİLTERE	37	33	46	39	38	35
15	15	NORVEÇ	40	40	37	37	42	42
13	16	JAPONYA	47	46	29	30	45	44
19	17	AVUSTURYA	41	41	41	34	44	43
21	18	FRANSA	38	36	43	42	43	40

Kaynak: Eurostat

Dünya ülkeleri arasındaki altyapı, yönetim, bilim ve teknoloji ve halk kriterlerine bakılarak yapılan sıralamada ABD' nin 2000-1999 yılları arasında birinci sırada yer aldığı tespit edilmiş olup aynı kriterler açısından bakıldığında Macaristan en son sırada yer almıştır. Fakat 1999-2000 yılları arasında yine aynı kriterler üzerinden en fazla ilerleme İrlanda' da gözlemlenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. GENEL ORAN ANALİZİ

Mali tablolar analizinde kullanılan bir teknik ‘oranlar’ dır. Mali tablolarda yer alan iki kalem arasındaki ilişkinin basit matematik ifadesine oran (ratio) denilmektedir.

Mali tablolarda yer alan kalemler arasında basit matematik ilişkileri göstermek, başka bir değişle oranlar hesaplamak tek başına bir amaç değildir. Önemli olan hesaplanan oranların yorumlanması ve değerlendirilmesidir. Oranlar, yararlı bir analiz aracı olabilmeleri için, işletme ile ilgili anlamlı soruları yanıtlamalıdırlar.

İncelenen işletmenin cari dönem oranlarının yorumlanmasının da, değerlendirilmesinde aşağıdaki yollardan yararlanılabilir⁴¹:

1- Anlamlı olduğu kabul edilen genel ölçülerle, deneyimler sonucu bulunmuş ve yeterli olarak kabul edilmiş oranlarla karşılaştırma.

İşletmenin cari dönmedeki oranları, tek başına anlam ifade kabul edilen, denemeler sonucu yeterli olduğu görülen oranlarla karşılaştırılarak sonuçlara varılır. Örneğin, gayet genel olarak, cari oranının 2:1 olması, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücü yönünden yeterli görülmektedir. İncelenen işletmenin cari oranının, bu genel ölçütün altında veya üstünde olmasına göre değerlendirme yapılabilir. Ancak, bu çeşit genel ölçülerle karşılaştırmalar sonucu yapılacak yorumların, yeterli ve sağlıklı olmadığını, tek başına anlamlı oran bulma güçlüğüne burada ilk kez daha vurgulamak gerekir.

⁴¹ Öztin Akgüç, Mali Tablolar Analizi, 9. Basım, İstanbul: Muhasebe Enstitüsü, Yayın No: 64, 1995, s..345.

İKİNCİ BÖLÜM

2. GENEL ORAN ANALİZİ

Mali tablolar analizinde kullanılan bir teknik ‘oranlar’ dır. Mali tablolarda yer alan iki kalem arasındaki ilişkinin basit matematik ifadesine oran (ratio) denilmektedir.

Mali tablolarda yer alan kalemler arasında basit matematik ilişkileri göstermek, başka bir deyişle oranlar hesaplamak tek başına bir amaç değildir. Önemli olan hesaplanan oranların yorumlanması ve değerlendirilmesidir. Oranlar, yararlı bir analiz aracı olabilmeleri için, işletme ile ilgili anlamlı soruları yanıtlamalıdır.

İncelenen işletmenin cari dönem oranlarının yorumlanmasının da, değerlendirilmesinde aşağıdaki yollardan yararlanılabilir⁴¹:

1- Anlamlı olduğu kabul edilen genel ölçülerle, deneyimler sonucu bulunmuş ve yeterli olarak kabul edilmiş oranlarla karşılaştırma.

İşletmenin cari dönmedeki oranları, tek başına anlam ifade kabul edilen, denemeler sonucu yeterli olduğu görülen oranlarla karşılaştırılarak sonuçlara varılır. Örneğin, gayet genel olarak, cari oranının 2:1 olması, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücü yönünden yeterli görülmektedir. İncelenen işletmenin cari oranının, bu genel ölçütün altında veya üstünde olmasına göre değerlendirme yapılabilir. Ancak, bu çeşit genel ölçülerle karşılaştırmalar sonucu yapılacak yorumların, yeterli ve sağlıklı olmadığını, tek başına anlamlı oran bulma güçlüğüne burada ilk kez daha vurgulamak gerekir.

⁴¹ Öztin Akgüç, Mali Tablolar Analizi, 9. Basım, İstanbul: Muhasebe Enstitüsü, Yayın No: 64, 1995, s..345.

2- Birbirleriyle ilgili çeşitli oranların birlikte değerlendirilmesi. Bu yorum biçiminde oranlar, diğer oranlar yardımı ile daha anlamlı hale getirilmektedir

3- İşletmenin geçmiş yıllar oranları ile karşılaştırma.

4- Aynı endüstri kolunda benzer işletmelerin oranları ile karşılaştırma veya endüstri kolundaki tipik (standart) oranlarla mukayese.

İşletme ilgili geniş bir araştırma ve incelemede, oranların bu dört yorum biçiminden de yararlanılmalıdır. Başka bir deyişle, hesaplanan oranlar, genel ölçülerle, denemeler sonucu bulunulmuş ve yeterliliği kabul edilmiş değerlerle karşılaştırılmalı, ilgili görülen diğer oranlarla tamamlanmalı. İşletmenin geçmiş yıl sonuçları ile ve varsa o endüstri kolunun tipik oranları ile de mukayese edilmelidir.

2.1. Oran Analizinde Kullanılan Ölçütler

Oranlar çeşitli kıstaslara göre, farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Herkesçe kabul edilmiş, genel bir tasnif şekli olmamakla beraber, oranların aşağıdaki şekilde ayırımı uygun görülmüştür. Ancak her ayırım gibi, bu ayırımında özellik taşıdığı göz önünde tutulmalıdır.

- 1- Likidite (akışıklık) durumunun analizinde kullanılan oranlar
- 2- Nakit (para) yaratma gücünü ölçmede kullanılan oranlar
- 3- Mali yapı (finansal yapı – sermaye yapısı) ile ilgili oranlar
- 4- Varlıkların ve kaynakların kullanımı ile ilgili oranlar (Devir hızları- Aktivite-Faaliyet oranları)
- 5- Karın ölçülmesinde ve analizinde kullanılan oranlar
- 6- Büyüme oranları

2.1.1. Likidite Durumunun Analizinde Kullanılan Oranlar

Likidite (akışkanlık) oranları, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü ölçmek, başka bir deyişle likidite riskini değerlendirmek, net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını saptamak için kullanılmaktadır.

İşletme, kısa süreli borçlarını vadeleri geldiği zaman derhal ödeyebilecek midir? Bu soru, gerek işletme yöneticileri gerek işletmeye kredi veren kişi ve kurumlar için önemlidir. Eğer işletme faaliyetlerini sürdüreceksen, yaşayacaksa, yönetimden sorumlu olanlar, işletmenin borç ödeme gücünü değerlendirmek zorundadırlar. Ayrıca, işletmeye kredi verenlerin de, ileride alacaklarını tahsil edememek gibi bir durumla karşılaşmamak için, kredi verirken bu sorunun yanıtını araştırmaları gerekir⁴².

Bir işletmenin kısa süreli borçlarını ödemedeki kullanabileceği kaynaklar, bilançonun dönen varlıklar bölümünde yer alır. Yukarıdaki bölümlerde açıklandığı gibi, bilançonun dönen varlıklar bölümünde yer alan kalemler, para veya bir hesap dönemi içinde işletmenin normal faaliyet sonucu paraya çevrilebilir değerlerdir. Bu nedenle söz konusu varlıklar, işletmenin vadesi gelen borçlarını ödeme de kullanılabilir. Bir işletmenin kısa sürede borç ödeme gücü olup olmadığını belirlemek için, dönen varlıkların, kısa süreli borçların ve ikisi arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekir.

2.1.1.2. Cari Oran (Banker Oranı, İşletme Sermayesi Oranı)

Cari oran, dönen varlıkların kısa süreli borçlara bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Süreli Borçlar}}$$

Cari oran hesaplanırken, şüpheli alacak karşılığı, alacak senetleri reeskontu, stok değer düşüş karşılığı, menkul değerler (hisse senedi ve tahviller) değer düşüş

⁴² Öztin Akgüç, s.347.

karşılığı gibi değer düzeltici hesapların, ilgili dönen varlık kalemlerinden indirilmesi gerekir. Bilanço net şekilde düzenlenmiş ise bu işlemler gereksizdir; ancak aktif düzelici hesaplara bilançonun pasifinde yer verilmiş ise bu işlemler gereklidir; ancak aktif düzeltici hesaplara bilançonun pasifinde yer verilmiş ise, dönen varlıkların tutarı hesaplanırken, bu hususun göz önünde tutulması gerekir.

Cari oran, oldukça kaba bir ölçü olmasına karşın, bir işletmenin cari mali gücünü gösteren bir endeks olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Cari oran, oldukça kaba bir ölçü olmasına karşın, bir işletmenin cari mali gücünü gösteren bir endeks olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Cari oran hesaplanmasında amaç, işletmenin kısa süreli borçlarını ödeme gücünü ölçmek ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını ortaya koymaktır⁴³. Cari oran, işletmenin borç ödeme kapasitesini, net işletme sermayesine tutarına kıyasla daha iyi gösteren bir ölçü olarak kabul edilmektedir. Bilindiği gibi, net işletme sermayesi, dönen varlıklar toplamı ile kısa süreli borçlar arasındaki olumlu farktır; başka bir deyişle, işletmenin tüm kısa süreli borçlarını dönen varlıklar ile ödemesi halinde kalacak döneme varlık tutarıdır. Net işletme sermayesi tutarı, yalnız başına bir işletmenin borç ödeme gücünü göstermez; cari oran, bu amaca daha iyi hizmet edebilir⁴⁴. Aşağıdaki örnek, net işletme sermayesi tutarının fazla olmasının her zaman işletmenin borç ödeme kapasitesinin daha yüksek olduğu anlamına gelmediğini ortaya koymaktadır.

⁴³ Jr. Harold Bierman, Financial and Managerial Accounting 5. Basım, New York: Mac Millian Comp., 1966, s. 102.

⁴⁴ Yüksel Koç, İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1967, s. 346.

	<u>A İşletmesi</u>	<u>B İşletmesi</u>
Dönen Varlıklar Toplamı	1.000.000	100.000
Kısa Süreli Borçlar	<u>800.000</u>	<u>50.000</u>
Net İşletme Sermayesi	200.000	50.000
Cari Oran	1.25	2.-

Örnekte, A işletmesinin net işletme sermayesi tutarı, B işletmesinden daha fazla olmakla beraber, diğer koşullar aynı olmak üzere, B işletmesinin kısa süreli borçlarını ödeme gücü daha yüksektir.

Bir işletmede net işletme sermayesi arttığı halde, cari oran düşebilir. Eğer söz konusu işletmede kısa süreli borçlar dönen varlıklardan daha hızlı artmışsa cari oran, net işletme sermayesinde artış olsa dahi, düşer.

Dönen varlıklarla kısa süreli borçlar arasındaki ilişki özellikle işletmeye kısa süreli kredi verenler için önemli olduğundan bu orana, banker oranı da denilmektedir.

Gayet genel bir kural olarak, cari oranın 2:1 olması yeterli olarak kabul edilmektedir; fakat bazı durumlarda bunun çok üstünde bir nisbet yetersiz olarak yorumlandığı halde, bazı durumlarda 2:1 düzeyinin altında bir oran da yeterli olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde likidite çok yüksek olmadığından, bu ülkelerde sınai ve ticari işletmelerde cari oranın 1.5 veya % 150 olmasının yeterli olabileceği ileri sürülebilir.

Gerçekten gelişmekte olan ülkelere, ticaret bankalarının genellikle kısa süreli kredi verme eğiliminde olmaları, sermaye piyasasının gelişmemiş olması, gerçek anlamda sermaye şirketlerinin (anonim şirketlerin) sayısının sınırlı oluşu gibi kurumsal nedenler ve varlık yapıları, işletmenin daha çok kısa süreli yabancı kaynak kullanmalarına neden olmakta ve bu durum, anılan ülkelereki firmaların cari oranlarının, gelişmiş Batı ülkelerine kıyasla daha düşük olmasına yol açmaktadır.

Ayrıca sürekli enflasyonist süreç içinde yaşayan ekonomilerde artan işletme sermayesi (dönen varlıklar) esas itibariyle kısa süreli borçlara finanse edildiğinden, bu olguda cari oranda düşüşe neden olmaktadır.

2.1.1.3. Dönen Varlıkların Yapısı, Dağılımı

Dönen varlıklar başlığı altında toplanan değerlerin hepsi aynı nitelikte değildir. Para ve para benzerleri dönen varlıklara dahil olduğu gibi, paraya çevrilmesi zaman alabilecek stoklar da bu varlıklara dahildir. Bu nedenle, para, stok ve alacakların, dönen varlıklar içindeki görece önemlerindeki değişiklikler, işletmenin kısa süreli borçlarını karşılama gücünü etkiler. Para mevcudu ve alacaklarda görece düşüş, buna karşılık stoklardaki artış, işletmenin likiditesini dolayısıyla borç ödeme gücünü azaltır. Diğer taraftan, döner varlıklar içinde para ve para olarak tahsil edilecek alacakların görece payının artması, işletme sermayesinin daha likit bir hale geldiğini gösterir⁴⁵.

Bir örnekle, Borç ödeme gücünü belirlemede dönen varlıklar yapısının önemini ortaya koyalım.

	(Milyon TL)	
	A İşletmesi Tutar	B İşletmesi Tutar
	%	%
Kasa ve Bankalar	10.000 % 10	50.000 % 25
Serbest menkul değerler	5.000 % 5	20.000 % 10
Alacaklar	15.000 % 15	80.000 % 40
Stoklar	65.000 % 65	40.000 % 20
Diğer Dönen Varlıklar	<u>5.000 % 5</u>	<u>10.000 % 5</u>
Dönen Varlık Toplamı	100.00 % 100	200.000 % 100
Kısa süreli borçlar	50.00	100.000
2.	2.	

⁴⁵ Feridun Özgür, Muhasebe İlkeleri, İstanbul: Arpaz Matbaası, 1977, s. 254.

Her iki işletmenin cari oranının 2 olduğu halde, B işletmesinin borç ödeme gücü, A işletmesine göre daha fazladır. Örnekte görüldüğü gibi B işletmesinin dönem varlıklarının likiditesi A işletmesinden daha yüksektir. Bir işletme, dönen varlıklarının likiditesi yükseldikçe, daha düşük bir cari oran ile borç ödeme kapasitesi azalmadan faaliyetini sürdürebilir.

2.1.1.4. İşletmenin Tedarik (Satınalma) Ve Satış Koşulları

Mal ve hizmetlerin peşin olarak satan bir işletme, kredili olarak satış yapan diğer bir işletmeye göre daha düşük bir cari oran ile faaliyette bulunabilir. Yine, kredili olarak mal tedarik eden bir işletme, alışları için peşin ödemede bulunmak zorunluluğunda olan bir firmaya kıyasla daha düşük bir cari orana sahip olabilir.

2.1.1.5. İncelenen Firmanın Dönen Varlık ve Kısa Süreli Borç Kalemlerinin Son Yıllarda Göstermiş Olduğu Eğilim

İncelenen işletmenin son bilançosunda yer alan dönen varlık ve kısa süreli borç rakamlarına göre hesaplanan cari oran kadar, işletmenin cari oranının son yıllarda göstermiş olduğu eğilimin saptanması da önemlidir. Cari oranı devamlı artış gösteren firmanın durumu, son bilançolarına göre cari oranları eşit olsa dahi, cari oranı düşüş gösteren firmaya kıyasla, diğer koşullar aynı kalmak üzere daha olumlu olarak yorumlanabilir⁴⁶.

2.1.1.6. Dönen Varlıkların Gerçek Değeri

Cari oran dönen varlıkların kısa süreli borçlara oranı olduğuna göre, dönen varlıkların bilançoda olduğundan daha yüksek ve daha düşük değerle gösterilmesi, cari oranı etiler. Bu nedenle mali analistin, incelediği işletmede dönen varlıkların işletmeye uygun bir şekilde değerlendirilip değerlendirilmediğini, bilançonun bu bölümüne duran

⁴⁶ Sermaye Piyasası Kurulu, Sermaye Piyasası Mevzuatı Yayın No: 1 Ankara: 1988, s. 105.

varlık niteliğindeki varlıkların dahil edilip edilmediğini öncelikle dikkate alması gerekir. Firmalar, şüpheli alacakları için karşılık ayırmayarak, değersiz alacaklarını zarar yazmayarak, alacak senetlerini bilanço gününe indirmeyerek, en yüksek stok değeri veren değerleme ölçüleri kullanarak, uzun süreli alacakları ile derhal satış kabiliyeti olmayan finansal varlıklarını (menkul değerlerini) dönen varlıklar içinde göstererek, söz konusu varlıklarını bilançolarında olduğundan daha yüksek gösterebilirler.

2.1.1.7. Dönen Varlıklarda Olası Değer Kayıpları

Dönen varlıkların değerlerinde azalma, özellikle stok ve menkul kıymetlerin değerlerinde düşme, alacaklarda tahsil edilememe olasılığı varsa, böyle bir işletme, daha yüksek bir cari oran ile çalışmalıdır.

2.1.1.8. Mevsimlik Hareketlerin Etkisi

Bir işletmenin cari oranı, mevsimden mevsime büyük farklılık gösterebilir. İşletme faaliyetinin en yüksek düzeye ulaştığı mevsimde, cari oran düşük; buna karşılık işletmenin, stoklarını satıp, alacaklarını tahsil edip, borçlarını ödediği, başka bir deyişle faaliyetinin en düşük düzeye indiği dönemlerde de cari oran yüksek görülebilir. Gerçekten işletmenin cari oranı 1:1 den veya %100 den büyük olduğu sürece, oranın pay ve paydasından eşit tutarların çıkarılması oranın değerini yükseltir. Buna karşılık %100 den büyük olan cari oranın pay ve paydasına eşit tutarların eklenmesi (dönen varlıklarla, kısa süreli borçların eşit tutarda artması) oranı düşürür. Bu nedenle mali analist, bir işletmenin cari oranını değerlendirirken, mevsimlik hareketlerin bu oran üzerine olabilecek etkilerini de göz önünde bulundurmalıdır.

2.1.1.9. İşletmenin Faaliyette Bulunduğu İşkolu

Cari oran, çeşitli endüstri kolları arasında farklılık gösterir. Bu nedenle işletmenin cari oranının yeterli olup olmadığını belirlemek için, aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerin oranları ile karşılaştırma yerinde olur. Eğer bir endüstri kolunda cari oran normal olarak 3:1 ise, incelenen işletmenin cari oranı 2:1 olsa dahi, bu nisbeti, yeterli olarak yorumlamamak gerekir.

2.1.1.10. Kısa Süreli Borçların Vade İtibariyle Dağılımı

Mali analist, incelediği işletmenin kısa süreli borçlarının tutarı kadar, söz konusu borçların yıl içerisinde dağılımı üzerinde de durmalıdır. Diğer koşullar aynı olmak üzere, kısa süreli borçların ödenmesi belirli aylarda toplanmış olan işletmeler, borçların ödenmesi hesap dönemine dengeli bir şekilde yayılmış firmalara kıyasla, daha yüksek cari oranla çalışmak zorundadırlar⁴⁷

2.1.1.11. İncelenen İşletmenin Ticaret Bankaları İle İlişkisi

İşletmenin bankalardan sağlanmış her an kullanılabilir kredi limiti bulunduğu takdirde söz konusu işletme, daha düşük bir cari oranla faaliyetini yürütebilir. Böyle bir olanağın varlığı da mali analist tarafından cari oran değerlendirilirken göz önünde tutulmalıdır⁴⁸.

2.1.1.12. İşletmenin Borçlarını Konsolide Etme, Erteleme ve Röfinansman Olanığı

İncelenen işletmenin kısa süreli borçlarını konsolide (tahkim) etmek, daha açık bir deyişle kısa süreli borçlarını uzun süreli borç haline dönüştürmek veya süresi gelen borçların ödenmesini ertelemek veya yeni borçlar sağlayarak eski borçlarını ödemek (röfinansman) olanağına sahipse, söz konusu işletmenin yüksek bir cari oranla çalışmasına gerek olmayabilir. Gerektiğinde bir işletme borçlarını uzun süreli borç haline dönüştürebiliyorsa, likiditesinin düşük olması , borç ödeme açısından bir sorun yaratmayabilir. Genellikle kamu iktisadi teşebbüsleri, kısa süreli borçlarını konsolide etmek veya ertelemek olanağına sahip olduklarından, özel sınai işletmelere kıyasla daha düşük cari oranla faaliyette bulunabilirler. Gerektiğinde borçların konsolide edilmesi, işletmenin toplam borç tutarını değiştirmedeği halde, net işletme sermayesi durumunu kuvvetlendirir.

⁴⁷ G. Harry Guthman, Analysis of Financial Statement, 4. Baskı, Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall Inc.

⁴⁸ Öztin Akgüç, s. 351.

Bu nedenle, mali analist, bir işletmenin cari oranını değerlendirirken, işletmenin borçlarını erteleme, konsolide etme olanağını da dikkate almalıdır.

2.1.1.13. Stokların Devir Hızı (Stokların Dönüşümü Çabukluğu)

Bir işletmenin stoklarının devir hızı yavaş ise, normal olarak böyle bir işletmenin cari oranının daha yüksek olması gerekir. Stokların devir hızı fazla olan bir işletme ise, daha düşük bir cari oran ile çalışabilir. Yine bir işletmenin stoklarının devir hızı artıyorsa, bu işletmenin cari oranının düşmesi, borçların ödenmesi yönünden tehlikeli bir durum ifade etmeyebilir.

2.1.1.14. Alacakların Devir Hızı (Alacakların Dönüşüm Çabukluğu)

Bir işletmenin cari oranı değerlendirilirken, stokların devir hızı hakkında söylenen hususlar alacakların devir hızı hakkında da geçerlidir.

Peşin satışlarla birlikte alacaklardan yapılan tahsilat, bir işletmenin en önemli para girişini oluşturduğundan, alacak devir hızı yüksek; başka bir deyişle alacaklarının tahsil süresi kısa olan bir işletme, borç ödeme açısından zor durumlara düşmeden düşük bir cari oranla çalışabilir. Buna karşılık alacakların paraya dönüşümü yavaş olan bir işletme, görece olarak yüksek bir cari oranla çalışmak durumundadır.

2.1.1.15. Ticari Alacakların Senetli ve Senetsiz Olarak Dağılımı

Ticari alacakların senetli ve senetsiz olarak dağılımı, bir yerde, cari oran değerlendirilirken göz önünde tutulması gereken etmenlerden biridir. Ticari alacaklarının önemli bir bölümünü senede bağlamış olan firmalar, sürelerinden önce bu senetleri iskonto ettirmek yoluyla paraya çevirmek veya alacaklılara ciro etme yoluyla borç ödemedeki kullanma olanağına sahiptir. Alacak senetlerini yukarıda belirtilen şekillerde kullanma olanağı olan işletmelerin, alacaklarının önemli bir bölümü senetsiz olan işletmelere kıyasla, daha düşük bir cari oranla çalışmaları normaldir.

2.1.1.16. İşletmenin Yakın Bir Gelecekte Büyük Ödemeler Yapma Olasılığı

Bilanço düzenlendiği tarihte işletmenin cari oranı yeterli olmakla beraber, işletme, yakın bir gelecekte büyük ödemelerde bulunmak zorunda bulunabilir (örneğin yılın ilk aylarında iş görenlere ikramiye, prim, kıdem tazminatı ödemesi gibi). Bu takdirde, cari oran yeterli görülmekle beraber, bu ödemelerden sonra işletmenin söz konusu oranı düşer ve işletme ödeme güçlükleri ile karşılaşabilir. Bu nedenle mali analist, cari oranı incelerken bilançonun düzenlenme tarihinden sonra yakın bir gelecekte işletmenin büyük ödemeleri gerektirecek işlemlerini de göz önünde tutmak durumundadır.

2.1.1.17. İşletmenin Satış Yaptığı Piyasanın Durumu

Eğer bir işletme satışlarını çeşitli önlemlerle korunmuş piyasaya yapıyorsa (gümrük duvarı, o piyasaya giriş şartlarının hukuki veya fiili olarak sınırlandırılması gibi), söz konusu işletme, düşük cari oran ile çalışabilir. Ayrıca bir işletmenin satışları, uzun süreli satış sözleşmeleri ile garanti altına alınmış ise, böyle bir işletmede düşük bir cari oran ile faaliyette bulunabilir.

Satışları düzenli olmayan ve/veya rekabetin yoğun olduğu piyasalarda faaliyette bulunan firmaların cari oranları daha yüksek olmalıdır.

2.1.1.18. Satışların Düzenliliği, Kararlılığı

Yukarıdaki etmenle de ilgili olarak satışları düzenli, kararlı olan, büyük dalgalanmalar ve plan hedeflerinden aşırı sapmalar göstermeyen; başka bir deyişle iş riski az olan işletmeler daha düşük cari oranla çalışabilir. Bu durum yükümlülükleri yerine getirmede genelde sorun doğurmaz. Teknik bir deyişle iş riski az olan bir işletmenin likidite riski yüksek olabilir. Buna karşı iş riski yüksek olan işletmelerde, likidite az olmalıdır.

İncelenen işletmenin cari oranını yüksek olması, (1) işletmenin cari faaliyetleri için ihtiyaç duyduğundan daha fazla dönen varlığa sahip olduğunu, başka bir ifade ile elinde atıl kaynaklar mevcut olduğunu, (2) dönen varlıklar içinde likiditesi düşük varlıkların, özellikle stokların büyük yer tuttuğunu gösterebilir. İncelenen işletmenin

cari oranının düşük veya yüksek olmasının hangi sebeplerden ileri geldiğinin, analist tarafından daha derinliğine bir araştırma yapılarak açıklanması gerekir⁴⁹.

“Cari oran ne kadar yüksekse o kadar iyidir” görüşü işletmenin yönetimi bakımından doğru olmayabilir. Cari oranın yüksekliği, işletmenin elinde atıl dönen varlıklar bulunmasından veya kaynakların likiditesi düşük dönen varlıklara bağlanmasından ileri geliyorsa, bu durum işletmenin karlılığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Aşırı derecede likit değer tutumunun bir maliyeti vardır. Bu maliyet, yoksun kalınan daha yüksek oranda bir gelirdir.

2.1.1.19. Likidite Oranı (Quick Ratio-Acid Test Ratio)

Likidite(akışıklık) oranı, cari oranı tamamlayan, onu daha anlamlı hale getiren bir ölçüdür. Bu oranın hesaplanabilmesi için, dönen varlıklar iki grup altında toplanmaktadır:

- (i) Para ve kolaylıkla paraya çevrilebilir değerler.
- (ii) Likiditesi görece olarak düşük değerler (özellikle stoklar).

Para ve kolaylıkla paraya çevrilebilen varlıklara hazır değerlerde denilmektedir.

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Para mevcudu} + \text{Ser. Menkul Değ.} + \text{Kısa Süreli Alacaklar}}{\text{Kısa Süreli Borçlar}}$$

⁴⁹ Öztin Akgüç, s.353.

Bu oran, paraya çevrilmesi oldukça zaman alabilecek olan stoklar ve akreditifler dahil sipariş avansları, para olarak tahsil edilmeyecek alacaklar, diğer dönen varlıklar oranının payında yer almadığından, cari orana kıyasla daha duyarlı bir ölçüdür. Gerçekten ham maddelerin mamul haline çevrilmesi ve nihai mamul malların satılması, özellikle ekonomik hayattaki durgunluk dönemlerinde uzun zaman alabilmektedir.

Genellikle bu oranın 1:1 olması yeterli, oldukça iyi bir nispet olarak kabul edilmektedir. Gerçekten söz konusu rasyonun 1:1 olması, işletmenin kısa süreli borçlarının tamamını, para mevcudu ve hızla paraya çevrilebilir kıymetlerle karşılayabileceğini gösterir. Ancak bunun gayet bir genel bir kural olduğunu göz önünde bulundurmak ve söz konusu oranın 1:1 olmasını yeterli olup olmadığı hususunda, inceleme yapmadan derhal karara varmamak gerekir. Bir işletmenin likidite oranı 1:1 olduğu halde, bu işletme alacaklarını tahsilde güçlükle karşılaşıyorsa, bu durum, işletmenin borç ödeme gücü değerlendirilirken nazara alınmalıdır. Yine bir işletmenin likidite oranı 1:1 den daha düşük olduğu halde, söz konusu işletme stoklarını hızla paraya çevirip, bunları kısa süreli borçların ödenmesinde kullanabiliyorsa, bu işletmenin borç ödeme kapasitesi var demektir. Eğer bir işletmenin stok ve alacak devir hızları yüksek ise, likidite oranının düşük olması nedeniyle borç ödeme gücü hakkında derhal olumsuz bir yargıya varılmamalıdır.

Ayrıca, likidite oranı değerlendirilirken incelenen firmanın kısa süreli borçlarının yapısı da dikkate alınmalıdır. Büyük ölçüde müşteri avansı ile çalışan, müşterilerinden peşin tahsilat yapan firmaların likidite oranlarının düşük görünmesi doğaldır. Müşteri avansları normal olarak gelecek hesap döneminde stokların satışı ile kapatılacaktır.

Özetlersek, işletmenin stok ve alacak devir hızları, kısa süreli borçlarının yapısı, para ve mal olarak ödenme şekilleri vade dağılımı, satış düzensizliğinden doğan iş riski gibi etmenler dikkate alınmadan likidite oranı hakkında kesin bir yargıya varılmamalıdır. Ülkemizde işletmeler, finansmanda büyük ölçüde kısa süreli yabancı kaynaklara başvurduklarından sınai işletmelerimizde söz konusu oran, genellikle % 100 veya 1:1 den daha düşüktür.

2.1.2. Nakit Durumu (Para Pozisyonu) Oranları

Firmanın nakit (para) durumu ile ilişkili oranlar, göstergeler ayrı bir başlık altında incelenebileceği gibi, likidite oranları başlığı altında bir alt bölüm olarak da ele alınabilir. Söz konusu oranlara, firmanın likidite durumu ile ilişkili olduklarından, bu bölümde yer verilmiştir.

(i) Hazır Değerler + Ser.Menkul Değerler

Kısa Süreli Borçlar

Nakit oranı olarak da nitelendirilen söz konusu oran, para mevcudu ile para benzerlerinin kısa süreli borçlara bölünmesi yolu ile hesaplanmaktadır⁵⁰.

Para ve benzerlerine, kasa mevcudu bankalardaki vadesiz mevduat, para ve sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkelerde heran pazarlanabilir serbest menkul değerler (finansal varlıklar) dahil bulunmaktadır.

Likidite oranı hesaplanırken, oranın payına stoklar, akreditifler, satıcılara verilen avanslar ve diğer dönen varlıklar (örneğin peşin ödenmiş giderler) dahil edilmediği halde, nakit oranında alacaklar da payda yer almamaktadır.

Bu nedenle nakit oranı, likidite oranına kıyasla daha duyarlı ve keskin bir ölçü olarak kabul edilmektedir. Gerçekten bu oran, işletmenin satışlarının durması ve alacaklarını tahsil edememesi halinde, kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir. Nakit oranının 1:1 olması, işletmenin kısa vadeli borçlarının tamamını, para ve para benzerleri ile karşılayabildiğini ifade eder. Bu kadar yüksek likidite işletmeler için gerekli olmadığı gibi alternatif maliyeti (yoksun kalınan gelirler) de çok yüksek olabilir. Ancak gelişmiş ülkelerde bu oranın hiçbir şekilde %20 nin altına düşmemesi gerektiği genel bir kural olarak ileri sürülmektedir.

⁵⁰ Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Modern İşletmecilik, Seçme Yazılar, Ankara: 1966, s. 145.

Ancak ülkemizde anılan oran, sınai işletmelerde kısa süreli borçların yüksekliği nedeniyle genellikle % 20 nin altında bulunmaktadır⁵¹. Firmanın para durumu (nakit pozisyonu) incelenirken, hazır değerleri ile serbest menkul değerleri toplamının, varlık toplamına ve net satışlara oranları da hesaplanabilir.

(ii) Hazır Değerler + Serbest Menkul Değerler

Varlık Toplamı

(iii) Hazır Değerler + Serbest Menkul Değerler

Satışlar

Oranlardan ilki, toplam varlıkların yüzde kaçını para ve para benzeri değerlerin oluşturduğunu gösterirken; ikincisi net satışlar hasılatının yüzde kaçının para ve para benzeri değerler olarak firmaya tutulduğunu gösterir. Kuşkusuz para durumu ile ilgili oranların yüksekliği firmanın likidite riski açısından olumlu göstergelerdir. Ancak likit olmanın alternatif bir maliyeti olduğu, finansal yönetimde riskle karlılığın bağdaştırılması gerektiği göz önünde tutulmalıdır.

2.1.3. Nakit (Para) Yaratma Gücünü Ölçmede Kullanılan Oranlar

Günümüzde firmaların nakit (para) yaratma güçlerini ölçmek, yükümlülüklerini yerine getirebilme açısından önem taşımaktadır.

Faaliyet sonucu yaratılan nakit, satışlar, varlık (aktif) toplamı, kısa süreli borçlar toplamı, yıllık faiz ödemeleri gibi büyüklüklere oranlanmak yoluyla firmanın nakit (para) yaratma gücü ölçülebilir, değerlendirilebilir.

⁵¹ A. Roy Foulke, Practical Financial Statement Analysis, New York: Mc. Graw Hill Book Co. Inc., 1961, p. 356.

Firmanın bir hesap döneminde yarattığı nakit, önceki bölümlerde de açıklandığı gibi,

Dönem Kârı

Ödenen Vergi ve Benzerleri(-)

Net Kâr

Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler(+)

Nakit Girişi Sağlamayan Gelirler(-)

Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit

şeklinde hesaplanmaktadır.

Yaratılan nakdin salt tutarından çok aşağıdaki oranlar, yeterliliği konusunda bir görüş verir.

(i) Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit Tutarı

Satışlar , net

(ii) Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit Tutarı

Ort. Toplam Varlık

(iii) Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit Tutarı

Kısa Süreli Borçlar

(iv) Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit Tutarı

Dönem İçinde Faiz Ödemeleri

Söz konusu oranların inceleme döneminde yükselmesi, yükselme eğilimi göstermesi, kuşkusuz, firmanın nakit (Para) yaratma gücünün arttığını ortaya koyan gelişmelerdir⁵².

Firmanın nakit yaratma gücü değerlendirilirken, net kar dönem faaliyetlerinden yaratılan nakit tutarına oranlanarak, net karın yaratılan nakit içindeki payı hesaplanır.

(v) Net Kar

Faaliyet Sonucu Yaratılan Nakit Tutarı

Bu oranı, kuşkusuz, firmanın izlediği amortisman ve karşılık ayırma politikası etkiler bir firmanın dönem karı düşük görüldüğü halde, nakit yaratma gücü yüksek olabilir. Söz konusu oranın yüksekliği, firmanın yeterince amortisman ve karşılık ayırmadığı, dönem karının şişkin hesaplandığı konusunda bir gösterge oluşturabilir.

Firmanın bir hesap döneminde ayırdığı amortisman tutarı ile maddi duran varlıkları arasındaki oran da, başka bir deyişle yatırım yenileme oranı da, yatırımların yaratılan kaynaklarla mı, yoksa işletme dışı kaynaklarla (borçla) fonlandığı konusunda görüş verir⁵³.

(vi) Hesap Döneminde Ayrılan Amortismanlar

Maddi Duran Varlık Yatırımları, Brüt

Söz konusu oran hesaplanırken, yeniden değerlemenin hem ayrılan amortismanlar hem de maddi duran varlıklar üzerindeki etkisi giderilmelidir. Başka bir deyişle yeniden değerlemenin etkisinden arındırılarak oran hesaplanmalıdır.

⁵² Öztin Akgüç, s. 356.

⁵³ W. Ernest Walker, Financing Planning and Policy, New York: Harper and Row, 1964, s.142.

2.2. Mali Yapı (Finansal Yapı – Sermaye Yapısı) Analizinde Kullanılan Oranlar

Firma ölçülü bir şekilde finanse edilmiş midir?

Finansman (fonlama) riski yüksek midir?. İşletmeye kredi verenlerin emniyet payı yeterli midir?. Bu soruları yanıtlamak için, genellikle işletmenin kullandığı yabancı kaynaklarla öz sermaye arasında hesaplanan çeşitli oranlardan yararlanılmaktadır. Mali yapı analizinde kullanılan oranlar başlığı altında toplanan oranlar, işletmenin normal faaliyet sonucu zarar etmesi, varlıkların değerinin düşmesi veya gelecek yıllar için tahmin edilen nakit akımının gerçekleşmesi halinde, söz konusu işletmenin yükümlülüklerinin getirip getiremeyeceği konusunda önemli ipuçları verir. Bir işletmenin öz sermayesi, iktisadi varlıkların elde edilmesi için kaynak olduğu gibi, işletmeye borç verenler için de bir emniyet oluşturur. Bir işletmenin toplam kaynakları içinde, öz sermayenin oranı düşük ise, kredi verenler açısından risk artar. Buna karşılık işletmenin işletme büyük ölçüde öz sermaye ile finanse edilmiş ise, kredi verenler açısından emniyet marjı yüksek demektir. Emniyet payının yüksek olması daha açık bir deyişle, işletmenin büyük ölçüde öz sermaye ile finanse edilmesi, işletmenin öz sermaye karlılık oranını düşürebilir⁵⁴.

Finans yöneticisi, öz sermayeye kıyasla düşük maliyetli yabancı kaynak kullanmak yoluyla finansal kaldıracın etkisiyle, öz sermaye karlılığını yükseltebilir. Bir işletmenin faaliyetinden sağladığı kar oranı, yabancı kaynak maliyetinden yüksek ise, anılan işletme finansmanda daha fazla yabancı kaynak (borç) kullanmak yoluyla öz sermaye karlılık oranını arttırabilir⁵⁵.Bu husus , aşağıda bir örnekle somut bir şekilde açıklanmıştır.

⁵⁴ Öztin Akgüç, s. 357.

⁵⁵ W. Ernest Walker, s. 145.

	Durum I (Milyon TL.)	Durum II (Milyon TL.)
Kaynak Toplamı	1.000	1.000
Öz Sermaye	800	500
Yabancı Kaynak	200	500
Faiz ve Vergiden Önce Kar	600	600
Faizler (yabancı kaynak faiz Oranı %50) (-)	(100)	(250)
Kar (Vergiden Önce)	500	350
Vergi (% 40) (-)	(200)	(140)
Kar (vergiden sonra)	300	210
Net kar / Öz Sermaye	$\frac{300}{800} = \% 37.5$	$\frac{210}{500} = \% 42$

Örneğin de ortaya koyduğu gibi işletme, finansmanda öz sermaye yabancı kaynak oranını değiştirmek suretiyle (öz sermaye oranını %80 den %50 ye düşürmek yoluyla), öz sermaye üzerinden kar oranını yükseltebilmektedir. Durum I de, finansmanda % 80 oranında öz sermaye kullanılırken, Net kar/Öz Sermaye oranı %37.5; durum II de, kaynak toplamı içinde öz sermayenin payı %50 ye düştüğü zaman aynı oran %42 ye yükselmektedir. Görülüyor ki, işletmenin finansmanı daha riskli bir hal aldıkça, finansal kaldıraç etkisiyle öz sermaye karlılık oranı artmaktadır. Ancak hiçbir işletme sınırsız olarak yabancı kaynak ve kullanmak olanağına sahip değildir. Gerek kredi verenlerden gerek işletmenin sahip veya sahiplerinden gelen tepkiler, yabancı kaynak kullanımını sınırlar. İşletmenin varlığını tehlikeye atmak istemeyen işletme sahipleri, yabancı kaynak kullanımını frenleyecekleri gibi, işletmenin borç yükü arttıkça kredi verenlerde, kredi şartlarını ağırlaştırırlar ve kredi fiyatını, riski de karşılayacak şekilde yükseltirler.

Finansal kaldıraçtan yararlanmak isteyen bir işletme yöneticisi, bunun iki yanlı bir araç olduğunu gözden uzak tutmamalıdır. Finansal kaldıraç bazı koşullar altında karı yükseltebileceği gibi, faiz ve vergiden önce kar (FVÖK)/Varlık Toplamı oranının yabancı kaynak maliyetinden daha düşük olası halinde, öz sermaye karlılığını azaltabilir; hatta faaliyet karını zarara dönüştürebilir.

Bir firmanın sermaye (kaynak) yapısının kaynak maliyetini etkileyip etkilemeyeceği, finans kuramının tartışmalı konularından biridir. Finansal yapının kaynak maliyetini etkileyeceği görüşüne karşı, finansal yapının kaynak maliyetini etkilemeyeceği görüşü de kuramsal olarak savunulmaktadır.

2.2.1. Borçların Varlık (Aktif) Toplamına Oranı(Kaldıraç Oranı)

Bu oran, varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini ortaya koyar. Oranın yüksek olması, işletmenin (vurgunsal spekülatif) biçimde finanse edildiğini, kredi verenler açısından emniyet marjının dar olduğunu, işletmenin faiz ve borçlarını ödeyememe nedeniyle mali yönden zor durumlara düşme olasılığının yüksek olduğunu gösterir. Diğer yandan bu oran yüksek olduğu takdirde, işletmeni sahip veya sahipleri, az bir sermaye ile geniş bir kaynağa egemen olabildikleri gibi, faaliyetlerinden elde ettikleri kar oranının yabancı kaynak maliyetinden yüksek olması halinde de, öz sermaye karlılık oranını yükseltmek, başka bir deyişle finansal kaldıracın olumlu etkisinden yararlanmak olanağını elde edebilirler⁵⁶.

Yukarıda da değinildiği gibi, bir işletmenin Borç/Varlık Toplamı oranını sürekli yükselterek sınırsız bir şekilde kaldıraç etkisinden yararlanmak olanağı yoktur. Gerek kredi verenlerden gerek işletme sahiplerinden gelen tepkiler ve işletmenin varlığının devam ettirilmesi ilkesi, Borç/ Varlık Toplamı oranının belirli bir düzeyin üzerine yükselmesini önler.

Finansmanda göz önünde tutulacak ilkelerden biri de emniyet ile yüksek kar sağlama veya zarar riski arasında bir denge kurmaktır.

⁵⁶ Öztin Akgüç, s. 360.

Emniyete önem vererek işletmenin finansmanında büyük ölçüde öz sermaye kullanması, karlılık oranını düşürebilir. Buna karşılık karlılığa öncelik vererek kaldıraç oranını yükseltmek, riski arttırmaktadır. Bu nedenle finans yöneticisi, işletmenin finansmanında emniyet ve kar elde etmek amaçlarını bağdaştırmak durumundadır. Emniyet ile kar arasında bir değişim söz konusudur.

Batı ülkelerinde “Borç/Varlık Toplamı” oranının %50 nin üzerine yükselmesi genellikle bir tehlike işareti olarak yorumlanmaktadır. Ancak ülkemiz gibi gelişmekte olan ekonomilerde, öz sermaye sağlanmasındaki kurumsal güçlükler ve işletmelerin varlık yapısı içinde dönen varlıkların payının yüksekliği nedeniyle, anılan oranın %50’ nin üzerinde olmasını doğal karşılamak gerekir. Nitekim ülkemizde anılan oran genellikle %60’ ın da üstündedir.

İncelenen firmanın “Borç/Varlık Toplamı” oranı değerlendirilirken, firmanın yeniden değerlendirme yapıp yapmadığı da dikkate alınmalıdır. Gerçekte borç oranı yüksek olan firmalar, yeniden değerlendirme sonucu, borç oranı düşük görünümü verebilmektedirler.

Özellikle enflasyon dönemlerinde, firmalar daha hızlı borçlanma eğilimi içerisine girdiklerinden “Borç/Varlık Toplamı” oranının ekonominin genişleme dönemlerinde yükselmesi beklenir. Kuşkusuz firmaların böyle bir eğilim içerisine girmelerinin makro ekonomi açısından da önemli sonuçları vardır

2.2.2. Öz Sermayenin Varlık (Aktif) Toplamına Oranı

$$\frac{\text{Öz Sermaye}}{\text{Varlık Toplamı}} \quad \text{veya} \quad \frac{\text{Öz Sermaye}}{\text{Borçlar} + \text{Öz Sermaye}}$$

Bu oran varlıkların, yüze kaçının işletme sahip veya sahipleri tarafından finanse edildiğini gösterir. Öz sermaye oranı olarak da adlandırılan bu rasyo, özellikle orta ve uzun süreli kredi verenlere bir işletmenin mali gücünü gösterir. Öz sermaye oranının göstermiş olduğu eğilim bir işletmenin uzun süreli borç ödeme gücünü ortaya koyan, iyi bir ölçüdür. Bu oranın yüksek olması, işletmenin faiz yükünün görece olarak

düşük olduğunu ve uzun süre borçlarını ödeyememe nedeniyle mali yönden sıkıntılı duruma düşmesi olasılığının az olduğunu gösterir.

Bu oranın zaman içerisinde yükselme eğilimi göstermesi genellikle finansal açıdan iyi bir yönetimin olarak yorumlanır.

Yukarıda da kısmen belirtildiği gibi, bir işletmenin iktisadi varlıklarının tamamının veya büyük bir kısmının öz sermaye ile finanse edilmiş olması, işletmeye kredi verenler için güvence oluşturur, fakat böyle bir durum aynı zamanda, işletmenin nispeten düşük maliyetli yabancı kaynaklardan yararlanmadığını da gösterebilir.

Bu işletme daha düşük maliyetli yabancı kaynaklardan yararlanmak yoluyla öz sermayenin karlılık oranını arttırabilir. Eğer satışlarda kar , nispeten az ise öz sermaye kullanmak yoluyla Kâr / Öz sermaye oranını yükseltebilir. Ancak bir işletme için önemli olan yatırımın emniyeti ile yüksek kar veya zarar riski arasında denge kurmaktır. İşletme yatırımının emniyetini artırırken karlılık oranı düşürebilir, buna karşılık kârlılık oranını artırırken emniyeti azaltabilir. Her işletme, finansman biçimini saptarken emniyet ve kâr amaçlarını bağdaştırmak durumundadır.

Bir işletmenin öz sermaye oranının düşük olması, spekülâtif olarak nitelendirilebilecek bir finansman şeklidir. Böyle bir durumda işletme, büyük karlar, sağlayabileceği gibi, faaliyetlerin düşmesi halinde ekonomide durgunluk devrelerinde, faiz ve ana para taksitlerini ödemede zorluklarla karşılaşarak ağır zararlara uğrayabilir, hatta varlığını devam ettiremeyerek tasfiye dahi olabilir.

Birçok küçük veya orta büyüklükteki işletmenin yabancı kaynaklarının tamamı veya büyük bir bölümü kısa süreli borç niteliğindedir. Bu işletmelerde öz sermaye oranının düşük olması işletmenin aşırı derecede kısa süreli kaynak kullandığını gösterir ki fiyatlarda beklenmeyen düşüşler veya alacakların tahsilinde uğranılan güçlükler, ekonomik hayattaki durgunluk, mali bakımdan işletmeyi zor durumda bırakabilir.

Batı ülkelerinde söz oranının % 50 nin altına düşmesi, genellikle bir tehlike işareti olarak yorumlanır. Ancak ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde öz sermaye sağlanmasındaki kurumsal güçlükler (Sermaye piyasasının gelişmemiş olması gerçek

halka açık olmaması anonim şirket sayısının azlığı, girişimcilerinin tutumları gibi).Öz Sermaye / Varlık Toplamı oranının genellikle % 50 sinin altında olmasına yol açmaktadır. Ülkemiz koşullarına göre anılan oranın % 40 hatta daha düşük olmasını olağan karşılamak gerekir.

2.2.3. Borç Öz Sermaye Oranı

Bu oran kısa ve uzun süreli borçlar toplamının öz sermayeye bölünmesi yoluyla hesaplanır.

Borçlar Toplamı

Öz Sermaye

Borçlar toplamının Öz Sermayeye oranı, işletmenin borçlanma yoluyla sağladığı yabancı kaynak ile kendi kattığı sermaye arasındaki ilişkiyi gösterir. Gelişmiş Batı ülkelerinin ölçülerine göre, orta büyüklükte bir sınai işletme için bu oran en fazla 1:1 olmalıdır. Bu oranının 1:1 den büyük olması, işletmeye kredi verenlerin, işletme sahip veya sahiplerine kıyasla o işletme daha fazla yatırımda bulunmuş olduklarını gösterir ki böyle durumda işletme ağır bir faiz yükü altında olup, alacaklılar için güvence az demektir. Gerçekten üretilen mal veya hizmetlerin fiyatlarında ani düşme, ekonomik durgunluk hallerinde böyle bir finansal yapıya sahip işletme, öz sermayesinin tamamı kaybedebileceği gibi borçlarını ödeyememe nedeniyle alacaklılarını da zarara uğratabilir.

Bir işletmenin Borç / Öz Sermaye oranı yeterli değilse , kredi verenler işletmeden ek güvence isteyebilir ve bu talepler de işletme için kredi maliyetini yükseltir.

Sürekli olarak yenilendiği gibi, ülkemiz koşullarının ve kurumsal yapısının gelişmiş Batı ülkelerinden değişik oluşu, işletmelerimizin finansal yapılarında da farklılıklara yol açmaktadır. Batılı ülkelere göre tehlikeli sayılan finansman biçimleri, ülkemizde normal kabul edilmektedir. İncelenen oranı Batılı ölçülerine göre % 100' ün üstündedir. Gayet genel bir yaklaşım olarak Borç / Öz Sermaye oranının % 150 - % 200 arasında olması, ülkemiz koşullarına göre yeterli olarak yorumlanabilir.

2.2.4. Kısa Süreli Borç / Öz Sermaye Oranı

Bu oran, kısa süreli borçların öz sermayeye oranı şeklinde, bu tür borçlarla öz sermaye arsında denge olup olmadığını ölçmektir. Kısa süreli borçlar, uzun süreli borçlardan daha büyük dalgalanma gösterdiği gibi, daha kısa aralıklarla yenilenmesi (roll over) veya ödenmesi gerekmektedir. Bu nedenle Kısa Süreli Borçlar / Öz Sermaye oranının yüksekliği fonlama açısından daha büyük risk göstergesidir. Borç/Öz Sermaye oranının yüksekliği, uzun süreli borçlardan kaynaklanıyorsa, böyle bir mali yapı en azından kısa sürede daha az sorun yaratır. Eğer firmanın kaynakları arasında uzun süreli borç yoksa veya ihmal edilebilir boyutta ise ayrıca birde Kısa Süreli Borç/Öz Sermaye oranının hesaplanmasına gerek yoktur.

2.2.5. Kısa Süreli Borçların Kaynaklar (Pasif) Toplamına Oranı

Kısa Süreli Borçlar

Kaynaklar(Pasif) Toplamı

Yukarıdaki bölümlerde de açıklandığı gibi, bilançonun pasifi, bir işletmenin iktisadi varlıklar(aktif değerler) elde etmede kullanılmış olduğu kaynakları gösterir. Kısa süreli borçların toplam kaynaklara(Borçlar+Öz Sermaye) oranı, işletmenin iktisadi varlıklarının yüzde kaçının kısa süreli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini ortaya koyar. Bu oranın yüksek olması, iktisadi varlıkların büyük bir bölümünün kısa süreli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Sınai bir firmada söz konusu oranın gayet genel bir kural olarak 1/3 ü aşmaması gerektiği söylenebilir. Ancak ülkemizde firmalar daha kısa süreli yabancı kaynak kullanmak zorunda kaldıklarından ve varlıklarının çok önemli bir bölümünü dönen varlıklar oluşturduğundan ve yaşanan enflasyonist sürecinde etkisiyle anılan oran, bir çok işletmede 1/3 düzeyini aşmaktan %50 dolaylarında bulunmaktadır.

Her işletme, kullanmış olduğu kaynakların vadesi ile elde etmiş olduğu iktisadi varlıkların işletmede kullanılabileceği süre arasında bir uyum sağlamak durumundadır. Bir finansman ilkesine uymayan işletmeler, borç ödemede zor durumda kalabilir hatta tasfiye olma zorunluluğu ile karşılaşabilirler. Bu nedenle bir işletme, gelecekte ödeme

güçlükleri ile karşılaşmak istemiyorsa, kıs vadeli borçlarla duran varlıklarını sürekli olarak finanse etmekten kaçınmalıdır.

2.2.6. Uzun Süreli Borçların Kaynaklar (Pasif) Toplamına Oranı

$$\frac{\text{Uzun Süreli Borçlar}}{\text{Kaynaklar (Pasif) Toplamı}}$$

Ticari işletmeler genellikle uzun süreli yabancı kaynaklardan daha büyük ölçüde yararlandıklarından, anılan oran, özellikle sınai işletmeler için anlamlıdır.

Bu oranın yüksekliği işletmenin kullandığı kaynaklar arasında uzun süreli borçların göreceli öneminin fazlalığını ortaya koyar. Aşırı derecede uzun vadeli kredi kullanılması, işletmenin her yıl ödemek zorunda kalacağı faiz yükünü artırarak, ortaklarına kâr payı olarak dağıtılabileceği miktarı azaltabilir. Uzun süreli yabancı kaynaklarla varlıklarını finanse eden işletmeler, özellikle durgunluk devrelerinde borç taksitlerini ödemede büyük güçlüklerle karşılaşabilirler. Eğer bir işletmenin uzun süreli borç yükü ağırsa, bu işletmeye uzun vadeli kredi verenler için emniyet payı az demektir⁵⁷.

Gelirleri büyük dalgalanma göstermeyen ve sözleşmelerle satışları garanti edilmiş işletmeler, diğerlerine kıyasla uzun süreli dış kaynaklardan daha çok yararlanabilirler.

Genellikle aşağıdaki özellikleri yazılı işletmelerin gelirlerinin büyük dalgalanmalar göstermeyeceği kabul edilmektedir.

- I) Talep esnekliği düşük zorunlu mal ve hizmetleri üreten işletmeler

⁵⁷ Öztin Akgüç, Orta ve Uzun Vadeli Kkrediler ve Finansman Kurumları, 2. Basım, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, 1975, s. 278.

- II) Birim maliyeti veya satış fiyatı nispeten düşük olan işletmeler, genellikle birim maliyeti veya satış fiyatı düşük olan işletmelerin satış hasılatı, birim satış fiyatı yüksek olan işletmelere kıyasla daha istikrarlı almaktadır.
- III) Uzun süredir aynı iş kolunda faaliyet gösteren, iyi tanınmış, Pazar payı yüksek firmalar
- IV) Kamu hizmet işletmeleri

Yukarıda yazılı olan işletmelerle, sermaye yoğun teknoloji kullanan işletmelerde ve büyük boyutlu yeni yatırımlara girişen firmalara da, Uzun Süreli Borçlar / Kaynak (Pasif) Toplamı oranı yüksek olabilir.

Ülkemizde uzun süreli yabancı kaynak sağlamadaki kurumsal güçlükler ve birçok işletmenin emek yoğun teknolojisi kullanması, genellikle, anılan oranın bilançolarda görece olarak düşük olmasına yol açmaktadır. Ancak son yıllarda, işletmelere uzun süreli kredi veren kalkınma bankalarının plasman olanaklarının genişlemesi, ticaret bankalarının orta vadeli kredi vermeye de yönelmeleri, büyük anonim şirketlerinin tahvil ihracı yoluyla vadeli yabancı fon sağlama girişimlerinin yoğunlaşması ve yatırımları özendirici önlemler, ülkemizde de bazı işletmelerin uzun süreli borç kullanma oranını yükseltmiştir.

2.2.7. Uzun Süreli Borçların Devamlı Sermayeye Oranı

Uzun Süreli Borçlar

Uzun Süreli Borçlar + Öz Sermaye

Uzun süreli borçların devamlı sermayeye oranı, yukarıda incelediğimiz oranı tamamlar. Bu oranın , gayet genel olarak, demiryolları ve kamu hizmet işletmelerinde 1:2 ve işletmelerde de 1:3 ü aşmaması gerektiği söylenebilir.

2.2.8. Maddi Öz Sermayenin Maddi Duran Varlıklara Oranı

Maddi Öz Sermaye

Maddi Duran Varlıklar, Net

Söz konusu oran hesaplanırken, genellikle payda maddi öz sermaye(öz sermaye tutarından maddi olamayan duran varlıklarla aktifleştirilmiş giderlerin indirilmesiyle bulunan tutar), payda da maddi duran varlıkların net değeri, başka bir deyişle birikmiş amortismanlar indirildikten sonra kalan değeri yer almaktadır.

Bu oran, işletmenin öz sermayesinin ne ölçüde maddi duran varlıkların finansmanında kullanıldığını göstermektedir. Söz konusu oranın 1:1 den büyük olması, maddi duran varlıklarının tümünün öz sermaye ile finanse edildiğini ifade eder.

Anılan oranın değeri büyüdükçe işletmeden alacaklılar için emniyet payı yüksek; buna karşı düzeyi düştükçe emniyet payı az demektir. Bu oranın 1:1 den küçük olması, kamu hizmet işletmeleri ve demiryolları için olağan sayılabilir; ancak genellikle sınai işletmeler için, oranın düşüklüğü mali yönden bir güçsüzlük göstergesi olabilir ve ilave öz sermayeye gereksinimi olduğunu ortaya koyabilir.

Anılan oran değerlendirilirken, (i) incelenen firmanın üretimde kullandığı üretim araçlarının bir bölümünü kiralayıp kiralamadığı veya devletçe bir özendirme önlemi olarak duran varlıkların sağlanıp sağlanmadığı, (ii) duran varlıkların büyük bir bölümünün amorti edilip edilmediği, (iii) duran varlıkların bilançolarda tarihi maliyetlerle mi yoksa yeniden değerlendirme sonucu cari değerlerle mi gösterildiği, (iv) duran varlıkların önemli bir bölümünü döviz kredileri ile finanse eden kuruluşlarda, kur farklarının duran varlık maliyetine eklenip eklenmediği, (v) maddi duran varlıkların işletme döneminde finansman giderlerinin maliyete eklenip eklenmediği, (vii) firmanın yeni başlamış yatırımları olup olmadığı gibi etmenler göz önünde tutulabilir.

Aşağıdaki hallerin bir veya birkaçının bir arada bulunması halinde, söz konusu oran yüksek görülebilir.

(i) Firma duran varlıklarının bir bölümünü kiralamış ise ,

- (ii) Duran varlıkların bir bölümü devletçe düşük bedelle sağlanıyorsa,
- (iii) Üretimde emek – yoğun teknoloji kullanılıyorsa,
- (iv) Duran varlıklar bilançolarda tarihi maliyetleri ile gösteriliyorsa,
- (v) Duran varlıkların önemli bir bölümü amorti edilmiş ise.

Buna karşılık, sermaye yoğun teknoloji kullanan endüstri kollarında, yeni yatırımlara girişmiş firmalarda, Maddi Öz Sermaye / Maddi Duran Varlıklar, net oranı düşük olabilir.

Bu nedenle anılan oran değerlendirilirken, bir sınai işletmede oranın 1:1 veya %100 den büyük olması şeklindeki genel kuralı, çok katı bir ölçü olarak uygulamamak, yukarıda belirtilen etmenleri dikkate almak gerekir.

Özellikle hızla enflasyon dönemlerinde, firmanın Öz Sermayesinin yeterliliği konusunda değerlendirme yapılırken, oranın Öz Sermaye/Duran Varlıklar şeklinde ; başka bir deyişle birikmiş amortismanlar, duran varlık tutarından indirilmeden hesaplanması daha uygun olabilir. Enflasyon dönemlerinde maddi duran varlıkların birikmiş amortisman düşüldükten sonra net değeri üzerinden hesaplanacak oran anlamını yitirebilir. Ayrıca duran varlıklarının büyük bir bölümü amorti edilmiş eski firmaların mali tablolarının analizinde alınan oran değerlendirilirken, söz konusu oranın 1:1 ve %100 den büyük olmasını, Öz Sermayenin yeterli olmaması şeklinde yorumlamamak gerekir.

2.2.9. Maddi Duran Varlıklar Uzun Süreli Borçlar Oranı

Maddi Duran Varlıklar, Net

Uzun Süreli Borçlar

Özellikle duran varlıkların finansmanında uzun süreli yabancı kaynak kullanan sınai işletmelerde bu oranın 1:1 den büyük olması, bir işletmenin 1 liralık vadeli borcuna karşılık 1 liradan fazla maddi duran varlığı olduğunu gösterir. bu nedenle

oranın yüksek olması işletmeye uzun süreli kredi verenler için emniyet payının yeterli olduğu anlamını taşır. Ancak bu oranı değerlendirirken,

(i) Bilançoda gösterilen değerin, duran varlıkların gerçek değerinden farklı olabileceği,

(ii) Duran varlıkların değerinin gelecekte teknolojik gelişmeler nedeniyle düşebileceği, bunların demode hale gelebileceği,

(iii) Duran varlıkları olmasına karşın işletmenin borç ödeme için likiditesinin elverişli olmaması gibi olasılıklar göz önünde tutulmalıdır.

Bu nedenle söz konusu oran, en iyi şekilde, işletmeden uzun süreli alacaklı olanlar için, göreceli olarak emniyeti gösteren bir ölçü olarak düşünülmelidir. Ayrıca bu oran, yeni alınacak uzun süreli krediler için firmanın taşınmaz ipoteği kurma olanağını veya bu konudaki marjına da gösterebilir.

Kamu hizmet işletmeleri, demiryolları ve sermaye yoğun teknoloji kullanan işletmelerde, maddi duran varlıkların aktif toplamı içinde önemi çok fazla olduğundan, bu tür işletmelerde maddi duran varlıkların büyük bölümünün uzun süreli borçlarla finanse edilmesi normaldir. Bu nedenle anılan işletmelerde, genellikle söz konusu oran diğer iş kollarındaki işletmelerle kıyasla daha düşük olabilir.

2.2.10. Borç Yapısı: Kısa süreli Borçlar/Toplam Borçlar Oranı

Kısa süreli borçların toplam borçlara oranı, bir firmanın borçlarının süre yapısı hakkında bir görüş verir. Varlık toplamı içinde dönen varlıkları göreceli olarak daha yüksek pay taşıyan firmalarda, emek yoğun teknoloji kullanan endüstri kollarında, kısa süreli borçların toplam borçlar içindeki payının yüksek olması olağandır. Buna karşılık, duran varlıkları ağırlık taşıyan firmalarda, sermaye yoğun teknoloji kullanan endüstri kollarında, uzun süreli borçların göreceli payının daha yüksek olması beklenir.

Ülkemizde, uzun süreli yabancı kaynak sağlamada güçlükler nedeniyle firmalarda Kısa Süreli Borçlar/Toplam Borçlar oranı genelde %70 in üstündedir. Bazı endüstri kollarında bu oranın %90 dolaylarına kadar yükseldiği gözlenmektedir.

2.2.11. Banka Kredisi Kullanımı İle İlgili Oranlar

Banka Kredileri / Toplam Borç

Toplam borçlar içinde banka kredilerini payını gösteren bu oran, firmanın yabancı kaynakları hakkında bir görüş verir. Oranın yüksekliği, firmanın işletme dışı kaynak olarak daha çok banka kredisi kullandığını; oranın düşüklüğü ise firmanın finansman kaynağı olarak banka dışı kaynaklardan (satıcı kredisi, finansman bonusu gibi borçlanma senetleri çıkarılması, müşteri avansı v.b.) yararlandığını ortaya koyar.

Finansmanda banka kredisi kullanan firmalarda, banka kredilerinin finansmandaki payını görebilmek için, Banka Kredileri / Toplam Varlık ve “Banka Kredileri / Öz Sermaye” oranları da hesaplanabilir.

Banka Kredileri / Toplam Varlık

Ayrıntılı bir analizde banka kredilerinin varlık finansmanında payı hesaplanabilir. Bu orandaki gelişmeler, firmanın finansman stratejisi ve kullanabileceği banka kredileri konusunda analiste ışık tutabilir.

Türkiye’de banka kredi müşterisi profili, Batılı gelişmiş ülkelerden farklıdır. Türkiye’de daha çok büyük firmalar, banka iştirakleri, banka kredisi kullanmaktadır. Batılı ülkelerde ise büyük firmalar menkul değer çıkararak ve bunları doğrudan tasarruf sahiplerine satarak fon sağlamaktadırlar. Bu nedenle bu ülkelerde bankaların kredi müşterisi daha çok orta çaplı firmalardır.

Türkiye’de imalat sanayi genelinde banka kredilerinin varlık finansmanındaki payının ortalama %20 - %25 dolayında olduğu gözlenmektedir. Bu oran orta ve küçük boy firmalarda çok düşük düzeylerde bulunmaktadır.

Banka Kredileri /Öz Sermaye

Banka kredilerinin öz sermayeye oranı, firmalarda banka kredilerinin ağırlığı konusunda bir görüş verir. Kullanılan banka kredilerinin firmanın öz sermayesini

aşmaması, bu oranın $< \%100$ den veya “ <1 ” olması gerektiği genel bir kural olarak söylenebilir.

2.2.12. Öz Sermayenin Yapısı

Öz sermayenin yapısı, firmanın finansman ve kar dağıtım politikası konusunda ipuçları sağlar. Öz sermayenin iki önemli ögesi, ödenmiş sermaye ve dağıtılmamış karlar(sermaye şirketlerinde yedek akçeler)’ dir. Yeniden değerlendirme yapılması halinde buna bir üçüncü öge, değer artış fonu eklenmektedir. Ödenmiş sermaye / Öz sermayeye oranının yüksekliği, ilgili firmada, öz sermayenin esas itibariyle sermaye artışı yolu ile sağlandığını, oto-finance olanaklarının sınırlı olduğunu gösterebilir. Oto-finance olanaklarının sınırlı oluşu, Kar oranının düşüklüğünden kaynaklanabileceği gibi kar dağıtım oranının yüksek oluşundan da doğabilir.

Öz sermayenin yapısını, öz sermaye karlılık oranı ve kar dağıtım politikasının yanı sıra, yeniden değerlendirme, firmanın ortak yapısı ve vergi kanunları(dağıtılan ve dağıtılmayan karların farklı oranlarda vergilendirilmesi) da etkiler.

Bir işletmenin mali bünyesine (finansal yapısına) ilişkin oranlar değerlendirilirken:

- (i) Satışların istikrarlı olup olmadığına (iş riskine),
- (ii) Hammadde fiyatlarının kararlılığına,
- (iii) Faaliyette bulunduğu endüstri kolundaki rekabet koşullarına,
- (iv) Hammadde kaynaklarını ve mal piyasalarını kontrol etme olanağına,
- (v) Ürünlerinin geniş bir müşteri kitlesi tarafından benimsenip benimsenmediğine, ürünlerinin demode olma olasılığına,
- (vi) Likit fonlarının yeterliliğine,
- (vii) Endüstriyel ilişkilerine (işveren – işçi ilişkilerine),
- (viii) Yönetim kadrosunun yeteneklerine,

(ix) Kullandığı teknolojiye,

(x) Varlıkların yeniden değerlendirilip değerlendirilmediğine,

(xi) Melez karakterli menkul değerler(hisse senedine çevrilebilir tahvil, zarar ortaklığı belgesi, süresiz tahvil) çıkarıp çıkarmadığına, sermaye benzeri fonlara sahip olup olmadığına, bakılmalıdır.

Eğer bir işletme, (i) kendisine tekелci güç kazandıran teknolojik üstünlüklere veya sınai haklara (patent gibi) sahipse, (ii) satışları istikrarlı ise, (iii) ürettiği mal ve hizmetler geniş bir kitle tarafından tutulmuş ise, (iv) pazarın önemli bir bölümünü kontrol edebiliyorsa, (v) hammadde teminini güvence altına almışsa, (vi) teknolojik gelişmeler ve yeni rakip malların ortaya çıkışı nedeniyle ürünlerin demode olma olasılığı zayıf ise, (vii) başarılı bir kadronun yönetimi altında ise, böyle bir işletme finansmanda daha fazla borç kullanabilir. Bu sayılan etmenler, finansman riskini azaltan başlıca faktörlerdir.

Özetlersek, iş riski, likidite riski ve yönetim riski az olan işletmeler, daha yüksek bir “Borç/Varlık Toplamı” veya “Borç/Öz Sermaye” oranı ile çalışabilirler ve finansmanda görel olarak fazla yabancı kaynak kullanmaları da ödeme sorunları yaratmayabilir.

2.3.Varlık ve Kaynakların Kullanılışı ile İlgili Oranlar

2.3.1.(Devir Hızları-Aktivite-Faaliyet Oranları)

Varlık ve kaynakların ne ölçüde etkin, ekonomik kullanıldığı, aşağıdaki oranlar aracılığı ile ölçülebilir.

2.3.1.1. Ticari İşletmelerde Stok Devir Hızı

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satışların Maliyeti (Satılan Malın Maliyeti)}}{\text{Ortalama Stok}}$$

Bu işletmede stoklar ne kadar hızlı satışa çevrilmektedir? Stok devir hızı, satılan mal maliyetinin ortalama stok miktarına bölünmesi suretiyle hesaplanır. Bütün

bir faaliyet dönemine ait ortalama stok rakamı her zaman için mevcut olmayabilir; bu takdirde ortalama stok, basit olarak, şu şekilde hesaplanabilir.

$$\text{Stokların Devir Hızı} = \frac{\text{Satışların Maliyeti}}{(\text{D. Başı Stoku} + \text{D. Sonu Stoku})/2}$$

(i) Hesap dönemi başında ve sonundaki stok rakamlarını toplayıp ikiye bölmek suretiyle ortalama stok hesaplanabilir. Eğer hesap dönemi başı ve sonundaki stok rakamları, ortalama stoku ifade ediyorsa, başka bir deyişle yıl içinde stoklarda büyük dalgalanmalar görülüyorsa, bu şekilde ortalama stok hesaplanması önemli bir sorun doğurmaz. Fakat hesap döneminde özellikle mevsimlik hareketlerin etkisiyle büyük dalgalanmalar oluyor ve stokların aşırı derecede yüksek veya düşük olduğu dönemlerde bilanço düzenleniyorsa, bu durumda, yukarıda açıklanan şekilde hesaplanan ortalama stok bir anlam ifade etmeyebilir.

(ii) Faaliyet dönemi içinde stok miktarı dalgalanmalar gösteriyorsa, her ay sonundaki stok tutarının basit aritmetik ortalamasının alınması ile ortalama stok hesaplanabilir.

Satılan malın maliyeti gerçek olarak tespit edilemediği takdirde, net satış hasılatının ortalama stoka bölünmesi yoluyla da stok devir hızı hesaplanabilir.

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Stok}}$$

Stok devir hızı bu şekilde hesaplandığı takdirde, oranın pay ve paydasında yer alan rakamlar farklı şekillerde değerlendirildiklerinden tutarlılık kaybı olmakta ve bulunan stok devir hızı hata payı taşımaktadır. Gerçekten oranın payı satış fiyatı ile paydası (ortalama stok) ise maliyet bedeli ile değerlendirilmektedir.

2.3.1.2. Sınai İşletmelerde Stok Devir Hızı

Sınai işletmelerinde hammadde, yarı mamul ve mamul stokları olmak üzere üç tür stok mevcuttur. Bu üç ayrı stok için ayrı ayrı devir hızı hesaplanabilir.

$$\text{Hammadde Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Hesap döneminde imalata verilen hammadde maliyeti}}{\text{Ortalama Hammadde Stoku}}$$

$$\text{Yarı Mamul Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Üretilen Mallar Maliyeti}}{\text{Ortalama Yarı Mamul Stoku}}$$

$$\text{Mamul Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satılan Mamul Mal Maliyeti}}{\text{Ortalama Mamul Stoku}}$$

Stok devir hızı, çeşitli endüstri kolları arasında büyük farklar gösterir. Bu nedenle, bu konuda belli normlar vermeğe olanak yoktur. Örneğin ülkemizde yapılan bir araştırma, satışlar/stoklar çeklinde hesaplanan devir hızının imalat sanayiinde ortalama olarak 1989 yılında 4,81, 1990 yılında da 6.35 olduğunu ortaya koymuştur .

Ancak bazı endüstri kollarında stok devir hızı 20 keze yaklaşırken bazı endüstri kollarında 3' e değin düşmektedir⁵⁸. Bu nedenle, bir işletmenin stok devir hızı değerlendirilirken geçmiş yıllar stok devir hızı bir ölçü olarak kullanılabileceği gibi, aynı endüstri kolunda benzer işletmelerin stok devir hızı ile karşılaştırmalar da yapılabilir.

Bir işletme birden çok mamul mal üretiyorsa, her bir mal için stok devir hızı farklı olabilir. Bu nedenle çeşitli mallar veya mal grupları için ayrı ayrı stok devir hızları hesaplanması yararlıdır. Stok devir hızlarının farklı olması, üretim planlaması, hangi malların üretimine ağırlık verilmesi konusunda yöneticilere ışık tutabilir⁵⁹.

⁵⁸ İstanbul Sanayi Odası, Sanayide Fon Akımı ve Finans Yollarındaki Değişmeler, 1987-1990 İstanbul, 1993.

⁵⁹ Zeyyat Hatiboğlu, Ayrıntılı İşletme Finansmanı, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1975, s. 156.

2.3.1.3. Hammadde Stokunu Etkileyen Faktörler

Bir sınai işletmede hammadde stok düzeyini etkileyen faktörlerin başlıcaları şunlardır:

(i) Hammaddenin belirli fiyat üzerinden gereksinme duyulduğu anda sağlanabilme olanağı,

Bir işletme üretim için gerekli hammaddeyi gereksinme duyduğu anda belirli, kararlı bir fiyat üzerinden sağlayabiliyorsa bu işletmenin, büyük ölçüde hammadde stoku bulundurmasına gerek yoktur. Ancak bazı işletmeler, örneğin konserve fabrikaları, pamuk ipliği fabrikaları, yıllık hammadde ihtiyaçlarının tümünü, yılın belirli ay veya mevsimlerinde sağlamak durumundadır. Bu nedenle bu tür işletmelerde hammadde stokları yıl içerisinde önemli dalgalanmalar gösterir.

(ii) Satışların göstermiş olduğu gelişme ve gelecek döneme ilişkin satış hacmi hakkında tahminler,

Özellikle dayanıklı tüketim malı üreten endüstrilerde, stok düzeyi ile satışlar ve alınan siparişler arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır.

(iii) Gelecek dönemlerde hammadde yokluğu nedeniyle, üretimin kesintiye uğrama olasılığı,

İşletmeler, hammadde yokluğu nedeniyle hammadde üretimlerinin kesintiye uğramaması için bir emniyet önemi olarak, büyük ölçüde hammadde stoku bulundurabilirler.

(iv) Büyük parti hammadde alışlarında sağlanacak fiyat indirimleri ve taşıma giderlerinde tasarruf,

(v) Hammadde fiyatları konusunda bekleyişler,

Hammadde fiyatları konusunda tahminler, bekleyişler, stok hareketlerini etkileyen en önemli etmenlerden biridir. Genellikle işletmeler, gelecek dönemlerde hammadde fiyatlarında artışlar bekliyorlarsa, stoklara büyük ölçüde yatırım yapmakta,

buna karşın hammadde fiyatlarında düşüş tahmin ediyorlarsa, stoklarını azaltmaktadırlar. Özellikle talep enflasyonu dönemlerinde vurgunsal (spekülatif) amaçlar, imalatçıların aşırı hammadde stoku yapmasına neden olmaktadır.

(vi) Tedarik ve stok kontrolü işlevlerinde etkinlik,

Özellikle stokta çok çeşitli kalem bulunduran işletmelerde, tedarik ve stok kontrolü fonksiyonlarında etkinlik, stok düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir. Stok kontrol kayıtları düzenli ve gelecek dönemlerin geleceklerini sağlıklı bir şekilde tahmin eden işletmeler, düşük bir stok seviyesi ile çalışabilmektedir. Buna karşılık stok kontrol kayıtları olmayan, satın alma servisi etkin bir şekilde çalışmayan ve gelecek dönemdeki ihtiyaçlarını tahmin edemeyen, çeşitli stok kalemleri arasında uygun denge kuramayan işletmelerde çok zaman yöneticilerin istekleri dışında stoklar aşırı ölçüde artmaktadır.

(vii) Stok tutma maliyeti,

Stok tutmanın gerektirdiği giderler, (depo kirası, sigorta, faiz gibi giderlerle, stokta bulunan malların zamanla fiziki özelliklerini kaybetmeleri veya demode olmaları nedeniyle uğranılan zararlar)stok düzeyini etkileyen faktörler arasındadır⁶⁰.

(viii) Mali olanakların varlığı ve maliyeti,

Bazı işletmeler, mali olanakları yetersiz veya bulabilecekleri yeni kaynakların maliyeti yüksek olduğundan, stoklarını asgari ölçüde tutmak zorundadır. Mali olanakların yetersiz oluşu veya maliyet yüksekliği, stok seviyesini sınırlayan bir faktör olmaktadır. Mali olanakları geniş olan işletmelerde stoklara yatırım yaparken, bu

⁶⁰ Ali Sait Yüksel, Sermaye Piyasası, Formül Matbaası, İstanbul: 1980, s. 354.

fonların almasıık kullanım olanağından yoksun kaldıklarını göz önünde bulundurmaları gerekir. Kaynak maliyetlerinin yüksekliğı, firmaları daha az stokla çalışmaya iten bir etken olmaktadır.

(ix) Hammaddenin dayanma süresi,

Kolay bozulabilir hammaddelerin stoku, sınırlı ölçüler içinde kalma zorunluluğundadır.

(x) İşletmenin depolama olanakları.

2.3.1.4. Yarı İşlenmiş (Yarı Mamul) Stokunu Etkileyen Faktörler

Bir işletmenin yarı işlenmiş stokunu etkileyen başlıca etmenler şöyle sıralanabilir:

(i) İmalat sürecinin uzunluğu,

İmalat sürecinin uzunluğu, yarı mamul stokunu etkileyen en önemli faktördür. Örneğın, uçak imalatında ve dizel lokomotif imalatında üretim faaliyetinin başlaması ile uçağın veya dizel lokomotifinin başlaması ile, uçağın veya dizel lokomotifinin tamamlanmasına kadar çok uzun bir süre geçer. Bu nedenle imalat sürecinin uzun olduğı işletmelerde, özellikle sermaye malı ve dayanıklı tüketim malı üreten endüstrilerde, yarı mamul stoku önemli yer tutar⁶¹.

İmalat sürecinin uzunluğu, büyük ölçüde, teknolojik faktörlere bağı olmakla beraber, yöneticilerin izleyecekleri politikalar da sürecin uzunluğunu dolayısıyla yarı işlenmiş stokunu etkiler. İmalat işlemlerinin hızlandırılması, iki veya üç vardiya çalışılması, imalat akışının iyi organize edilmesi, üretimin kesintiye uğramadan

⁶¹ Mao James, Corporate Financial Decision, Pavan Publishers, Pale Alto, California, 1976, s. 356.

sürekliğinin sağlanması, yarı mamul stokundan daha hızlı olarak üretim artışına olanak verir. Buna karşılık, bazı işletmelerde, imalat akışının iyi düzenlenmesi, kontrol noksanlığı, üretim faaliyetindeki kesintiler, yarı mamul stokunun aşırı derecede artmasına yol açar. Fonların büyük ölçüde yarı işlenmiş stokuna bağlanması, işletmeler için hiç kuşkusuz önemli mali sorunlar doğurur.

(ii) İmalat sürecinde yaratılan katma değer,

İmalat sürecinde yaratılan katma değer, yarı mamul stokunu etkiler. İmalat safhasında yaratılan katma değer arttıkça buna koşut olarak işletmenin yarı işlenmiş stoku yükselir.

(iii) Satış ve üretim tahminleri,

Yarı işlenmiş stokunu etkileyen faktörlerin başında, kuşkusuz, üretim miktarı gelir. Üretim arttıkça yarı işlenmiş stokunun artması; buna karşılık üretim kısıldıkça, yarı işlenmiş stokunun azalması olağandır. Üretim hacmini belirleyen başlıca etmende gelecek dönemlere ait satış tahminleridir. Bu nedenle gelecek dönemlere ait satış tahminleri ile yarı işlenmiş stok düzeyi arasında yakın bir ilişki vardır.

(iv) Üretilen malın birim maliyeti,

Ürettikleri malların birim maliyeti yüksek olan işletmelerde yarı işlenmiş stoku, genellikle diğer işletmelere kıyasla daha önemli yer tutmaktadır.

2.3.1.5. Mamul Stokunu Etkileyen Faktörler

(i) Satış hacmi,

Bir işletmenin mamul stoku, uzun sürede, satış hacmine koşut bir gelişme gösterir. Bununla beraber, kısa sürede satış hacmi ile mamul stoku arasında ters bir ilişki gözlenebilir. Gerçekten, satış hacmindeki ani daralmalarda işletmeler üretim faaliyetlerini anında kısımadıklarından, satış miktarı azaldığı halde, mamul stokları artmakta; buna karşılık satış hacminin genişlediği dönemlerde işletmeler, üretimlerini

derhal arttıramadıklarından mamul stoklarını azaltmak suretiyle istemi karşılayabilmektedirler.

(ii) Mamul mallara olan istemin mevsimlik oluşu,

Bazı endüstrilerin ürettikleri mallara karşı istem mevsimliktir veya bazı mevsimlerde önemli artışlar gösterir. Örneğin, kaynak imal eden işletmeler için talep mevsimlidir; yalnız kış ayları ile sınırlıdır. Çimento üreten işletmeler için istem, inşaat faaliyetlerinin canlanması nedeniyle ilkbahar ve yaz aylarında önemli artışlar gösterir. Kömürün yakacak olarak kullandığı ülkelerde kömür istemi kış aylarında yükselir. Talebin mevsimlik olması veya belirli mevsimlerde önemli ölçüde artması, işletmelerin mamul stok düzeyini etkiler. Bu işletmeler, mevsimlik talebi karşılayabilmek için, satışların olmadığı veya çok az olduğu dönemlerde de üretimde bulunmak durumundadırlar. Bu nedenle mamul stokları, satışların durgun olduğu devrede büyük ölçüde artma; buna karşılık canlı mevsimlerde azalma eğilimi gösterebilir.

(iii) Hammadde sağlanmasının mevsimlik oluşu,

Bazı işletmelerin ürettikleri mallara karşı talep bütün bir yıla az çok düzenli bir şekilde dağıldığı, başka bir deyişle talepte önemli mevsimlik dalgalanmalar görülmediği halde, hammaddeler ancak belirli zamanlarda sağlanabildiğinden, bu tür işletmeler de belli mevsimlerde stok için üretimde bulunmak durumundadır. Örneğin şeker fabrikaları, şekerin hammaddesi pancarı belli aylarda tedarik edebildiklerinden ve pancar kalitesini uzun süre koruyamadığından, kısa bir kampanya süresi içinde üretimde bulunmak zorundadırlar. Bu nedenle üretim kampanyası boyunca artan stoklar diğer mevsimlerde azalır. Konserve fabrikaları da bu konuda diğer tipik bir örnek oluşturur.

(iv) Sunu – istem (arz – talep) ilişkisi,

Üretilen mala karşı istemin arzı aşması halinde işletmelerin mamul stoku bulundurmalarına lüzum ve hatta olanak kalmayacaktır. Bu durumda üretilen her mal derhal satılacak, hatta işletmelerin önündeki kuyruklar uzayacak, işletmece karşılanamamış siparişlerin adedi yükselecektir.

(v) Üretimin sipariş üzerine veya piyasa için yapılması,

İşletmeler, üretimlerini elde mevcut siparişlere göre ayarladıkları takdirde, mamul stok düzeyini en aza indirebilirler. Yalnız sipariş üzerine üretimde bulunan işletmeler ise, mamul mal stoku bulundurmaktan tamamen kaçınabilirler. Piyasa için üretimde bulunan işletmeler ise önlerine çıkan satış fırsatlarını kaçırmamak için mamul stoku tutmak zorundadırlar.

(vi) Grev olasılığı,

Grev olasılığı, stok düzeyini etkileyen olağan dışı etmenlerden biridir. Grev kaygısı içinde bulunan bir işletme, stok için üretimde bulunarak, mamul stok seviyesini yükseltebilir.

(vii) Mamul malların niteliklerinin bozulmadan korunma(muhafaza) süresi,

Kolay bozulabilir mallarda büyük ölçüde stok tutmağa olanak yoktur.

(viii) Depolama olanakları,

İşletmenin depolama olanakları da stok miktarını sınırlar.

(ix) Kaynak maliyeti ve finansman olanakları,

İşletmenin finansman olanakları ve kaynak maliyeti de stok miktarı üzerinde etkili olur. Kaynak maliyeti yükseldikçe işletmelerde stok tutma eğilimi düşer. Başka bir deyişle kaynak maliyeti ile stok tutma arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur.

(x) Satış fiyatlarına ilişkin bekleyişler,

Gelecekte satış fiyatlarında artış bekleyen işletmeler, bilinçli olarak sürümlerini kısararak geçici bir süre için mamul stoklarını arttırabilirler.

(xi) Üretimde aksama olasılığına karşı korunma,

Hammadde yetersizliği, işgücü sorunları nedeniyle gelecekte üretimde aksamalar bekleniyorsa, işletmeler, bir korunma önlemi olarak daha fazla stok tutabilirler.

(xii) Satış bölgelerinin sayısı ve dağılıklığı,

Satış yapılan bölgelerin çeşitli ve dağınık olması da mamul stok düzeyini etkiler. Diğer koşullar aynı kalmak üzere, çok çeşitli yörelere satış yapan işletmelerin mamul stok seviyesi görece olarak daha yüksektir.

(xiii) Dağıtım kanallarının işleyişi,

Dağıtım kanalları iyi işleyen bir işletme, diğer koşullar aynı kalmak üzere, dağıtım kanalları yetersiz olan ve/veya tıkanma gösteren işletmelere kıyasla, daha az mamul stoku ile faaliyetini yürütebilir.

(xiv) Üretim çeşitliliği,

Modeli, şekli, fiziki nitelikleri farklı çok sayıda mamul üreten firmaların stok tutarı, genellikle, satış hacmi aynı olmakla beraber tek bir veya az çeşit üreten firmalara kıyasla daha fazladır. Üretim çeşitlendikçe, işletmelerin stok tutma gereksinimleri artmaktadır.

(xv) Alacak Devir Hızı (Alacakların paraya dönüşüm çabukluğu)

Peşin satışlar dışında işletmenin en önemli para giriş kaynağı alacaklarıdır. Bu nedenle mali analistler, alacakların tahsili kabiliyeti ve likiditesiyle yakından ilgilidirler. Alacakların devir hızı veya alacakların paraya dönüşüm çabukluğu, bir işletmenin alacaklarının tahsil kabiliyetini, likiditesini gösteren iyi bir ölçüdür.

Alacak devir hızı, bir hesap dönemi içindeki kredili satışlar tutarının senetli ve senetsiz ticari alacaklar toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır⁶².

⁶² Öztin Akgüç, s.380.

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Kredili Satışlar Tutarı}}{\text{Ticari Alacaklar}}$$

2.3.1.6. İşletme Sermayesinin (Çalışma sermayesinin – Dönen varlıkların) Devir Hızı

Satışlarla işletme sermayesi arasında yakın bir ilişki vardır. Satış hacmi genişledikçe, özellikle stoklar ve alacakların artması nedeniyle daha fazla işletme sermayesine gereksinme duyulması doğaldır. İşletme sermayesinin ne ölçüde verimli kullanıldığını belirlemek için analistlerce, işletme sermayesi devir hızı hesaplanabilir.

$$\text{İşletme Sermayesi Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satış Tutarı}}{\text{Ortalama İşletme Sermayesi (Ortalama Dönen Varlıklar Tutarı)}}$$

Bir firmanın işletme sermayesi devir hızının yeterli olup olmadığı konusunda, aynı iş kolundaki diğer firmalarla karşılaştırmalar yapılarak bir sonuca varılabilir.

İncelenen firmaların işletme sermayesinin devir hızının yüksek olması;

(i) İşletme sermayesinin yetersizliğini,

(ii) Stok ve alacakların devir hızlarının yüksek olduğunu,

(iii) Stok ve alacakların, nispeten az işletme sermayesine gereksinme gösterdiğini,

ifade edebilir.

Buna karşılık devir hızının düşük olması ise,

(i) Firmanın aşırı işletme sermayesine sahip olduğunu,

(ii) Stok ve alacakların devir hızının yavaş olduğunu,

(iii) Firmanın gereksiniminden fazla hazır değerlere sahip olduğunu,

(iv) İşletme sermayesinin geçici yatırımlar için kullandığını,

gösterebilir.

Bu nedenlerden hangisinin geçerli olduğunun, mali analistçe araştırılarak saptanması gerekir.

İşletme sermayesi devir hızının artması, genellikle, firma lehine bir gelişme olarak yorumlanabilir. Firma bu şekilde finansman gereksinimini görece olarak azaltabilir. Ancak devir hızında artış, işletme sermayesi yetersizliğinden doğmuş ise, bunu olumlu bir gelişme olarak değerlendirmemek gerekir.

Firmalarda net işletme sermayesi devir hızı veya dönme çabukluğu da hesaplanabilirse de, brüt işletme sermayesi devir hızı daha anlamlı bir göstergedir. Bununla beraber işletme sermayesi devir hızına ek olarak net işletme sermayesi dönme çabukluğu da bulunabilir.

2.3.1.7. Maddi Duran Varlıklar Devir hızı

$$\text{Maddi Duran Varlıklar Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satış Tutarı}}{\text{Maddi Duran Varlıklar, net}}$$

Net satış tutarının maddi duran varlıklara oranı, firmanın söz konusu değerlere aşırı yatırım yapıp yapmadığını, işletmede atıl kapasite olup olmadığını araştırmak için kullanılan bir ölçüdür. Bu oranın düşük olması veya zaman içerisinde düşme eğilimi göstermesi, işletmenin tam kapasite ile çalışmadığını gösterebilir.

Söz konusu oran yorumlanırken, duran varlıkların defter kıymetlerinin (maliyet bedeli – Birikmiş amortismanlar), bunların gerçek değerini yansıtmadığı ve bilançolarda yapılmakta olan yatırımlarında maddi duran varlıklar arasına dahil edildiği göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca, firmalar arası karşılaştırmalar yapılırken, bazı firmaların finansal kiralama (leasing yolu ile finansman) seçeneğini yeğlemiş olabilecekleri de dikkate alınmalıdır.

2.3.1.8. Varlık (Aktif) Devir hızı

$$\text{Varlık (Aktif) Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satış Tutarı}}{\text{Ort. Varlık (Aktif) Toplamı}}$$

Net satış tutarının varlık toplamına bölünmesiyle hesaplanan varlık (aktif) devir hızı, bir işletmede sermaye yoğunluğunun bir göstergesi veya varlık kullanımının bir ölçüsü olarak yorumlanabilir. Varlık devir hızı, büyük ölçüde, bir işletmenin aktif yapısı içinde duran varlıkların göreceli (nispi) önemini yansıtır. Bir endüstride veya işletmede varlık toplamı içerisinde duran varlıklar büyük yer tutuyorsa, söz konusu endüstride veya işletmede varlık (aktif) devir hızı yavaştır. Buna karşılık varlık toplamı içerisinde duran varlıkların nispeten önemsiz olduğu endüstri kollarında, varlık (aktif) devir hızının yüksek olduğu gözlenmektedir.

Oranlar arasındaki karşılıklı etkiler bölümünde daha geniş olarak açıklanacağı üzere, varlık devir hızı bir firmanın kârlılığını belirleyen önemli etmenlerden biridir. Diğer koşullar aynı kalmak üzere varlık devir hızı daha fazla olan firmaların, kârlılık oranları da yüksektir. Bazı yazarlar, aktif toplamı içerisinde duran varlıklar payı yüksek dolayısıyla varlık devir hızı göreceli olarak düşük endüstrilerde, kârlılığın büyük ölçüde talebin gelecekteki gelişmesine bağlı olduğunu dikkate alarak, varlık devir hızının, aynı zamanda risk derecesinin de bir ölçüsü olduğu görüşündedirler. Varlık devir hızı yavaş firmalar, riski yüksek firmalar olarak yorumlanabilir.

2.3.1.9. Öz Sermaye Devir Hızı

$$\text{Öz Sermaye Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satış Tutarı}}{\text{Ortalama Öz Sermaye}}$$

Net satışların öz sermayeye bölünmesi suretiyle hesaplanan bu oran, bir işletmenin öz sermayesini ne ölçüde verimli kullandığını ifade eden bir göstergedir. Bu oranın paydasında yer alan öz sermaye, işletmenin yıl sonundaki öz sermayesi olabileceği gibi, incelenen yıla ait ortalama rakam da olabilir. Devamlı büyüme gösteren

bir işletmede yıl sonu öz sermaye rakamı yerine, ortalama öz sermayenin kullanılması daha doğru olur.

Bir işletmenin öz sermayesinin devir hızının yeterli olup olmadığı konusunda, aynı faaliyet kolundaki diğer işletmelerle veya aynı işletmenin geçmiş yıllar sonuçları ile karşılaştırmalar yapılmak suretiyle sonuca varılabilir.

İncelenen firmanın öz sermayesinin devir hızının yüksek olması,

(i) Firmada sermayenin ekonomik, verimli bir şekilde kullanıldığını ifade edebileceği gibi,

(ii) Firmanın öz sermayesinin yetersiz olduğunun ve firmanın geniş ölçüde yabancı kaynaklardan yararlandığının da göstergesi olabilir.

Bir firmanın öz sermayesinin devir hızının yüksek olması geçici nedenlerden de ileri gelebilir. Bu geçici nedenin ortadan kalkması halinde devir hızı normale düşebilir. Bu sebeplerden hangisinin geçerli olduğunun, mali analistçe araştırılması gerekir⁶³.

Bir firmanın iş hacmine kıyasla, sermayesinin yetersiz olması daha çok o firmaya kredi verenleri ilgilendiren bir konudur. Böyle bir durumda alacaklıların emniyet payı az demektir. Firma, fiyatların düşmesi halinde öz sermayesini tamamen yitirebileceği gibi, varlıklarının borçlarının tamamını karşılayamaması halinde, zararın bir kısmını da alacaklılara yansıtmış olur.

Analize tabi tutulan firmanın “Satış Tutarı/Öz Sermaye” oranının düşük olması söz konusu firmada öz sermayenin iş hacmine kıyasla fazla olduğunu gösterebilir. Bunun anlamı, firmada öz sermayenin verimli bir şekilde kullanılmadığıdır⁶⁴.

⁶³ M. Robert Soldofsky, A Model for Accounts Receivable Management, Readings In Financial Management, 1984, s.111.

⁶⁴ F. Wright Searby, Use Your Hidden Cash Resources, Readings In Financial Management, 1968, s.97.

Böyle bir durum, hiç kuşkusuz firmanın kârlılığı üzerinde olumsuz etki yapar. Bir firmanın, satış hacmine kıyasla öz sermayesinin fazla dolayısıyla öz sermaye devir hızının yavaş olması, özellikle firma yöneticilerini ilgilendiren bir konudur. Firmaya kredi verenler, böyle bir durumu fazla önemsemeyebilirler. Gerçekten böyle bir durumda firmanın borçları nispeten az olduğundan, işletme, elverişsiz koşullar karşısında dahi borçlarını ödemek olanağına sahip olabilir.

Bir firmanın öz sermayesi iş hacmine kıyasla yetersiz ise, şu önlemlerin alınması önerilebilir:

(1) Firmanın öz sermayesini artırmak

Bazı hallerde firmalar için yeni sermayedar bulmak zor olabileceği gibi, firmanın sahip veya sahipleri de işletmedeki çıkarlarını yeni ortaklarla, bölüşmek istemeyebilir. Bu nedenle özellikle küçük ve orta büyüklükteki firmalarda sermayesinin artırılması, her zaman için olanaklı ve kolay bir yol değildir.

(2) Satış hacmini daraltmak

Firmanın sermayesi arttırılamadığı takdirde izlenebilecek alması politikası, satış hacmini azaltmaktadır. Bir firma satış şartlarını zorlaştırarak, kredili satışlarını azaltarak satış hacmini daraltabilir; ancak iş hacminin daraltılması özellikle faaliyet kaldırıcı etkisiyle karlılık üzerinde satışlardaki düşüşten daha yüksek oranda olumsuz etki yaratacağından ve firmanın pazar payını azaltacağından, işletmeler için arzu edilen bir seçenek değildir.

(3) Olanak ölçüsünde az stok tutmak

(4) Alacakların zamanında tahsiline büyük önem vermek

Bir firma, bu tür önlemlerle, özellikle daha likit olmaya özen göstererek, sermaye yetersizliğinin sakıncalarını azaltmaya çalışabilir.

Eğer bir firmanın öz sermayesi iş hacmine kıyasla fazla ise, bu takdirde izlenecek politika, aşağıdaki şekillerde olabilir.

(1) Öz sermayeyi azaltmak yoluyla satışlarla öz sermaye arasında ölçülü, normal bir oran oluşturmak

Eğer bir firmanın satış hacmi, faaliyet giderlerini karşılayıp, işletmeye net kar sağlayabilecek hacimde ise, sermayenin azaltılması yerinde bir önlem olabilir. Eğer sermaye hangi düzeye indirilirse indirilsin, satış hacminin yetersizliği nedeniyle işletme faaliyet giderlerini dahi karşılayamayacak durumda ise, bu takdirde sermayenin azaltılması akılcı ve etkili bir önlem olmayacaktır. Bu halde sermaye tutarı ne olursa olsun firma zarar edecek veya normal bir kâr elde edemeyecektir.

(2) Satış hacmini artırmak

Satış hacminin artırılması için şu önlemler alınabilir.

- (i) İşletmenin kuruluş yerinin değiştirilmesi,
- (ii) Daha gayretli, etkili bir satış politikası izlenerek, işletmenin piyasa payının artırılması,
- (iii) Yeni reklam yöntemlerinin kullanılması,
- (iv) İşletmenin satış bölümü yöneticilerinin değiştirilmesi,
- (v) Gerekli koşulların varlığı halinde çeşitli bölgelerde fiyat farklılaştırılması yapılması,
- (vi) Yeni ürünler geliştirilmesi, yeni üretim hatları eklenmesi veya üretim bileşiminin değiştirilerek sürümü yüksek malların payının artırılması.

Öz sermayenin devir hızı ile ilgili olarak, genellikle bu oranın toptan ticaretle uğraşan işletmelerde, perakende ticaretle uğraşan işletmelere ve sınai işletmelere kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir.

Firmalar büyüdükçe finansman politikalarının daha ihtiyatlı bir şekil aldığı gözlenmektedir. Bu nedenle büyük ve eski firmalarda, finansman politikasının sonucu

olarak, öz sermaye devir hızı, küçük işletmelere kıyasla genellikle daha yavaş olmaktadır.

2.3.1.10. Ticari Borç Devir Hızı

Ticari borç devir hızı, kuramsal açıdan doğru olarak,

Kredili Alımlar

Ticari Borçlar

şeklinde hesaplanmalıdır. Ancak uygulamada bu oran, kredili alımlar saptanamadığı veya firmalar tarafından açıklanmadığı durumlarda,

Satışların Maliyeti

Ticari Borçlar

şeklinde de hesaplanmaktadır.

Oranın paydasında tüm borçlar değil yalnız ticari borçlar yer almalıdır. Ticari borçlar, yalnızca kısa süreli değil uzun süreli borçları da kapsar. Daha açık bir deyişle firmanın uzun süreli ticari borçları varsa, oranın paydasında bu tür ticari borçlara da yer verilmelidir.

Bilançolarda, “Alınan Depozito ve Teminatlar” ticari borçlar arasında yer alıyorsa, oranın sağlıklı hesaplana bilmesi için, Alınan Depozito ve Teminatlar , ticari borçlardan indirilmelidir.

Ticari borçlar, senetli ve senetsiz borçları da içerdiğinden, oran hesaplanırken senetli borçlar kayıtlı değerleri ile dikkate alınmalıdır. Kredili alım rakamları vade farklarını da içerdiğinden , senetli borçların tasarruf değeriyle değil daha açık bir deyişle bilanço gününe indirgenmiş değeriyle değil, muhasebe kayıtlarındaki değeri ile hesaba katılması daha tutarlıdır.

Ticari borçları ortalama ödeme süresi de

Ticari Borçlar x 360 şeklinde hesaplanabilir.

Kredili Alımlar (Veya Satışların Maliyeti)

Firmalarda ticari borçların ortalama ödeme süresinin uzaması, borç devir hızının yavaşlaması, finansman olanağı yaratır. Bu nedenle finansman gereksinimini azaltması yönünde, borç devir hızının yavaşlaması olumludur. Firma, piyasa koşullarından yararlanarak bu süreyi uzatabilir. Borç ödeme süresinin uzaması, firmanın ödeme güçlüğü içinde bulunmasından, vadesi gelen borçların yenilenmesinden de kaynaklanabilir. Analistin, borç ödeme süresinin uzamasında hangi nedenin geçerli olduğunu araştırması gerekir.

2.3.1.11. Kısa Süreli Borç Devir Hızı

Satışlar

Kısa Süreli Borçlar

Kısa süreli borç devir hızı, firmanın borç ödeme gücünü değerlendirmede dikkate alınması gereken göstergelerden biridir. Kısa süreli borç devir hızının artmakta oluşu , borç ödeme gücü açısından olumlu olarak yorumlanmalıdır. Kısa süreli borçların satışlarından daha hızlı artması sonucu kısa süreli borç devir hızının yavaşlaması, genelde olumsuz sebep olup, firma için bir uyarı işareti oluşturur.

2.4.Karlılıkla İlgili Oranlar

Firmanın faaliyet sonuçları doyurucu mudur? Firma, inceleme döneminde ölçülü, yeterli kâr elde etmiş midir? Mali tablolar, yalnız başlarına bu sorunları yanıtlayamazlar. Söz konusu tablolar, ancak işletmenin inceleme döneminde ne tutarda kar elde ettiğini ortaya koyarlar.

Bir firmanın elde ettiği karın , ölçülü ve yeterli olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki etmenlerin göz önünde tutulması gerekir:

- (i) Sermayenin alternatif kullanılış alanlarında sağlayabileceği gelir,
- (ii) Genel ekonomik koşullar,
- (iii) Aynı endüstri kolunda benzer firmaların kâr oranları,

(iv) Geçmiş yıllarda kârın göstermiş olduğu eğilim ,

(v) İşletmenin planladığı kâr hedefleri.

İncelenen firmanın karı ilk bakışta tutar olarak az gözüксе dahi, karlılık oranı, aynı endüstri kolundaki diğer işletmelerden daha yüksek ise, görece olarak söz konusu işletmenin karının tatminkar olduğunu kabul etmek gerekir. Ayrıca, iktisadi hayattaki durgunluk nedeniyle bir işletme zarar edebilir. Eğer zarar oranı, aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerden daha az ise, uğranılan zararı yöneticilerin başarısızlığı olarak yorumlamamak yerinde olabilir⁶⁵.

Firmanın karlılığı değerlendirilirken, varsa enflasyon etmenini de dikkate almak gerekir. Enflasyon, stok değerlendirilmesi ve duran varlıklar için ayrılan amortismanların yenilemeler için yetersiz olması gibi nedenlerle, firma karlarının olduğundan daha yüksek hesaplanmasına yol açabilir. Enflasyon, bazı hallerde firma karlarında reel artışa da neden olabilir. Enflasyon , genellikle sermaye gereksinimi büyük, olgunlaşma süresi uzun yeni yatırımlar üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Buna karşılık, yeni yatırımların yapılmadığı veya yavaşladığı endüstri kollarında faaliyet gösteren firmalar, enflasyon nedeniyle rekabete karşı korunmuş olduklarından, yüksek karlar elde edebilmektedirler.

Firmanın karlılık analizinde kullanılan oranlar, dört bölümde toplanabilir:

- a) Kar ile sermaye arasındaki ilişkileri gösteren oranlar
- b) Kar ile satışlar arasındaki ilişkileri gösteren oranlar
- c) İşletmenin ortaklarına yeterli bir gelir sağlayıp sağlamadığını belirlemede kullanılan oranlar

⁶⁵ Öztin Akgüç, s.392

d) İşletmenin mali yükümlülüklerini karşılamak için yeterli gelir elde edip etmediğini saptamada kullanılan oranlar

2.4.1. Kar İle Sermaye Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar

Serbest Pazar ekonomilerinde bir firmaya sermaye yatırımı yapmaktaki amaç kar elde etmek olduğuna göre, elde edilen karın, o firmaya ayrılan sermayeye oranı, firmanın başarı ölçüsü kabul edilebilir.

Karla sermaye arasındaki ilişkileri ifade etmek üzere “Mali rantabilite” terimi kullanılmaktadır. Mali rantabilite hesaplanırken net kar 1) Firmanın nominal sermayesine 2) Ödenmiş sermayesine, 3) Efektif sermayesine, 4) Öz sermayesine oran edilebilir. Firmanın, nominal ödenmiş ve öz sermayeleri arasında önemli farklar bulunabilir. Gerçekten firmanın nominal (esas) sermayesinin tamamı ödenmemiş olabileceği gibi, yedek akçelerin nedeniyle öz sermayesi, ödenmiş sermayeden çok fazla veya uğranılan zararlar sonucu daha az da olabilir. Bu nedenle, işletmenin elde ettiği karın, nominal sermayeye veya ödenmiş sermayeye oran edilmesi anlamlı olmadığı gibi karlılığın bir ölçüsü olarak kullanılmaları da yanıltıcıdır.

“Net Kar (Vergi Sonrası Kar) / Öz Sermaye” oranı hesaplanırken, üzerinde durulması gereken önemli nokta, payda da yer alan rakamın işletmenin gerçek öz sermayesini gösterip göstermediğidir. Diğer bölümlerde de açıklandığı gibi, bir firmanın öz sermayesi, net varlık toplamı ile borçları arasındaki olumlu farktır. Bu nedenle, varlıkların değerlendirilmesinde hatalar yapıldığı veya net varlık toplamı yanlış hesaplandığı takdirde, bir işletmenin öz sermayesi olduğundan çok fazla veya noksan gösterilmiş olur.

İncelenen firmaların “Net Kar / Öz Sermaye” oranının yeterli olup olmadığı, büyük ölçüde sermayenin alternatif kullanılış olanaklarına bağlıdır. Eğer bir firma, sermayesini daha karlı bir şekilde kullanmak olanağına sahipse, anılan oran ilk bakışta yüksek görülse dahi bunu yeterli bir netice olarak kabul etmemek gerekir. Örneğin bir firma % 40 oranında bir kar elde ediyorsa ve firma, sermayesini ticari faaliyette kullanma yerine başka alanlara kaydırmak suretiyle (devlet tahvili almak, uzun vadeli olarak bankalara yatırmak, karlı anonim şirketlerin hisse senetlerini almak vb.)

sermayesinin karlılığını artırmak olanağına sahipse, bu %40 düzeyini yeterli olarak kabul etmemek gerekir.

Söz konusu oran, gerçekte, “Net Kar / Net Satışlar” oranı ile öz sermayenin devir hızının sonucudur.

$$\frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Öz Sermaye}} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Öz Sermaye}}$$

Bunun ifade ettiği anlam, bir firmanın “Net Kar / Net Satışlar” oranı yükseldikçe ve/veya öz sermayesinin devir hızı arttıkça, “Net Kar / Öz Sermaye” oranının da yükseleceğidir.

2.4.2. Vergi Öncesi Kar Öz Sermaye Oranı

Yukarıda açıklanan oranı tamamlamak üzere, gelir veya kurumlar vergisinden önceki kar, öz sermayeye oran edilmektedir. Vergi oranlarındaki değişiklik vergiden sonraki net karı etkilediğinden, bir işletmenin öz sermaye karlılık oranındaki düşüklük, vergi nispetlerinin yükseltilmesi gibi, tamamen işletme dışı bir nedenden kaynaklanabilir. Yapılan analizde, varsa, vergi nispetindeki değişikliğin kar üzerindeki etkisini ortaya koymak ve hatalı bir yorumdan kaçınmak için gelir veya kurumlar vergisinden önceki karın öz sermayeye oranının hesaplanması da yararlıdır.

2.4.3. Faiz ve Vergiden Önceki Karın (FVÖK) Kaynaklar (Varlıklar) Toplamına Oranı

Firmaların kaynak yapıları ve işletme dışı kaynakların maliyeti farklı olduğundan , hatta zaman içerisinde bir firmanın kaynak yapısı değişebileceğinden, bu husus analizlerde dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda,

$$\frac{(\text{Net Kar} + \text{Faizler} + \text{Gelir veya Kurumlar Vergisi}) (\text{FVÖK})}{\text{Kaynaklar Toplamı (Borçlar + Öz Sermaye)}}$$

oranı anlamlı ve tutarlı görünmektedir.

Ekonomik rantabilite olarak da adlandırılan bu oran, bir firmanın kaynaklarını ne ölçüde karlı kullandığını gösterir. Eğer bir firma ucuz kredi sağlamışsa diğer koşullar aynı kalmak üzere, daha pahalı kredi kullanan işletmeye kıyasla daha karlı gözükcektir. Gerçekte, daha az karlı gözüken firma, kaynaklarını daha verimli kullanmış olabilir. Özellikle ulusal ekonomi yönünden bir işletmenin karlılığı değerlendirilirken, bu oranın, “Net Kar / Öz Sermaye” oranı yerine kullanılması daha doğru olur. Bu örnekle bu görüşü açıklayalım.

	A Firması	B Firması
Öz Sermaye	100.000	100.000
Yabancı Kaynak	100.000	100.000
Faiz Oranı	% 50	% 30
Kar (faiz ve vergiden önce)	80.000	68.000
Faizler	50.000	30.000
Kar (vergiden önce)	30.000	38.000
Kar (vergiden sonra)	18.000	22.800
Net Kar / Öz Sermaye	% 18.0	% 22.8
<u>Net Kar + Faizler + Vergiler</u>	% 40.0	% 34.0
Kaynak Toplamı		

Not : Vergi oranı % 40 olarak alınmıştır.

Yukarıdaki iki firmadan B daha karlı gözükmele beraber, A firması kaynaklarını daha verimli olarak kullanılmakta, diğer koşullar aynı olmak üzere, ulusal gelire daha fazla katkı yapmakta, daha fazla katma değer yaratmaktadır.

2.4.4. Net Kar Varlık Aktif Toplamına Oranı

$$\frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Varlık Toplamı}}$$

Bu oran, varlıkların işletmede ne ölçüde kârlı kullanıldığını göstermek için kullanılmaktadır. Oran, Vergi Öncesi Kâr / Varlık Toplamı şeklinde de hesaplanmaktadır. Ne şekilde hesaplanırsa hesaplanırsın anılan oran, gayet sakınma ile (İhtiyatla) değerlendirilmelidir. Gerçekten kar, faizler indirildikten sonra kalan tutarı ifade ettiğinden, bir firmanın finansman şekline göre, bu oran yüksek veya düşük görülebilir. Geniş ölçüde yabancı kaynak kullanan, bu nedenle ağır faiz yükü altında bulunan firmanın “Net Varlık Toplamı” oranının, varlıklarını öz kaynakları ile finanse eden firmalara kıyasla da düşük olması olağandır. Firmanın finansman şekline göre farklı sonuçlar veren, pay ve paydası arasında tutarlık bulunmayan bu oranın, bir işletmenin kârlılık durumunun değerlendirilmesinde bir ölçü olarak kullanılması fazla anlamlı görülmemektedir.

Finansman yapıları farklı firmalar arasında karşılaştırma hatta zaman içerisinde ilgili firmanın finansman yapısı değişmiş olabileceğinden, geçmiş yıllarla karşılaştırma yapılırken, Faiz ve Vergiden Önceki Kâr (FVÖK) Toplam Varlıklar oranı Net Kâr / Varlık (Aktif) Toplamı oranına kıyasla daha anlamlı ve tutarlıdır⁶⁶.

Ödenilen faizler, firma açısından gider olmakla beraber, ulusal ekonomi açısından bir gider değil firmanın yarattığı katma değer bir bölümüdür. Bu nedenle ulusal ekonomi açısından bir firmanın kârlılığını ölçmede, FVÖK / Varlık Toplamı oranı daha anlamlı ve bir göstergedir.

Karşılaştırmalar ya öz sermaye ile kar veya toplam kaynaklarla bu kaynakların kullanılması sonucu elde edilen fazla (Net Kâr + Faizler + Ödenen Gelir veya Kurumlar Vergisi) arasında yapılmalıdır. Söz konusu oranlar, “Net Kâr / Varlık Toplamı” oranına kıyasla daha anlamlı ve tutarlıdır.

⁶⁶ Öztin Akgüç, s. 395.

2.4.5. Birikimli (Kümülatif) Karlılık Oranı

Bir firmanın birikmeli karlılık oranı , dağıtılmamış karların (yedek akçe ve yedek akçe niteliğindeki karşılıklar dahil) net varlık (aktif) toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır.

$$\text{Birikmeli Karlılık Oranı} = \frac{\text{Dağıtılmamış Karlar Toplamı}}{\text{Net Varlık (Aktif) Toplamı}}$$

Dağıtılmamış karların net varlık toplamına oranı, firmanın uzun süreli karlılığını gösterdiği gibi, firmanın kar dağıtım politikası hakkında da analiste ışık tutar. Anılan oran hesaplanırken, dağıtılmamış karların ödenmiş sermayeye eklenip eklenmediği dikkate alınmalıdır. Dağıtılmamış karlar, ödenmiş sermayeye ekleniyorsa anılan oran anlamını yitirir.

2.4.6. Kar ile Satışlar Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar

(1) Faaliyet Karının Net Satış Tutarına Oranı

$$\frac{\text{Faaliyet Karı (veya Faaliyet Geliri)}}{\text{Net Satış Tutarı}}$$

İş hacmi rantabilitesi olarak adlandırılan bu oran, bir firmanın esas faaliyetinin ne ölçüde karlı olduğunu ortaya koyar. Bu nedenle anılan oranın yüksek olması ve yükselme eğilimi göstermesi işletmeden yorumlanacak bir gelişmedir. İncelenen yılda bu oranın yeterli olup olmadığını belirlemek için , (i) Geçmiş yıllardaki “Faaliyet Karı / Net Satışlar” oranları ve (ii) aynı endüstri kolundaki benzer firmaların oranları ile karşılaştırmalar yapılması zorunludur. Yıllar itibariyle bu oranın göstermiş olduğu değişiklikler ve bunların nedenleri incelenmelidir. Bu oran;

(i) Satış fiyatlarındaki değişiklik,

(ii) Satılan malın maliyeti, satış ve yönetim giderlerindeki değişiklik,

(iii) Satışların bileşimindeki değişiklik nedenleri ile yıllar itibariyle dalgalanmalar gösterebilir.

Kamu hizmet işletmelerinin uyguladıkları fiyatlar nisbeten daha az esnek olduğundan, başka bir deyişle ekonomik hayattaki değişikliklere paralel olarak süratle değiştirilemediklerinden, bu tür işletmelerde, özellikle enflasyon dönemlerinde, anılan oranın düşme eğilimi göstermesi olağandır.

Faaliyet karı normal hallerde (firmanın diğer gelir ve giderlerinin önemsiz olması halinde), vergi ve faizler ödendikten sonra, firma veya sahiplerine ölçülü bir kar sağlayacak düzeyde bulunmalıdır. Fazla sermayeye gereksinme duyulan sınai işletmelerde ve özellikle kamu hizmet işletmelerinde bu oran , ölçülü, yeterli bir kar temini için yüksek olmalıdır. Eğer bir işletmede sermaye satış hacmine kıyasla çok az ise (şahsi hizmetlerde olduğu gibi), düşük bir “Faaliyet Karı / Net Satışlar” oranı dahi , o işletmeye ayrılan sermayeye yeterli bir kar sağlayabilir.

2.4.7. Net Karın Net Satış Tutarına Oranı

$$\frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satış Tutarı}}$$

Bir işletmenin net karı, faaliyet karından özellikle şu iki noktadan ayrılır.

(i) Net kar hesaplanırken, firmanın finansman giderleri ile esas faaliyet dışı gelir ve giderleri de dikkate alınır.

(ii) Net Kar hesaplanırken, ödenen veya ödenecek gelir veya kurumlar vergileri indirilir.

Bu oranın payında yer alan net kar, geçici veya olağandışı nedenlerden doğan gelir ve zararları da kapsadığından, aynı işletmenin geçmiş yıllar oranları ile veya diğer işletmelerin aynı nitelikteki oranları ile yapılacak karşılaştırmaları saptırabilir, bozabilir.

“Faaliyet Karı / Net Satışlar” oranı hakkındaki görüşler, aynen bu oran hakkında da geçerlidir.

2.5. Satışların Maliyeti Net Satış Tutarı Oranı

$$\frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Net Satış Tutarı}}$$

Bir işletmenin belli bir yıldaki “Satışların Maliyeti / Net Satışlar” oranı söz konusu işletmenin geçmiş yıllardaki aynı nitelikteki oranları ile ve o endüstri kolundaki diğer firmaların oranları ile karşılaştırılarak, normal olup olmadığı araştırılmalıdır. İncelenen firmada anılan oranın düşme eğilimi göstermesi, olumlu bir gelişmedir.

2.6. Fiyat Kazanç Oranı

Hisse Senedi Fiyat / Kazanç (F/K) oranı, hisse senedinin borsa değerinin (rayicinin), hisse başına elde edilen gelire (kazanca) oranlanması yolu ile hesaplanmaktadır.

$$\frac{\text{Hisse Senedi Borsa Değeri (Borsa Rayici)}}{\text{Hisse Başına Kazanç (Gelir)}}$$

Oranın yüksekliği, hisse senetlerinin borsa değerlerinde aşırı şişkinliği gösterebilir.

2.7. Hisse Senedi Borsa Rayici / Defter Değeri Oranı

Yukarıdaki bölümlerde açıklandığı gibi, bir pay senedinin nominal değeri, borsa rayici ve defter değeri arasında, farklar bulunabilir.

Bir pay senedinin defter değerinin hesaplanması, aşağıda bir örnekle açıklanmıştır.

(Milyon TL)

Şirketin ödenmiş sermayesi	<u>2.000.000</u>
Adi hisse senetleri (İtibari kıymeti 1.000TL 2 milyar adet)	
Yedek akçeler (+)	400.000
Yeniden Değerleme Değer Artışı	<u>600.000</u>
Toplam	3.000.000
Aktifleştirilmiş Giderler ve Maddi Olmayan Duran Varlıklar (-)	<u>200.000</u>
Adi hisse senetlerinin defter değeri	<u>2.800.000</u>
Bir hisse senedinin defter değeri	1.400

Adi pay senedinin defter değeri, o pay senedi arkasında, pay senedi için güvence oluşturan şirketin maddi varlığının değerini gösterir.

Şirketin hisse senetlerinin borsa değerinin genelde defter değerinden daha yüksek olması beklenir. Aksi halde şirketin satın alınarak tasfiyesi, havadan inme bir kazanç yaratabilir. Ancak Borsa Rayıcı / Defter Değer Oranı yeniden değerlemeye karşın çok yüksek ise, borsa değerinin spekülatif olması olasılığı üzerinde durulmalıdır.

2.8. Firma Karının Mali Yükümlülüklerini Karşılama Yeterliliğini Ölçmede Kullanılan Oranlar

2.8.1. Faiz Ödeme (Karşılama) Oranı

Bir firma, önemli bir bölümü sabit gider niteliğinde olan borç faizlerini kolaylıkla ödemek olanağına sahip midir? Bunun için, firmanın faiz ödemeye elverişli geliri ile, ödenecek faiz tutarını karşılaştırmak gerekir. Bir işletme, ödemek zorunda kaldığı faizin kaç katını kazanmaktadır? Bu sorunun yanıtını faiz ödeme (karşılama) oranını verebilir.

Söz konusu oran iki şekilde de hesaplanabilir:

(i) Kar (Vergiden Önce) + Ödenen Faizler (FVÖK)

Ödenen Faizler

İşletmece ödenen faizler vergi matrahından indirilebileceğinden, faiz karşılama oranının yukarıdaki şekilde hesaplanması daha tutarlı olmaktadır. Anılan şekilde hesaplanması halinde, A.B.D. bankalarınca faiz karşılama oranının 8:1 veya 7:1 olması yeterli olarak kabul edilmektedir. Ancak günümüzde gelir veya kurumlar vergilerinin nispetleri ağırlaştığından, faiz karşılama oranının;

(ii) Kar (Vergiden sonra) + Ödenen Faizler

Ödenen Faizler

şeklinde hesaplanması daha ihtiyatlı bir davranış olur. Bu durumda faiz karşılama oranının genel olarak 4:1 veya 3:1 olmasının yeterli olduğu düşünülebilir. Ülkemizde firmalar genellikle yabancı kaynaklarla finanse edildiğinden ve son yıllarda faiz hadleri yükselmiş olduğundan FVÖK / Ödenen Faizler Oranı dahi genellikle 3:1 in altındadır.

2.8.2. Borç Taksitlerini Karşılama Oranı (Borç Servisi Oranı)

Bir borcun anapara taksiti ve faizi toplamına borcun servisi denilmektedir. Bir firmanın borç servisi oranı:

$$\text{Borç Servisi Oranı} = \frac{\text{Kar (Vergiden önce)} + \text{Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler} + \text{Faizler}}{\text{Faizler} + \text{Anapara Taksitleri (Vergiden Önce)}}$$

Bir işletmenin nakit çıkışı gerektirmeyen giderleri içerisinde en önemli yeri hesap döneminde ayrılmış amortisman karşılıkları oluşturduğundan, oranın payında nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler yerine o dönem de ayrılan amortismanlar yazılabilir.

Vergi matrahının hesabında faizler bir gider olarak dikkate alındığı halde anapara taksitleri vergi matrahından indirilememektedir. Bu nedenle oranın payında vergiden önceki kar yer aldığı takdirde , paydada, anapara taksit ödemesi firmaya bir vergi tasarrufu sağlamadığından, ana para taksit veya taksitlerinin vergiden önceki tutarının bulunması, oranının hesabında daha doğru ve tutarlı olur. Örneğin bir firmanın vergiden önce karı 2 milyar TL. o hesap döneminde ayrılmış amortisman karşılıkları 800 milyon TL faizler 250 milyon TL anapara taksidi 750 milyon TL. Ve elde ettiği gelire göre ortalama vergi oranı % 40 ise, anılan işletmenin borç servisi oranı:

$$\text{Borç Servisi Oranı} = \frac{2.000.10^6 + 800.10^6 + 250.10^6}{250.10^6 + \frac{750.10^6}{1 - \text{Vergi Oranı}}} = \frac{3.050.10^6}{250.10^6 + 1.25.10^6} = \frac{2,03}{1}$$

Söz konusu oran, bir firmanın borç ödemeye ayırabileceği olanaklar ile ödeyeceği yıllık borç tutarını karşılamaktadır. Bir firmanın nakit ödemeyi gerektirmeyen giderleri, karın hesabında nazara alındığı halde, firmanın kaynaklarında o dönemde bir azalma meydana getirmez. Bu nedenle nakit çıkışını gerektirmeyen giderler, özellikle ilgili dönemde ayrılan amortismanlar, yukarıdaki oranın payında yer almıştır. Hesap döneminde ayrılmış amortismanlar , borç ödemedede bir fon olarak kullanılabilir.

Bir firma uzun süreli borçları ile ilgili olarak yalnız faiz ödemeyecek, her yıl anapara taksiti de ödemek zorunda kalacaktır. Uzun süreli borçların bir özelliği de, bunların vade sonunda toplu olarak değil, vade içersinde periyodik taksitler halinde ödenmeleridir. Bu nedenle firmanın ödemek durumunda bulunduğu yıllık borç tutarı (ana para+ faizler), oranın paydasında yer almıştır. Genel olarak bu oranın 2:1 veya daha yüksek olması yeterli olarak kabul edilir. Ancak burada oranın büyüklüğü kadar, firmanın gelirinin istikrarlı olması da önemlidir. Eğer incelenen işletmenin geliri kararlı değilse daha yüksek bir oran aranmalıdır. Buna karşılık geliri istikrarlı olması da önemlidir. Eğer incelenen işletmenin geliri kararlı değilse daha yüksek bir oran aranmalıdır. Buna karşılık geliri istikrarlı firmalarda, özellikle kamu hizmet işletmelerinde borç ödeme oranının 1.5:1 olması yeterli olarak kabul edilebilir.

2.8.3. Sabit Ödemeleri Karşılama Oranı

Firmaya sabit bir ödeme yükü getiren kiralar önemli tutara ulaştığı takdirde, işletme için sabit ödemeleri karşılama oranının hesaplanması yararlı olabilir. Söz konusu oran, şu şekilde yazılabilir.

$$\text{Sabit Ödemeleri Karşılama Oranı} = \frac{\text{Sabit Ödemeler İçin Kullanılabilecek Kaynaklar}}{\text{Sabit Ödemeler}}$$

Daha açık bir şekilde anılan oran ifade edilirse,

$$\text{Sabit Ödemeleri Karşılama Oranı} = \frac{\text{Kar (Vergiden önce) + Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Giderler + Faizler + Kiralar}}{\text{Faizler + Kiralar + Anapara Taksitleri (Vergiden önce)}}$$

Finansal kiralama (leasing) yoluyla makine, araç ve gereç sağlayan firmalarda, sabit ödemeleri karşılama oranının hesaplanması daha anlamlıdır.

Bir işletmenin finansman riski ve finansal kaldıraçtan etkilenmesi konusunda bir değerlendirme yapılırken, yukarıdaki bölümlerde açıklandığı üzere, borçlar ile işletmenin kullandığı toplam kaynak arasındaki ilişki incelenebileceği gibi, ikinci bir yaklaşım olarak, ilgili işletmenin faiz karşılama borç servis sabit ödemeleri karşılama oranları da hesaplanabilir.

2.9. Karlılığın Belirlenmesinde Oranlar Arası Karşılıklı Etkiler

Bir firmanın karlılığını belirleyen oranlar arasındaki karşılıklı etkiler ve ilişkiler Du Pont Kontrol sisteminde şematik olarak gösterilmiştir. Şema, etkinlik

oranları (varlık devir hızı) ile satışlar üzerinden net kar marjını bir araya getirmekte ve bu oranlar arasındaki karşılıklı etkinin, bir firmanın karlılığını nasıl belirlediğini ortaya koymaktadır. .

Bir firmada yatırım (varlık) karlılığının, varlık devir hızı ile net kar marjının ortak sonucu olduğu aşağıdaki formülde de görülebilir.

$$\text{Varlık Karlılık Oranı} = \frac{\text{Satışlar}}{\text{Varlık Toplamı}} \times \frac{\text{Net}}{\text{Satışlar}}$$

Yukarıdaki formül, bir firmanın varlık karlılık oranını yükseltebilmesi için (i) net kar marjını artırması (ii) veya varlıkların (aktifin) paraya dönüşümünü hızlandırması (iii) veya bu iki etmeni, ortak sonuçları olumlu olacak şekilde değiştirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bir firmada varlık karlılık oranının sabit kalması için, kar marjı düştüğü takdirde, varlık devir hızının yükselmesi; buna karşı kar marjı yükseldiği durumlarda varlık devir hızının yavaşlaması gerekmektedir.

Bir firmada öz sermaye karlılık oranını belirleyen diğer bir etmen, yukarıda açıklanan net kar marjı ve varlık devir hızına ek olarak, borçların varlık toplamına oranı; başka bir deyişle finansal kaldıraç (leverage) etkisidir.

$$\text{Öz Sermaye Karlılık Oranı} = \frac{\text{Varlıkların Karlılık Oranı}}{1 - (\text{Borç} / \text{Varlık Toplamı})} \quad \text{veya}$$

$$\text{Öz Sermaye Karlılık Oranı} = \frac{\text{Varlık Karlılık Oranı}}{\text{Öz Sermaye} / \text{Varlık Toplamı}}$$

Veya

$$\text{Öz Sermaye Karlılık Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Satışlar}} \times \frac{\text{Satışlar}}{\text{Varlık Toplamı}} \times \frac{\text{Varlık Toplamı}}{\text{Öz Sermaye}}$$

şeklinde de hesaplanabilir.

2.10. Bir Firmada Yatırım Karlılığını Belirleyen Etmenler

Bir firmada yatırım karlılığını etkileyen etmenler, üç grupta: (i) Rekabet kabet ve pazara ilişkin etmenler, (ii) Satışlar ve gider oranları, (iii) Yatırım ve çalıştırma(istihdam) oranları olarak toplanabilir. Yatırım karlılığını etkileyen söz konusu 19 etmen aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

<u>Rekabet ve Pazara İlişkin Etmenler</u>	<u>Satışlar ve Gider Oranlar</u>	<u>Yatırım ve İstihdam Oranları</u>
Pazar Payı	Araştırma – Geliştirme	Yatırım Tutarı/Satışlar
Direkt Maliyet	Giderleri/Topl.Gid.	Yatırım Tutarı/Çalışan
(Rakiplerle	Pazarlama Giderleri/	Sayısı
Karşılaştırmalı)	Toplam Giderler	Kapasite Kullanım Oranı
Ürün Kalitesi	Satın alma Giderleri/	Kapasite/Pazarı Büyüklüğü
İvedi Müşteri	Toplam Giderler	Satışlar/Çalışanlar Sayısı
Yığınlaşması	İmalat Maliyeti/	Sendikalaşma Oranı
Görelî Satış Fiyatı	Toplam Giderler	
(Rakiplerle	Satış Fiyatı Artışı	
Karşılaştırmalı)	Reel Satış Artışı	
Rakip Sayısı		
Pazarın Reel		
Büyüme Hızı		

Pazar payı büyük olan veya büyüyen, doğrudan (direkt) maliyeti görelî olarak düşük olan, kalite üstünlüğü bulunan, satış fiyatları rakiplere göre avantajlı olan, rakipleri az olan, pazarı hızla genişleyen bir firmanın yatırım karlılığının görelî olarak yüksek olması olağandır. Yine araştırma ve geliştirme giderleri dışında diğer gider

oranları görece olarak düşük, satış fiyatları ve satışları reel olarak artan firmaların, yüksek karlılığı ulaşma olanakları daha fazladır.

Yatırımların satışlara oranının düşüklüğü, kapasite kullanım oranının yüksekliği, çalışan kişi başına satış tutarının fazlalığı, genellikle firmaların karlılığa üzerinde olumlu etki yapmaktadır.

2.11. Büyüme Oranları

Firmaya ilişkin büyüme oranları, satış dönem karı (vergi öncesi kar), varlık (aktif) toplamı, öz sermaye (özkaynak) ve anonim ortaklıklarda bunlara ek olarak hisse (pay) başına kar (kazanç-gelir) olarak hesaplanabilir.

2.11.1. Satışlarda Büyüme

Satışlarda bir önceki döneme göre cari fiyatlarla değişme,

$$\Delta S = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} \times 100$$

yüzde olarak hesaplanır.

ΔS , Net satışlarda cari fiyatlarla % olarak değişmeye,

S_t , Cari dönemde cari fiyatlarla net satış tutarını,

S_{t-1} , Bir önceki dönemin cari fiyatlarıyla net satış tutarını,

göstermektedir.

Fiyat artışlarının hızlı olduğu ekonomilerde cari fiyatlara göre hesaplanan artış oranları veya hızlarının fazla anlam ifade etmeyeceği açıktır. Bu nedenle cari fiyatlarla hesaplanan artış hızlarının, fiyat artışlarına göre düzeltilmesi gerekir.

Düzeltilme aşağıdaki formülle yapılır:

$$\Delta s_r = \frac{1 + \% \Delta S}{1 + \% \Delta F} - 1$$

ΔS_r , Bir önceki döneme göre satışlarda reel olarak değişme yüzdesini,

$\% \Delta F$, Bir önceki döneme göre fiyatlarda ortalama artış yüzdesini, ifade etmektedir.

Düzeltilme yapılırken, firmanın faaliyet gösterdiği sektördeki yıllık ortalama artışını almak daha tutarlıdır. Satışlar bir yıllık birikmeli (kümülatif) tutar olduğuna göre düzeltmelerde yıllık ortalama fiyat artışları kullanılmalıdır.

2.11.2. Dönem Karında Büyüme

Dönem karında veya vergi öncesi karda (VÖK) cari fiyatlarla artış oranı

$$\Delta k = \frac{K_t - K_{t-1}}{K_{t-1}} \times 100$$

Δk , Dönem karında bir önceki döneme göre cari fiyatlarla değişmeyi,

K_t , Cari fiyatlarla dönem karını,

K_{t-1} , Cari fiyatlarla, bir önceki dönem karını,

göstermektedir.

Fiyat artışının etkisinden arındırılarak dönem karında reel değişme aşağıdaki formül aracılığı ile hesaplanır.

$$\Delta k_r = \frac{1 + \% \Delta k}{1 + \% \Delta F} - 1$$

Δk_r , Dönem karındaki reel değişmeyi yüzde olarak,

$\% \Delta F$, İlgili sektördeki yıllık ortalama fiyat artışını, göstermektedir.

2.11.3. Öz Sermayede (Öz kaynakda) Büyüme

İnceleme döneminde cari fiyatlarla öz sermayede değişme:

$$\text{Öz Sermaye Artışı} = \frac{\text{Cari Dönem Öz Sermaye Tutarı} - \text{Bir Önceki Dönem Öz Sermaye Tutarı}}{\text{Bir Önceki Dönem Öz Sermaye Tutarı}}$$

Bir firmanın öz sermayesi, bir akışı değil, belirli bir tarih itibariyle stoku, başka bir deyişle birikmeli (kümülatif) bir tutarı gösterdiğinden, sabit fiyatlarla veya reel olarak artışı hesaplamak için, cari fiyatlarla artışı bir yıllık ortalama fiyat artış hızı ile düzeltmek doğru değildir⁶⁷. Daha açık bir deyişle, öz sermayede cari fiyatlarla artış, bir hesap dönemi itibariyle akışı gösteren satış ve kar rakamlarında olduğu gibi fiyat artışının etkisinden arındırılamaz. Reel öz sermaye artışının hesaplanabilmesi için tüm bilanço kalemlerinin fiyat değişmelerine göre düzeltilmesi gereklidir.

2.11.4. Varlık(Aktif) Artışı

Firmalarda varlık artışı, cari fiyatlarla,

$$\text{Varlık Artışı (\%)} = \frac{\text{Cari Dönem Varlık Tutarı} - \text{Bir Önceki Dönem Varlık Tutarı}}{\text{Bir Önceki dönem Varlık Tutarı}}$$

olarak hesaplanmaktadır

⁶⁷ Öztin Akgüç, s.411

Varlık toplamı da belirli bir tarih itibariyle bir stoku, birikmeli bir tutar gösterdiğinden, varlıklarda reel artışı hesaplayabilmek için, her bir varlık kaleminin hangi tarihte varlıklara girdiğinin bilinmesi ve o tarih esas alınarak fiyat artışına göre düzeltme yapılması gerekir. Bir yıllık ortalama fiyat artışlarına göre düzeltme yaparak varlıklarda reel artışı hesaplamak hatalı olur.

2.12. Oranlar Yolu ile Analizinde Göz önünde Tutulacak Esaslar

Mali tablolar analizine karşı son yıllarda ilginin artışı, çok çeşitli oranları geliştirilip bu alanda kullanılması eğilimi güçlendirmiştir. Ancak mali tablolar analizinde oranlardan yararlanılırken, şu esasları göz önünde tutmak gerekir.

1- Analizde anlamsız oranlar kullanılmamalıdır.

Mali tablolarda yer alan çeşitli kalemler arasında çok sayıda oran hesaplamak olanaklıdır. Ancak önemli olan, işletme ile ilgili anlamlı soruları yanıtlayacak oranların hesaplanmasıdır. İşletme ile ilgili önemli soruları yanıtlamayan veya anlamı olmayan veya çok az olan oranların hesaplanmasından ve analizde kullanılmasından kaçınılmalıdır.

2- Oranlar hatalı bir şekilde yorumlanmamalıdır.

Mali tablolarda yer alan çeşitli kalemler arasında basit matematik ilişkileri göstermek, başlı başına bir amaç değildir. Amaç, hesaplanan oranların yorumlanması ve değerlendirilmesidir. Oranlar yorumlanırken, dikkatli davranarak hatalı değerlendirilmelerden kaçınmak gerekir. Örneğin, net işletme sermayesi devir hızının yüksek olması ve yükselme eğilimi göstermesi, genellikle incelenen işletmenin lehine olumlu yorumlanır. Ancak net işletme sermayesi devir hızının artması, satış hacmindeki gelişmenin bir sonucu olabileceği gibi, işletme sermayesi yetersizliğinin bir göstergesi de olabilir. Eğer net işletme sermayesi devir hızındaki artış, işletme sermayesinin

yetersiz olmasının bir sonucu ise bu durumu işletmenin lehine, olumlu bir gelişme olarak değerlendirmemek gerekir.

3- Oranlar değerlendirilirken, mevsimlik ve konjonktür hareketlerinin etkileri dikkate alınmalıdır.

Ekonomideki gelişme ve durgunluk dönemleri mevsimlik hareketler, incelenen firmanın oranlarını etkiler. Örneğin, işletmenin faaliyetinin çok canlı olduğu devrelerde cari oran, genellikle düşük, buna karşı faaliyetin asgari düzeye indiği mevsimlerde veya ekonomideki durgunluk dönemlerinde nispeten yüksektir. Cari oranın yüksek görülmesi, konjonktür veya mevsimlik hareketlerin bir sonucu ise, bunu olumlu bir gelişme olarak yorumlamamak gerekir. İşletme için arzu edilmeyen bazı gelişmeler, oranların olumlu gözükmemesine yol açabilmekte; buna karşılık, işletme yönünden çok olumlu bazı gelişmeler de bazı oranların parlak gözükmemesine neden olabilmektedir.

Özellikle enflasyonist dönemlerde mali tablolar analiz edilirken, enflasyonun, oranlar üzerinde etkileri dikkate alınmalıdır. Bu etkiler genelde şöyle özetlenebilir.

(i) Likidite Oranının Düşüşü

Enflasyon dönemlerinde firmaların, sürekli fiyat artışlarına karşı korunabilmek ve/veya fiyat artışlarından yararlanabilmek için daha fazla stok tutma eğiliminde olmaları, kısa süreli borçlardaki artışla birlikte, genelde likidite oranında düşüşe yol açmaktadır.

(ii) “Borç/Varlık Toplamı”, “Borç /Öz Sermaye” oranlarının yükselişi

Enflasyon dönemlerinde firmaların, işletme sermaye gereksinimlerinin artışının yanı sıra finansal kaldıracın olumlu etkisinden yararlanma istek ve çabaları, genelde “Borç/Öz Sermaye” oranında yükselişe neden olmaktadır.

(iii) Kısa Süreli Borç/Varlık Toplamı Oranının Yükselişi

Enflasyonun uzun süreli fon arzı üzerindeki olumsuz kısıtlayıcı etkisi, firmaları, enflasyon dönemlerinde görece olarak daha fazla kısa süreli borç kullanmaya

zorlamakta ve bunun doğal sonucu olarak, varlık finansmanında kısa süreli yabancı kaynakların payı yükselirken, likidite oranları da düşmektedir.

(iv) Yeni Yatırımlara Girişen Firmalarda Maddi Duran Varlıklar/Öz Sermaye Oranının Yükselişi

Enflasyonun bir yandan yatırım maliyetlerini arttırması, diğer yandan firmaların, yeni yatırımların finansmanında daha fazla işletme dışı kaynağa başvurma gereksinimini duymaları, Maddi Duran Varlıklar/Öz Sermaye oranının, yeni yatırımlara giren firmalarda yükseltmektedir.

(v) Varlık Yapısının Değişmesi

Enflasyon dönemlerinde genellikle firmaların varlık (aktif) toplamı içinde dönen varlıkların payı artmaktadır.

Bu yükseliş, sabit sermaye yatırımlarının dönen varlık artışına kıyasla daha yavaş olmasından kaynaklanabileceği gibi, görüntüde de olabilir. Dönen varlıkların fiyat artışlarını yakından izlenmesine karşılık duran varlıkların fiyat artışlarını (yeniden değerlendirme yapılsa dahi) tam izleyememesi, varlık yapısında değişme olduğu konusunda bir izlenim verebilir.

(vi) Kar Dağıtım Oranlarının Düşüşü

Enflasyonun firmaların finansman gereksinimi arttırmasına karşılık, pay senetlerinin borsa fiyatlarının enflasyon hızını genelde izleyememesi hatta bazen defter değerlerinin dahi altına düşmesi, firmaları, görece olarak daha az kar dağıtarak, oto finansmana yöneltmektedir.

4- Bir oranın değerinde değişiklik, pay ve paydada yer alan rakamların artış veya azalışından veya hız farklılığından ileri gelebilir.

İncelenen firmaların herhangi bir oranında artış veya azalış, yalnız payda yalnız paydada veya hem pay ve ayda da değişikliğin bir sonucu olabilir. Örneğin, bir işletmenin alacaklarının devir hızındaki artış,

- (i) Satışlardaki artışa karşılık alacak tutarının değişmediğini,
 - (ii) Satış düzeyinin aynı kalmasına karşılık alacakların azalmış olduğunu,
 - (iii) Satışlardaki artışa karşılık alacakların azaldığını,
 - (iv) Satışlardaki artışın alacaklardaki artıştan daha hızlı olduğunu,
 - (v) Satışlardaki azalışın alacaklardaki azalıştan daha yavaş olduğunu,
- gösterebilir.

Bu nedenlerden hangisinin geçerli olduğu mali analistçe araştırılmalıdır. Başka bir deyişle bir oranın değerindeki artış veya azalışın, payın veya paydanın veya her ikisinin de birlikte değişmesinin bir sonucu olup olmadığının oraya konulması gerekir.

5- Oranlar, çeşitli kaynaklardan sağlanan ek bilgilerin ışığı altında yorumlanmalıdır.

Örneğin bir firma tedarik güçlükleri nedeni ile stoklarını yenileyememişse, söz konusu firmanın devir hızı değerlendirilirken bu husus nazara alınmalıdır.

6- Oranlar yorumlanırken, mali tabloların fiyat seviyesindeki değişikliklere göre düzeltilip düzeltilmedikleri dikkate alınmalıdır.

Firmaların yeniden değerlendirme yapmaları genelde varlık yapılarını değiştirmekte, dönen varlıkların toplam varlıklar içindeki payında düşüşe, buna karşılık duran varlıkların payının yüksek gözükmesine yol açmaktadır. Ayrıca yeniden değerlendirme, firmanın finansal yapısını da etkilemekte, “Borçlar/Öz Sermaye, Borçlar/Varlık Toplamı, Kısa Süreli Borçlar/Varlık Toplamı” oranlarının daha düşük hesaplanmasına neden olmaktadır. Yeniden değerlendirme sonucu öz sermaye yapısı da değişmekte, değer artış fonu, öz sermayenin önemli bir ögesi haline gelmektedir. Öz sermayenin artmış gözükmesi, genellikle Kar/Öz Sermaye oranında düşüş olduğu izlenimini de vermektedir.

Geçmiş yıllarla tutarlı karşılaştırmalar yapabilmek için, mali tabloların yeniden değerlemenin etkisinden arındırılması gerekli olmaktadır.

7- İncelenen işletmenin oranları değerlendirilirken, aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerin oranlarından yararlanılmalı ve o endüstri kolundaki genel eğilimler göz önünde tutulmalıdır.

8- Oranlarla ilgili olarak, işletmeler arasında karşılaştırmalar, yapılırken işletmelerin muhasebe uygulamalarının, izledikleri politikaların birbirinden farklı olabileceği, bir işletmenin diğer işletmelerle tam olarak mukayese edilemeyeceği de unutulmamalıdır.

9- Hesaplanan oranlar işletmenin geçmiş hesap dönemlerdeki başarımını (performansını) ortaya koyarlar. Önemli olan işletmenin geleceğine ilişkin tahminlerde bulunmaktır. Oranlar geleceğe ait tahminlerde kullanılabildikleri, bu hususta yol gösterici, ipuçları sağlayıcı oldukları sürece faydalıdır.

A.B.D. de bir araştırma, aşağıdaki yedi önemli göstergenin bir firmanın gelecekte varlığını sürdürüp sürdüremeyeceği konusunda iyi bir ayırıcı olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle bir firmanın başarısızlığa uğrayıp uğramayacağı konusunda , şu yedi değişken ayırıcı gösterge olmaktadır.

- (i) “FVÖK/Varlık Toplamı” şeklinde hesaplanan varlık karlılığı
- (ii) Karın istikrarlı oluşu
- (iii) “FVÖK/Faizler” şeklinde hesaplanan faiz karşılama oranı
- (iv) “Dağıtılmamış Karlar/Varlık Toplamı” şeklinde hesaplanan birikmeli karlılık
- (v) Cari oranla belirlenen likidite durumu
- (vi) Sermaye yapısı
- (vii) Firmanın toplam varlığı ile ölçülen büyüklüğü

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. DİSKRİMİNANT ANALİZİ VE FONKSİYONU

Diskriminant Analizi, bağımsız değişkenler kümesine dayanarak bu değişkenlere ait bir bireyin hangi anakütlede olması gerektiğini belirlemeyi amaçlayan ve değişkenlerden ziyade anakütle bireylerini sınıflamaya yönelik iki veya daha fazla grubun ayrımı ile ilgilenen çok değişkenli bir analiz türüdür⁶⁸.

Anakütlenin kapsadığı birimler, seçilen değişkenler bakımından çeşit grupları oluşturabilirler. Bu gruplar, çok sayıdaki değişkenlerin alacakları değerlere bağlı olarak birbirlerinden ya kesin sınırlarla ayırdedilebilmekte, ya da iç içe geçmiş bir görünüm arz etmektedirler. İşte diskriminant analizi birimin, bir ya da daha çok diskriminant fonksiyonu üzerinde alacağı değerler ile hangi gruba atanacağını ayırımını esas alır. Bu fonksiyon,

$$D_i = d_{i1}Z_1 + d_{i2}Z_2 + ... + d_{ip}Z_p$$

şeklinde tanımlanır. Burada 'd' diskriminant katsayısı, 'z' ise bu katsayılara ait değişkenleri ifade eder. Bu fonksiyonun kullanılmasında gruplar arasındaki ayrımı maximize etmek amaçtır. Kısacası bu tekniğin iki amacı söz konusudur:

1. Ayırma Analizi

2. Sınıflama

⁶⁸ Norman H.Y. Nie, C. Hadlai Hull; Jean G. Jeckin S. SPSS Statistical Package for the Social Serence Mc Graw Hill Book Company, s. 434.

3.1. Diskriminant Analizinin Amacı

Diskriminant Analizinin temel hipotezi şöyledir. Bir anakütle, iki veya daha fazla farklı altkütlelerden meydana gelmiştir. Ayrıca gözlemciye iki veya daha fazla altkütle arasında ayrımı yapabilmesine imkan tanıyan kitlenin belirli ölçü veya niteliklerinin doğrusal bir fonksiyonun bulunması mümkün olduğu varsayılmaktadır.

Sözgelimi; bir araştırmacı belli bir bitki türünü ele alsın mesela, doftodil denilen bitki türü, iki alt türe sahiptir. Bu iki alt tür, birbirine o kadar benzemektedir ki, kişi hangisinin hangi türe ait olduğunu kesin bir tavırla söyleyemez. Ancak yapraklarının uzunluğu, kalınlığı ve genişliği ayrıca sapının maksimum yarıçapı ölçülebilir. Bu ölçüler arasındaki doğrusal bir kombinasyonun araştırmacıya bu iki alt türü mümkün en az hata yaklaşımı ile ayırmasına imkan verir⁶⁹.

Bu teknik, sosyal bilimler ve mühendislik pek çok uygulama alanı bulunmuştur. Sıkça kullanılan bir uygulama ulaşım yönteminin seçilmesi ile ilgilidir. Otomobil ve toplu taşıma aracı kullananlar olarak iki anakütle olduğu varsayılarak bunları birbirinden ayıracak kullanıcı özelliklerinin ve sistemin doğrusal bir kombinasyonu olabilir. Bu örneği kullanarak, bu iki anakütlenin frekans dağılımları Z fonksiyonu olarak noktalanabilir.

Bu anakütle içindeki her bir kişinin hangi aracı kullanacağı konusunda karar verilmek istenmektedir. Bu iş mümkün olan en az hatayla nasıl yürütülebilir, ya da başka bir tarzda, yanlış sınıflandırılan kişilerin sayısı nasıl en aza indirilebilir.

Burada iki önemli noktaya dikkat edilmelidir. Biri her kişi, bir alt kitlenin üyesi olmalıdır. Diğeri ise, anakütlenin nasıl bölüneceğine karar verilmiş olmalıdır

⁶⁹ Peter R. Stopher, a.g.e., ss.264

Diğer bir deyişle diskriminant analizi, kümeleme analizi gibi anakütle gruplandırmalarını inceleyen bir yöntem olarak tasarlanmıştır.

Özetle, Diskriminant Analizi'nin amaçlarını 4 grup altında toplayabiliriz:

1. Analiz öncesi tanımlanmış iki veya daha fazla grubun ortalama özellikleri arasında önemli farkların olup olmadığının istatistiksel testi.
2. Gruplar arasındaki farka her bir değişkenin katkısının saptanması
3. Grup içi değişimine oranla gruplar arasındaki ayırımı maksimize eden doğrusal kombinasyonun belirlenmesi,
4. Analiz öncesi tanımlanmış olan grupların birinden geldiği varsayılan yeni bireylerin gruplara atanması ile ilgili yöntemlerin geliştirilmesi.

3.2. Sınıflama Yöntemi

-İki Anakütle için sınıflama yöntemleri:

İki anakütlenin üyeleri arasında ayırma en iyi imkanı tanıyacak Z fonksiyonunun belirlenmesi en önemli problemdir. Z , x_1 , x_2 , x_3 ,..... x_k faktörlerinin sayısının bir fonksiyonu olarak tanımlanır. Burada alt kitleler i indisi ile, alt kütleyle ait elemanlar ise j indisi ile gösterilir.

$$Z_{ij} = a_1 x_{1ij} + a_2 x_{2ij} + ...a_k x_{kij}$$

$$Z_{ij} = \sum_{p=1}^k a_p x_{pij} \quad (3.1)$$

$a_p =$ p'inci faktör x_{pij} 'nin ağırlıklı katsayısı şeklinde yazılır. Amaç, alt kütlelerin ayırımına en iyi uyacak şekilde a_p ağırlıklı katsayılarının değerlerinin bulunmasıdır⁷⁰;

1. Fischer Yöntemi:

Amaçları:

- ✓ Nesnelerin iki sınıfını ayırmak
- ✓ Bir veya iki sınıfa nesneleri atamak
- ✓ Her ikisi birden

2. Welch Yaklaşımı:

İyi bir sınıflama yöntemi en az sınıflama hatası ile sonuçlanmalıdır. Diğer bir deyişle optimal sınıflama kuralı olarak, hatalı sınıflamanın en küçük olması gerektiğini söyleyebiliriz. İki sınıf ya da iki anakitle birbirine çok benzer olabilir. Burada Welch'in yaklaşımı şöyledir; Optimal sınıflandırma kuralı olarak , olayın öncelikli olasılığının ön plana çıkması gerektiğini düşünmüştür.

⁷⁰ Hüseyin Tatlıdil, Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ankara, Şubat 1992, ss.216

3.Wald Yaklaşımı;

Wald, sınıflama kuralı olarak hatalı sınıflama maliyetlerinin ele alınması gerektiğini söylemiştir.

-İki Değişkenli Normal Anakütller ile Sınıflama:

İki Değişkenli sınıflamada birinci anakütle için μ_1 (ortalama vektör) ve kovaryans matrisi, Σ_1 , ikinci anakütle için μ_2 ve Σ_2 ile dağılımın normal olduğunu varsayalım. Burada $\Sigma_1 = \Sigma_2 = \Sigma$ ortak kovaryans matrisine sahip bu durum için Fisher'in Lincer Diskriminant Fonksiyonunda kullanılan sınıflama esas alınır. Yani hatalı sınıflamanın minimum beklenen maliyeti için geçerli olan kanuna dayalı bir kural geliştirilmiştir⁷¹.

3.3. Çoklu Diskriminant Analizi

Çoklu ayırım çözümlenmesinde amaç, p değişkenli, x vektör değişkeninin öyle bir doğrusal kombinasyonunu bulmak olmaktadır ki, bulunacak bu kombinasyon itibarıyla elde edilecek gruplar arası ve gruplar içi kareler toplamı oranı en büyük olsun. Başka bir deyişle, orijinal değişken uzayından öyle bir eksen geçirilsin ki, bu eksen üzerinde grupların ortalama vektörlerinin izdüşümü noktaları arasındaki varyans en büyük olsun.

Çoklu ayırım analizine bir örnek:

⁷¹ Doç. Dr. Nalan Cinemre, Doktora Tezi, ss.4

$$X = \begin{bmatrix} a_{11} & b_{11} \\ \cdot & \cdot \\ a_{1n1} & b_{1n1} \\ \dots & \dots \\ a_{21} & b_{21} \\ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot \\ a_{2n2} & b_{2n2} \\ \dots & \dots \\ a_{31} & b_{31} \\ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot \\ a_{3n3} & b_{3n3} \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} \bar{A}_1 = \frac{\sum a_{1j}}{n_1} & \bar{B}_1 = \frac{\sum b_{1j}}{n_1} \\ \bar{A}_2 = \frac{\sum a_{2j}}{n_2} & \bar{B}_2 = \frac{\sum b_{2j}}{n_2} \\ \bar{A}_3 = \frac{\sum a_{3j}}{n_3} & \bar{B}_3 = \frac{\sum b_{3j}}{n_3} \end{bmatrix}$$

$$N = n_1 + n_2 + n_3$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^t a_{ij}}{N}, \quad \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^t b_{ij}}{N}$$

Grup ortalamalarının hesaplanmasından sonra, gruplararası değişim gruplar içi değişim matrisi hesaplanır.

	Gruplar İçi Değişim		Gruplar Arası Değişim
	Matrisi		Matrisi
P =	$\begin{pmatrix} \bar{a}_{11}-A_1 & \bar{b}_{11}-B_1 \\ \cdot & \cdot \\ \bar{a}_{1n1}-A_1 & \bar{b}_{1n1}-B_1 \\ \hline \bar{a}_{21}-A_2 & \bar{b}_{21}-B_2 \\ \cdot & \cdot \\ \bar{a}_{2n2}-A_2 & \bar{b}_{2n2}-B_2 \\ \cdot & \cdot \\ \bar{a}_{31}-A_3 & \bar{b}_{31}-B_3 \\ \cdot & \cdot \\ \bar{a}_{3n3}-A_3 & \bar{b}_{3n3}-B_3 \end{pmatrix}$	=	$\begin{pmatrix} \bar{A}_1-x & \bar{B}_1-x \\ \cdot & \cdot \\ \bar{A}_1-x & \bar{B}_2-x \\ \hline \bar{A}_2-x & \bar{B}_2-x \\ \cdot & \cdot \\ \bar{A}_2-x & \bar{B}_2-x \\ \bar{A}_3-x & \bar{B}_3-x \\ \bar{A}_3-x & \bar{B}_3-x \end{pmatrix}$

Toplam Değişim Matrisi

$$R = \begin{bmatrix} \overline{a_{11}} - \overline{X_1} & \overline{b_{11}} - \overline{X_1} \\ \vdots & \vdots \\ \overline{a_{1n1}} - \overline{X_1} & \overline{b_{1n1}} - \overline{X_1} \\ \hline \overline{a_{21}} - \overline{X_2} & \overline{b_{21}} - \overline{X_2} \\ \vdots & \vdots \\ \overline{a_{2n2}} - \overline{X_2} & \overline{b_{2n2}} - \overline{X_2} \\ \hline \overline{a_{31}} - \overline{X_3} & \overline{b_{31}} - \overline{X_3} \\ \vdots & \vdots \\ \overline{a_{3n3}} - \overline{X_3} & \overline{b_{3n3}} - \overline{X_3} \end{bmatrix}$$

Gruplar içi
Matris

$$W = p'p$$

Gruplararası
Matris

$$A = B'B$$

Toplam Örneklerin
Matrisi

$$T = R'R$$

Şimdi burada $(W^{-1}A - \lambda I) X = 0$ da, örneğin $(W^{-1}A)$ ikiye iki bir matris ise,

$$W^{-1}A = \begin{pmatrix} t_{11} & z_{11} \\ t_{12} & z_{12} \end{pmatrix}$$

$$(W^{-1}A - \lambda I) X = 0$$

$$\begin{pmatrix} t_{11} & z_{11} \\ t_{12} & z_{12} \end{pmatrix} - \lambda \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = 0$$

$$\begin{pmatrix} t_{11}-\lambda & z_{11} \\ t_{12} & z_{12}-\lambda \end{pmatrix} = 0$$

determinant değerinin hesaplanmasından,

$\lambda_1 = k_1$ ve $\lambda_2 = k_2$ bulunur. λ_1 için yine $(W^{-1} A - \lambda I) X = 0$ 'dan

$$\begin{pmatrix} t_{11} & z_{11} \\ t_{12} & z_{12} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} k_1 & 0 \\ 0 & k_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$x_1 = \begin{pmatrix} 1_1 \\ 1_1 \end{pmatrix}$$

λ_2 için yine $(W^{-1} A - \lambda I) X = 0$ 'dan

$$\begin{pmatrix} t_{11} & z_{11} \\ t_{12} & z_{12} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} k_2 & 0 \\ 0 & k_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$X_2 = \begin{pmatrix} 1_3 \\ 1_4 \end{pmatrix}$$

$$Y_{11} = 1_1 X_1 + 1_2 X_2$$

$$Y_{12} = 1_3 X_1 + 1_4 X_2 \quad \text{elde edilir.} \quad (3.2)$$

Anlamlılık testi için Borlett's V istatistiğini kullanıyoruz:

$$V = \left(m - 1 - \frac{(n + G)}{2} \right) \ln \lambda$$

$$\frac{1}{\lambda} = (1 + \lambda_1)(1 + \lambda_2) \dots (1 + \lambda_r) \text{ ise ,}$$

$$V = \left(m - 1 - \frac{(n + G)}{2} \right) \sum \ln(1 + \lambda_j)$$

Hesaplanan V değeri n_c , n (G-1) serbestlik derecesi n_c bulacağımız tablo χ^2 değeri

karşılaştırılarak analizin anlamlı olup olmadığı test edilir

3.4. Bağımlı Nitel Değişkenler

İki veya daha fazla değer alan kukla değişkenler bağımlı değişken olarak da regresyon modellerinde yer alabilirler. Bu tür modellerde bağımlı değişken iki değer alıyorsa değişken evet-hayır, başarılı-başarısız, olumlu-olumsuz, satın alma-almama gibi tercih veya karar belirtir. Bu nedenle bu tür modeller ikili tercih modelleri olarak adlandırılırlar⁷². Bağımlı değişken ikiden fazla değerde olabilir. Bağımlı değişkenin evet-hayır-belki, marka tercihi (A,B,C,.....gibi), çok zayıf-zayıf-orta-iyi-çok iyi gibi ikiden fazla değer aldığı modellerde çoklu tercih modelleri olarak adlandırılırlar.

Bağımlı değişkeni iki veya daha fazla değer alan tercih modellerinde amaç seçimin olasılığının belirlenmesidir. Bu olasılık bilindiği gibi 0 ile 1 arasında değer alacaktır. Tercih modellerinin en basiti doğrusal olasılık modelidir. Diğer modeller olarak probit ve logit modelleri sıralanabilir. Burada üç modele yer verilecektir.

3.4.1. Doğrusal Olasılık Modelleri

Doğrusal olasılık modellerinde iki değer alan bağımlı değişken, sunulan seçenekler arasında birini tercih etme olasılığını gösterir. Bu değişken olasılık şeklinde tanımlanan kısıtlanmış nitel değişkendir. Bunun nedeni bağımlı değişkenin 0-1 aralığına değer almasıdır.

Doğrusal olasılık modellerinde iki değer alan bağımlı değişken 0-1 aralığında kısıtlanmışken bağımsız değişken veya değişkenlerde böyle bir kısıt söz konusu değildir. Bu nedenle doğrusal olasılık modeli, bağımlı değişkeni 0-1 aralığında olasılık değerleri alan model olarak tanımlanabilir⁷³.

⁷² Mahir Nakip, Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve Uygulamalar, 1.Basım, Ankara: Seçkin Yayınevi, 2003,s. 679.

⁷³ T. Amemiya, Quantitative Response Models, A Survey Journal of Economic Literature, Vol.19, 1981,s.1483.

Doğrusal regresyon modelini;

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

olarak tanımlayalım Burada bağımlı nitel değişken Y_i , 0 ve 1 değerlerini alacaktır.

$Y_i = 1$ ilk seçeneğin tercih edilmesi olarak tanımlanabilir.

$Y_i = 0$ ikinci seçeneğin tercih edilmesi olarak tanımlanabilir.

Bu modelin beklenen değeri alınarak,

$$E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

doğrusal olasılık modeli elde edilir. Bu modelde ilk seçeneğin tercih edilme olasılığı $P_j = P(Y_i=1)$ ve ikinci seçeneğin tercih edilme olasılığı ise $1-P_i = P(Y_i = 0)$ olacaktır. Buna göre bağımlı değişkenin beklenen değeri,

$$E(Y_i) = 1(P_i) + 0(1-P_i) = P(Y_i = 1) = P_i$$

olur.

Doğrusal olasılık modellerinde hata terimleri de bağımlı değişken gibi iki değer alır. Bu nedenle normallik varsayımı geçerli değildir.

$$\begin{array}{ll} Y_i=1 & \text{olduğunda} \quad 1 = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \Rightarrow \varepsilon_i = 1 - \beta_0 - \beta_1 X_i \\ Y_i=0 & \text{olduğunda} \quad 0 = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \Rightarrow \varepsilon_i = -\beta_0 - \beta_1 X_i \end{array}$$

olacaktır. Daha önce normallik varsayımının geçerli olmaması durumundan bahsettiğimiz gibi doğrusal olasılık modellerinde de bu varsayım sağlanmasa bile parametre tahminleri sapmasız olacaktır.

Doğrusal olasılık modellerinde hata terimlerinin ortalaması sıfırdır. $E(\varepsilon_i) = 0$ varsayımının geçerli olduğu,

$$\begin{aligned}
E(\varepsilon_i) &= P(Y_i = 1)[1 - \beta_0 - \beta_1 X_i] + P(Y_i = 0)[- \beta_0 - \beta_1 X_i] \\
&= P(Y_i = 1)[1 - P(Y_i = 1)] + [1 - P(Y_i = 1)]P(Y_i = 1) = 0
\end{aligned}
\tag{3.3}$$

şeklinde gösterilebilir.

Doğrusal olasılık modellerinde hata terimi iki değer aldığından değişken varyansa sahiptir. ε_i 'nin varyansı,

$$\begin{aligned}
Var(\varepsilon_i) &= E(\varepsilon_i^2) = P(Y_i = 0)[- \beta_0 - \beta_1 X_i]^2 + P(Y_i = 1)[1 - \beta_0 - \beta_1 X_i]^2 \\
&= [1 - P(Y_i = 1)][P(Y_i = 1)]^2 + P(Y_i = 1)[1 - P(Y_i = 1)]^2 \\
&= [1 - P(Y_i = 1)][P(Y_i = 1)][P(Y_i = 1)[1 - P(Y_i = 1)]] \\
&= P(Y_i = 1)[1 - P(Y_i = 1)] = [- \beta_0 - \beta_1 X_i][1 - \beta_0 - \beta_1 X_i] \\
&= E(Y_i)[1 - E(Y_i)]
\end{aligned}$$

şeklinde bağımsız değişken değerlerine göre değişeceğinden X_i ' nin aldığı değerlerle değişecektir. Bağımsız değişkenin Y_i ' nin beklenen değerini $E(Y_i|X_i)$ olarak ifade edebiliriz. Bağımlı değişken 0-1 aralığında kısıtlandığı için,

$$0 \leq E(Y_i|X_i) \leq 1$$

olarak gösterebiliriz.

Doğrusal olasılık modelini en küçük kareler yöntemi ile tahmin etmek mümkündür. Fakat bu tahminler temel varsayımları taşımadıklarından kullanılmaları uygun olmamaktadır. Doğrusal olasılık modellerinde karşılaşılan problemler kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir⁷⁴.

- Hata terimlerinin dağılımı binom dağılımı olup iki değer almaktadır. Büyük örneklerde doğrusal olasılık modelinde dağılımın normal dağılım olduğu varsayılır.

⁷⁴ Mahir Nakip, s.680.

- Hata terimleri sabit varyanslı değildir. Bu durum uygulamada çok önemli değildir. Uygun dönüşümlerle hata terimleri sabit varyanslı yapılabilir. Klasik en küçük kareler yöntemi yerine tartılı en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapmak bunlardan biridir.
- $0 \leq E(Y_i | X_i) \leq 1$ eşitliği sağlanmamaktadır. Doğrusal olasılık modelinde X ve Y 'nin şartlı olasılıklarını ifade eden $E(Y_i | X_i)$ 'nin tahmincisi $\hat{Y}_i$ her zaman 0-1 değerlerini almamaktadır. Doğrusal olasılık modeli EKK ile tahmin edilip $\hat{Y}_i$ hesaplanır. Hesaplanan bu değerlerden bazıları 0'dan küçüktür ve

bunlar için $\hat{Y}_i$ 'nin sıfıra eşit olduğu varsayılır. Bazıları ise 1'den büyüktür ve bunlar için $\hat{Y}_i$ 'lerin bire eşit olduğu kabul edilir. Bu değerlere sahip $\hat{Y}_i$ 'ler çoğunluktaysa bunların 0-1 arasında olmadıklarına karar verilir.

Doğrusal olasılık modellerinde Y 'nin tahmini değerleri olasılık gibi yorumlandığından bu modelin tahmin amacıyla kullanılması durumunda önemli bir sorunla karşılaşmaktadır. Doğrusal olasılık modeli ile birim aralık dışında yani 0-1 aralığı dışında tahmin problemi model belirlenmesi bakımından bir problem yaratmaktadır.

- Belirlilik katsayısının en iyi modelin belirlenmesinde ölçü olarak kullanılması sakıncalıdır. R^2 genellikle küçük çıkar (0.2-0.6). Bu nedenle seçilen eğrinin uygunluğu konusunda karar verilemez.

3.4.2. Doğrusal Olasılık Modelinin Tahmin

Doğrusal olasılık modellerinin parametrelerin tahmini klasik doğrusal regresyon modeli gibi en küçük kareler yöntemi ile yapılabilmektedir. Fakat tahmin edilen parametreler en iyi doğrusal sapmasız tahminci olma özelliğini taşımazlar. Değişen varyans söz konusu olduğundan tahminciler etkin tahminci olmayacaklardır. En küçük kareler yöntemi ile etkin olmayan tahminciler elde edileceğinden, parametreler için güven aralıkları belirlenemeyecek ve Y_i değerlerinin bazıları 1'den büyük bazıları 0'dan küçük olacaktır. Dolayısıyla $0 < E(Y_i | X) < 1$ koşulu

sağlanmayacaktır. Bu nedenle en küçük kareler her ne kadar sapmasız tahminciler verse de, diğer varsayımları sağlamadığı için kullanımı uygun olmayacaktır.

3.4.2.1.Tartılı En Küçük Kareler Yöntemi

Klasik regresyon modellerinde değişken varyans problemini ortadan kaldırmak için uygulanan bu yöntem doğrusal olasılık modellerinde de aynı amaçla kullanılır; fakat doğrusal olasılık modellerinde tartılı en küçük kareler yöntemi iki aşamada uygulanmaktadır.

Doğrusal olasılık modellerinde parametreler önce en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilir. Her gözlem değeri için bir tartı oluşturulur. Oluşturulan tartı,

$$\sqrt{w_i} = \sqrt{P_i(1-P_i)} = \sqrt{E(Y_i)[1-E(Y_i)]} \quad (3.4)$$

olacaktır. Tartılar belirlendikten sonra regresyon denkleminin her iki tarafı bu tartıya bölünür. Elde edilen hata terimleri sabit varyansa sahip olacaktır. Gerçek $E(Y/X_i)$ ve w_i , tartısı bilinmemektedir, w_i tartısının değeri iki aşamada bulunmaktadır, w_i ' nin bulunması için gerçek $E(Y_i)$ değerlerinin tahmini olan $\hat{Y}_i$ ' ler bulunur.

$\hat{Y}_i(1-\hat{Y}_i), E(Y_i)[1-E(Y_i)]$, nin tutarlı tahmincisi olduğu için onun yerine kullanılabilir, $w_i, \hat{Y}_i$ ' lere dayanarak,

$$\hat{w}_i = \hat{Y}_i(1-\hat{Y}_i) \quad (3.5)$$

olarak tahmin edilir.

İkinci aşamada ise, regresyon denklemini $\sqrt{w_i}$ bölünerek dönüştürülmüş modele tekrar en küçük kareler uygulanır⁷⁵.

⁷⁵ Mahir Nakip, s.682.

Değişen varyans sorunu ortadan kalkar. Tahmin edilen parametreler sapmasız ve etkindir. İkinci aşama sonucunda elde edilen R^2 nin kullanılması sakıncalıdır. Çünkü bu değer orijinal verilerden değil tartılandırılmış verilerden hesaplanmıştır. Y_i , değişen varyansa sahiptir ve hesaplamada farklı yapıda büyüklükler kullanılmaktadır. Dolayısıyla hesaplanan bu değerler kullanılmamalıdır. Normalde bu değer bir e yakın olması istenmektedir. Fakat burada hesaplanan bu değer küçüktür. Bu nedenle bağımlı nitel değişkenler için uygun bir ölçü olarak kullanılmamaktadır. Bu yöntem $\hat{Y}_i$ değerlerinin 1'den büyük ve 0'dan küçük olmasını engellememektedir.

Doğrusal olasılık modelinde hata teriminin yalnızca iki değer alması normal dağılmadığını gösterir. Hata terimleri bu değerleri Y_i , bağımlı değişkeninin aldığı değerlere bağlı olarak almaktadır. Y_i binom dağılımına uyarken bağımsız değişkenin aynı değerine karşılık birden fazla farklı değer alırsa, aldığı bu değerlerin mümkün olduğunca homojen bir şekilde gruplandırılması gerekmektedir. Gruplandırılmış veriler kullanarak tahmin yapılmak istendiğinde ise en küçük kareler yöntemi sakıncalı olduğundan tartılı en küçük kareler yöntemi uygulanacaktır. Bu sefer tartı,

$$\frac{\hat{P}_i(1 - \hat{P}_i)}{n}$$

olacaktır. Yinede bu yöntem $\hat{Y}_i$ 'lerin 0-1 aralığı dışına düşmesini engelleyememektedir.

3.4.2.2. Kısıtlı En Küçük Kareler Yöntemi

Kısıtlı en küçük kareler yöntemi, yapılacak tahminlerin (0-1) aralığına düşmesini sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Kısıtlı tahmincilerin varyansları kısıtsız tahmincilerin varyanslarından daha küçük olacaktır. Buna dayanarak parametreler için anlamlılık testleri yaparken, kısıtsız tahmincilerin varyansları üst sınır olarak kullanılabilir. Kısıtlı en küçük kareler yöntemi ile yapılan tahminler sapmalı olacaktır⁷⁶.

⁷⁶ Lu Max, Determinants of Residential Satisfaction, Ordered Logit vs. Regression Models, Growth-Change, Spring99, Vol.30, s.2.

Doğrusal olasılık modeli hangi yöntemle tahmin edilirse edilsin $\hat{Y}_i$ 'lerin (0-1) aralığının dışına düşmesi engellenememektedir ve bu durum $\hat{Y}_i$ 'lerin olasılık olarak yorumlanmasını güçleştirmektedir. Bu aksaklık ise modelin fonksiyonel şekli ile ilgili şüphe uyandırmakta ve doğrusallık varsayımının irdelenmesini gerektirmektedir.

Doğrusal olasılık modeli $P_i = E(Y_i=1/X)$ 'nin X ile doğrusal olarak arttığını varsaymaktadır. Yani buna göre X 'deki marjinal veya küçük bir artış, baştan sona sabit kabul edilmektedir. Doğrusal olasılık modellerinde $\hat{Y}_i$ değerleri 0-1 aralığında kalsa da bu tür modeller değişen varyans olduğundan, parametrelerin standart hatalarının değerleri güvenilir olmadığından tercih edilmeyen modellerdir. Ayrıca tartılı en küçük kareler uygulanarak değişen varyans problemi ortadan kaldırılıp, daha etkin standart hata terimleri elde edilmeye çalışılmaktadır.

Gerçek ilişkiyi açıklamakta doğrusal olasılık modeli yetersiz kalmaktadır. Bu durumda doğrusal model yerine doğrusal olmayan kalıpların kullanılması daha uygun olabilir. Bu kalıpların kullanılmasındaki amaç $E(Y_i)$ olasılıklarının (0-1) aralığı içinde yer almasını sağlamak olacaktır.

Daha önce açıkladığımız gibi regresyon analizlerinde doğrusal modeller her zaman değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamakta uygun olmamaktadır. Bu durumlarda doğrusal olmayan modeller kullanılmaktadır. Doğrusal olmayan model seçimi hata terimlerinin dağılımına bağlıdır ve hata teriminin dağılımı için genellikle logistik ve normal eğri seçilir. Bu iki model logit ve probit modeli olarak adlandırılır.

3.5. Logit Model

Bu model $0 \leq E(Y_i | X) \leq 1$ şartını sağlamak için geliştirilmiştir. Logit modelini açıklayabilmek için lojistik dağılım fonksiyonundan yararlanılmaktadır. Lojistik dağılım fonksiyonu,

$$P_i = F(Z_i) = F(\beta_0 + \beta_1 X_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (3.6)$$

olur ve burada P_i , açıklayıcı değişken (X_i) hakkında bilgi veri iken i 'inci bireyin belirli bir seçimi yapma olasılığıdır. Buradaki Z_i , değişkeni $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler aldıkça P_i de 0 ile 1 arasında değerler alacak ve P_i ile Z_i arasındaki ilişki doğrusal olmayacaktır. Böylece $0 \leq P_i \leq 1$ ve Z_i ile P_i arasındaki ilişkinin doğrusal olmama şartları yerine gelmiş olacaktır⁷⁷. Fakat bu ilişkideki parametreleri en küçük kareler ile doğrudan tahmin edemeyiz. Önce bu ilişki üzerinde bazı işlemler yapılarak doğrusal ilişki elde edilmeye çalışılır.

Logit modeli nitel tercih modelleri arasında en çok kullanılan modeldir. Logistik model birikimli olasılık dağılımından türetilmiş logistik dağılım fonksiyonudur. Bir olayın gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına bölünmesi ile odds oranı,

$$\frac{P_i}{1-P_i} = e^{Z_i} \quad (3.7)$$

hesaplanır. Bu oran yardımıyla logistik fonksiyon doğrusal regresyon analizinde kullanılabilir. Doğal logaritma alınarak,

$$L_i = \ln(e^{Z_i}) = Z_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) \quad (3.8)$$

elde edilir ve L_i doğrusaldır. Modelin doğrusallaştırılması tahmin için büyük kolaylık sağlar. Logit modelde hata terimleri binom dağılımlı olduğundan değişen varyansa sahiptir. Logit modelin başlıca özelliklerini şöyle özetleyebiliriz.

- Olasılık değeri P_i 0'dan 1'e kadar giderken logit L_i , Z_i gibi $-\infty$ 'dan $+\infty$ 'a değişir. Bu nedenle olasılık değeri (0-1) aralığında olmak zorundadır ve L_i sınırlandırılmaz.

⁷⁷ Scoot Long, Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables, Sage Publications Advanced Quantitative Tecniques in the Social Sciences Series,V.7, USA, 1997,s.599.

$-L_i$, X_{ik} bağımsız değişkenine göre doğrusal olarak. olasılık değeri P_i doğrusal değildir. Logit modelin tahmin edilebilmesi için tekrarlı veya tekrarsız gözlemlerin ayırt edilmesi gerekmektedir. Seçilecek yöntem birinci durumda genelleştirilmiş en küçük kare yöntemleri, ikinci durumda en çok benzerlik yöntemleridir.

3.6. Probit Model

Probit modeli fayda teorisine ve rasyonel seçim yaklaşımına dayanmaktadır. Rasyonel seçim yaklaşımına göre bireyler karşılaştıkları seçenekler arasından kendileri için en çok fayda sağlayacak olanı seçerler. Probit model parametrelerin doğrusal olmayan bir fonksiyonudur⁷⁸. Probit modeli normal birikimli dağılım fonksiyonunu kullanmaktadır. Bu fonksiyon doğrusal değildir ve tahmin yapılabilmesi için doğrusallaştırılması gerekmektedir. Doğrusallaştırmak için normal birikimli dağılım fonksiyonunun tersini almak gerekmektedir. Elde edilen olasılık dağılımı,

$$P_i = F(\beta_0 + \beta_1 X_i) = F(Z_i) \quad (3.9)$$

olacaktır ve burada,

F: birikimli olasılık fonksiyonu

X: stokastik değişkendir.

Normal birikimli olasılık fonksiyonu,

$$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Z_i} e^{-x^2/2} dx \quad (3.10)$$

⁷⁸ T. Amemiya, Advanced Econometrics, Harvard University Press, Cambridge, 1985, s. 599.

şeklinde ifade edilebilir. Burada s , ortalaması sıfır ve varyansı bir olan normal dağılımlı bir tesadüfi değişkendir.

$$s \sim N(0,1)$$

Birikimli normal dağılım fonksiyonunun tersi işlemi kullanılarak Z_i indeksinin bir tahmini,

$$Z_i = F^{-1}(P_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (3.11)$$

olarak elde edilir. Burada Z_i , herhangi bir gerçek değer ve P_i , standart normal değişkenin $\beta_0 + \beta_1 X_i$ den küçük veya eşit olma olasılığıdır. Birikimli normal dönüştürme yaklaşımı doğrusal olmadığından probit modelin tahmini için en küçük kareler yöntemi uygun değildir.

Üçlü veya daha fazla seçimin söz konusu olduğu durumlarda probit model genişletilmektedir. Genişletilmiş probit modeli, bağımlı değişkenin gözlenen değeri ile gözlenmemiş değeri arasındaki ilişkiyi belirleyen bir modeldir. Çok seçimli probit modelleri iki seçimli probit modellerinde olduğu gibi en çok benzerlik yöntemi ile tahmin edilebilmektedir.

3.7. Logit ve Probit Modelinin Tahmini

Bağımlı nitel değişkenlerle kurulan modellerde doğrusal olmayan kalıplar kullanıldığında, bu modellerin tahmini ve testi için kullanılan yöntemler verilerin türüne bağlıdır. Logit ve Probit modelleri en küçük kareler yöntemiyle tahmin etmek her ne kadar mümkün olsa da bu yöntemle tahmin edilen parametreler etkin olmayacaktır. Tartılı en küçük kareler kullanıldığında ise parametreler etkin olacak ama doğrusal olmayacaklardır

3.7.1. En Çok Benzerlik Yöntemi

Bu yöntemin uygulanabilmesi için önce hata teriminin dağılımının bilinmesi gerekmektedir. Başarı olasılığı $P_i = P(Y_i = i|X)$, başarısızlık olasılığı $(1-P_i)$ olduğunda olasılığın n gözlem için benzerlik fonksiyonu,

$$L(Y|X) = P(Y_i|X) = \sum_{i=1}^n P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{1-Y_i} \quad (3.12)$$

şeklinde ifade edilir. Burada $P(Y_i|X)$ değerleri katsayıların değerlerine bağlıdır ve parametrelerin tahmini amaçlandığından en çok benzerlik fonksiyonu β ' ya bağlı olacaktır ve $L(Y|X, \beta)$ benzerlik fonksiyonunu maksimum yapacak β katsayılar vektörü belirlenmeye çalışılacaktır. Bunun için ilk önce benzerlik fonksiyonunun logaritması alınacak ve

$$L(Y|X, \beta) = \sum_{i=1}^n (Y_i \log P_i + (1 - Y_i) \log(1 - P_i)) \quad (3.13)$$

şeklinde ifade edilecektir.

Bu fonksiyonda gerekli matematiksel düzenlemeler yapılarak benzerlik fonksiyonu,

$$\begin{aligned} L &= \sum_{i=1}^n [Y_i (\log P_i - \log(1 - P_i)) + \log(1 - P_i)] \\ &= \sum_{i=1}^n [Y_i \log \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) + \log(1 - P_i)] \\ &= \sum_{i=1}^n [Y_i (\beta_0 + \beta_1 X_i) + \log \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_i}} \right)] \\ &= \sum_{i=1}^n [Y_i (\beta_0 + \beta_1 X_i) + \log(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_i})^{-1}] \\ &= \sum_{i=1}^n [Y_i (\beta_0 + \beta_1 X_i) - \log(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_i})] \end{aligned} \quad (3.14)$$

olacaktır.

Bu fonksiyonu maksimize edecek parametreleri tahmin edebilmek için en çok benzerlik fonksiyonlarının birinci türevini almak gerekmektedir. Birinci türev alınarak sıfıra eşitlenir.

$$\begin{aligned}\frac{\partial L}{\partial \beta_0} &= \sum (Y_i - \hat{P}_i) = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \beta_1} &= \sum (Y_i - \hat{P}_i) X_i = 0\end{aligned}\tag{3.15}$$

Burada,

$$\hat{P}_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_i}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_i}}\tag{3.16}$$

'dir. Bu denklemlerin çözümü ile β_0 ve β_1 , elde edilir.

Bu yöntemle elde edilen en çok benzerlik tahmincileri küçük örneklerde sapmasız, etkin olmayan ve normal dağılmayan; büyük örneklerde ise tutarlı, asimtotik etkin ve asimtotik normal tahmincilerdir. Logit ve Probit modelleri için en çok benzerlik yöntemi kullanıldığında doğrusal olmayan parametreler tahmin edileceğinden, bu tahminler ancak iterasyonlarla yapılabilir.

Bu yöntemin en önemli sorunu iterasyonun çok sayıda olabilmesidir. Bu sorundan kurtulmanın tek yolu başlangıç değerinin iyi seçilmesidir. Başlangıç değerinin belirlenmesinde diskriminant katsayıları faydalı olabileceği gibi grafiksel gösterimden de yararlanılabilmektedir. En çok benzerlik tahmincileri elde etmek için iterasyon yöntemleri olarak genellikle Newton-Raphson ve Skordama yöntemi kullanılmaktadır. En çok benzerlik tahmincilerinin küçük örnek özellikleri bilinmez, büyük örneklerde tahminci normal dağılımlı ve tutarlıdır⁷⁹. En çok benzerlik yöntemi ile elde edilen tahmincilerin tek tek anlamlılığı test edilmek istenirse, t testinden yararlanılmaktadır.

⁷⁹ T. Amemiya, s. 601.

Logit ve Probit modellerinde F testi yerine Wald veya En çok Benzerlik Oranı testi kullanılmaktadır. Regresyon katsayılarının değeri büyük olduğu zaman tahmin edilen standart hata da çok büyür. Bu da Wald test istatistiğinin çok küçülmesine ve gerçek olmayan bir hipotezin kabul edilmesine yol açmaktadır. Bu nedenle katsayı büyük olduğu zaman hipotez testlerinde Wald istatistiğinin sonuçlarına güvenmemek gerekmektedir.

Probit modelin tahmininde de En Çok Benzerlik Yöntemi kullanılabilir. Bu durumda benzerlik fonksiyonu,

$$L = \sum [Y_i \log F(\beta_0 + \beta_1 X_i) + (1 - Y_i) \log [1 - F(\beta_0 + \beta_1 X_i)]] \quad (3.17)$$

olacaktır. Kısmi türevler alınarak logit modelinde olduğu gibi L'yi maksimize edecek β_0 ve β_1 parametreleri elde edilir.

X'in farklı değerleri için Y' nin tekrarları söz konusu ise,

$$F^{-1}(P_i) = F^{-1}(P_i + \varepsilon_i) \quad (3.18)$$

olarak yazılabilir. Bu ifade,

$$F^{-1}(P_i) = F^{-1}(P_i) + \frac{\partial F^{-1}(P_i)}{\partial P_i} + R_i \quad (3.19)$$

etmektedir ve bunlar ihmal edilebilir. Örnek birim sayısı büyük ise, şeklinde yazılabilir.

Taylor açılımına göre yazılan bu ifadede R_i birinci terimden sonra gelecek terimleri ifade,

$$\begin{aligned} \frac{\partial F^{-1}(P_i)}{\partial P_i} &= \frac{\partial(\beta_0 + \beta_1 X_i)}{\partial F(\beta_0 + \beta_1 X_i)} \\ &= \frac{1}{\partial F(\beta_0 + \beta_1 X_i) / \partial(\beta_0 + \beta_1 X_i)} \end{aligned} \quad (3.20)$$

paydada yer alan ifade $F(\beta_0 + \beta_1 X_i)$ standart normal dağılım fonksiyonuna eşittir. Bu nedenle,

$$\frac{\partial F^{-1}(P_i)}{\partial(P_i)} = \frac{1}{f(\beta_0 + \beta_1 X_i)}$$

yazılabilir. Büyük örnekler için,

$$F^{-1}(P_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i + \frac{\varepsilon_i}{f(\beta_0 + \beta_1 X_i)} \quad (3.21)$$

olacaktır, β_0 ve β_1 , yerine en küçük kareler tahmincileri, β_0 , β_1 ve P_i değerleri kullanılarak tahmin yapılabilir. Elde edilecek tahminler tutarlıdır. Tahmin edilen tutarlı varyans ile logit modelin olduğu gibi en küçük kareler tahmincilerinin değişen varyans problemleri çözülebilir. Hata teriminin beklenen değeri,

$$E\left[\frac{\varepsilon_i}{f(\beta_0 + \beta_1 X_i)}\right] = 0$$

ve varyansları,

$$\begin{aligned} & Var\left[\frac{\varepsilon_i}{f(\beta_0 + \beta_1 X_i)}\right] \\ &= Var\left[\frac{P_i}{f(\beta_0 + \beta_1 X_i)}\right] \\ &= \frac{P_i(1 - P_i)}{n_i [f(\beta_0 + \beta_1 X_i)]^2} \end{aligned} \quad (3.22)$$

'dır.

En çok benzerlikler ve düzeltilmiş en küçük kareler tahmincileri tüm asimtotik özelliklere sahiptirler.

3.7.2. Tartılı En Küçük Kareler Yöntemi

Daha önce söz ettiğimiz gibi Logit Modeli doğrusal olmayan yöntemlerle tahmin edilir. Kullanılacak verinin gruplandırılmış olması durumunda tartılı en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapılabilir. Bu yöntemin kullanılmasında ilk olarak bağımsız değişkenin aldığı farklı X değerleri için,

$$P_i = \frac{n_i}{N_i}$$

olasılık değerleri hesaplanır. Hesaplanan bu olasılık değerleri ile,

$$\hat{L}_i = \ln\left(\frac{\hat{P}_i}{1 - \hat{P}_i}\right)$$

logit tahmin edilir. Tahmin edilen artıklar değişen varyanslıdır. Bu nedenle tahmin için tartılı en küçük kareler yönteminin kullanılması gerekir. Tartı,

$$w_i = [N_i \hat{P}_i (1 - \hat{P}_i)]^{1/2}$$

olarak alınabilir. Bu tartılar ve L_i ile,

$$w_i \hat{L}_i = \beta_0 w_i + \beta_1 w_i X_i + w_i \varepsilon_i$$

burada $w_i \hat{L}_i = L_i^*$, $\beta_0 w_i = \beta_0^*$, $w_i X_i = X_i^*$ ve $w_i \varepsilon_i = \varepsilon_i^*$ olarak tanımlanırsa,

$$L_i^* = \beta_0^* + \beta_1 X_i^* + \varepsilon_i^* \quad (3.23)$$

modeli en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilir. Anti logaritma alınarak P_i ' ler elde edilir. Tartılı en küçük kareler dönüştürülmüş verilere en küçük kareler yönteminin uygulanmasıdır. Probit modellere de aynı yolla uygulanmakta, sadece tartı değişmektedir. Bu modellerin tartılı en küçük kareler yöntemi ile tahmininde yararlanılacak hata teriminin varyansı,

$$\sigma_\varepsilon^2 = \frac{P_i(1 - P_i)}{N_i f_i^2} \quad (3.24)$$

olacaktır. Burada $f_i = F^{-1}(P_i)$ ifadesine eşit standart normal yoğunluk fonksiyonudur.

3.7.3. Minimum Ki-Kare Yöntemi

Bu yöntem iki değer alan gruplanmış veriler için kullanılmaktadır. Gruplanmış veri bağımsız değişken kümesindeki her bir gözleme karşılık gelen bağımlı değişken gözlemlerinden oluşmaktadır. Bu yöntemi logit modelde tanımlayabilmek için logit dönüşümünden yararlanılır. Verilen her X_i için, i . hücredeki her $Y=1$ grubunun olasılığı P_i , iken logit dönüşümü.

$$\log \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (3.25)$$

olur. Bu dönüşüm gerçek logit olarak adlandırılır. β_i , parametreleri gerçek parametre değerlerini göstermektedir. Gerçek logit doğrudan gözlenmeyeceği için gerçek logitin tahmini,

$$L_i = \log \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] + \varepsilon_i \quad (3.26)$$

olarak yapılır. Bu yöntem ile logit modelini tahmin edebilmek için örnek oranı belirlenerek gözlenmiş logit değeri hesaplanır ve her gözlem için belirlenen tartı ile bağımlı değişken değeri çarpılarak tüm açıklayıcı değişkenlerle birlikte sabit terim de dahil tartılar uygulanır. Bu yöntem probit modeline logit modelinde olduğu gibi uygulanır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ VE KAPSAMI

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Finansal Oranlara göre, İngiliz ve Türk KOBİ' leri arasında önemli bir farkın olup olmadığı saptamak amaçlanmıştır. Bu amaçla Türk ve İngiliz KOBİ' lerinde;

- Borçlanma yoluyla sağladıkları yabancı kaynaklar ile firma sahip veya sahiplerinin kattığı sermaye arasındaki hata nedir?
- Özsermaye' ler acaba kredi verenler açısından emniyetlimidir?
- Kullanılan kaynaklar arasında uzun süreli borçların önemi nedir?
- Yapılan yatırımın karlılığı başka bir deyişle varlıklarını ne ölçüde verimli kullanabilmişler?

sorularına cevap aranmıştır.

4.1.1. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın Türkiye' deki büyük firmalara göre daha dinamik bir yapıya ve esnek karar alma mekanizmasına sahip olan KOBİ' lerin, çeşitli finansal rasyolar ile İngiliz KOBİ' lerden farklılığının nedenlerini gösterip, bu özelliğiyle istihdam yaratma potansiyelini en iyi değerlendirebilecek işletmeler olarak, KOBİ' lerin yapısal özelliklerinin daha iyi algılanmasını sağlayarak daha etkin olma koşullarının hazırlanmasına katkıda bulunacağı beklenmektedir.

4.1.2. Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırma, Türk ve İngiliz KOBİ' lerinin finansal rasyolara göre ayrıştırılmasını, Türk KOBİ' lerinde ilgili özelliklerden mevcut durum saptamasını ve sonuç olarak aksama nedenlerinin belirlenmesini kapsamaktadır.

4.2. Araştırmanın Yöntembilimi

4.2.1. Anakütle ve Örneklem

Araştırma öncesi yapılan bir ön çalışmayla İngiltere' deki London Stock Exchange'de (Londra Borsası) işlem gören KOBİ' lerin bilançolarına Chamber of Commerce (Ticaret Odası)'ndan ulaşılmaya çalışılmış fakat Ticaret Odasından bu verileri elde etmek için çok yüksek ücretler talep edildiği için internetten bu şirketlerin sayfalarına girilip bilançoları alınabilen KOBİ' ler ile kolayda örneklem yapılarak 49 tane şirket seçilmiştir. Türkiye için ise KOBİ tanımlamasına uyan ve İMKB' de işlem görmekte olan 49 tane şirket İngiliz şirketlerinin ortak bilanço kalemleri ile çakışacak şekilde yine kolayda örneklem yapılarak alınmıştır.

4.2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, her iki ülkedeki KOBİ' lerin 2003 yılına ait yıllık bilançoları kullanılarak aşağıda belirtilecek rasyoların hesaplanmasını sağlayacak bilanço kalem değerleri veri olarak kullanılmıştır.

4.3. Araştırmanın Uygulaması

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının bilanço kalemleri o dönemdeki kur hesapları üzerinden aynı para değerine çevrilerek ortak olan kalemler üzerinden finansal rasyoları hesaplanmıştır. Analizde kullanılan finansal rasyolar ise aşağıda verilmiştir.

1- Özsermaye

Varlık Toplamı

2. Yabancı Kaynak

Özsermaye (Özkaynak)

3- Uzun Süreli Yabancı Kaynaklar

Kaynaklar Toplamı (Pasif Toplamı)

4- Net Kar (Vergiden Sonraki Kar)

Net Varlık Toplamı

Başlangıçta analize toplam 98 adet olan Türk ve İngiliz KOBİ' lerinden 19 tanesi eksik veri olduğundan 79 tanesi incelemeye alınmış ve istatistiksel analizlerle değerlendirilmiştir.

4.4. Uygulanan İstatistiksel Analiz

Araştırmada bilanço kalemlerinden elde edilen finansal rasyolar sonucu oluşan verilere Diskriminant ve Logistik Regresyon analizi uygulanmıştır.

4.5. Bulgular ve Yorum

4.5.1. Ayırma Denkleminin Doğrudan Yönteme Göre Tahmini

Burada ayırma güçlüklerini bakılmaksızın, bütün bağımsız değişkenler doğrudan analize alınmıştır. Türk KOBİ' leri 1, İngiliz KOBİ' leri 0 olarak tanımlanmıştır.

Analiz örneğinin ortalamaları ve standart sapmaları alındığında ilk bakışta iki grubun yani Türk KOBİ' leri ile İngiliz KOBİ' lerinin Net Kar / Net Varlık Toplam değerlerinin birbirinden farklı olduğu tespit edilebilir. Özellikle bu oran İngiliz KOBİ' lerinde yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni ise; İngiliz firmalarının yapmış olduğu yatırımların karlılığını, başka bir deyişle varlıkların ne ölçüde verimli kullanıldığını gösterir. Fakat bu oranın Türk ve İngiliz KOBİ' lerdeki standart sapması birbirinden çok farklı değildir(Tablo 13).

Tablo 13

Analiz Örneğinin Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sebep		Ortalama	Standart Sapma	Geçerli N	
				Tartısız	Tartılı
İngiliz KOBİ	Özsermaye/VarlıkToplamı	.6394	.2678	37	37.000
	UzunSürelıYabancıKaynaklar/Pasif Toplam	1.6154	3.5829	37	37.000
	Net Kar/ Varlık Toplamı	5.9788	24.3857	37	37.000
	YabancıKaynak/Özsermaye	1.6011	3.6409	37	37.000
Türk KOBİ	Özsermaye/VarlıkToplamı	.7514	.3081	42	42.000
	UzunSürelıYabancıKaynaklar/Pasif Toplam	.3503	.9982	42	42.000
	Net Kar/ Varlık Toplamı	.3104	23.7850	42	42.000
	YabancıKaynak/Özsermaye	-.8214	6.9417	42	42.000
Toplam	Özsermaye/VarlıkToplamı	.6990	.2935	79	79.000
	UzunSürelıYabancıKaynaklar/Pasif Toplam	.9428	2.6176	79	79.000
	Net Kar/ Varlık Toplamı	2.9652	24.0817	79	79.000
	YabancıKaynak/Özsermaye	.3132	5.7383	79	79.000

Analiz örneğindeki değişkenler arası korelasyon düşüktür. Bu durum diskriminant analizinde aranan bir husustur ve analiz sonuçlarını olumlu yönde etkiler (Tablo 14).

Tablo 14

Analiz Örneğinin Korelasyon Katsayıları

	Özsermaye /VarlıkToplamı	UzunSüreliYabancı kaynaklar/Pasiftoptam	Netkar/Var lıkToplamı	Yabancıkaynak/ Özsermaye
Özsermaye/VarlıkToplamı	1.000	-.015	.293	.094
UzunSüreliYabancıKaynaklar / Pasif Toplam	-.015	1.000	.062	.010
Net Kar/ Varlık Toplamı	.293	.062	1.000	.122
YabancıKaynak/Özsermaye	.094	.010	.122	1.000

İki grubumuz olduğundan (İngiliz ve Türk KOBİ'leri) bir fonksiyonumuz (denkleminiz) çıkmıştır. Bu fonksiyonun özdeğeri .063 ve toplam varyansın %100'ünü açıklamaktadır. Kanonik korelasyon %24' dür. Bu katsayının karesi bize, bağımlı değişkendeki varyansın yüzde kaçının bu modelce açıklandığını gösterir. Yani, bağımlı değişkendeki varyansın %48'i bu model tarafından açıklanmaktadır (Tablo 15).

Tablo 15

Özdeğer ve Kanonik Korelasyon

Fonksiyon	Özdeğer	Varyans%	BirikimliVaryans%100	Kanonik Korelasyon
1	.063	100	100	.243

Çalışmamızda Wilk lambdası değeri .941 ve buna bağlı olarak da Ki-Kare değeri 4.644 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre ayırma modelimiz anlam düzeyinde geçerli olup yorum ve tahminler yapılmıştır. (Tablo 16).

Tablo 16

Wilk Lambdası ve Ki Kare Sonuçları

Fonksiyon	Wilk Lambdası	Ki- Kare	SD	Anlamlılık
1	.941	4.644	1	0.00

Çalışmamızda Kanonik Ayırma katsayısı en yüksek olan değişken, Türk ve İngiliz KOBİ'lerini birbirinden ayıran en güçlü değişkendir; katsayısı en düşük olan değişken ise, iki grubu birbirinden ayıran en zayıf değişken demektir. Bu durumda UzunSürelYabancıKaynak/PasifToplam oranı iki ülke kobilerini birbirinden ayıran açıklama gücü en yüksek olan geçerli değişkenimizdir (Tablo 17). Bunun sebebi ise, kamu kurum ve kuruluşlarında, sermaye yoğun teknoloji kullanan endüstri kollarında ve gelirleri büyük dalgalanma göstermeyen ve satışları sözleşmelerle garanti altına alınmış firmalarda, söz konusu oran genellikle daha yüksektir. Başka bir deyişle bu sayılan özelliklere sahip firmalar uzun süreli yabancı kaynaklardan daha fazla yararlanmaktadırlar. Ayrıca uzun süreli yabancı kaynak kullanımı, firmanın kredi değerliliğinin yüksek olduğunu da gösterebilir. Genelde kredi değerliliği yüksek firmalar uzun süreli sabit faizli kaynak kullanılabilmektedir.

Tablo 17

Standartlaştırılmış Kanonik Ayırma Fonksiyonu Katsayıları

Değişkenler	Fonksiyon
UzunSüreliYabancıKaynak/PasifToplam	1.000

Analizimizde değişken sayısı az olduğu için, değişkenlerin ayırma derecelerini kolayca görmek ve sıralamak mümkün görünmektedir. Değişken sayısı arttıkça sıralamanın paket programı tarafından yapılması gerekir. Çok sayıda değişken söz konusu olduğunda, hangi sınıra kadar değişkenlerin ayırmada önemli olduğunu belirlemek giderek zorlaşacaktır. Bu amaçla matris yapısına başvurulur (Tablo 18). Ayırma yükleri olarak da bilinen bu matris, aslında değişkenlerin fonksiyondaki korelasyonlarının mutlak değerleri itibariyle sıralanmıştır. Korelasyon da, ayırma değişkenleri ile standartlaştırılmış kanonik ayırma fonksiyonları arasındaki ilişkiyi gösterir.

Tablo 18

Matris Yapısı

Değişkenler	Fonksiyon 1
Özsermaye/VarlıkToplamı	1.000
UzunSüreliYabancıKaynaklar/Pasif Toplam	.062
Net Kar/ Varlık Toplamı	-.015
YabancıKaynak/Özsermaye	.010

Bu matris bize iki kolaylık sağlamaktadır. Değişkenleri, ayırma güçlerine göre güçlüden zayıfa doğru sıralamak ve açıklama gücü %30' un üzerinde olan değişkenleri geçerli ve altında olanları da geçersiz saymaktadır. Bu durumda iki ülke KOBİ' lerini birbirinden ayıran değişken UzunSürelYabancıKaynak/PasifToplam oranı olarak belirlenmiştir. Bu analizin en önemli çıktılarından birisi de kanonik ayırma fonksiyonu katsayısıdır. Çalışmamızda Kanonik Ayırma katsayısı en yüksek olan değişken, Türk ve İngiliz KOBİ' 'erini birbirinden ayıran en güçlü değişkendir; katsayısı en düşük olan değişken ise, iki grubu birbirinden ayıran en zayıf değişken demektir. Bu durumda UzunSürelYabancıKaynak/PasifToplam oranı iki ülke KOBİ' lerini birbirinden ayıran açıklama gücü en yüksek olan geçerli değişkenimizdir (Tablo 19). Bunun sebebi ise, kamu kurum ve kuruluşlarında, sermaye yoğun teknoloji kullanan endüstri kollarında ve gelirleri büyük dalgalanma göstermeyen ve satışları sözleşmelerle garanti altına alınmış firmalarda, söz konusu oran genellikle daha yüksektir. Başka bir deyişle bu sayılan özelliklere sahip firmalar uzun süreli yabancı kaynaklardan daha fazla yararlanmaktadırlar. Ayrıca uzun süreli yabancı kaynak kullanımı, firmanın kredi değerliliğinin yüksek olduğunu da gösterebilir. Genelde kredi değerliliği yüksek firmalar uzun süreli sabit faizli kaynak kullanılabilmektedir.

Tablo 19

Standartlaştırılmış Kanonik Ayırma Fonksiyonu Katsayıları

Değişkenler	Fonksiyon
UzunSürelYabancıKaynak/PasifToplam	1.000

Fonksiyonda gözlemimizin değerlerini yerine koyduktan sonra bir tahmin değer elde ederiz. Bu gözlemin hangi gruba düştüğünü tahmin etmek için, elimizde bir kıstasın olması gerekir. Bunu kesişme noktasıyla belirleyebiliriz. Bu noktaların hesabı grup merkezlerinde (Tablo 20) olduğu gibidir.

Tablo 20

Grup Merkezleri

KOBİ	Fonksiyon 1
0	.263
1	-.232

Merkezleri kesişme noktası formülünde yerine koyarak, bu nokta belirlenmiştir. İki grupta da gözlem sayısı eşit olduğu için

$$D_{AB} = \frac{D_A + D_B}{2} = \frac{0.263 + (-0.232)}{2} = 0.015$$

Bu sonucu göre, verileri yerleştirdikten sonra fonksiyon değeri 0.015' den büyük gözlemler 0. (sıfırıncı) gruba yani Türk KOBİ' leri grubuna değeri 0.015' den küçük olan gözlemler 1. (birinci) gruba yani İngiliz KOBİ' leri grubuna düşeceklerdir. Analizimizde yer alan gözlemleri ayırma fonksiyonuna yerleştirerek ve hesapladığımızda kesişme noktasını da kullanarak, hangi grupta yer alacağını belirleyeceğiz.

Tablo 21

Analiz Örneğinin Sınıflandırma Sonuçları

	Sebeup	Tahmini Gruplar		Toplam
		0	1	
Gerçek Gruplar	0	12	33	45
	1	3	45	48
Oran	0	26.7	73.3	100
	1	6.2	93.8	100

Toplamda 49 İngiliz KOBİ'lerinden 45' i analize dahil edilmiş ve bunlardan 12'si doğru 33'ü yanlış olarak sınıflandırılmıştır. Buna karşılık yine znlize alınan toplam 49 adet Türk KOBİ' lerinden 48' analize dahil edilmiş biri analiz dışı bırakıldıktan sonra geriye kalanlarının 45'i doğru 3'ü yanlış olarak atanmıştır. Böylece bu analizde doğru sınıflandırma oran % 61.2 olarak belirlenmiştir.

4.5.2. Ayırma Denkleminin Kademeli (Stepwise) Yöntemine Göre Tahmini

Bu yöntemle değişkenler ayırma güçlerine göre sırayla analize dahil edilmişlerdir. Ayırma gücü zayıf olanlar ise, model dışında kalmaktadır (Tablo 21 ve Tablo 22).

Tablo 22
Kademeye Giren Değişkenler

Kademe	Değişken	Tolerans	F Değeri
1	UzunSüreliYabancı Kaynak/Pasif Toplam	1.000	.031

Demek ki, birinci kademede iki ülke KOBİ' lerini birbirinden en çok ayıran değişken UzunSürelİYabancıKaynak/PasİfToplam gelmektedir sonucuna bir daha ulaşılmıştır. Modelde yer almayan değişkenler Tablo 23' da gösterilmiştir.

Tablo 23

Analizde Yer Almayan Değişkenler

Kademe	Değişkenler	Tolerans	F Değeri	Wilks Lambdası
0	Özsermaye/VarlıkToplamı	1.000	.091	.963
	UzunSürelİYabancıKaynaklar/Pasİf Toplam	1.000	.031	.941
	NetKar / Varlık Toplamı	1.000	.299	.986
	YabancıKaynak/Özsermaye	1.000	.061	.955
1	Özsermaye/VarlıkToplamı	1.000	.109	.910
	NetKar / Varlık Toplamı	.996	.383	.932
	YabancıKaynak/Özsermaye	1.000	.074	.902

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi 0. kademede sonuçlar doğrudan yöntem sonuçlarının aynısıdır. 1. kademede ise UzunSürelİYabancı Kaynaklar / PasİfToplam değişkeni düşmüştür. Değişkenler tek tek modele alındığı için ayırma denklemi de her kademede ayrı ayrı test edilmiştir. Bu maksatla Tablo 24' daki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 24

Wilk Lambdası ve Modellerin Testi

Kademe	Değişken Sayısı	Wilk Lambda	F Değerleri	Anlamlılık
1	1	.941	4.819	3.116E-02

Buna bağlı olarak tek değişkenli (UzunSürelİYabancıKaynak/PasifToplam) tek bir model için Özdeğer ve Wilk Lamdasının Ki kare değerleri ve test sonuçları Tablo 24 ve Tablo 25’ deki gibidir.

Tablo 25

Özdeğer, Varyans ve Kanonik Korelasyon

Fonksiyon	Özdeğer	Varyans%	Birikimli Varyans%	Kanonik Korelasyon
1	.035	100	100	.215

Doğrudan yöntemle göre özdeğeri 0.063’ den 0.035’ e ve kanonik korelasyonun da %24.3’ den %21.5’ e düştüğü görülmüştür. Bu düşüşün ana sebebi, UzunSürelİYabancıKaynak/ PasifToplam’ dan başka değişkenlerin ayırma denkleminde düşürülmesidir.

Tablo 26

Wilk Lambdası ve Ki Kare Sonuçları

Fonksiyon	Wilk Lambdası	Ki Kare	SD	Anlamlılık
1	.982	4.357	1	0.00

Burada da görüldüğü gibi, aynı sebepten Ki Kare değeri, doğrudan yöntemle göre azda olsa düşük çıkmıştır. Ancak ayırma denkleminin tek değişkenli olmasına rağmen , anlamlı ve geçerli olduğu anlamlılık düzeyinden belli olmaktadır.

Kesişme noktasında bir değişiklik olup, olmadığına bakmak maksadıyla, grup merkezlerini (Tablo 27) belirleyip kesişme noktası aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Tablo 27

Grup Merkezleri

Sebep	Fonksiyon1
0	.233
1	-.202

Bu merkezleri kesişme noktası formülünde yerine koyarak hesaplanmıştır. İki grupta gözlem sayısı eşit olduğu için ,

$$DAB = \frac{DA+DB}{2} = \frac{0.233+(-0.202)}{2} = 0.015$$

Görüldüğü gibi, grup merkezleri çok az değişirken, kesişme noktaları aynı kalmıştır. Son olarak sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise (Tablo19.), tahmini ayırma denkleminde değişkenlerin sayısı dörtten bire düştüğü için, doğru sınıflandırma oranı %61.2' den %60.2' ye düşmüştür. Ancak şanslı sınıflama oranı olan %50' den çok yukarı olduğundan halen geçerlidir.

Tablo 28

Sınıflandırma Sonuçları

	Sebep	Tahmini Gruplar		Toplam
		0	1	
Gerçek Gruplar	0	12	33	45
	1	4	44	48
Oran	0	26.7	73.3	100
	1	8.4	91.6	100

4.5.3. Logit Modele Göre Analizin Tahmini

Deterministik sistemlerin düzenli davranışları sayesinde, analiz hakkında öngörü yapılması mümkün olacaktır. Ancak, kaotik olarak adlandırılan, düzensiz ve rastsal benzeri davranışlar sergileyen pek çok deterministik sistemde mevcuttur. Diğer taraftan kesikli gözlemlere dayanan doğrusal olmayan sistemlerde kaotik davranışlar gösterirler. Lojistik denklemde bu tür özellik gösteren tek boyutlu bir sistem olduğu için lojistik regresyon analizi çalışmamız için uygun görülmüştür. Uygulamada probit modelin kullanılmamasının sebebi ise, bu modelin normal dağılım varsayımını gerektirmesidir.

Kurulacak model İngiliz ve Türk KOBİ'lerine ilişkin olacağından, Türk KOBİ'leri için bir ($Y_t=1$) ve İngiliz KOBİ'leri için ($Y_t=0$) değerlerini alan bir bağımlı değişken tanımlanmıştır. Parametreleri tahmin edilen modelde toplam 98 şirket verileri kullanılmış bunlardan sadece 79' u analize dahil edilmiştir.

Logit modelin genel olarak değişkenliği açıklamasının istatistiksel anlamlılığı için Omnibus testi (Model $X^2=7.476$, s.d.=1, $p=0.006$) uygulanmıştır. Lojistik regresyon analizinde bağımsı değişkenlerin grup üyeliklerine atanma oranlarını açıklama oranı olarak klasik regresyon analizinde kullanılan determinasyon katsayısının (R^2) kullanılması yanıltıcı sonuçlar vermektedir. Bu nedenle, benzerlik değerlerine bağlı ve gözlem sayısı ile ağırlıklandırılmış Cox-Snell R^2 (0.090) ve bağımlı değişkendeki varyansın açıklanma oranını veren Nagelkerka R^2 (0.121) istatistikleri hesaplanmıştır. Bu istatistiğe göre 11 İngiliz KOBİ'si, 39 Türk KOBİ' si doğru atanmış olup, doğru atanma yüzdesi % 63.3 olarak belirlenmiştir.

Tablo 29

Lojistik Model Katsayıları, Wald İstatistiği ve Odds Oranı

	B	S.hata	Wald	s.d.	p-değeri	e ^b
UzunSüreliYabancıKaynak/PasifToplam	-.602	.354	2.892	1	.089	.548
Sabit	.488	.282	3.001	1	.083	1.629

UzunSüreliYabancıKaynak/PasifToplam rasyosunun etki katsayısının istatistiksel anlamlılığının sınanması için Wald test istatistiğine başvurulmuştur. Wald istatistiği modelde sorun yaratan ve çıkarılması gereken değişkenlerin varlığı için kullanılır. Dolayısıyla düşük p-değerine sahip değişkenlerin katsayılarının önemli bir etkiye sahip olmadıklarına karar verilmiştir. Etkin olmayan tahmincilerin standart hatalarının büyük çıkması nedeni ile z-test istatistiklerinin hesaplanması ve katsayı anlamlılığı testlerinin yapılması yanıltıcı olacaktır.

Lojistik modelde katsayıların yorumlanması anlam taşımamaktadır. Diğer taraftan e^b ile gösterilen odds oranı sürekli değerler alabilen göstergedeki bir birim artışın etkisini temsil etmektedir. Dolayısıyla lojistik modelde Diskriminant analizinde olduğu gibi Türk ve İngiliz KOBİ' lerini finansal rasyoları arasındaki farklılığın

UzunSüreliYabancıKaynak/PasifToplam oranından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan iki analiz sonucunun tutarlı olup olmadığına karar vermek için karşılaştırmalı tablolar analizi yapılmıştır ve bunun sonucunda toplam 93 şirket analize girmiş ve bunlardan sadece 3 tanesi analiz dışı bırakılmıştır. Çalışmamızda kullanılan iki analiz sonucunda 15 tane İngiliz KOBİ' si ile 78 tane Türk KOBİ' si doğru atanmış olup doğru atama yüzdesi %100 olarak belirlenmiştir(Tablo 30). Doğru atama yüzdesinin %100 oluşu bize iki analiz sonucunun da tutarlı olduğunu açıklamaktadır.

Tablo 30

İki Analizin Tutarlılığını Belirten Karşılaştırmalı Tablo

		Tahmini Gruplar		
		0	1	
Gerçek Gruplar	0	15		15
	1		78	78
Toplam		15	78	93

SONUÇ

Bu çalışmada Türk ve İngiliz KOBİ'lerin finansal rasyolara göre ayrıştırılması sonucunda farklılığın Uzun Süreli Yabancı Kaynaklar/Kaynaklar Toplamı oranından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Mali yapı analizinde kullanılan bu oran genellikle uzun süreli yabancı kaynaklardan daha az ölçüde yararlanıldığını ifade etmektedir. KOBİ'lerin rekabet gücünü etkileyen en önemli faktörlerden biri olan finansal kaynak sorunu araştırmamızda analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları Türkiye'deki KOBİ'ler için para piyasalarından temin edilebilecek fonların maliyetinin yüksek olması dolayısıyla, Türk KOBİ'lerinin rekabet gücünün zayıflattığını ortaya koymuştur. Ayrıca sermaye piyasalarının halka açılma aracılığıyla KOBİ'lere kaynak sağlama girişimi şu ana kadar başarıya ulaşamamıştır.

KOBİ'lerin alternatif finansman yöntemlerinden yararlanma oranı da düşüktür. KOBİ'ler yatırımlarını finanse etmek amacıyla iç kaynaklar ve satıcı kredilerine güvenmek zorundadır. Fakat Türkiye'de mevcut ekonomik durum satıcı kredilerinin kısılmasına, iç kaynakların erimesine neden olmaktadır. Çalışmamızda Türkiye ekonomisinin stratejik önceliklerine uygun olarak finansman sorunun çözümü için alternatifler geliştirilmiştir.

Bu çalışmada aynı zamanda KOBİ'lerin küreselleşme sürecindeki yerini belirlemek ve etkinliğini arttırmak için bir strateji geliştirilmiştir. Geliştirilen bu strateji sürecinde öncelikler KOBİ'lerin içinde bulunduğu cari durum ve sorunları tespit edilmekte, ardından iyileştirici rehabilitasyon çalışmaları, yönetim, teknoloji ve finansman destekleri ile etkinlik ve verimliliklerinin artırılması, sonunda da, hem kendi mali performanslarını yükseltmek hem de ekonomiye olan katkılarının üst seviyeye çıkartılması amaçlanmaktadır. Bu yolla Türk KOBİ'lerini rekabet güçleri arttırılarak gelişen teknolojiye ve piyasa koşullarına uyum sağlayan, kaliteli mal üretmeyi hedef edinen ve ekonomide daha yüksek bir katma değer yaratan bir yapıya kavuşacaktır. Çalışmada Türk KOBİ'lerin İngiliz KOBİ'lerinde olduğu gibi sorunlarının bütünsel olarak değerlendirilmesi ve geliştirilecek bir strateji doğrultusunda desteklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- Aghion, Philippe, Philippe Bacchetta and Abhijit Banerjee. **A Corporate Balance Sheet Approach to Currency Crises**. Journal of Economic Theory. Nu.119, 2004
- Akgüç, Öztin. **Orta ve Uzun Vadeli Krediler ve Finansman Kurumları**. 2. Basım. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, 1975.
- Akgüç, Öztin. **Finansal Yönetim**. 7. Basım. İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı. Yayın Nu. 17, 1998.
- Amemiya, T. **Advanced Econometrics**, Harvard University Press, Cambridge, 1985.
- Amemiya, T. **Qualitative Models**, A Survey, Journal of Economic Literature, Vol.19, 1981.
- Aras, G. KOBİ' lerin Sermaye Piyasası Yoluyla Fon Sağlama Olanakları. **1. Orta Anadolu Kongresi**. 2001.
- Calvo, G.A. and P.E. Guidotti. **Interest Rates, Financial Structure and Growth**. Washington: International Monetary Fund, 2001.
- Çilingirtürk, Ahmet ve Müge İşeri . **Finansal Krizlere İlişkin Bir Model Denemesi**. Finans-Politik & Ekonomik Yorumlar, Yayın Nu: 488, 2004.
- Çonkar, K. Risk Sermayesi ve Finansman Yönetiminin Küçük ve Orta Boylu İşletmeler Açısından Önemi ve Uygulanabilirliği. **1. Orta Anadolu Kongresi**, 2001.
- Backha, Klaus, Bernd Erichson, Wulf Plinke and Rolf Weiber. **Multivariate Analyse Methoden**. 9. Basım. Berlin, 2000.
- Baklacioğlu, Sadık. **Tahmini Bilanço**. Ankara: Tesir Edilmiş Not, 1968.
- Bilgiç, Mete. **KOBİ'lere Yönelik Finansal Destekler ve Yardımlar**. 2. Basım. İstanbul, 2004.

Bredey A. Richard, C. Steaward Myres ve J. Marcus. **İşletme Finansmanının Temelleri**. İstanbul: Sermet Matbaası, 1976.

Chap, T. Le. **Applied Categorical Data Analysis**. Wiley- Interscience Publication, 1998.

Churchill, G.A. **Marketing Research, Methodological Foundations**. 7. Basım. The Dryden Press, Fort Worth, 1999.

Christopher, M. Cornell. **Target Zones, Reserve Crises and Intervel S- Curves, Int. Fin. Markets, Inst. and Money**. 2003.

Cressy R. And Cowling M. The Financing of Europe's Small and Medium- Sized Enterprises, **European Venture Capital Journal**, April-may, No:33.

Dearden, John. **Measuring Profit Centre Managers**. Harward Business Review, 1997.

Diken, Ahmet. **Büyüme Sürecindeki KOBİ' lerin Problemleri ve Yeniden Yapılandırılması**. Ankara: İpek Yolu Dergisi, 2004.

DPT. **Dünyada Küreselleşme ve Bölgesel Bütünleşmeler**. Ankara: 2375-ÖİK 440, 1975.

D.R. Lehmann. **Market Research and Analysis**. 3. Basım. Boston, 1989.

Erkan, Mehmet. **KOBİ'lerde Finansman Sorunları ve Dış Kaynaklı Krediler**, A.Ü. Afyon İİBF Yıllığı, No.7,1990

Eyüboğlu D. **Anadolu Sanayiinde Girişimci Özellikleri**, MPM, Ankara, 2000.

Franses, Philip Hans, Richard Poap. **Quantiative Models in Marketing Research**.

Gönenli, Atilla. **Proforma Bilanço ve Gelir Tabloları**. İstanbul: Tesir Edilmiş Seminer Notu, 1970.

Gönenli, Atilla. **İşletmelrde Finansal Yönetim**. 3. Basım. İstanbul: Finans Enstitüsü Yayınları, 1979.

Green, P.E. Tull D. S. **Research For Marketing Decisions**. New Jercey: Prentice- Hall Inc., 1978.

Greene, H. William. **Econometric Analysis**. 3. Basım. New Jersey, Prentice Hall, 1997.

Güriş, Selahattin, Ebru Çağlayan. **Ekonometri Temel Kavramlar**. İstanbul: Der Yayınları, Yayın Nu. 282, 2000.

Hair, J.F., R.E. Anderson and R.L. Tatham. **Multivariate Data Analysis**. Tulsa: PPC Books, 1979.

Johnson, A. Richard. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. New Jersey, 1982.

Karabıçak, M. N. Altuntepe. KOBİ' lerin Kredi Yoluyla Finansmanı. **1. Orta Anadolu Kongresi, KOBİ' lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları**, 2001.

Karacaer, S., H. Gönenç. **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Çalışma Sermayesi ve Finansal Yönetim**. 1. Orta Anadolu Kongresi, Finansman ve Pazarlama Sorunları, 2001.

Karerkek Saadettin, **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Dünya'da ve Türkiye'deki Önemi**, Türkiye İktisat,TOBB Yayınları, Kasım 1991.

Karluk, R., **Avrupa Birliği ve Türkiye**. İstanbul: İMKB Yayınları, 1996.

Kaynar, Yusuf, İzzet Gümüş. **Küçük Sanayi İşletmelerinde Faaliyet Gösteren Küçük Ölçekli İmalat İşletmeleri Arasında İşbirliği ve OSTİM**. Ankara:3. Verimlilik Kongresi. MPM Yayınları, Yayın Nu: 559, 2004.

Kepir, Murat. **KOBİ Eylem Planı İçinde Turkish Small and Medium Sized Enterprises in the Integration Process of turkey with the European Union, Implications and Consequences**. Ankara: Friedrich Faculty of Economic and Administrative Sciences Publications, 2003.

Ketelsen, Jörg Volker. **Small and Medium Sized Enterprises in the European Union** . Ankara: Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, 1998.

Koç, Yüksel. **İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri**. 3. Basım. Ankara: Sevinç Matbaası, 1973.

Lu Max. **Determinants of Residential Satisfaction, Ordered Logit vs. Regression Models, Growth-Change**, Spring99, Vol.30.

Mengütürk, M. KOBİ' lerin Sermaye Piyasasına Katılımı. **İMKB Konferansı**. Nisan 2004.

- Müftüoğlu, M. Tamer. **Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler KOBİ’ ler.** Ankara: Turhan Kitabevi, 1998.
- Nakip, Mahir. **Pazarlama Araştırmaları Teknikleri ve SPSS Destekli Uygulamaları. 1. Baskı.** Ankara: Seçkin Yayınevi, 2003.
- Norusis, M. J. **SPSS for Windows Professional Statistics, Release 6.0.** SPSS Inc. Chicago: 2001.
- Sayın, Murat. **AB’ de KOBİ Destekleme Programları ve Diğer Teşvik Araçları.** Ankara: KOSGEB Yayınları, 1997.
- Scott Long. **Regression Models for Categorical and Limited dependent Variables,** Sage Publications, Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences Series, V.7, USA,1997.
- Söğüt, M.A. Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Finansman Sorunlarının Çözümünde Alternatif Finansman Yöntemleri, **1. Orta Anadolu Kongresi, KOBİ’ lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları.** 2001.
- Ören, Kenan. **Avrupa Birliği ve Türkiye’nin Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere Sağladığı Devlet Teşvikleri ve Kullanım Alanlarının Karşılaştırılması.** C.Ü. İktisadi İdari Bilimler Dergisi, Cilt 4, Sayı 2, 2003.
- Özkan, Gülçin F. **Explaining ERM Realalignments, Insightsssss From Optimising Models of Currency Crises.** Journal of Macroeconomics, 2003.
- Punj, G., D. Stewart. **Cluster Analysis in Marketing Research Review and Suggestions for Application.** Journal of Marketing Research, 1983.
- Sarıkamış, Cevat. **Sermaye Pazarları.** İstanbul: Fatih Matbaası, 1980.
- Targan, Ünal. **Firma Başarısızlığının Erken Uyarı Göstergeleri Finansal Oranlar.** Para ve Sermaye Piyasası Dergisi, Sayı 104, Ekim 1987.
- Ünsal, Aydın. **Diskriminant Analizi ve Uygulaması Üzerine Bir Örnek.** Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 3, 1995.
- Vinde, V.P., **The Alternative Investment Market (AIM), The Challenge After the USM,** London.

Wang, L. Xialon, **Comment on Detection of Undocumented Changepoints, A Revision of the Two Phase Reggession Model.** Journal of Climate, 2003.

Wiley, John. **Applied Categorical Data Analysis.** University of Minnesota, 2000.

Zaimoğlu, T. **Risk Sermayesi ve Türkiye' de Uygulama Olanakları.** SPK Yayınları, 1995.

