

İMKB'YE KOTE ŞİRKETLERİN DERECELENDİRİLMESİ VE DÖNEMLER ARASI KARŞILAŞTIRILMASI

A. Hakan ÇERMİKLİ*

Ayşe KAZAN**

Murat ATAN***

Stock markets are the places where firms obtain external resources which they need. Firms constitute the party demanding the loanable funds in these markets. The fundamental sources of supply of loanable funds is the saving in the economy. Unlike other instruments of savings, stocks hold risky and variable returns. Thus, the knowledge of risk and profit related to stockss for the savers is important to attract new resources into these markets. In this respect the ratings of firms has come to the agenda. There are several methods and criteria used in the rating of firms. In this paper, a rating of firms has been realized by employing the data for balance sheets of companies registered to İstanbul Stock Exchange within the framework of multivariate statistical analysis; specifically, factor analysis.

I. Giriş

Ekonominin faaliyet alanı içinde yer alan finansal sektör, fon arz edenlerle fon talep edenler arasındaki ilişkiyi düzenler. Düzenleme için finansal sektörün elinde bazı araçlar bulunmaktadır. Bu araçlardan bir tanesi hisse senedi piyasalarıdır. Hisse senedi piyasasının fon arz ve talebini iyi şekilde yerine getirebilmesi söz konusu piyasanın gelişmişlik düzeyine bağlıdır. Uluslararası Finans kurumu (IFC), gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi piyasalarının işlem hacminin düşük (alıcı /

* Yrd. Doç.Dr., Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü.

** Öğr. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ekonometri Bölümü.

*** Araş. Gör., Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ekonometri Bölümü.

satıcı sayısı az), firmalarla ilgili bilgilerin sınırlı olduğunu kabul eder. Diğer bir ifade ile bu tip piyasalar, derin ve geniş olmayan piyasalardır. Yani alım/satım emirleri görece olarak düşük, arz talep dengesizliklerinin meydana gelebildiği ve dengesizliklere rağmen yeni emirlerin istenildiği kadar ortaya çıkmadığı piyasalara dar piyasa denilmektedir. Buna karşın gelişmiş bir piyasa; piyasa fiyatının altında ve üstünde henüz yerine getirilmemiş birçok emrin olmasını, gerek piyasa fiyatından gerek piyasa fiyatından farklı belli bir hacimde alım/satım emirlerinin gelmesini gerektirir. Piyasaların bunu gerçekleştirmesi yada gelişmiş bir piyasa haline gelebilmesi ise, piyasanın sahip olduğu alt yapının yanı sıra doğru bilgi akışının olmasını gerekli kılar.

Hisse senedi piyasaları, firmaların ihtiyaç duydukları dışsal kaynakları sağladıkları yerlerdir. Firmalar, piyasalarda fon talep eden kesimi oluştururlar. Buna karşın fon arz eden kesim, hem fonu arz eden açısından hem de fon arzının biçimi açısından bazı farklılıklar taşır. Fon arzının temel kaynağı, ekonomideki tasarruflardır. Tasarruflar ise özel ve kamu tasarrufları olmak üzere iki kısma ayrılır.

Özel tasarruflar; para, mevduat, tahvil, hisse senedi, sigortalar, emekli sandıkları, taşınmaz mallar ve altın gibi araçlar içinde yer alır. Dolayısıyla tasarrufların hangi araca yöneleceği söz konusu araçların güvenilirliğinin yanı sıra getirilerine bağlı olarak da değişir.

Hisse senetleri, diğer tasarruf araçlarından farklı olarak riskli ve değişken getirilere sahiptirler. Tasarruf sahibi için hisse senetlerinin risklilik ve karlılık durumlarının bilinmesi piyasaya yeni kaynakların çekilmesi açısından önemli olmaktadır. Bu ise temelinde, fon arz eden kesimin ne kadar bilgiye sahip olduğunun ve sahip olduğu bilginin ne kadar doğru olduğunun önemini ortaya çıkarır. Bilginin, daha önemlisi doğru bilginin çok önemli olduğu hisse senedi piyasalarında gerçek fiyatların belirlenmesi literatürde birçok incelemeye konu olmuştur. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından temel amaç kısa ve uzun dönemde kar maksimizasyonu olduğundan, sahip oldukları yada yatırım yapmak istedikleri senetlerin fiyatları ve fiyatlardaki dalgalanmaların tespiti büyük önem taşır. Bu ise yeterli bilginin olup olmamasına bağlı olacaktır. Bu açıdan fon arz edenlerin bilgilendirilmesini sağlayacak yaklaşımlardan biri de firmaların derecelendirilmesidir. Söz konusu firma derecelendirilmesi derecelemeye konu olan firmaların almış olduğu skor değerlerindeki değişimlere bağlı olarak bazı analizlerde kullanılabilir. Genellikle hisse senedi piyasaları ülke ekonomisinin genel durumu ile yakından ilişki içindedir. Bir başka ifade ile ülke ekonomisinin yaşadığı genel durumdan etkilenen (genişleme yada daralma dönemleri gibi.) bir yapı içerisindedir. Dolayısıyla hisse senedi piyasasının-

daki hareketlerin dönemler itibariyle izlenmesi ekonomilerin o dönemlerine ait nasıl bir seyir gerçekleştirdikleri hakkında bazı bilgiler edinilmesine yardımcı olabilecektir. Yani ülke ekonomisindeki gelişmeler ışığında firmaların derecelendirilmesi de farklılaşabilecektir. Dolayısıyla ülke ekonomisinin genel durumuna bağlı olarak firma davranışlarının nasıl etkilendiği yada firmaların finansal yapılarının bu ekonomik koşullardan nasıl etkilendiğine ait bazı çözümlemeler yapılmasına imkan sağlanabilecektir.

Literatürde firma derecelendirilmesi, geleneksel derecelendirme ve kredi benzeri fonlar ile piyasa riskinin derecelendirilmesi olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Geleneksel derecelendirmede şirketlerin finansal sözleşmelerden doğan temel yükümlülüklerini karşılamaya yönelik mali güçleri incelenmektedir. Kredi benzeri fonlar ile piyasa riskinin derecelendirilmesi işlemi kapsamında ise firmalar yatırım ortaklığı fonlarının kredi kalitesi ile bu fonların potansiyel geri ödeme gücünü ve piyasa riskinin analizini gerçekleştirilmektedir (BABUŞÇU, Ş., 1997; 8). Çalışmada, geleneksel derecelendirilme yaklaşımı çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizi yöntemi kullanılarak derecelendirilmiştir (ÇERMİKLİ, KAZAN, ATAN, 2001). Analiz 2000 yılı 12. ay ve takip eden 2001 3. ay ve 2001 6. ay dönemlerine ait şirket bilançoları kullanılarak yapılmıştır. Bahsedilen dönemler 1999 yılı sonunda uygulamaya konulan enflasyon düşürme programının şirketler üzerindeki etkilerini izlemek açısından da uygun görülmüştür.

II. Firma Derecelendirilmesi

Bir araştırmada, çalışmaya konu olan bütün değişkenlerin aynı anda bir bütün olarak ele alınıp incelendiği analize, çok değişkenli analiz denilmektedir. Çok değişkenli analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizi yönteminde; birbirine bağımlı ölçülebilir değişkenler arasındaki ilişki incelenerek çok değişkenli sistemin işleyişi hakkında daha detaylı bilgi edinilir. Yani faktör analizi, aralarında ilişki olduğu bilinen değişkenlerden meydana gelen çok boyutlu bir sistemde değişken ilişkilerini daha az sayıda hipotetik değişkenle açıklamak amacına yöneliktir. (CHILD, D., 1972; 10)

İstatistik biliminde değişkenler arasındaki ilişki kovaryans veya korelasyonların incelenmesi ile yapılır. Faktör analizi yöntemi; kovaryans veya korelasyon matrisinin analizini yaparak değişkenler arasındaki ilişkiyi daha az sayıdaki faktörlerle açıklamaya çalışmaktadır. Faktörler ise, araştırmacı tarafından gözlenemeyen, sistemin temelinde bulunan ve gözlenebilen değişkenlerin doğrusal kombinasyonları ile oluşan hipotetik değişkenlerdir. (MUELLER, C.W.J., 1979; 50 - 55)

Değişkenler arasında meydana gelen kümelenmelere bağlı olarak faktör sayıları da artar veya azalır. Küme içindeki değişkenler arasındaki korelasyonlar yüksek ise, o kümeyi tek bir faktör temsil eder. Daha sonra ikinci küme ile ilgili ikinci faktör oluşur ve süreç böyle devam eder.

Çalışmada İMKB'ye kote olan 179 firma alınmıştır. (www.analiz.com.tr) 179 firma çeşitli mali göstergeler yoluyla karşılaştırılarak firmaların derecelendirilmesine ilişkin ana kriterler belirlenmeye çalışılmıştır. Analizde firmaların 2000 yılı 12 ay, 2001 yılı 3. ay ve 2001 yılı 6 ay bilançolarına ait rasyolar kullanılmıştır. Her dönem için aynı analiz yapılmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Analizin başlangıcında Yardımcı Değişkenler, Finansal Kaldıraç Rasyoları, Likidite Rasyoları, Mali Yapı Rasyoları, Faaliyet Rasyoları, Karlılık Rasyoları ve son olarak Büyüme Rasyoları olmak üzere yedi boyut altında 61 rasyo ile analize başlanmıştır. Rasyolar arası yapılan korelasyon matrisleri sonuçlarına göre değişken sayısı 18'e boyut sayısı ise 4'de indirgenmiştir. Seçilen tüm rasyoların boyutlar üzerinde pozitif yönlü etkiye sahip olması beklenmektedir. Çalışmada kullanılan yardımcı değişkenler Milyar TL cinsinden değerler, Karlılık rasyoları ise % değerler, diğer rasyolar ise birimsizdir.

III. Modelin Çözümlemesi

179 firmaya ait 18 rasyo dört boyut altında incelenmiştir. Kullanılan rasyolar aşağıda verilmiştir.

Yardımcı Değişkenler

NIS	: Net İşletme Sermayesi
LA	: Likit Aktifler
DS	: Devamlı Sermaye
FVOK	: Faiz ve Vergi Öncesi Kar

Finansal Kaldıraç Rasyoları

BATO	: Borç - Aktifler Oranı
KVBATO	: Kısa Vadeli Borçlar - Aktifler Oranı
UVBATO	: Uzun Vadeli Borçlar - Aktifler Oranı
FBATO	: Finansal Borçlar - Aktifler Oranı

Karlılık Rasyoları

ATKM	: Aktif Kar Marjı
BKM	: Brüt Kar Marjı
NKM	: Net Kar Marjı
EFKM	: Esas Faaliyet Kar Marjı
FLKM	: Faaliyet Kar marjı

Mali Yapı Rasyoları

- MDVOZS** : Maddi Duran Varlıklar - Öz Sermaye Oranı
DRVOZS : Duran Varlıklar - Öz Sermaye Oranı
DRVDS : Duran Varlıklar - Devamlı Öz Sermaye Oranı
FDRVDS : Finansal Duran Varlıklar- Devamlı Sermaye Oranı

Yukarıda tanımlanan 18 değişken kullanılarak uygun faktörlerin oluşturulması için değişkenler arası korelasyonlara bakılmıştır. Her üç dönem için de değişkenler arası korelasyon matrisi hesaplanmıştır. Faktör analizinde değişkenlerin bir boyutu belirleyebilmesi için değişkenler arası korelasyon değerlerinin yüksek olması gerekmektedir. Bundan dolayı çalışmada en düşük korelasyon değeri 0.5 olarak alınmıştır.

Faktör analizi yönteminde; analizde kullanılan değişkenlerin normal dağılıma sahip olması gereklidir. Çalışmada kullanılan veriler, firmalara ait rasyolardır. Rasyoların normal dağılıma yakın bir dağılım gösterip göstermediğini sınamak için Bartlett testi kullanılmıştır. Bartlett testinde, H_0 : Evren korelasyon matrisi birim matristir şeklindeki H_0 hipotezi red edilemez ise faktör analizinin kullanılması uygun değildir (AKGÜL, A., 1997; 580). Yapılan analizde 0.05 anlamlılık düzeyinde H_0 hipotezi red edilerek normallik varsayımının sağlandığı görülmüştür. Örneklem büyüklüğünün yeterliliğini test etmek için Kaiser-Meyer-Ohlin (KMO) testi yapılmıştır. KMO ölçütünde, 0.90 - 1.00 arasında "mükemmel", 0.80 - 0.89 arasında "çok iyi", 0.70 - 0.79 arasında "iyi", 0.60 - 0.69 arasında "orta", 0.50 - 0.59 arasında "zayıf" ve 0.50'in altında olduğunda kabul edilemez şeklinde bir sınıflandırma temel alınmaktadır (AKGÜL, A., 1997; 581). Çalışma da her üç dönem için KMO ölçütü orta düzeyde bulunmuştur.

Analizde kullanılan değişkenlerin boyut ölçme niteliklerini belirlemek amacıyla değişkenler, faktör analizine tabi tutulmuşlardır. Analizde temel bileşenler yöntemi kullanılmıştır. Bu aşamada tüm değişkenler için özdeğer ve özvektör değerleri hesaplanmıştır. Literatürde özdeğeri birden büyük olan değişkenler, faktör olarak adlandırılmaktadır. Her faktör tarafından açıklanan toplam varyansın değerleri 3 dönem içinde hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Her üç dönemde de ilk beş faktörün 1'den büyük özdeğeri vardır. Varyans sütununda faktörlerin açıkladığı varyans yüzdesi verilmiştir. Toplam varyans sütununda özdeğeri 1'den büyük olan beş faktörün tamamının açıkladığı birikimli varyansın birinci dönemde % 83.524, ikinci dönemde % 83.806 ve son dönemde ise % 85.718 olduğu görülmektedir. Faktörleri uygun şekilde isimlendirmek amacıyla Varimax yöntemi kullanılarak Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Rotated Component Matrix) üç dönem için de hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 2 , 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 1: 2000/12, 2001/3 ve 2001/6 Dönemlerine İlişkin Faktörlerin Toplam Varyansı Açıklama Gücü

Faktör	Özdeğer	Varyans	Toplam Varyans	
1	6.515	36.181	36.181	2000.12
2	3.480	19.331	55.512	
3	2.311	12.837	68.349	
4	1.545	8.583	76.932	
5	1.186	6.591	83.524	
1	5.903	32.796	32.796	2000.03
2	3.222	17.898	50.694	
3	2.407	13.374	64.068	
4	2.211	12.284	76.352	
5	1.342	7.454	83.806	
1	6.422	35.679	35.679	2000.06
2	3.277	18.206	53.885	
3	2.317	12.874	66.759	
4	1.731	9.676	76.374	
5	1.682	9.344	85.718	

Tablo 2 : Birinci Döneme Ait Döndürülmüş Bileşen Matrisi

	FAKTÖR 1	FAKTÖR 2	FAKTÖR 3	FAKTÖR 4	FAKTÖR 5
NIS	-1.37E-02	0.957	-2.48E-02	-0.0211	-3.84E-02
LA	3.25E-02	0.925	-2.57E-02	-0.0247	4.86E-02
DS	2.34E-02	0.869	2.04E-02	-9.73E-03	-8.62E-02
FVOK	7.30E-03	0.950	-3.21E-02	-1.70E-02	2.28E-02

BATO	-0.305	-1.23E-03	0.622	8.25E-02	0.679
KVBATO	-0.285	-1.82E-02	0.136	4.60E-02	0.898
UVBATO	-0.142	2.29E-02	0.903	8.10E-02	-4.76E-02
FBATO	-0.217	-6.70E-02	0.702	7.5E-02	0.520

MDRVOZS	-0.119	-1.37E-02	-0.117	0.826	0.284
DRVOZS	-0.221	-1.58E-02	-0.117	0.942	0.176
DRVDS	0.112	8.10E-03	0.105	0.599	-0.409
FDRVDS	5.28E-02	-4.89E-02	0.265	0.582	-0.150

ATKM	0.679	0.119	-0.477	3.12E-02	-0.383
BKM	0.896	-5.97E-02	5.95E-02	-9.14E-02	-7.15E-02
NKM	0.686	3.82E-02	-0.601	4.84E-02	-0.192
EFKM	0.931	3.30E-02	-9.6E-02	-0.178	0.115
FLKM	0.684	4.93E-02	-0.580	0.189	-0.262
FVOKM	0.916	9.02E-03	-0.256	-2.56E-02	-0.168

Tablo 3: İkinci Döneme Ait Döndürülmüş Bileşen Matrisi

	FAKTÖR 1	FAKTÖR 2	FAKTÖR 3	FAKTÖR 4	FAKTÖR 5
NIS	4.89E-02	-0.238	0.876	-0.189	-5.49E-02
LA	2.07E-02	1.82E-02	0.953	2.89E-02	1.73E-02
DS	5.99E-02	-3.88E-02	0.864	2.15E-03	2.25E-02
FVOK	-1.31E-03	-8.93E-02	0.833	-4.18E-02	-5.90E-02

BATO	-0.440	0.879	-9.86E-02	3.74E-02	-5.17E-02
KVBATO	-0.569	0.730	-0.118	3.99E-02	-1.14E-03
UVBATO	0.167	0.707	1.23E-02	7.46E-02	-0.148
FBATO	-0.169	0.940	-0.108	-1.46E-02	-4.26E-02

MDRVOZS	2.95E-02	1.39E-02	-6.68E-02	0.985	9.23E-02
DRVOZS	2.61E-02	1.01E-02	-5.15E-02	0.978	6.70E-02
DRVDS	7.87E-02	-7.66E-02	-2.78E-02	0.341	0.842
FDRVDS	-1.94E-02	-0.118	1.66E-02	-8.76E-02	0.931

ATKM	0.186	-0.934	0.144	1.73E-02	2.93E-02
BKM	-0.397	-0.289	5.29E-02	-0.18	-9.33E-02
NKM	0.965	-0.218	3.55E-02	7.38E-02	-4.92E-03
EFKM	0.883	-6.01E-03	3.89E-02	-6.15E-03	2.99E-02
FLKM	0.968	-0.216	3.66E-02	8.41E-03	-2.54E-03
FVOKM	0.904	-0.263	3.60E-02	1.63E-03	-2.08E-02

Tablo 2'de 2000/12, Tablo 3'de 2001/3 ve Tablo 4'de 2001/6 dönemine ait verilerin hangi faktörler altında toplandıkları gösterilmiştir. Matriste 0.5 ve üzeri değerler dikkate alınmış ve koyu renk ile yazılmıştır. Koyu renk ile yazılanlar, o faktör altında ağırlığı fazla olan dolayısıyla faktörü belirleyen değişkenlerdir. Tablo 2 'de 1, 2, 3 ve 4. faktörlerde anlamlı bir gruplaşma vardır. Tablo 3 ve Tablo 4 de ise sadece 1, 2 ve 3. faktörler altında anlamlı gruplaşmalar görülmektedir.

Faktörlere sırasıyla Karlılık, Mali Yapı, Finansal Kaldıraç ve Yardımcı Değişkenler isimleri döndürülmüş bileşen matrisindeki gruplanmış değişkenlerle ilişkilendirilerek verilmiştir.

Her bir faktör kendi altında yoğunlaşan değişkenler ile ilişkilendirilir. Matriste pozitif ve 0.5'den büyük katsayılara sahip olan değişkenler, faktörler ile yakın ilişki içinde olan değişkenlerdir. Söz konusu katsayılara her faktöre verilen ağırlığı göstermeleri bakımından faktör ağırlıkları denmektedir. (ÖZDAMAR , K., 1999; 236)

Tablo 4: Üçüncü Döneme ait Döndürülmüş Bileşen Matrisi

	FAKTÖR 1	FAKTÖR 2	FAKTÖR 3	FAKTÖR 4	FAKTÖR 5
NIS	0.142	0.875	-0.176	1.86E-01	-1.030E-02
LA	1.40E-02	0.963	2.36E-02	-2.77E-02	-1.278E-02
DS	7.36E-02	0.896	-1.16E-02	-2.05E-02	-1.878E-02
FVOK	1.07E-03	0.900	-5.84E-02	3.50E-02	3.818E-02

BATO	-0.706	-9.91E-03	0.678	-1.85E-02	3.77E-02
KVBATO	-0.797	-0.112	0.470	-3.77E-02	1.33E-02
UVBATO	-7.80E-02	-1.21E-02	7.8E-02	3.72E-02	7.37E-02
FBATO	-0.522	-1.07E-02	0.790	4.63E-02	8.35E-03

MDRVOZS	3.01E-02	6.1E-02	-5.3E-02	0.981	-0.028
DRVOZS	3.53E-02	5.58E-02	-5.1E-02	0.974	-0.113
DRVDS	5.36E-02	-4.1E-03	6.9E-02	-0.128	0.953
FDRVDS	5.23E-02	-2.3E-02	1.2E-02	-0.008	0.967

ATKM	0.617	0.202	-0.626	1.137	-0.078
BKM	-0.332	0.005	-0.608	0.248	0.044
NKM	0.941	0.026	-0.063	-0.034	-0.004
EFKM	0.940	0.041	-0.029	0.035	0.031
FLKM	0.938	0.026	-0.066	-0.035	-0.004
FVOKM	0.881	0.041	-0.038	0.060	0.087

Birinci dönem (2000 yılı 12. ay) matrisinden yararlanılarak oluşturulan faktör denklemleri aşağıda verilmiştir.

Karlılık ölçeği = F_1

$F_1 = 0.679ATKM + 0.896 BKM + 0.686NKM + 0.931EFKM + 0.684 FLKM + 0.916 FVOKM$

Yardımcı Değişkenler Ölçeği = F_2

$F_2 = 0.957 NIS + 0.925LA + 0.869 DS + 0.950 FVOK$

Finansal Kaldıraç Ölçeği = F_3

$F_3 = 0.622 BATO + 0.136 KVBATO + 0.903 UVBATO + 0.702 FBATO$

Mali Yapı Ölçeği = F_4

$F_4 = 0.826 MDRVOZS + 0.942 DRVOZS + 0.599DRVDS + 0.582 FDRVDS$

İkinci dönem (2001 yılı 3.ay) matrisinden yararlanılarak oluşturulan faktör denklemleri aşağıda verilmiştir.

Karlılık ölçeği = F_1

$F_1 = 0.186ATKM - 0.397 BKM + 0.965NKM + 0.883EFKM + 0.968 FLKM + 0.904 FVOKM$

Yardımcı Değişkenler Ölçeği = F_2

$$F_2 = 0.876 \text{ NIS} + 0.953 \text{ LA} + 0.864 \text{ DS} + 0.833 \text{ FVOK}$$

Finansal Kaldıraç Ölçeği = F_3

$$F_3 = 0.879 \text{ BATO} + 0.730 \text{ KVBATO} + 0.707 \text{ UVBATO} + 0.940 \text{ FBATO}$$

Mali Yapı Ölçeği = F_4

$$F_4 = 0.985 \text{ MDRVOZS} + 0.978 \text{ DRVOZS} + 0.341 \text{ DRVDS} - 0.0087 \text{ FDRVDS}$$

Üçüncü dönem (2001 yılı 6. ay) matrisinden yararlanılarak oluşturulan faktör denklemleri aşağıda verilmiştir.

Karlılık ölçeği = F_1

$$F_1 = 0.617 \text{ ATKM} - 0.332 \text{ BKM} + 0.941 \text{ NKM} + 0.940 \text{ EFKM} + 0.938 \text{ FLKM} + 0.881 \text{ FVOKM}$$

Yardımcı Değişkenler Ölçeği = F_2

$$F_2 = 0.875 \text{ NIS} + 0.963 \text{ LA} + 0.896 \text{ DS} + 0.900 \text{ FVOK}$$

Finansal Kaldıraç Ölçeği = F_3

$$F_3 = 0.678 \text{ BATO} + 0.470 \text{ KVBATO} + 0.078 \text{ UVBATO} + 0.790 \text{ FBATO}$$

Mali Yapı Ölçeği = F_4

$$F_4 = 0.981 \text{ MDRVOZS} + 0.974 \text{ DRVOZS} - 0.128 \text{ DRVDS} - 0.008 \text{ FDRVDS}$$

Faktör denklemleri kullanılarak her bir firma için faktör skorları hesaplanmıştır. Hesaplanan faktör skorları Karlılık, Yardımcı Değişkenler, Finansal Kaldıraç ve Mali Yapı sonuçları toplu olarak Ek Tablo 5'de verilmiştir. Firmalar en büyük skora sahip olandan en küçük skora sahip olan firmaya göre sıralanmışlardır.

IV. Sonuç

Çalışmada İMKB'ye kote şirketler 2000/12 - 2001/3 - 2000/6 dönemlerine ait bilanço verileri kullanılarak sıralanmaya tabi tutulmuşlardır. Sıralamada çok değişkenli analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sıralama sonuçlarına bakıldığında bazı firmaların birden fazla faktörün kabul edilebilirlik sınırları içinde yer alırken bazı firmalar ise hiçbir faktör içinde yer almıştır. Bunun yanı sıra dönemler arası sonuçlara bakıldığında hem faktör sayısında hem de faktörlerin kabul edilebilirlik sınırları içindeki firma sayısında farklılaşmalar olmuştur. Literatürde faktörlerin kabul edilebilir sınırlamaları ile ilgili olarak ortak bir kabul olmamakla birlikte bu çalışmada sınırların belirlenmesi açısından pozitif ve negatif skorlar baz olarak alınmıştır. Negatif skorlu firmalar ele alınan boyutlar açısından yeterliliğe sahip olmayan firmalar olarak kabul edilmiştir.

2001/12 bilançoları ile yapılan analizde dört faktör; karlılık, yardımcı değişkenler, finansal kaldıraç ve mali yapı rasyoları olarak belirlenmiştir. Buna karşın 2001/3

ve 2001/6 dönemleri için mali yapı faktörü anlamlılığını yitirmiş ve geriye kalan üç faktörün açıklayıcılık gücüne sahip olduğu görülmüştür. 2000 /12 dönemi için karlılık faktörüne göre pozitif skorlu olan firma sayısı 94 iken, 2001/3 döneminde sayı 142'ye 2001/6 döneminde ise 152'ye yükselmiştir. Geriye kalan negatif skorlu firmalar, karlılığı düşük yada zararlı durumda olan firmalardır. Buradaki farklılaşma, söz konusu dönemlerin genel ekonomik koşulları ile ilişkilendirilebilir. Buna göre; 1999 yılı sonunda uygulamaya konan enflasyonu düşürme programı çerçevesinde karlı firma sayısında bir azalma, buna karşın 2001 şubat ayında söz konusu programın terk edilmesi ile enflasyonda bir yükselmenin meydana gelmesi ile karlı firma sayısında bir artışın meydana geldiği söylenebilir.

Buna karşın firmaların aynı dönemler itibariyle finansal kaldıraç faktörlerinde bir değişiklik ortaya çıkmamış 2000/12 döneminde finansal açıdan yeterli olan 65 firma sayısı 2001/3 döneminde yine 65 ve 2001/6 döneminde 62 olarak belirlenmiştir. Firmaların ölçek büyüklüklerini gösteren yardımcı değişkenler faktörü; 2000/12, 2001/3 ve 2001/6 dönemlerinde farklılaşmıştır. 2000/12 döneminde yardımcı değişkenler faktöründe olumlu kabul edilen firma sayısı 14 iken bu rakam 2001/3 döneminde 39 ve 2001/6 döneminde 41 sayısına ulaşmıştır.

Çalışmada 2000/12 dönemi için dört faktör altında analiz yapılırken 2001/3 ve 2001/6 dönemleri için faktör sayısı finansal kaldıraç, yardımcı değişkenler ve karlılık olmak üzere üç faktöre inmiştir. Mali yapı faktörü 2001/3 ve 2001/6 dönemleri için önemini yitirmiştir. Yani dönemler itibariyle firmaların mali yapılarını oluşturan değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkilerinin azaldığı söylenebilir.

Faktör değerleri pozitif skorlu olan firma sayısında da dönemler itibariyle farklılaşma göze çarpmaktadır. 2000/12 dönemi için dört faktörde de pozitif skor alan firma sayısı 48 iken, 2001/3 döneminde 22'ye, 2001/6 döneminde 16'ya düşmüştür. Buna karşın tek faktörü sağlayan firma sayısı sırasıyla aynı bölümler itibariyle 56, 79 ve 89 olarak gerçekleşmiştir. İki faktörde de pozitif skorlu firma sayısı yine sırasıyla aynı dönemler itibariyle 52, 67 ve 65 olmuştur. Üç faktörde de pozitif skorlu firma sayısı yine sırasıyla 17, 11 ve 12'dir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar ile firmaların yıllık borsa getirileri karşılaştırıldığında; bir ilişki olmadığı gözlenmiştir. Temel beklenti, bir ve birden fazla faktörü sağlayan firmalar ile bu firmaların borsadaki getirileri arasında aynı yönlü bir ilişki olmasıydı. Fakat firmaların sahip olduğu faktör sayısı ile getiriler arasında bir bağ kurulamamıştır. Çalışma firma bilançoları ile yapılan bir temel analizdir. Firmaların borsa getirilerinin tahminine yönelik yapılan teknik analiz sonuçları ile karşılaştırıldığında bir paralelliğin ortaya çıkmaması normaldir.

Dolayısıyla İMKB'ye kote firmaların yıllık getirilerinin firmaların bilançoları ile ilişki içinde olmadığı kabul edilebilir. Fakat çalışmada elde edilen sonuçlar ile ilgili dönemde ekonomide ortaya çıkan değişimlerin firmalar üzerinde doğurduğu sonuçlar karşılaştırıldığında anlamlı sonuçlar gözlemlenmiştir.

EK:

Tablo 5: Firmaların Faktörlere Göre Derecelendirilmesi

ŞİRKETLER	Karlılık 2000.12	Karlılık 2000.3	Karlılık 2000.6	Yar. Değ. 2000.12	Yar. Değ. 2000.3	Yar. Değ. 2000.6	Fin. Kal. 2000.12	Fin. Kal. 2000.3	Fin. Kal. 2000.6	Mali Yapı 2000.12
ABANA ELEKTROMEKANİK		76	9							
ADANA ÇİMENTO	69	105	43		17	18				27
ADBGR	70	106	44		18	19				28
ADEL KALEMCİLİK	8									
ADANA CAM	71	107	45		19	20				29
ANADOLU EFES BİRACILIK	6	52	146	12	15	14	11	32		13
AFYON ÇİMENTO	82	59	56							
ANADOLU GIDA	67	56	26		37	31				
AKAL TEKSTİL		91	85							
AKÇANSA ÇİMENTO		53	36		33	26				
AKSU İPLİK DOKUMA		96								
AKSA AKRİLİK KİMYA	89		121		8	9				
ALARKO CARRIER	57	112	96							
ALCATEL TELETAS		41	11							
ALKİM ALKALİ KİMYA	5		105							20
ALTINYILDIZ MENSUCAT	36						46	42		
ALTINYAĞ KOMBİNALARI		18					25		34	40
ANADOLU CAM	79	108	81		30	34				
ARAT TEKSTİL	53	92	8					37	9	4
ARÇELİK	48			2	4	4		45	48	
ARSAN TEKSTİL		71	50							
ASLAN		30	79					53	45	
ANADOLU İSUZU	61	115	133							
ATEKS		73	143		14		55			
AYGAZ		117	37			13				
BAĞFAŞ			136		34					
BAK AMBALAJ			119							
BANVİT		14	21				52	34	24	
BEKO	59		149	10	11	15		49	58	
BERDAN TEKSTİL		9	33				7	19	13	26
BOSCH FREN SİSTEM.		44	3							
BİSAŞ TEKSTİL			31						18	
BOLU ÇİMENTO		99	51			38				
BOSSA TİC. VE SANAYİ	91	142	139		28	23				
BRİSA	72		84	14	25	24				
BİRLİK MENSUCAT		45	71				48	51	51	
BORUSAN BORU		129	92							46

ŞİRKETLER	Karlılık 2000.12	Karlılık 2000.3	Karlılık 2000.6	Yar. Değ. 2000.12	Yar. Değ. 2000.3	Yar. Değ. 2000.6	Fin. Kal. 2000.12	Fin. Kal. 2000.3	Fin. Kal. 2000.6	Mali Yapı 2000.12
BATI SÖKE ÇİMENTO		34	2							
BSPRO	15	43	112	8	10	8	14	15	19	
BATI ÇİMENTO		97	47							
BURSA ÇİMENTO FAB.	78		93							50
BURÇELİK		20	32				19	62	48	55
BUMERANG YATIRIM ORT.I		86						10	10	
ÇBS BOYA KİMYA	1	5	94				3	6	5	10
ÇELEBİ HAVA SERVİSİ		125	113							
ÇEMTAŞ ÇELİK MAK.		80	17							
CEYLAN GİYİM	49		134							
ÇİMSA ÇİMENTO SAN.	33	131	65		24	21				53
ÇİMBETON		87	53							
ÇİMENTAŞ ÇİMENTO	50	82	123				43			23
CEYTAŞ MADENCİLİK			61							
DARDANEL		1	125				5	2	1	
DENİZLİ CAM	68	62	69				60			
DENTAS AMB. ve KAĞIT SA.	77	101	12							
DERİMOD KONF.			118							
DEVA HOLDİNG	9	120					27	55		34
DİTAŞ DOĞAN	35	15	4				36	63	46	
DİMSAŞ		83	141				53	47	61	21
DOĞAN BURDA RIZZOLİ DE	11	124	49							
DOĞUSAN BORU		63						50		1
DÖKTAŞ		70	101							
DURAN OFSET			151							
ECZACIBAŞI İLAÇ	30	130			23	25	49			45
ECZACIBAŞI YAPI	56	135	131		32	28	50			
EDİP İPLİK	94	21	52				32	52	50	48
EGE ENDÜSTRİ		64	58							
EGE GÜBRE SAN.		61	72						55	
EGE PROFİL	25	118						56		
EGE SERAMİK	44	90					42	38	54	30
EMEK ELEKTRİK		78					39	18	20	12
EMİNİŞ AMBALAJ	73	38	88				59	35	60	
EGEPLAST	19	75	150			40	24	30	57	
ERBOSAN BORU		132	99							
EREĞLİ DEMİR-ÇELİK	34	28	148	3	3	2	12	17	23	41
ERSU MEYVA VE GIDA		79	67							
ESEM SPOR GİYİM	20						42	46		
FENİŞ ALUMİNYUM	75	113	54							
F-M İZMİT MOTOR PİSTON		69	27							
FRİGO PAK		116	140					61	62	54
FORD OTOSAN	54	13	5	7	9	12	20		14	43
GİMSAN GEDİZ İPLİK		37	28				61	27		24
GENTAŞ	14		42							
GOLDAŞ KUYUMCULUK	92		29		35	32				

ŞİRKETLER	Karlılık 2000.12	Karlılık 2000.3	Karlılık 2000.6	Yar. Deg. 2000.12	Yar. Deg. 2000.3	Yar. Deg. 2000.6	Fin. Kal. 2000.12	Fin. Kal. 2000.3	Fin. Kal. 2000.6	Mali Yapı 2000.12
GÖLTAŞ ÇİMENTO	24	140	57							35
GOODYEAR		27	98				57	29	30	42
GORBON IŞIL		65	76					58	27	52
GÜBRE FABRİKALARI		141	110							
GÜMÜŞSUYU HALI		102					26	28	49	
HEKTAŞ		122	80							
HÜRRİYET GAZETECİLİK	40	58	55	11	12	11	29			
HAZNEDAR ATEŞ TUĞLA	58	93	120					54		
İDAŞ	90	74	104							
İHLAS EV ALETLERİ	55	103	87							
İPEK MATBAACILIK	4	138	138				63			
IŞIKLAR AMBALAJ	93	12			36		6	14		6
İZMİR DEMİR ÇELİK		19	14	13	22	39			59	
İZOCAM	23		122							
KAPLAMIN AMBALAJ		35	22							
KARSAN		48	25							
KARTONSAN	87	119	34							
KENT GIDA	27	68	142				33	20	38	
KEREVİTAŞ GIDA		22					8	28	8	7
KELEBEK MOBİLYA	84	94	147				31		52	
KLİMASAN KLİMA		123	117							
KONFRUT GIDA		6	1					21	11	
KONYA ÇİMENTO	64		145							
KORDSA SABANCI DUPONT	45	85	83		21	22	30			
KÖYTAŞ TEKSTİL	85	46						12	17	2
KORDMA		31	127					22	31	17
KORDMB		32	128					23	32	18
KORDMD		3	129					24	33	19
KRİSTAL KOLA		111	41							
KARSU TEKSTİL	86	11	7				40	59	42	49
KÜTAHYA PORSELEN	80	109	91				65			
LİO YAĞ SANAYİ	76	126	137							
LÜKS KADİFE							56	36	35	
MAKİNA TAKİM	31	110	59				16			11
MARET		50	18							
MEGES BOYA	32	8	126				13	9	21	8
MENSA MENSUCAT	74	26	90				15	16	40	38
MERKO GIDA		17	35					44	26	36
MİLLİYET GAZETECİLİK		81	130				41	64		
MARDİN ÇİMENTO	2	137	38							44
MARSHALL	12	88	60					39		
METEMTEKS		51	114							
MUTLU AKÜ	66	133	64				38			
NIGDE	10	100	46		38					
NUH ÇİMENTO	42	66	75			35				25
OKAN TEKSTİL		114	63							
OLMUKSA		104	39							

Kaynakça

- AKGÜL, Aziz (1997), "Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri *SPSS Uygulamaları*", Ankara.
- BABUŞÇU, Şenol (1997), "Bankacılıkta Risk Derecelendirilmesi Ve Türk Bankacılık Sektörüne Uygulanması", Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- CHILD, C.D. (1972), "The Essentials Of Factor Analysis", Reinhard and Winston, NewYork, pg : 10 - 12.
- ÇERMİKLİ, A. H, KAZAN, A., ATAN, M., "İ.M.K.B.'ye Kote Şirketlerin Finansal Risk Ve Karlılık Faktörlerine Göre Derecelendirilmesi", V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 2001, Adana.
- MUELLER, C.W.J., (1979), "Introduction To Factor Analysis", McGraw-Hill, NewYork.
- ÖZDAMAR, Kazım (1999), "Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi *Çok Değişkenli Analizler*", Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- www.analiz.com.tr (Analiz Yatırım Araştırmaları A.Ş.) , İstanbul.

YAZARLARA DUYURU

- 1) Dergiye gönderilen yazılar, başka bir yerde yayımlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Metinler bilgisayar ortamında bir disket ile beraber A4 kağıdının bir yüzüne çift aralıkla yazılmış üç kopya halinde teslim edilmelidir. Disket ile birlikte kullanılan yazılım programı, bilgisayar ismi ve dosya ismi gönderilmelidir. Teknik nedenlerden ötürü, daktilo ile yazılmış metinleri kabul edemiyoruz. Yayın kurulunca kabul edilmeyen yazılar iade edilmez.
- 2) Yazıyla birlikte, İngilizce başlık ve en çok 15 satırlık İngilizce bir özet teslim edilmelidir.
- 3) Tablo ve şekillere numara verilmeli, başlıklar tablo ve şekillerin üzerinde yer almalı kaynaklar ise tablonun altına yazılmalıdır. Denklemlerin sıra numarası parantez içinde, sayfanın sağ tarafında gösterilmelidir.
- 4) Kaynaklara yapılan göndermeler dipnotlar yerine, metin içinde açılan ayraçlarla belirtilmelidir. Ayrıca içindeki bilgiler sırasıyla şöyle olmalıdır. Yazar(lar)ın soyadı, kaynağın yılı, sayfa numaraları: Örneğin:

... tesbit edilmiştir (Atkinson, 1983; 77-28).

... Sayer (1998a: 43-72; 1986b: 666-695) belirtilmelidir.

Metinde gönderme yapılan bütün kaynaklar, Kaynakça başlığı altına ayrı bir sayfada, alfabetik sıraya göre gösterilmelidir. Kaynakçada uyulması gereken biçim kurallarına aşağıdaki örnek verilmiştir.

KİTAPLAR

Förlster, S. (1991), *The Art of Encouraging Invention: A New Approach to Government Innovation and Economic Review*, California Press.

MAKALELER

Baumol, W. J. (1986), "Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long Run Data Show", *American Economic Review*, 76, 1072-82.

DERLEMELER

Hall, P.H. (1986), "The Theory and Practice of Innovation Policy: An Overview", P. Hall (der), *Technology, Innovation and Economic Policy* içinde, Oxford: Philip Alan, 1-34.

- 5) Belirtilen kurallara uymayan yazılar, gerekli düzeltmelerin yapılması için geri gönderilebilir. Yazının yayınlanması halinde derginin 3 kopyası yazara ücretsiz gönderilecektir.
- 6) Yazarların, makaleleri ile birlikte, yazışma adresi, telefon ve faks bilgilerini de içeren notu göndermeleri gereklidir.
- 7) Sosyal Bilimler alanına katkı sağlayacağı düşünülenler dışında, tercüme eserler kabul edilmemektedir.
- 8) Teknik kısıtlamalar nedeniyle, makalelerin en fazla 15-20 sayfa olması gerekmektedir.