

İŞLETMELERİN FİNANSAL GÜÇLÜKLERİNİN ÖNCEDEN SAPTANMASINDA AYRIŞTIRMA ANALİZ TEKNİĞİNİN TİCARET BANKA İŞLETMELERİNDE DENENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Cengiz Erol (*)

I. GİRİŞ

İşletmelerin finansal tablolarının değerlendirilmesinde karşılaştırmalı tablolar, dikey yüzdeler ve rasyolar gibi birçok yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada geleneksel yöntemlerden farklı olan istatistiksel ayrıştırma analizinin (Decomposition analysis) işletmelerin finansal sorunlarının saptanmasında nasıl kullanıldığı tartışılacaktır (Theil, 1972; Lev, 1974, s. 47-61).

Evrendeki her canlı varlığın sağlığını kontrol eden bir denge mekanizması vardır. Dengenin bozulması sistemin belli bir sorunla karşılaştığını gösterir. İşletme faaliyetinin denge noktası bozulduğunda, işletmenin de ekonomik sağlığında olumsuz gelişmeler var demektir. Çünkü, işletmenin herhangi bir faaliyet düzeyinde emek ve sermaye, stoklar ve satışlar, kasa ve kısa vadeli değerler, borçlar ve özsermaye arasında optimal bir ilişki olmalıdır. Denge kavramının statik olmadığını da unutmamalıyız. Dengede değişiklikler olabilir, ancak bu değişiklikler sağlıklı ve olumlu yönde olmalıdır.

Dengedeki değişkenliklerin nedenlerini planlanmış ve planlanmamış değişiklikler diye ikiye ayırabiliriz. Planlanmış değişiklikler yönetim tarafından planlanan faaliyetlerdir. Örneğin, kısa vadeli kıymetlerin kasaya olan oranının artırılması gibi. Planlanmamış değişiklikler beklenmeyen olaylardan kaynaklanır. Örneğin, hisse senetlerinin fiyatlarının düşmesi işletmenin sermaye yapısında değişiklikler meydana getirir. İşletmenin belirli bir zaman süreci içinde finansal tablo kalemleri arasındaki ilişkilerinin değişmesi işletme bünyesinde meydana gelen ciddi değişiklikleri yansıtır.

Bu çalışmada kullanılacak olan ayrıştırma (decomposition analysis) analizi, finansal tablodaki önemli değişikliklerin olup olmadığını özet ölçümleme ile ortaya çıkaran etkin bir istatistiksel methoddur. Ayrıştırma analizi değişiklikleri ortaya çıkarmakla kalmayıp, değişikliklerin nerede meydana geldiğini de açıklayabilmektedir. Araştırmamız, işletme bünyesinde meydana gelen finansal değişiklikleri tarayarak, işletmenin finansal güçlüklerinin ortaya çıkarılmasına yöneliktir. Çalışmanın esas konusuna geçmeden önce işletmelerin finansal sonuçlarını analiz eden geleneksel yöntemlere bir miktar işmekte yarar görmekteyim.

(*) Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

II. GELENEKSEL YÖNTEMLER

A. Karşılaştırmalı tablolar

İşletmenin finansal tablolarının birden fazla dönemleri belirtecek şekilde hazırlanmasıyla karşılaştırmalı tablolar oluşur (Koç, 1967, s. 76). Karşılaştırmalı tablolar mutlak verileri içerecek şekilde hazırlanacağı gibi oransal verilerle de hazırlanabilir. Bir yıldan fazla işletmenin faaliyet neticelerinin karşılaştırmalı tablolarla ortaya konması işletmenin finansal sonuçlarının hangi yönde gelişmiş olduğunu gösterir (Tuan, 1982, s. 43).

İşletmenin tek devrelik bilançoları işletmenin finansal durumunu gösterdiğinden faydalıdır. Ancak, işletmenin bir yıldan fazla sonuçlarını bildiren karşılaştırmalı tablolar tek dönemlik finansal tablolara oranla daha faydalıdır. Çünkü, işletmenin değişik devrelerdeki faaliyet sonuçlarını karşılaştırmaktadır. Böylece devreler arası karşılaştırmalar yapıldığından işletmeye ait gelişme trendleri izlenebilir.

Karşılaştırmalı tablolar yöntemiyle, finansal analizde işletme kendisine ait faaliyetleri devreler arasında karşılaştırarak yorumlarda bulunmaktadır. Bu yöntemde, işletme dışındaki rakip işletmeler ve endüstriyel hareketler analize dahil edilmez. Diğer bir hususta, karşılaştırmalı tabloda alınan temel yıl ile ilintilidir. Temel yıl seçimi işletme faaliyet durumunun yanlış yorumlanmasına neden olabilir. Örneğin, 1975–1983 yılına kadar devamlı şekilde kâr eden bir işletmenin 1983 yılında beklenmeyen ekonomik olaylar nedeniyle 1984–1985 yıllarında zararlı karşılaştığını varsayalım. Eğer işletmenin karşılaştırmalı tablolar analizini 1983–1985 yılları için yaparsak işletmenin finansal sonuçlarını gerçek şekilde analiz etmiş sayılmayız. Görülüyorki, temel yıl seçimi bizi yanlış sonuçlara götürebilir. Bu iki yıl için işletmenin içinde bulunduğu ekonomide ve sektörde bir sorun varsa, bunu yapılan analizle göremeyiz. Yani, işletmenin genel ekonomik yapı içindeki durumunu analiz etme olanağımız yoktur. Karşılaştırmalı tabloların devre sayısı arttığında sonuçların analiz edilerek değerlendirilmesi çok güçleşir. Genişleyen tabloda bilanço ve gelir tablosundaki mutlak ve oransal değişikliklerin önemi vurgulansa da, bu yöntemle işletmenin faaliyetini ortaya koyacak herhangi bir özet yapılamaz. Yöntem finansal tabloda önemli değişikliklerin olup olmadığını ve bu değişikliklerin en çok nerede yapıldığını özetleyecek güçte değildir.

B. Rasyo yöntemi

İşletmelerin finansal performanslarını ölçümleyip yorumlamada en yoğun şekilde kullanılan finansal analiz tekniği rasyolardır. Rasyo en basit şekliyle, bir değer diğer bir değere oranı olarak tanımlanır (Meigs; Mosich; Meigs, 1975, s. 543). Rasyoların finansal tabloların değerlendirilmesinde kullanılması 1800 yıllarına kadar uzanır

(Lev, 1974, s. 11). Rasyo analizinde finansal tablolar döner varlıklar, sabit varlıklar şeklinde bölümlenebilir. Bölümlenmeden sonra herbir kalemin diğeriyle olan ilişkiyi saptanarak analiz edilir. Rasyo birçok değişkeni özetleyerek finansal tabloların az değişkenle daha anlamlı şekilde yorumlanmasını sağlar.

Rasyolar kârlılık, likidite, finansal kaldıraç, borç ödeme gücü, stokların devir hızı gibi değişik ana gruplara ayrılabilir. Değişik rasyo grupları ile işletmenin sabit bir devreye ait durum analizi yapılır.

Yukarıdaki şekilde sınıflandırılmış rasyolar geleneksel olarak işletme sorunlarının saptanmasında değişik şekillerde kullanılmıştır. Finansal analiz literatürü incelendiğinde zayıf likidite, düşük kârlılık rasyolarının işletmelerin zayıf yönünün göstergesi olarak değerlendirildiği görülür (Lev, 1974, s. 35). Genellikle, işletmelerin iyi rasyo sonuçlarının anlamsızlığı, kötü rasyo sonuçlarının ise birçok şeyi ifade ettiği büyük anlam taşıdığı vurgulanır (Gilman, 1925, s. 44). İşletmenin rasyoları belli bir standartın altına düşmüşse işletmede belli bir sorunun geliştiği ileri sürülebilir de, tek tek kendi başına kullanılan rasyoların işletme sorunlarının saptanmasında yeterli olmadığını analizler ortaya koymuştur (Canbaş ve Erol, 1985). Örneğin, likidite rasyosu birden küçük olan işletmenin borçlarını karşılayacak döner varlıklara sahip değildir kanısı ile, işletmenin borçlarını ödeyemeyeceği ileri sürülerek bankaların bu tür işletmelere kredi vermekten kaçındığı gözlemlenebilir (Lev, 1974, s. 11).

Rasyoları işletmelerin finansal sorunlarının saptanmasında en iyi şekilde ilk defa kullanan William H. Beaver (1966) olmuştur. Beaver 1966 yılındaki çalışmasında, işletmelerin sorunlu ve sorunsuz yapılarının tanımlanmasında rasyoları etkin şekilde kullanmıştır. Bu çalışma ile birlikte rasyo analizinin öneminin daha da arttığını görürüz (Var, 1979, s. 360).

Beaver çalışmasında aşağıdaki rasyoları değerlendirmiştir : (1) Nakit Akım Oranları, (2) Safi Kâr Oranları, (3) Borç Toplam Varlıklar Oranları, (4) Likit Varlıklar/ Cari Borçlar, (5) Devir ve Sürüm Oranları ve (6) Likit Varlıklar/Toplam Varlıklar.

Beaver'in çalışmasını takiben nesnel yapıya sahip geleneksel tek değişkenli istatistiksel analizden farklı olan ve rasyo analizini içeren çalışma Altman (1968) tarafından geliştirilmiştir. Altman çalışmasında ayırım analizini (Discriminant Analysis) kullanmıştır. Diğer bir ifade ile, Altman (1968) rasyoları ayırım analizinde kullanarak işletmelerin sorunlu sorunsuz olup olmadıklarını saptamağa çalışmıştır (Canbaş ve Erol, 1985, s. 6). Ayırım analizi bağımlı değişkenlerin öznel ve bağımsız değişkenlerin nesnel olması durumunda, bağımsız değişkenleri teker teker değil de birlikte, karşılıklı ilişkileriyle inceleyebilen ve karşılaşılan boyut sorununu da basitleştiren (Var, 1979, s. 360) firma iflaslarının tahminlenmesinde kullanılan uygun bir istatistiksel analiz tekniğidir (Altman, 1968). Rasyolar banka sektörünün başarısızlıklarının sınıflandırma ve başarılı

başarısız bankalar arasında farklılıklarının saptanmasında da (Sinkey, 1975, 1977, 1978, 1979; Sinkey and Walker, 1975; Canbaş ve Erol, 1985; Sauls, Erol ve Canbaş, 1984) yoğun şekilde kullanılmıştır. Bu çalışmalarda ortak olarak kullanılan rasyolar; Kapital/Toplam Aktif, Kapital/Riskli Varlıklar, Krediler/Kapital, Net Kâr/Aktif Toplamı, Net Kâr/Kapital, Krediler/Toplam Kapital ve likidite rasyoları olarak gruplanabilir.

Yönetici işletmenin sürekli büyümesini ve kârlı olabilmesini sağlamak için dinamik planlara başvurur. İşletmenin dinamik plânlama ile kârlı duruma geçirilmesi arzulanırken, rasyo ile statik ölçüm yapılarak sonuca varılması doğru bir yaklaşım değildir. Diğer bir ifade ile, işletmenin geçmiş dinamik faaliyetlerinin ölçümlenmesinde kullanılan rasyoların kullanımı etkin bir yöntem olmayabilir (Helfert, 1982, s.). Bunun yanında, rasyo kullanımının karşılaştırmalı tablolar yönteminde olduğu gibi kendine özgü değişik sakıncaları vardır. Birey (analist) rasyoyu işletmenin finansal tablolarının analizinde kullanırken bazı önemli noktaları dikkatten uzak tutmamalıdır. Bu noktaları aşağıdaki şekilde sıralıyabiliriz.

– Rasyo net kârın yatırıma oranı gibi birbiriyle ilintili kalemlerin karşılaştırması olarak ele alınmalıdır. Bazı durumlarda rakamsal değerleri iyi olsa da birbiriyle ilintisi olmayan rakamların karşılaştırılması ekonomik yönden birşey ifade etmez.

– Rasyo genel değer üzerine kurulmalıdır. Stok devir hızı bulunurken satılan malların maliyeti ele alınmalıdır. Stok devir hızı bulunurken maliyet değeri ile ifade edilen envanter değeri satış fiyatı ile karşılaştırılmamalıdır.

– Rasyoların tek bir değişken olması nedeniyle işletmedeki diğer değişmelerini yansıtmayacağı unutulmamalıdır. Örneğin, Net Kâr/Toplam Varlıklar yatırımdaki değişmeleri yansıtabilir. Çünkü, net kâr yatırımların bir fonksiyonu olarak ele alınabilir. Bu düşünceden hareketle, işletmelerin performansı konusunda genel bir değerlendirmeye gitmek zordur. Çünkü işletmelerin performansını ortaya koyacak diğer işletme değişkenleri dikkate alınmamıştır. Bu nedenle, tek bir rasyo rakamına bakılarak işletme hakkında bir genelleme yapılmamalıdır.

– Kârlılık ve dönüşüm kategorisi yönünden birçok rasyo işletme performansının göstergesi olarak kullanılır. Elde edilen rasyoların genellikle standart rasyolardan yüksek olması ve artan bir yapıda olması beklenir. Durum böyle olmasına karşın, bu rasyoların açıklanması büyük bir dikkatle yapılmalıdır. Örneğin, işletmecinin reklam masraflarının toplam satışlara oranının yüksek olduğu düşüncesiyle reklam masraflarında azaltıma giderse, sadece rasyo oranının yüksekliği nedeniyle azaltıma gidilen reklam masrafları işletmenin satışlarını veya faaliyet kârını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu da rasyonun araç olarak değil de amaç olarak kullanıldığını ifade eder. Rasyo analizinde ve diğer oransal ölçümlenmelerde oranların kullanımına çok dikkat edilmelidir. Gelişi

güzel oransal kullanımlar analizi yaptırabilir. Bu durumu bir örnekle açıklayalım. X üniversitesinde hanımlar için özel bir eğitim programı açılmış. Programa gelen hanımların yüzde otuz üçünün üniversitedeki öğretim üyesi ile evlendiği rapor edilmiştir. Bu sonuca göre, programın yaygınlaştırılması hanımların üniversite öğretim üyesi ile evlenme şanslarını artıracak demektir. Ancak, programa katılan bayan sayısı sorulduğunda, programda üç adet bayan olduğu bunların sadece birisinin evlendiği öğrenilmiştir (Lev, 1974, s. 73). Görüldüğü gibi, oransal kullanım analizi olayların sonucunu yanlış şekilde ortaya koyabilir.

C. Dikey yüzdeler analizi

Dikey yüzdeler elmanın payları gibi değişik şekilde ifade edilir. Ancak pay belirtilirken, payın bir de dört mü? birdealtı mı olduğu önemlidir. Herhangi bir finansal değer ve toplam arasındaki oransal ilişkiler dikey yüzdeler olarak isimlendirilir (Tuan, 1982, s. 43). Dikey yüzdeler ile bilanço kalemlerinin değerinin önemi saptanmaktadır. Örneğin, döner varlıkların içinde yer alan stoklar döner varlıkların yüzde ellisini oluşturuyorsa, stokların döner varlıklar içindeki yeri oldukça önemlidir. Stokların cari aktiflere oranı yüzde on ise stokların işletme için önemi birinci durumdan daha azdır.

Dikey yüzdeler analizinde herbir hesap kaleminin kendi hesap grubu içindeki payı veya toplam içindeki payı hesaplanır. Cari aktifler, sabit değerler gibi herbir hesap grubunun toplam içindeki payı saptanarak işlem için değeri bulunmuş olur. Pasif kalemlerin toplam içindeki payı bulunarak işletmenin hangi oranda kısa, orta ve uzun süreli borçlandığı ve hangi oranda özkaynaklarla finansmana gittiği tespit edilebilir. Dikey yüzdeler aynı zamanda aktif ve pasif kalemlerin işletmenin finansal tabloda nasıl dağıldığını saptamada analiste olanak tanıyan önemli bir yöntemdir. Ancak bu yöntem örnek dağılımın iyi, kötü olduğu ve bu dağılımın sonucunun işletmeye sağladığı üstünlükler veya sakıncaların ne olduğu konusunda sonuca varmada yardımcı olamaz. Bir işletme için döner varlıkların toplam içindeki değerinin yüksek olması istenirken, yapısı nedeniyle diğer bir işletmede sabit varlıklarının toplam içindeki payının yüksek olması istenebilir. Diğer yandan, analizin statik bir yapıda olması işletmenin dinamik yapısını analiz etmede yardımcı olamaz. Her ne kadar, yıllar itibarıyla dikey yüzdeler analizine gidilebilirse, de finansal tablo kalemleri arasındaki dağılım işletmenin performansı hakkında özet bilgi verilmesine olanak vermez.

Dikey yüzdeler analizinin dağılımı, yani özet bir rakam vermeme özelliğini görebilmek için 1977-1983 yıllarına ait 24 Ticari bankanın ve İstanbul Bankası'nın aktif ve pasif kalemlerinin toplam içindeki oransal dağılımı Tablo 2 ve 3'de verilmiştir. Tablolara bakıldığında, tabiki zor, özetlemede güçlük çekilen tablolar grubu ile karşı karşıya gelmektedir. Bankaların genel durumu bakımından tablolara bakılarak pek fazla birşey söylenememektedir. Analist tablo rakamları arasında kaybolabilmektedir.

TABLO 1.

24 TİCARİ BANKANIN 1977-1982 YILLARI RİSK VE KARLILIK RASYOLARI

BANK	1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	RİSK	KR	RİSK	KR	RİSK	KR	RİSK	KR	RİSK	KR	RİSK	KR
Hisarbank	1.90	0.033	1.28	0.007	3.57	0.008	6.39	0.007	8.63	0.005	-	-
İstanbul Bankası	16.87	0.002	16.94	0.002	11.99	0.011	17.92	0.001	16.95	0.001	-	-
Odibank	2.04	0.010	2.00	0.019	1.96	0.001	0.80	(0.017)	2.32	(0.021)	1.28	0.005
İşçi Kredi Bankası	6.26	0.014	8.01	0.016	10.87	0.015	7.05	0.038	3.68	0.007	10.60	0.001
Bag Bank	12.08	0.028	10.55	(0.008)	(6.21)	(0.123)	3.94	(0.092)	1.20	(0.021)	4.87	0.009
Tütüncüler Bankası	10.38	0.001	10.75	0.007	9.92	0.002	8.37	(0.014)	2.00	0.003	3.23	0.016
T. Ekonomi Bankası	6.15	0.012	7.13	0.001	8.65	(0.008)	6.16	(0.018)	6.52	0.018	0.32	0.017
Milli Aydın Bankası	2.98	0.008	4.77	0.001	4.19	0.000	3.85	0.006	3.89	0.019	8.85	(0.031)
Eskişehir Bankası	5.95	0.012	5.02	0.008	10.15	(0.020)	7.47	0.008	11.38	0.009	4.18	0.031
Demirbank	5.79	0.001	8.21	0.001	10.92	0.000	15.31	0.000	5.71	0.001	6.85	0.005
Çaybank	(3.05)	(0.095)	(0.13)	(0.021)	0.01	(0.181)	(0.01)	(0.262)	0.65	(0.004)	0.61	0.003
Garanti Bankası	13.66	0.001	0.33	0.000	21.22	0.006	25.82	0.005	11.90	0.001	16.52	0.008
Türk Ticaret Bankası	23.77	0.012	22.66	0.010	26.01	0.002	27.69	0.012	24.13	0.011	24.66	0.005
İktisât Bankası	3.12	0.017	2.91	0.074	4.89	0.000	3.41	0.002	6.43	0.002	3.55	0.001
Yapı ve Kredi Bankası	19.25	0.007	21.21	0.002	26.15	0.001	30.14	0.002	17.48	0.003	9.25	0.002
Şekerbank	22.64	0.001	29.40	0.001	7.17	0.001	9.21	0.000	10.54	0.000	6.43	0.000
Anadolu Bankası	26.59	0.007	33.65	(0.011)	30.65	(0.091)	7.59	0.012	3.65	0.009	4.09	0.015
T. İş Bankası	22.91	0.008	24.13	0.006	26.06	0.005	27.45	0.012	34.73	0.011	12.42	0.006
T. İmar Bankası	5.83	0.031	6.70	0.023	3.65	0.001	5.46	0.017	4.89	0.005	6.07	0.002
T. O. Ticaret Bankası	9.83	0.014	10.08	0.013	9.84	0.010	10.31	0.014	13.95	0.081	5.71	0.038
Pamukbank	8.88	0.012	7.22	0.014	11.00	0.014	14.71	0.024	22.15	0.014	9.55	0.002
Uetbank	-	-	17.57	0.002	21.42	0.002	21.62	0.011	26.46	0.015	13.02	0.028
Akbank	15.49	0.009	17.72	0.007	17.05	0.006	22.12	0.010	19.78	0.009	9.02	0.004
Egebank	8.64	0.009	6.46	0.006	10.09	0.008	9.13	0.067	9.66	0.050	8.52	0.043

III. AYRIŞTIRMA ANALİZİ (DECOMPOSITION ANALYSIS)

Çalışmada özet olarak açıklanmaya çalışılan geleneksel finansal analiz yöntemlerinde bilanço tablosundaki oransal değişikliklerin önemi vurgulanmıştır. Özellikle dikey yüzdeler yöntemi ile karşılaştırmalı tablolar düzenlenerek finansal tablolardaki kalemlerin genel toplamdaki dağılımına göre işletmenin yapısındaki değişiklikler incelenmektedir. Daha önce de değinildiği gibi dikey yüzdeler, karşılaştırmalı tablolar ve rasyolar yöntemlerinde değişik dönemlerdeki finansal tablo kalemleri incelenebilir. Ancak, bu yöntemlerle işletmenin durumunu ortaya koyacak özet bir skor çıkarılmada kesin güçlüklerle karşılaşılır.

Geleneksel yöntemlerin eksikliklerini ortadan kaldıracak, işletme faaliyetini açıklayacak, işletme faaliyetindeki değişiklikleri özet şeklinde ortaya koyabilecek yöntem ayrıştırma analizidir (Decomposition Analysis). Ayrıştırma analizi finansal tablolarda önemli değişiklikler olup olmadığını ve değişikliklerin en çok nerede meydana geldiğini özet değerlerle (ölçümle) açıklayan yöntemdir (Lev, 1974, s. 47). Eğer ayrıştırma analizi aktif ve pasifteki hesap grupları için yapılacaksa, ayrıştırma analizine başlamadan önce Tablo 2 ve 3'de görüldüğü gibi her aktif kalemin veya pasif kalemin bilanço toplamı içindeki payı bulunur. Böylece ayrıştırma analizinin birinci aşamasını dikey yüzdeler analizi oluşturur ve de dikey yüzdeler analizinin üstünlükleri ayrıştırma analizine entegre edilmiş olur.

Ayrıştırma analizinin ikinci aşamasına, Tablo 2 ve 3'deki aktif kalemlerinin yüzdeleri tanımlanarak başlanır. Tablo 2'de hesaplanan herbir aktif kalemin aktif toplama oranı P_i ($i = 1, \dots, n$) ile ifade edilir. Tablo 2'de örnek olarak alınan banka endüstrisinin 1977 yılındaki toplam ödenmemiş sermayenin toplam aktife oranı binde ikidir ($p_1 = .002$). Kasa oranı yüzde dördttür ($P_2 = .04$). Bu şekilde aktif içindeki her bir kalemin toplama oranı alınıp P_i ile ifade edildikten sonra analize başlanır. Tablo 2'deki aktif kalem sayısı ondörtttür ($n = 14$ ve $P_n = P_{14}$) ve P_{14} avanları temsil eder. Analize tabi Tablo 3'deki İstanbul Bankasının 1977 yılı aktif kalemleri de aynı şekilde tanımlanır. Şöyleki, İstanbul Bankası $P_1 = .004, P_2 = .07, \dots, P_{14} = .0008$ 'dir. Analize esas alınan başlangıç yılından bir sonraki yıl finansal tablodaki aktiflerin oransal değerleri de $q_i, i = 1, \dots, n$, ile ifade edilir. Tablo 2'deki banka endüstrisinin 1978 yılı için aktif kalemlerinin aktif toplamına oranları, $q_1 = .0002, q_2 = .03, \dots, q_{14} = .06$ olarak belirlenir. Bireysel işletme olarak ele alınan İstanbul Bankası 1978 yılı bilanço aktif kalemleri de aynı şekilde tanımlanır. Örneğin, İstanbul Bankasının Tablo 3'deki 1978 yılı için aktif kalemlerinin aktif toplamına oranları $q_1 = .00, q_2 = .05, \dots, q_{14} = .0002$ 'dir. İncelemeye tabi endüstri, işletmenin aktif kalemlerinin toplam aktiflere oranlarının başlangıç ve bir sonraki değerleri P_i, q_i ile ifade edildikten sonra aktif kalemlerinin ayrıştırma (decomposition) ölçüsü olan BE_a, I_a aşağıdaki şekilde tanımlanır.

**24 TİCARİ BANKANIN 1977 – 1983
KONSOLİDE BİLANÇO KALEMLERİNİN GENEL TOPLAMA
ORANLARI**

AKTİF KALEMLERİN GENEL TOPLAMA GÖRE ORANLARI(%)

AKTİF KALEMLER	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Ödenmemiş Sermaye	.002	.0002	.0006	.004	.006	.024	.02
Kasa	.04	.03	.04	.04	.09	.077	.08
T.C.M. Bankası	.16	.19	.18	.11	.05	.020	.024
Bankalar	.016	.02	.02	.06	.08	.09	.09
Menkul D. Cüzdanı	.08	.08	.08	.08	.04	.05	.05
Mevduat Karşılığı	.17	.16	.16	.14	.12	.13	.12
İştirakler	.03	.03	.03	.03	.03	.03	.03
Muhtelif Borçlular	.002	.002	.002	.003	.002	.002	.003
Krediler	.39	.37	.41	.43	.46	.45	.45
Sabit Değerler	.02	.02	.017	.02	.022	.04	.03
Diğer Aktifler	.03	.03	.043	.06	.10	.083	.10
Zarar	.00003	.0002	.0005	.0011	.00	.00	.00
İlk Tesis Masrafları	.0007	.0004	.0005	.0011	.00	.00	.00
Avanslar	.06	.06	.016	.02	.00	.00	.00
AKTİF TOPLAMI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

PASİF KALEMLERİN GENEL TOPLAMA GÖRE ORANLARI(%)

PASİF KALEMLER	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
İtibari Sermaye	.012	.01	.01	.02	.02	.05	.04
İhtiyat Akçesi	.015	.015	.014	.011	.01	.027	.038
Karşılıklar	.004	.004	.002	.003	.0009	.005	.003
Tahhütler	.20	.23	.20	.16	.09	.08	.098
Mevduatlar	.69	.65	.67	.70	.76	.72	.69
Tediye Emirleri	.002	.004	.005	.005	.00	.00	.00
Döviz Tevdiat	.00	.00	.00	.00	.002	.003	.008
Muhtelif Alacaklar	.05	.05	.06	.06	.043	.05	.05
Talep Olunmamış Kıymetler	.0001	.0001	.0001	.0001	.000	.000	.000
Diğer Pasifler	.02	.03	.03	.03	.065	.06	.061
Kâr	.007	.006	.004	.01	.009	.005	.012
PASİF TOPLAMI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

**İSTANBUL BANKASI'NİN 1977 – 1981
BİLANÇO KALEMLERİNİN GENEL TOPLAMA ORANI**

AKTİF KALEMLERİN GENEL TOPLAMA GÖRE ORANLARI(%)

AKTİF KALEMLER

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Ödenmemiş Sermaye	.004	.00	.00	.02	.006	—	—
Kasa	.07	.05	.06	.06	.275	—	—
Merkez Ban. Hesabı	.13	.02	.04	.06	.05	—	—
Bankalar	.03	.02	.04	.06	.05	—	—
Menkul D. Cüzdanı	.07	.06	.09	.097	.005	—	—
Mevduat Karşılığı	.10	.09	.09	.13	.08	—	—
İştirakler	.05	.05	.04	.03	.04	—	—
Muhtelif Borçlular	.0003	.0004	.003	.0004	.0008	—	—
Sabit Değerler	.05	.06	.08	.09	.035	—	—
Muhtelif Borçlular	.0003	.0004	.003	.0004	.0008	—	—
Sabit Değerler	.05	.06	.08	.09	.035	—	—
Diğer Aktifler	.06	.077	.07	.10	.19	—	—
Krediler	.43	.41	.416	.33	.31	—	—
Zarar	.00	.000	.00	.00	.00	—	—
İlk Tesis Masrafları	.0039	.002	.0009	.002	.00	—	—
Avanslar	.0008	.0002	.00	.00	.00	—	—
AKTİF TOPLAMI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	—	—

PASİF KALEMLERİN GENEL TOPLAMA GÖRE ORANLARI(%)

PASİF KALEMLER

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
İtibari Sermaye	.03	.02	.04	.04	.023	—	—
İhtiyat Akçesi	.002	.003	.003	.002	.0007	—	—
Karşılıklar	.003	.001	.001	.0007	.00	—	—
Tahhütler	.20	.26	.30	.09	.05	—	—
Mevduatlar	.72	.66	.72	.77	.82	—	—
Tediye Emirleri	.0009	.002	.007	.007	.00	—	—
Döviz Tevdiat	.00	.00	.00	.00	.00	—	—
Muhtelif Alacaklar	.02	.03	.03	.07	.06	—	—
Talep Olunmamış Alacaklar	.00003	.00003	.00001	.000008	.0	—	—
Diğer Pasifler	.021	.019	.03	.02	.04	—	—
Kâr	.002	.002	.001	.0006	.0007	—	—
PASİF TOPLAMI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	—	—

$$BE_a = \sum_{i=1}^n q_i \log_e \frac{q_i}{P_i} \quad (\text{Banka Endüstri Ayırıştırma Değeri}) \quad (1)$$

$$I_a = \sum_{i=1}^n q_i \log_e \frac{q_i}{P_i} \quad (\text{İstanbul Bankası Ayırıştırma Değeri}) \quad (2)$$

Daha önce de belirttiğimiz gibi Eşitlik (1) ve (2) analiz için seçilen endüstri ve işletmenin belirlenen iki devre bilanço aktif kalemlerinin birleşimindeki değişikliklerinin derecesini saptar. Eğer, karşılaştırmalı oranlarda değişiklik yoksa ($P_i = q_i$, bütün i'ler için) bu ölçü minimum değer olan "0" sifıra yaklaşacaktır. Bu da endüstrinin ve örnek işletmenin genel ekonomik yapı içinde finansal dengede olduğunu, yani ekonomik optimallik kriterini sağlamakta olduğunu ifade eder. Sıfırdan sapmalar endüstrinin ve işletmenin faaliyetinin dengesinin bozulduğunu gösterir. Dolayısıyla endüstri ve işletmede bazı sorunların oluşmakta olduğunu göstergesidir. q_i ilgili p_i 'den hemen değişir değişmez, BE_a , I_a (Eşitlik 1 ve 2) pozitif olacak ve farklar büyüdükçe ölçü de büyüyecektir. Yukarıdaki logaritma kullanıcının seçeneğine bırakılmıştır. Eğer, doğal logaritma kullanırsa birim ölçütü Nit olacaktır.

Ayırıştırma analizinin uygulamada nasıl kullanıldığını görmek için, yirmi dört adet bankanın ve iflas etmiş beş bankanın 1977'den 1983'e kadarki aktif ayırıştırma skorları aşağıdaki Tablo 4'de verilmiştir.

TABLO 4
24 TİCARİ BANKANIN AKTİF AYRIŞTIRMA
DEĞERLERİ (10^{-4} NITS)

	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83
B. Endüstrisi	-14.50	373.10	509.40	961.70	484.10	45.38
İstanbul Bank.	240.00	337.28	-6.00	-68.92	-.-	-.-
İşçi Kredi B.	84.10	764.20	2152.40	1209.60	456.10	-.-
Odibank	566.30	1300.30	100.30	1278.40	6193.60	-.-
Bağbank	363.20	1287.90	1396.10	5670.60	5896.10	275.90
Hisarbank	3650.60	-1522.40	1464.80	2006.90	-.-	-.-

Tablo 4'deki 24 Ticari bankanın ve iflas etmiş beş bankanın ayrıştırma ölçüsünün nasıl hesaplandığını göstermek için 1977/1978 dönemine ait endüstrinin ve İstanbul Bankası'nın ayrıştırma ölçüsünün hesaplanması aşağıda verilmiştir (Tablo 2 ve 3'e bakınız).

$$\begin{aligned}
 BE_a(1977/78) &= .0002 \log_e \frac{.0002}{.002} + .03 \log_e \frac{.03}{.04} + .19 \log_e \frac{.19}{.16} \\
 &+ .02 \log_e \frac{.02}{.016} + .08 \log_e \frac{.08}{.08} + .16 \log_e \frac{.16}{.17} \\
 &+ .03 \log_e \frac{.03}{.03} + .002 \log_e \frac{.002}{.002} = + .37 \log_e \frac{.37}{.37} \\
 &+ .02 \log_e \frac{.02}{.02} + .03 \log_e \frac{.03}{.03} + .0002 \log_e \frac{.0002}{.0003} \\
 &+ .0004 \log_e \frac{.0004}{.0007} + .06 \log_e \frac{.06}{.06} \\
 &= -0.001459 \\
 BE_a(1977/78) &= -0.001459
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 i_a(1977/78) &= .05 \log_e \frac{.05}{.07} + .18 \log_e \frac{.018}{.13} + .02 \log_e \frac{.02}{.03} \\
 &+ .06 \log_e \frac{.06}{.07} + .09 \log_e \frac{.09}{.10} + .0004 \log_e \frac{.0004}{.0003} \\
 &+ .077 \log_e \frac{.077}{.06} + .41 \log_e \frac{.41}{.43} + .002 \log_e \frac{.002}{.0039} \\
 &+ .0002 \log_e \frac{.0002}{.0008} = .024034 \\
 i_a(1977/78) &= 0.024034
 \end{aligned}$$

Tablo 4'deki ayrıştırma skorlarına baktığımızda, endüstrinin 1977/1978 yıllarında sorunlu bir dönem yaşadığını, bunun giderek düzeldiğini, 1981 yılı sonuna doğru endüstride tekrar olumsuz bir gelişme meydana geldiğini, bunun da seksen üç rakamlarına yansıdığını görmekteyiz. Daha önce de belirttiğimiz gibi bir endüstrinin ve işletmenin sağlam bir ekonomik yapıya sahip olabilmesi için iktisadi kıymetlerindeki devreler arası değişmesinin bir önceki devreye göre olumlu ve pozitif yönde olması beklenir. Araştırmamızdaki endüstride olumlu gelişmeler 1978/1979, 1979/1980, 1980/1981 yılları için gözlenmektedir. Endüstride meydana gelen değişmelerle, çalışmada örnek alınmış iflas etmiş beş bankadaki 1977-1983 yıllarında meydana gelen değişiklikler karşılaştırılırsa farklı değişmeler elde edilir. Örneğimizdeki ilk banka, İstanbul Bankası'nın 1977/1978 skoru endüstri ortalamasından daha büyüktür. Diğer bir ifade ile, İstanbul Bankası'nın başlangıç değeri (1977/1978) endüstri ölçüsünden daha iyi durumdadır. Ancak, bu durum 1978/1979 dönemi için değişiktir. 1978/1979 dönemindeki İstanbul Bankası ve Endüstri ortalamaları birbirine yakındır. Bu da İstanbul Bankası'nın endüstriye paralel şekilde faaliyet gösterdiğini ortaya koyar. İstanbul Bankası'nın 1979 yılından sonraki dönemlerde (1979/1980, . . . , 1980/1981) endüstriye göre normal olmayan değişiklikler geçirdiği gözlenmektedir. Çünkü, 1978/1979'dan itibaren endüstri ayrıştırma skorunda belli bir istikrar gözlemlenirken, İstanbul Bankası skorunda ters yönde, endüstriden büyük sapmalar gösteren değişiklikler saptanmıştır. Bu şekilde elde edilen ayrıştırma skoru İstanbul Bankası'nın içinde bulunduğu zor durumun bir göstergesidir. Bilindiği gibi İstanbul Bankası 1982 yılında iflas etmiştir. Görüldüğü gibi, analiz sonucu elde edilen ayrıştırma skoru İstanbul Bankası'nın iflasını önceden haber verebilir niteliktedir.

İstanbul Bankası gibi Tablo 4'deki diğer bankaların ölçüm sonuçları incelendiğinde, iflas etmiş diğer bankaların endüstri ortalamasına göre normal olmayan değişiklikler geçirmiş olduğu gözlenmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, Tablo 4'de elde edilen ayrıştırma skorları iflas etmiş bankaların iflastan önce ekonomik dengelerinin bozulduğunu ortaya koyabilir niteliktedir. Modelimiz bankaların bilanço rakamları ile işletmelerin finansal sorunlarının daha önceden saptanabileceğini ortaya koyabilir yapıdadır. Ancak Bankaların ve diğer işletmelerin tüm finansal tablolarını modelimizde incelersek bankaların (diğer işletmelerin) bünyesinde oluşan ekonomik değişikliklerin hangi kalemelerde meydana geldiğini daha açık şekilde ortaya koyabiliriz. Buna söylerken şunu da belirtmek gerekir; Ayrıştırma analizinin finansal, ekonomik sorunların saptanmasında etkili bir yöntem olabilmesi için, analize tabi süre ve işleme alınan kalemlerin fazla olması arzulanır. Diğer bir ifade ile, çözümlenilen işleme aldığı yılların sayısı yeterli şekilde fazla ve tablolardaki kalemler yeterli şekilde ayrılmış ise (sayısal), ayrıştırma yöntemi ile daha etkin yorumlar yapılarak işletmelerin sorunlarının erken uyarısına gidilebilir. Yani, işletmelerin finansal ve ekonomik sorunları önceden tahminlenebilir.

Buraya kadar aktif kalemlerin ayrıştırma skorunu tartıştık. Endüstri ve işletmelerin pasif ayrıştırma ölçüsü aktifde olduğu gibi hesaplanmaktadır. P_i 'ler ve q_i 'ler analize tabi iki dönem arasındaki borçlar ve özsermaye kalemlerinin pasiflerin toplamına oranlarını temsil eder. Aktif kalemler için hesaplandığı gibi analize konu olan 24 Ticari Banka Endüstrisinin ve iflas etmiş beş ticari bankanın 1977–1983 yıllarına ait pasif ayrıştırma değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

TABLO 5
24 TİCARİ BANKANIN PASİF AYRIŞTIRMA
DEĞERLERİ (10^{-4} NİTS)

	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83
B. Endüstrisi	55.16	4.331	165.48	436.65	338.71	124.10
İstanbul Bank.	146.55	2177.20	-68.27	311.87	-	-
İşçi Kredi Ban.	202.89	34.34	1812.07	7883.50	4201.70	-
Odibank	140.09	471.37	951.89	594.17	494.20	-
Bağbank	785.35	185.87	1427.40	4256.52	6378.10	7856.07
Hisarbank	1410.10	-79.93	797.08	594.59	-	-

24 Ticari Bankanın ve İstanbul Bankası'nın 1977/1978 dönemi pasif kalemler ayrıştırma skorunun hesaplanması : (Tablo 2 ve 3' bakınız).

$$\begin{aligned}
BE_p(1977/78) &= .01 \log_e \frac{.01}{.012} + .23 \log_e \frac{.23}{.20} + .65 \log_e \frac{.65}{.69} \\
&+ .004 \log_e \frac{.004}{.002} + .03 \log_e \frac{.03}{.02} + .006 \log_e \frac{.006}{.007} \\
&= 00551616
\end{aligned}$$

$$BE_p(1977/78) = 0.00551616$$

$$\begin{aligned}
i_p(1977/78) &= .02 \log_e \frac{.02}{.03} + .003 \log_e \frac{.003}{.002} + .001 \log_e \frac{.001}{.003} \\
&+ .26 \log_e \frac{.26}{.20} + .66 \log_e \frac{.66}{.72} + .002 \log_e \frac{.002}{.0009} \\
&+ .03 \log_e \frac{.03}{.02} + .019 \log_e \frac{.019}{.021} = .014655
\end{aligned}$$

$$i_p(1977/78) = 0.014655$$

Tablo 5'deki bulgulara göre, endüstri sürekli şekilde borçlanmaya veya sermaye artırımına gitmiş görünümüne sahiptir. Ayrıştırma değeri ilk yıllarda sürekli şekilde artış gösterirken, 1982/1983 yılında ters bir gelişme göstermiştir. Bu şekilde meydana gelen değişiklikler 1982 yılında banka sermayesinde meydana gelen artışlardan kaynaklanmıştır diyebiliriz. Analizdeki iflas etmiş beş banka endüstriye oranla 1977-1983 yıllarında büyük sapmalar göstermiştir. Pasif kalemlerdeki büyük değişiklikler iflas etmiş bankaların sorunlu dönemlerindeki ekonomik sorunların birer göstergesidir. Aktif kalemlerde olduğu gibi pasif kalemlerdeki değişikliklerde iflas etmiş bankaların iflas öncesi sorunlarını yansıtacak niteliktedir.

Buraya kadar bilanço kalemlerini aktif ve pasif toplamları olarak iki grupta ele alıp işletmelerin (bankaların) finansal sorunlarını önceden saptanabileceğini göstermeye çalıştık. Ayrıştırma sonuçlarına göre iflas etmiş bankalar grubunun finansal güçlükleri iflas tarihinden çok önceki devrelerde gözlemlenebilmektedir.

Anlatılagelinen ayrıştırma analizi değişik şekilde ortaya konulabilir. Şöyleki, bilançoyu aktif ve pasif kalemler olarak iki grup yerine, döner varlıklar, kısa vadeli borçlar, duran varlıklar ve uzun vadeli borçlar olarak gruplara ayırarak analizimizi

detaylandırabiliriz. Bu şekilde yapılan gruplama ile aktifi ve pasifi ikiye bölerek toplam- ları bir olan ve dört tane negatif olmayan oranlar topluluğu oluşturulmuş olur. Her bir grubun oranlarını P_{ij} ile gösteririz. P_{ij} 'nin i'si döner varlıklar ve duran varlıklar için 1 ve 2 değerini, j'si de kısa vadeli, uzun vadeli finansman kaynakları için 1 ve 2 değe- rini alır. Bu şekilde ifade edilmeye çalışılan bilançoşu aşağıdaki gibi iki yönlü bir tab- loda (TABLO 6) gösterebiliriz.

TABLO 6
SÜRELERİNE GÖRE AYRIŞTIRILMIŞ BİLANÇO GRUPLARI

SÜRE	AKTİFLER	PASİFLER	TOPLAM
Kısa Süreli	P_{11}	P_{12}	P_1
Orta ve Uzun Süreli	P_{21}	P_{22}	P_2
TOPLAM	$P_{.1} = 1/2$	$P_{.2} = 1/2$	1

KAYNAK : Lev, 1974, s. 53

Tablo 6'da işaretlediğimiz P_1 ve P_2 döner varlıklar toplamı ve kısa süreli borçlar toplamını ifade eder. $P_{.1}$ ve $P_{.2}$ 'de toplam aktif ve toplam pasifin 1/2'sini ifade eder.

Bilanço dekompozisyonunu daha açık şekilde ortaya koyabilmek ve endüstrinin 1977/78 dönemi bilanço ayrıştırma değerini hesaplayabilmek için 1977 yılı bilançosun- daki oranları (aktif veya pasif kalemlerin toplama oranları) P_{ij} ve 1978 yılı bilançosun- daki oranları da q_{ij} ile gösterilir. Bu değerleri aşağıdaki şekilde formüle ederek endüs- trinin (veya endüstri içindeki herhangi bir işletmenin) 1977/1978 yılı ayrıştırma skoru- nu hesaplarız.

$$BE_b(1977/1978) = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 q_{ij} \log_e \frac{q_{ij}}{P_{ij}} \quad (3)$$

$$i_b(1977/1978) = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 q_{ij} \log_e \frac{q_{ij}}{P_{ij}} \quad (4)$$

Eşitlik (3) ve (4) ile bir sonraki yılın bilançosunun bir öncekine oranla değişiklik derecesini buluruz. Daha önce de belirtildiği gibi, aktif ve pasif kalemlerin P_{ij} ve q_{ij} değerleri değişmezse ($P_{ij} = q_{ij}$ bütün i ve j'ler için), bilanço ayrıştırma skoru sıfır olacak-

tır. Yukarıda anlatımı yapılan analizi rakamsal olarak açıklayabilmek için, örneğimizdeki 24 Ticari Bankanın ve iflas etmiş bankaların bilançolarının kısa ve uzun süreli değerler olarak bölünmesi gerekir. Mevcut verilerle bunun sağlıklı şekilde yapılması olanaklı olmadığından, konuyu rakamsal (denemsel) veremeyeceğiz.

Yukarıdaki tartışmalarda ayrıştırma analizinde bilanço kalemlerini kullandık. Ancak bu, diğer finansal tablo kalemlerinin analizde kullanılmayacağı anlamına gelmez. Gelir tablosu ve fon akışı kalemleri de ayrıştırma analizinde kullanılabilir. Örneğin, gelir tablosu ayrıştırma ölçüsü gelir tablosunun şu kalemleri arasında bulunabilir : Direk Hammadde, Direk İşçilik, Sabit Giderler, Satış Maliyetleri, Genel Gider Masrafları ve Net Kâr.

IV. SONUÇ VE ÖZET

Çalışmamızın başında finansal tabloların analizinde yoğun şekilde kullanılan geleneksel tekniklere değindik. Bu yöntemlerin çoğu tek değişkenli bir yapıya sahiptir. Tek değişkenli analiz teknikleriyle ortaya konulan sonuçlar işletmenin geleceğine yönelik yorumlar yapılmasında tereddütler ortaya koyar. Geleneksel yöntemlerden dikey yüzdeler tek değişkenli analiz tekniği olmasa da, işletmenin finansal durumunu özetleyebilecek bir sonuç ortaya koyamaz. Geleneksel yöntemlerden farklı olan ayrıştırma analizinin amacı, işletmelerin finansal durumlarını gösteren input (girdi) ve output (çıktı) değişikliklerinin zamana göre dağılımını göstererek, varsa sorunlarını saptamaktır. Bu nedenle dinamik yapıya sahiptir. Ayrıştırma analizi ile tespit edilen değişiklikler incelenmesi gereken çevresel ve işletme içi (kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen) verilerin belirlenmesine olanak verir. Bu nedenle, işletmenin aynı finansal tablosundan alınan, işletmenin ekonomik yapısı hakkında karar verilen geleneksel rasyo yönteminden ayrılır. Ayrıştırma analizini diğer tekniklerden ayıran bazı özellikleri sonuç bölümünde belirtmekte yarar vardır. Daha önce de belirtildiği gibi ayrıştırma analizinin toplanabilirlik özelliği (kullanılan özel logaritmik fonksiyondan dolayı) ayrıştırma skorundan daha faydalı biçimde yararlanılmasına olanak verir. Bu özellik analisti gelecekte incelenmesi gereken tüm saptamaları değerlendirmeye iter.

Ayrıştırma skoru doğal olarak serbest dağılımlıdır. Bu özellik ayrıştırma analizine standart varyans analizi yöntemlerine oranla daha çok kullanılma olanağı sağlar. Uygulanabilirlik bakımından analiz standart varyans analizi yöntemlerinden daha az kısıtlanmıştır. Ayrıştırma skoru standart sapma ve varyansta olduğu gibi istatistiksel dağılım ölçüsüne dahildir. Varyans merkezden ne ölçüde sapma olduğunu gösterdiği halde, ayrıştırma skoru finansal tablo kalemlerinin oransal saptamalarını gösterir. Buna göre söz konusu ölçümler arasında en önemli fark, varyansın nominal değerlere uygulanması olanaksızken, ayrıştırma analizinin nominal değerlere uygulanabilmesidir. Bunun nedeni, ayrıştırma ölçüsünün karşılaştırmalı oranlara dayanmasına karşın, varyansın olasılık ve nümerik rakamlara dayanmasıdır. Örneğin, hisse senetlerinin getirisinin varyansı, getirinin mümkün değeri ve olasılıklarına bağlıdır. Diğer yöntemlere göre, birçok üstünlüklere sahip olan ayrıştırma analiz tekniği, etkin şekilde işletmelerin sorunlarının önceden saptanmasında kullanılabilir. Dolayısıyla, bu yöntemle, işletmelerin iflaslarının önceden saptanabileceği ileri sürülebilir. (Lev, 1974, s. 56-60).

KAYNAKÇA

- Altman, E.I., "Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy," *Journal of Finance*, September 1968, ss. 589-610.
- Beaver, H., "Financial Ratios as Predictions of Failure," *Journal of Accounting Research* 4, 1966, ss. 71-127.
- Canbaş, S. ve Erol, C., "Türkiye'de Ticaret Bankaları Sorunlarının Saptanması : Erken Uyarı Sistemine Giriş," Marmara Üniversitesi, Türkiye Ekonomisi Araştırma Merkezi, Türkiye Ekonomisi ve Türkiye İktisadi Dergisi, Temmuz 1985, Sayı 1.
- Gilman, S., *Analyzing Financial Statements*, New York : The Ronald Press Company, 1925 s. 44.
- Helfert, E., *A. Technique of Financial Analysis*, 4th Ed. Homewood IL. Richard D. Irwin. 1977.
- Koç, Y., *İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri*, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1967.
- Meigs, W.B., Mosich, A.N. and Meigs, R.F., *Financial Accounting*, Second Ed. McGraw - Hill, Inc. 1975.
- Lev, B., *Financial Statement Analysis : A New Approach*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. 1974.
- Sauls, E.H., Erol, C, and Canbaş, S., "Recommendations for the Improvent of the Turkish Deposit Insurance Fund and A Risk - Return Analysis of Turkish Banks," *Middle East Business and Banking*, September 1984.
- Senkey, J.F. Jr. and Walker, D.A., "Problem Banks : Identification and Characteristics," *Federal Insurance Deposit Corp. (FDIC)* 1975.
- Sinkey, J.F. Jr., "A-Multivariate Statistics Analysis of the Characteristics of Problem Banks," *Journal of Finance*, March 1975, ss. 21-35.
- , "Identifying Large Problem Failed Banks : The Case of Franklin National Bank of New York," *Journal of Financial and Quantative Analysis*, 1977, ss. 779-800.
- , "Identifying Problem Banks : How Do the Banking Authorities Measure a Bank's Risk Exposure?" *Journal of Money Credit and banking* 10, May 1978, ss. 184-193.
- , *Problem and Failed Institutions in the Commercial Bank Industry*, Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis. Greenwich Press Inc. 1979.
- Var, T., "Finansal Raporlar ile İflasların Önceden Tahmini," *Finansal Yönetim ve Yatırım Planlaması*, Yıl 2, Sayı 4, Aralık 1979 ss. 359-366.
- Tuan, K., *İşletmelerde Finansal Tablolarn Analiz ve Yorumu*, İpek Matbaacılık, Adana, 1982.
- Theil, H., *Statistical Decomposition Analysis*, Amsterdam : North - Holland Publishing Co., 1972.

