



## FİNANSAL ORANLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN FAKTÖR ANALİZİ İLE İNCELENMESİ: ARACI KURUMLAR ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

**Yılmaz AKYÜZ**

Yrd. Doç. Dr., Uşak Üniversitesi , yilmaz.akyuz@usak.edu.tr

**Erhan GENÇ**

Araş. Gör. , Uşak Üniversitesi, erhan.genc@usak.edu.tr

**Işıl EREM**

Araş. Gör., Uşak Üniversitesi, isil.ere@usak.edu.tr

**ÖZET:** Oran analizi literatürde yapılan çalışmaların birçoğunda işletmelerin finansal yapılarını ve performanslarını değerlendirmede kullanılmaktadır. Söz konusu analiz işletmelerin likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık durumlarını ölçmek amacıyla, bu başlıklar altında sıralanmış çeşitli bilanço ve gelir tablosu kalemleri kullanılarak oluşturulmuş oranlar yardımıyla yapılan bir analiz tekniğidir. Bu çalışmanın amacı literatürde oran analizinde kullanılan likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık oranlarının bu başlıklar altında toplanıp toplanmadığının ölçülmesi ve bu başlık grupları altında yer almayan 6 adet oranın hangi başlık grubu altında sıralanacağını doğrulayıcı faktör analizi ile tespit edilmesidir. Bu bağlamda Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurumlar Birliği (TSPAKB)' ne üye olan aracı kurumların 2011 yılına ilişkin olarak 27 adet finansal oran kullanılmış ve faaliyet ve karlılık oranlarının genel olarak literatürdekine uygun bir şekilde ilgili başlık grupları altında toplandığı, likidite, mali yapı ve diğer oranların ise likidite, mali yapı ve karlılık oran grupları içine dağınık olarak toplandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Oranlar, Faktör Analizi, Aracı Kurumlar

**ABSTRACT:** Ratio analysis is used for evaluating the companies' financial structure and performance in many studies. The so-called analysis is a method that made with the ratios generated by using the balance sheets and income table items in order to measure the liquidity, financial structure, turnover and profitability ratios. The aim of this study is to measure whether the liquidity, financial structure, turnover and profitability ratios cluster or not and to determine in which group the six ratios not enumerated in the so-called groups will range by confirmatory factor analysis. In this context, 27 financial ratios of intermediary firms quoted on the Association of Capital Market Intermediary Institutions of Turkey (TSPAKB) have been used. According to the results of the analysis; it is seen that turnover and profitability ratios generally cluster in the group consonant with the literature. Also, it is seen that the other ratios split up the liquidity, financial structure and profitability ratios disorganizedly.

**Keywords:** Financial Ratios, Factor Analysis, Intermediary Firms

### GİRİŞ

Oran analizi, işletmenin faaliyetlerinin sonuçlarını anlama ve değerlendirmede oldukça etkili bir yöntem olmasının yanı sıra finans yöneticilerinin gelecekteki finansman ihtiyaçlarını planlayabilmesinde de olumlu yönde katkı sağlayan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Erdoğan, 2011: 7). İşletmelerin finansal durumu, karlılığı ve verimliliği değerlendirilirken; işletmelerin finansal tablolarında yer alan mutlak rakamlar değil, bu rakamlar arasındaki oranlar karar alma sürecinde daha çok anlam ifade etmektedir. Dolayısıyla oran analizi ile birbiriyle bağlantılı kalemler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak mümkün hale gelmektedir (Akgüç, 2006: 362).

Bu noktada finansal oranların; işletmelerin finansal performansının belirlenmesinde en temel göstergelerden biri olarak ele alındığını ve etkinlik ölçümü, başarısızlık durumunun önceden belirlenmesi ve işletmelerin bir takım



karşılaştırmalara tabi tutulması gibi birçok konuda oldukça yaygın bir uygulama alanı bulduğunu ifade etmek mümkündür.

Büyük ölçüde bankacılık sektörü tarafından yerine getirilen aracılık faaliyetlerinde, mali piyasaların gelişmesi ile beraber banka dışı mali kuruluşların önemi de artmıştır (Karan, 2006: 1). Ülkemizde 1980'li yıllarda istikrar tedbirleri kapsamında sıkı para politikasının uygulanması ve faiz oranlarının serbest bırakılmasının ardından sermaye piyasasında bankalar, bankerler, sanayiciler ve ticari kesim arasında önemli problemler yaşanmıştır (Akdış, 1989: 51). Söz konusu problemlerin çözümüne ilişkin ve sermaye piyasasına yönelik düzenlemelerin yeniden gündeme gelmesiyle birlikte sermaye piyasalarına özgü finansal aracı sıfatıyla aracı kurumların da kuruluş ve faaliyet esaslarının belirlenmesi gereği doğmuştur (Coşkun, 2010: 52). Tasarruflarını borsada değerlendirmek isteyen yatırımcılar, yatırım yapacakları alanların belirlenmesi aşamasında, isabetli karar vermelerini sağlayacak yeterli bilgi seviyesine ve deneyime sahip olmamaları nedeniyle, borsada aracılık faaliyetlerini yerine getiren aracı kurumların hizmetlerinden faydalanmaktadır. Benzer şekilde, menkul kıymet ihraç eden ortaklıklar da, sermaye piyasalarına yabancı olmaları ve sermaye piyasası araçlarının pazarlanmasının uzmanlık gerektirmesi nedeniyle aracı kurumların hizmetlerine ihtiyaç duymaktadırlar (Aktaş, 2005: 122).

Oran analizi yönteminin en önemli üstünlüğü; incelemeye alınan durumun tek bir konu olsa bile yöntemin uygulanabilir olmasıdır. Ayrıca; finansal oranların işletmelerin finansal başarısızlıklarını önceden tespit etmede etkili bir yöntem olup olmadığı da test edilerek finansal duruma ilişkin olası problemler meydana gelmeden beş yıl önce söz konusu durumu yansıttığı sonucu elde edilmiştir (Çömlekçi ve diğerleri, 2004: 223). Örneğin finansal oranların incelenmesi yardımıyla, başarısız olan işletmelerin başarılı olan işletmelerden iflas durumlarını açıklamadan önce % 90' dan fazla güvenilirlik derecesiyle ayırt edilebildiği görülmüştür (Chen ve Shimerda, 1981: 51).

86

Literatürde işletmelerin performanslarının ölçülmesinde kullanılan oranlar ait oldukları başlık grubu altında değerlendirilerek performans analizleri yapılmaktadır. Bu noktada belirli gruplara ayrılan oranların teoride belirtilen başlıklar altında yer alıp almadığının tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada da 2011 yılı itibariyle aracı kurumlara ait 27 adet oran ele alınmış ve SPSS paket programı yardımı ile ilk olarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, istenilen faktör grubu ile aynı çıkmadığından sonrasında doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

#### ORAN ANALİZİ VE FİNANSAL ORANLAR

İşletmenin ilgili dönemde yapmış olduğu faaliyetlerinin sonuçlarını anlama ve değerlendirmede çok önemli olan oran analizi, finans yöneticisinin ve işletme yöneticisinin işletme açısından alacakları kararları planlayabilmelerinde büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Erdoğan, 2011: 7 ).

Oran analizi, genellikle bir işletmede finansal analizin gerçekleştirilmesi aşamasındaki ilk adım olarak kabul edilmektedir. Finansal tablolarında yer alan çeşitli kalemlerin birbirine oranlanmasıyla, işletmeler arasında finansal durum karşılaştırması yapılabilmektedir (Besley ve Brigham, 2005: 454).

Finansal oranlar tek başlarına herhangi bir anlam ifade etmemekte, işletmelerin geçmiş döneme ait oranları ile veya diğer işletmelerin oranlarıyla karşılaştırılmaları durumunda isabetli sonuçlar elde etmek ve bir analiz yapabilmek mümkün hale gelmektedir (Siddiqui ve Siddiqui, 2005: 625).

Oran analizinde kullanılan oranlar işletmelerin finansal verilerini özetleyen ve performanslarını karşılaştırmak için kullanılan en uygun araçlardır. Kullanılan oranların niteliğine göre işletmenin karlılığı, mali yapısı, likiditesi ve faaliyetleri hakkında sağlıklı sonuçlara ulaşılabilir (Ceylan, 2008: 46). Ayrıca oran analizinin işletmelerin gelecekte meydana gelme ihtimali yüksek olan bazı risk ve olayları zamanında ön görme ve bu noktada alınması gereken önlemlerin planlanması noktasında oldukça etkili bir yöntem olduğunu söylemek mümkündür (Besley ve Brigham, 2005: 454). Finansal oranlar, işletmelerin faaliyetlerinin sonucunu hem yıllar itibari ile hem de sektörde bulunan diğer işletmeler ile kıyaslanabilmelerine olanak sağlayan, performans oranları olarak da adlandırılmaktadır (Ercan, Ban, 2010).



Oran analizi yapılırken önemli olan çok sayıda oran hesaplayarak rakamlar yığını meydana getirmek değil, amaca uygun oranlar belirleyerek işletmenin likidite, mali yapı, verimlilik ve borç ödeyebilme gücünü açıklayacak oranların seçilmesidir (Usta, 2008: 108). Bu noktada oluşturulacak oranlara literatürde de kabul görmüş şekli ile likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları olmak üzere dört grupta sınıflandırma yapmak mümkündür (Siddiqui ve Siddiqui, 2005: 623).

**a. Likidite Oranları:** İşletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme durumunu ve işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını saptayabilme noktasında likidite oranları büyük önem arz etmektedir (Usta, 2008: 111). Likidite oranlarının temel bileşenleri cari oran, asit-test oranı ve nakit oranıdır. Devamlı sermayenin bağımlılığı oranı da literatürde likidite grubu oranları altında değerlendirilebilmektedir.

**a1. Cari Oran:** İşletmelerin kısa vadeli borçlarını vadesinde ödeyebilme yeteneğine sahip olup olmadığını tespit edilmesinde kullanılan ve likidite oranlarının önemli bir bileşeni olarak ifade edilen bir orandır. Oran yükseldikçe, işletmenin borç ödeme gücünün yükseldiğini ve yeterli işletme sermayesine sahip olduğunu ifade etmek mümkündür (Usta, 2008: 111).

**a2. Asit-Test Oranı:** Stokları dönen varlıklardan ayırdığı için cari oranı daha anlamlı hale getiren ve cari orana göre daha hassas bir orandır. Borçları ödeme gücünün tespit edilmesinde stokların likidite riskini ortadan kaldırmaktadır (Çabuk ve Lazol, 2005: 191).

**a3. Nakit Oranı:** Dönen varlıklar içerisinde yer alan para ve para benzeri varlıkların kısa vadeli borçlara oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu oran işletmelerin satışlarında herhangi bir aksaklık yaşanması ve alacakların tahsil edilmesinde güçlük çekilmesi gibi durumlarda işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü göstermektedir (Çabuk ve Lazol, 2005: 192).

**a4. Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranı:** Stoklar ve ticari alacakların toplamından ticari borçların çıkarılması ve devamlı sermayeye bölünmesi suretiyle hesaplanan bir orandır. Oranın yüksek bir değere sahip olması; devamlı sermayenin bağlandığını ve daha fazla finansman ihtiyacının olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla oranın yüksek değerler almasının özellikle enflasyonist süreçlerde pek istenen bir durum olmadığını ifade etmek mümkündür (Akdoğan ve Tenker, 2007: 649).

**b. Faaliyet Oranları:** İşletmelerin aktiflerinin ne ölçüde etkin yönetildiğini ve aktiflere yapılan yatırımların yeterli ölçüde olup olmadığını gösteren oranlardır. İşletmelerin aktiflerinin devir hızının yüksek olması durumunda, aktiflerin etkin kullanılmakta olduğunu ve karlılığın bu durumdan olumlu yönde etkilendiğini ifade etmek mümkündür (Okka, 2009: 108).

**b1. Alacak Devir Hızı:** Cari oranın yorumuna katkıda bulunan ve alacakların zamanında tahsil edilip edilmediğini gösteren bir orandır. Yüksek bir cari oranın mevcut olması her zaman ödeme gücünün yüksek olduğunu ifade etmemektedir. İşletmenin cari oranının yüksek olması, alacak tutarının yüksek olmasından da kaynaklanabilmektedir. Bu durumda cari oranın yüksek olması, işletmenin ödeyebilme gücünün belirlenmesinde tek başına yeterli olmayabilmekte, aynı zamanda alacak devir hızının da göz önüne alınmasını gerektirmektedir (Bolak, 2005: 38).

**b2. Stok Devir Hızı:** Stokların ne ölçüde paraya çevrilip çevrilmediğini gösteren ve satışlar ile stoklar arasındaki ilişkiyi yansıtan bir orandır. Oranın yüksek olması, işletmenin etkin bir stok politikası yürüttüğünü göstermekle birlikte işletmenin çok düşük bir stok düzeyine sahip olduğunu da gösterebilmektedir. Dolayısıyla oran yorumlanırken diğer faktörlerin de göz önünde bulundurulmasında fayda görülmektedir (Aydın ve diğerleri, 2010: 115).

**b3. Dönen Varlık Devir Hızı:** İşletmelerin dönen varlıklarını ne derece etkin kullandığını gösteren bir orandır. Oranın yüksek çıkması, işletmenin dönen varlıklarının yeterli miktarda olmadığını, düşük çıkması ise gerekenden fazla miktarda olduğunu göstermektedir.

**b4. Duran Varlık Devir Hızı:** İşletmelerin duran varlıklarını ne ölçüde etkin kullandığını gösteren ve her birim duran varlığa karşılık kaç birimlik satış gerçekleştirildiğini tespit etmeye yardımcı olan bir orandır (Aydın ve diğerleri, 2010: 117).



*b5. Özsermaye Devir Hızı:* İşletmelerin öz sermayesini etkin kullanıp kullanmadığını belirlemeye yardımcı olan bir orandır. Oranın yüksek çıkması; işletmenin öz sermayesini etkin kullandığı veya özsermaye yetersizliği içerisinde olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Dolayısıyla söz konusu oranın değerlendirilmesinde diğer mali yapı oranlarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 68).

*b6. Aktif Devir Hızı:* Bu oran işletmenin toplam aktifleri içindeki duran varlıkların önemini gösteren bir orandır. Ayrıca bu oran bu oran işletmelerin kullanmış oldukları teknolojinin ve kullanmış olduğu varlıkların bir göstergesi veya ölçüsü olabilir. Bu oran aynı zamanda bir risk ölçüsü olarak da kullanılabilir. Bu oranın yüksek olduğu sektörde risk görece olarak düşük olacaktır (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2007: 105) .

*c. Mali Yapı Oranları:* İşletmelerin hangi ölçüde borçla finanse edildiğini, finansman riskinin derecesini ve işletmeye kredi sağlayanların emniyet paylarının ne olduğunu gösteren oranlardır (Bolak, 2005: 34).

*c1. Borç Oranı:* İşletmelerin tüm borçlarının mali yapı içerisindeki payını göstermektedir. Toplam borçların toplam aktiflere oranlanması suretiyle hesaplanmaktadır. Oranın yüksek çıkması, işletmenin finansmanında yabancı kaynaklara ağırlık verildiğini ve finansal riskinin oldukça düşük olduğu anlamına gelmektedir (Usta, 2008: 125).

*c2. Öz sermaye/Aktif Toplamı:* Borç oranı ile yakından ilişkili bir orandır. Oranın yüksek değerler alması tercih edilen bir durumdur (Bolak, 2005: 36).

*c3. Borçlar Toplamı/Özsermaye:* İşletmelerin ortakları tarafından finanse edilen sermaye ile kreditorler tarafından finanse edilen miktar arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Oranın 1 civarında çıkması istenen bir durumdur (Aydın ve diğerleri, 2010: 120).

*c4. Kısa Vadeli Borçlar/Öz sermaye:* İşletmelerin öz sermayesinin yüzde kaç kadar kısa vadeli borcu olduğunu gösteren bir orandır ve oranın küçük olması işletmenin finansal yapısının sağlam olduğunu ifade etmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 58).

*c5. Uzun Vadeli Borçlar/Öz sermaye:* İşletmelerin uzun vadeli finansman politikaları hakkında bilgi vermekte ve borç verenlere sağlanan güvenlik açısından büyük önem arz etmektedir. Borç sahipleri alacaklarını güvence altına almak adına bu oranın birden küçük olmasını isterler (Usta, 2008: 127).

*c6. Kısa Vadeli Borçlar /Aktif Toplamı:* İktisadi varlıkların ne kadarlık kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini göstermektedir. İşletmelerin çok fazla kısa vadeli yabancı kaynağa sahip olması geri ödeme riskini artıran bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Çabuk ve Lazol, 2005: 197).

*c7.(Maddi Duran Varlıklar+Maddi Olmayan Duran Varlıklar)/Özsermaye:* Arsa, arazi, bina, makine, teçhizat, taşıt araç gereçleri gibi maddi duran varlıklar ile maddi olmayan duran varlıkların ne ölçüde öz sermaye ile finanse edildiğini gösteren bir orandır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 657).

*d. Karlılık Oranları:* İşletmeye ortaklar tarafından getirilen veya dış kaynaklardan sağlanarak yatırımlara tahsis edilen fonların ne derece etkin ve kar getirici şekilde kullanıldığını gösteren oranlardır (Usta, 2008: 127).

*d1. Net Dönem Karı/Öz sermaye:* Ortakların koydukları sermayelerinden elde ettikleri karlılık derecesini göstermektedir. Net karın öz sermayeye oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Oranın yükseltilebilmesi noktasında kar marjının veya öz sermaye devir hızının artırılmasında fayda görülmektedir (Aydın ve diğerleri, 2010: 124).

*d2. Faaliyet Karı/Öz sermaye:* Net dönem karı/Öz sermaye oranı ile aynı işleve sahip olmakla birlikte bu oranda öz sermayenin karlılığının ölçülmesinde faaliyet karlılık dereceleri göz önüne alınmaktadır.

*d3. Faaliyet Karı/Net Satışlar:* İşletmelerin ana faaliyetlerinin ne ölçüde karlı olduğunu belirlemeye yardımcı olan bir orandır. Oranın yüksek olması; işletmenin ana faaliyetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yürütüldüğünü, düşük olması ise verimliliğin azaldığını göstermektedir (Çabuk ve Lazol, 2005: 211).



*d4. Net Dönem Karı/Aktif Toplamı:* Aktiflere yapılan toplam yatırımın bir dönem içerisinde ne oranda net kar sağladığını ve aktiflerin etkin kullanılıp kullanılmadığını göstermektedir (Okka, 2009: 112).

Buraya kadar incelenen oranlar ilgili başlıklar altında sınıflandırılmakla birlikte çalışmada ele alınan 27 orandan 6 tanesinin herhangi bir başlık grubu altında toplanmamış olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu nedenle Dönen Varlıklar/Toplam Borçlar, Faaliyet Giderleri/Net Satışlar, (Dönen Varlıklar-KVYK)/Özsermaye, Net Kar/Dönen Varlıklar, Net İşletme Sermayesi/Toplam Aktif, (Özsermaye-Toplam Borçlar)/Toplam Borçlar oranları “Diğer Oranlar” grubunda değerlendirilmiştir. Bu şekilde bir ayrıma gidilmesinin nedeni ise; “Diğer Oranlar” grubu altında yer alan söz konusu 6 oranın hangi ana grup altında yer alacağını belirlemektir.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Faktör analizi genellikle çok sayıdaki değişkenin birkaç grup altında toplanıp ifade edip edilemeyeceğinin araştırıldığı durumlarda kullanılmaktadır. Genel anlamda aralarında ilişki bulunan p sayıdaki değişkenle (boyutla) açıklanan bir yapıyı kendi içlerinde ilişkili; ancak aralarında ilişki bulunmayan daha az sayıdaki ( $k < p$ ) yeni değişkenle (faktörle) açıklamaya yarayan bir yöntemler bütünüdür (Alpar, 2011: 261). Diğer bir ifade ile faktör analizi; birbiri ile ilişki içerisinde olan çok sayıda değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız hale getirerek değişken sayısını azaltan ve sınıflandıran çok değişkenli istatistikî tekniklerden biri olarak ifade edilmektedir. Faktör analizinde bağımlı ve bağımsız değişkenler seti mevcut değildir. Söz konusu analiz yönteminde aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler seti bir araya getirilerek faktör adı verilen genel değişkenler oluşturulmaktadır (Kalaycı, 2010: 321). Faktör analizinin iki çeşidi bulunmaktadır. Bunlar; açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizidir. Açıklayıcı faktör analizi her bir maddenin diğer hangi maddelerle gruplaştığını ve bu gruplara ne ölçüde bağlandığını açıklamaktadır. Bu yaklaşımda araştırmacının bakış açısı hangi değişkenin hangi faktörle ilişkili olduğu şeklindedir ve tümevarım stratejisi uygulanır. Doğrulayıcı faktör analizinde ise tündengelem stratejisi belirlenmekte ve araştırmacının başında hangi değişkenlerin hangi faktör grupları altında sıralanacağını bilmesi önermesi vardır. Bu bağlamda elde edilen değişkenlerin bu kurumsal yapıya ne derecede uyduğu hangi değişkenlerin bu gruplar dışında kaldığı belirlenmeye çalışılır (Alpar, 2011: 281).

Finansal oranlar arasındaki karşılıklı ilişkiyi belirlemede kullanılan istatistikî yöntemlerden biri olan faktör analizinin yöntemlerinden en yaygın kullanılanı temel bileşenler analizi olarak karşımıza çıkmaktadır. Temel bileşenler analizinin en önemli fonksiyonu, çok sayıda değişkeni belli faktörler altında gruplandırmasıdır. Literatürde temel bileşenler analizi yöntemini kullanan beş çalışma ve çalışmadan elde edilen sonuçlar Tablo 1’ de belirtilmiştir (Chen ve Shimerda, 1981: 53):

**Tablo 1- Faktör Analizi Yardımıyla Finansal Oranların Gruplandırmasının Yapıldığı Çalışmalar**

Çalışma	Değişken Aralığı	Faktör Aralığı	% Azalma	Açıklanan Varyans
Pinches ve Mingo (1973)	35	7	80	63
Pinches, Mingo ve Caruthers (1973)	48	7	85	91, 92, 87, 92
Stevens (1973)	20	6	70	82
Libby (1975)	14	5	64	Bilgi yok
Pinches, Eubank, Mingo ve Caruthers (1975)	48	7	85	92

**Kaynak:** Chen ve Shimerda, 1981: 53

Tablo 1’ e bakıldığında; Pinches ve Mingo (1973)’ nun çalışmasında; otuz beş adet değişkenden oluşan veri oluşumunun sayısının yapılan faktör analizi neticesinde yediye düşmüş olduğu ve açıklanan varyans oranının ise % 63 olarak çıktığı görülmektedir. Aynı şekilde tabloda gösterilen diğer çalışmalarda da değişken sayısının % 64-85 aralığında bir azalma göstermiş olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da TSPAKB’ ye kayıtlı 93 adet aracı kuruma ait literatürde oran analizinde kullanılan likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık oranlarının bu başlıklar altında toplanıp toplanmadığının ölçülmesi ve bu başlık grupları altında yer almayan 6 adet oranın hangi başlık grubu altında



sıralanacağına doğrulayıcı faktör analizi ile tespiti yapılacaktır. Bu noktada ilgili faktörlerin isimlendirilmesi amaçlanmayıp, oran analizinde kullanılan oranların oluşacak faktör grupları altında sıralanıp sıralanmadığı tespit edilecektir. Çalışmada elde edilen finansal oranların analizinde doğrulayıcı faktör analizi tekniği SPSS paket programı ile kullanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde; çalışmanın örneklemini oluşturan aracı kurumların bilanço kalemlerindeki farklılıklar ve ilgili oranlara yansımaları göz önüne alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 2: İlgili Oranlar

ORANLAR	KISALTMALAR
Net Dönem Karı/Özsermaye	NDK/Ö
Özsermaye/Toplam Aktif	Ö/TAK
Toplam Borç/Özsermaye	TB/Ö
Dönen Varlıklar/Toplam Borçlar	DV/ TB
Faaliyet Kar-Zararı/Net Satışlar	FKZ/NS
Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	FG/NS
(Maddi Duran Varlıklar+Maddi Olmayan Duran Varlıklar)/Özsermaye	(MDV+MODV)/Ö
Faaliyet Kar-Zararı/Özsermaye	FKZ/Ö
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar /Özsermaye	KVYK/Ö
(Dönen varlıklar-Kısa Vadeli Yabancı Kaynak)/Özsermaye	(DV- KVYK)/Ö
Net Kar/Dönen Varlıklar	NK/DV
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar /Özsermaye	UVYK/Ö
Toplam borçlar/Toplam Aktifler	TB/TAK
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar /Toplam Aktifler	KVYK/TAK
Net Kar/Toplam Aktifler	NK/TAK
Net İşletme Sermayesi/Toplam Aktif	NİS/TAK
(Özsermaye-Toplam Borçlar)/Toplam Borçlar	(Ö-TB)/TB
Cari Oran ( Dönen Varlık / Kısa Vadeli Yabancı Kaynak)	DV/KVYK
Asit Test Oranı (Dönen Varlık-Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynak	(DV-STOKLAR)/KVYK
Nakit Oranı (Hazır Değerler / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	HD/KVYK
Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranı ((Stoklar + Toplam Aktif)- Toplam Borç) / (Özsermaye + Uzun Vadeli Yabancı Kaynak)	((STOKLAR+TAK)- TB)/(Ö+UVYK)
Duran Varlık Devir Hızı (Net Satışlar/Duran Varlık)	NS/DUV
Dönen Varlık Devir Hızı (Net Satışlar /Dönen Varlık)	NS/DV
Alacak Devir Hızı (Net Satışlar / Toplam Alacaklar)	NS/TA
Aktif Devir Hızı ( Net Satışlar / Toplam Aktif)	NS/ TAK
Özsermaye Devir Hızı (Net Satışlar / Özsermaye)	NS/Ö
Stok Devir Hızı (Net Satışlar / Stoklar )	NS/STOKLAR

Çalışmada aracı kurumların yıllık finansal tablolarından elde edilen ve Tablo 2' de belirtilen finansal oranlardan yararlanılmıştır. Oluşturulan bu oranlar SPSS paket programına girilerek faktör analizinin ilk şartı olan veri setinin faktör analizine uygunluğunun ölçüleceği Kaiser-Mayer- Olkin (KMO) ve Bartlett Testleri yapılmıştır.



**Tablo 3: Kaiser-Mayer- Olkin (KMO) ve Bartlett Testi**

Kaiser-Meyer-Olkin Uygunluk Ölçüsü		,600
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	3418,079
	Serbestlik Derecesi (df)	351
	Anlamlılık (sig.)	,000

Oluşturulan veri setinin faktör analizine uygunluğunun test edilebilmesi için, KMO ve Bartlett testi yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünün uygunluğunu gösteren KMO'nun 0,60 çıktığı görülmektedir. Bu uygunluk ölçüsünün 0,05 değerinden yüksek çıkması örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapılabilmesine uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Küresellik testinin anlamlılık düzeyinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu değerinde 0,05' ten düşük olması Bartlett Küresellik testinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Yapılan iki test sonucunda veri setinin faktör analizine uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 4: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri(a)**

Faktör	Başlangıç Öz değerleri			Türetilmiş Kareli Ağırlıklar Toplamı			Döndürülmüş Kareli Ağırlıkların Toplamı		
	Top.	% Var	% Küm	Top.	% Var	% Küm	Top.	% Var	% Küm
1	6,626	24,540	24,540	6,626	24,540	24,540	5,170	19,147	19,147
2	4,012	14,858	39,398	4,012	14,858	39,398	3,709	13,735	32,883
3	3,315	12,277	51,675	3,315	12,277	51,675	3,499	12,961	45,844
4	2,566	9,504	61,179	2,566	9,504	61,179	3,081	11,411	57,255
5	2,333	8,640	69,819	2,333	8,640	69,819	2,841	10,522	67,777
6	1,750	6,483	76,303	1,750	6,483	76,303	2,020	7,483	75,260
7	1,230	4,556	80,859	1,230	4,556	80,859	1,512	5,600	80,859
8	,953	3,531	84,390						
9	,910	3,372	87,762						
10	,783	2,899	90,661						
11	,693	2,568	93,229						
12	,456	1,688	94,918						
13	,426	1,577	96,494						
14	,226	,839	97,333						
15	,194	,717	98,050						
16	,172	,638	98,688						
17	,111	,412	99,100						
18	,068	,251	99,351						
19	,050	,187	99,538						
20	,037	,138	99,675						
21	,030	,112	99,788						
22	,023	,085	99,873						
23	,013	,048	99,920						
24	,010	,037	99,958						
25	,007	,025	99,983						
26	,004	,014	99,998						
27	,001	,002	100,000						



Faktörlerin toplam varyansı açıklama oranlarının verildiği ve faktör sayısının belirlenebildiği Tablo 4 incelendiğinde, elde edilen oranların yedi faktör grubu altında toplandığı ve toplam varyansın yüzde 80,859' unu açıkladığı görülmektedir. Ayrıca açıklanan varyansın büyük bir kısmının yüzde 25,540' lık oran ile birinci faktör tarafından açıkladığı görülmektedir. Ancak çalışmada ulaşılmak istenen amaca göre; ilgili oranların likidite, karlılık, mali yapı ve faaliyet oranları grupları altında toplanabilmesi için 4 faktöre ihtiyaç vardır. Eğer açıklayıcı faktör analizine göre sonuçlar dört faktör olarak çıksaydı, bu dört faktör üzerinden değerlendirmeler yapılacaktı. Ancak açıklayıcı faktör analizine göre ilgili oranların yedi faktör grubu altında toplandığı sonucu elde edilmiş olup, doğrulayıcı faktör analizi yapılarak ve faktör sayısı 4 olarak belirlenerek analiz gerçekleştirilmiştir.

Tablo 5: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri (b)

Faktör	Başlangıç Öz değerleri			Türetilmiş Kareli Ağırlıklar Toplamı			Döndürülmüş Kareli Ağırlıkların Toplamı		
	Top.	% Var	% Küm	Top.	% Var	% Küm	Top.	% Var	% Küm
1	6,626	24,540	24,540	6,626	24,540	24,540	6,488	24,030	24,030
2	4,012	14,858	39,398	4,012	14,858	39,398	3,838	14,214	38,244
3	3,315	12,277	51,675	3,315	12,277	51,675	3,141	11,632	49,876
4	2,566	9,504	61,179	2,566	9,504	61,179	3,052	11,303	61,179
5	2,333	8,640	69,819						
6	1,750	6,483	76,303						
7	1,230	4,556	80,859						
8	,953	3,531	84,390						
9	,910	3,372	87,762						
10	,783	2,899	90,661						
11	,693	2,568	93,229						
12	,456	1,688	94,918						
13	,426	1,577	96,494						
14	,226	,839	97,333						
15	,194	,717	98,050						
16	,172	,638	98,688						
17	,111	,412	99,100						
18	,068	,251	99,351						
19	,050	,187	99,538						
20	,037	,138	99,675						
21	,030	,112	99,788						
22	,023	,085	99,873						
23	,013	,048	99,920						
24	,010	,037	99,958						
25	,007	,025	99,983						
26	,004	,014	99,998						
27	,001	,002	100,000						

Dört faktörlü olarak tekrar yapılan doğrulayıcı faktör analizi, açıklanan varyans tablosu, Tablo 5 incelendiğinde; dört faktörün toplamda varyansın 61,179' unu açıkladığı görülmektedir. Ayrıca açıklanan varyansın yüzde 24,540' lık bir kısmının birinci faktör tarafından açıklanırken, yüzde 14,858' i ikinci faktör, yüzde 12,277' si üçüncü faktör, yüzde





9,504'üde dördüncü faktör tarafından açıklanmaktadır. Sonrasında faktör analizinin diğer bir sonucu olan faktör yükleri matrisi incelenmiş ancak faktör yükleri matrisi faktör alt gruplarının tam olarak belirlenmesinde yeterli olmamıştır. Bu nedenle rotasyonlu faktör yükleri matrisi oluşturulmuş ve Tablo 6' da gösterilmiştir.

**Tablo 6: Döndürülmüş Faktör Matrisi (a)**

	Faktör			
	1	2	3	4
(Özsermaye –Toplam Borçlar) / Toplam Borç	,893			
Dönen Varlık/Toplam Borçlar	,891			
Dönen Varlık / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	,890			
Nakit Oranı	,871			
Asit Test Oranı	,862			
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Aktif Toplam	-,826			
Net İşletme Sermayesi / Aktif Toplam	,786			
Toplam Borç / Toplam Aktif	-,741			
Aktif Devir Hızı		,967		
Özsermaye Devir Hızı		,947		
Dönen Varlı Devir Hızı		,939		
Duran Varlık Devir Hızı		,888		
Net Kar / Dönen Varlık			,729	
Toplam Borç / Özsermaye			-,704	
Kısa Vadeli Borçlar / Özsermaye			-,695	
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Özsermaye			-,687	
(Dönen Varlıklar – Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar) / Özsermaye			,646	
Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranı			,627	
Faaliyet Karı / Özsermaye				,887
Net Dönem Karı / Özsermaye				,871
Net kar / Toplam Aktif				,834
Faaliyet Giderleri / Net Satışlar				-,508
Faaliyet Karı / Net Satışlar				,486
Özsermaye / Toplam Aktif				
Maddi Duran Varlıklar + Maddi Olmayan Duran Varlıklar / Özsermaye				
Alacak Devir Hızı				
Stok Devir Hızı				

Varimax rotasyonlu temel bileşenler analizi sonucunda elde edilmiş Tablo 6 incelendiğinde, bazı değişkenlerin herhangi bir faktör altında toplanmadığı ve faktör yüklerinin olmadığı görülmektedir. Bu değişkenler Özsermaye/Toplam Aktif Oranı, (Maddi Duran Varlık + Maddi Olmayan Duran Varlık) / Özsermaye, Alacak Devir Hızı Oranı, Stok Devir Hızı Oranı olup bu oranlardan Alacak Devir Hızı Oranı ile Stok Devir Hızı Oranı literatürde Faaliyet Oranları başlığı altında toplanmakta, Ö/TA ve (MDV+MODV)/Ö oranları da Mali Yapı Oranları başlığı altında toplanmaktadır. Ancak yapılan faktör analizi sonucunda bu oranların herhangi bir faktör grubu içinde yer almadığı görülmektedir.



**Tablo 7: Faktörler ve Faktör Alt Grupları**

<b>FAKTÖR 1</b>	<b>FAKTÖR 2</b>
(Özsermaye –Toplam Borçlar) / Toplam Borçlar	Aktif Devir Hızı
Dönen Varlık/Toplam Borçlar	Özsermaye Devir Hızı
Cari Oran	Dönen Varlık Devir Hızı
Nakit Oran	Duran Varlık Devir Hızı
Asit Test Oranı	
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Aktif Toplamı	
Net İşletme Sermayesi / Aktif Toplamı	
Toplam Borç / Aktif Toplamı	
<b>FAKTÖR 3</b>	<b>FAKTÖR 4</b>
Net Kar / Dönen Varlıklar	Faaliyet Karı / Özsermaye
Toplam Borç / Özsermaye	Net Dönem Karı / Özsermaye
Kısa Vadeli Borçlar / Özsermaye	Net kar / Toplam Aktif
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Özsermaye	Faaliyet Giderleri / Net Satışlar
(Dönen Varlıklar – Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar) / Özsermaye	Faaliyet Karı / Net Satışlar
Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranı	

94

**Faktör 1:** Birinci faktör 8 değişkeni kapsamaktadır. Bunlar sırası ile (Özsermaye –Toplam Borçlar) / Toplam Borç, Dönen Varlık/Toplam Borçlar, Cari Oran, Nakit Oranı, Asit Test Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Aktif Toplamı, Net İşletme Sermayesi / Aktif Toplamı, Toplam Borç / Toplam Aktif, oranlarıdır. İlgili oranlar incelendiğinde, bu faktör altında Likidite Oranlarının (Cari Oran, Nakit Oranı, Asit Test Oranı), Mali Yapı Oranlarının (Kısa Vadeli Yabancı Kaynak / Aktif Toplamı, Toplam Borç / Aktif Toplamı) ve Diğer Oranların ((Özsermaye –Toplam Borçlar) / Toplam Borç, Dönen Varlık/Toplam Borçlar, Net İşletme Sermayesi / Aktif Toplamı) bu faktör grubu altında toplandığı tespit edilmiştir.

**Faktör 2:** İkinci faktör 4 değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; aktif devir hızı, özsermaye devir hızı, dönen varlık devir hızı, duran varlık devir hızıdır. Bu oranların genel özellikleri işletmelerin faaliyetleri ile ilgili performanslarını ölçmeye yarayan oranlar olmasıdır. Bu doğrultuda ikinci faktör grubu altında sadece faaliyet oranlarının toplandığı görülmüştür.

**Faktör 3:** Üçüncü faktörün 6 değişkeni kapsadığı görülmektedir. Bunlar; Net Kar / Dönen varlık, Toplam Borç / Özsermaye, Kısa Vadeli Borçlar / Özsermaye, Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Özsermaye, (Varlıklar-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar) / Özsermaye, Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Özsermaye, (Dönen Varlıklar-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar) / Özsermaye, Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranıdır. Bu oranlar incelendiğinde, 3. Faktör grubu altında Mali Yapı Oranları(Toplam Borç / Özsermaye, Kısa Vadeli Borçlar / Özsermaye, Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Özsermaye), Likidite Oranları (Devamlı Sermayenin Bağımlılığı Oranı) ve Diğer Oranların (Net Kar / Dönen Varlıklar, (Dönen Varlıklar-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar) / Özsermaye) toplandığı görülmektedir.

**Faktör 4:** Dördüncü faktör altında 5 değişkenin olduğu görülmektedir. Bunlar; Faaliyet Karı / Özsermaye, Net Dönem Karı / Özsermaye, Net Kar/Toplam Aktif, Faaliyet Giderleri / Net Satışlar, Faaliyet Karı / Net Satışlardır. Bu faktör altında toplanan oranlar incelendiğinde Faaliyet Giderleri / Net Satışlar oranı dışındaki tüm oranların karlılık oranları grubunda toplandığı görülmektedir.

## SONUÇ

Literatürde birçok çalışmada işletmelerin performanslarının ölçülmesinde oran analizinden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada oran analizinde kullanılan oranların oran analizinde kullanılan başlıklar altında sıralanıp sıralanmadığı ve bu oranlar dışında oluşturulan 6 adet oranın hangi oran grubu altında yer alacağı test edilmiştir.



Çalışmada elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa; faaliyet oranlarından olan stok devir hızı ve aktif devir hızı oranının, mali yapı oranlarından (MDV+MODV) / Özsermaye ve Özsermaye / Toplam Aktif oranının faktör yükünün olmadığı ve herhangi bir faktör altında değerlendirilmeye alınamayacağı görülmüştür. Faktör grupları altında değerlendirilmeye alınan oranlarda ise literatürdeki oran grupları ile en yakın sonuçların elde edildiği faktör, 3. Faktör olmuştur. Bu faktör altında değerlendirmeye alınmayan stok devir hızı ve aktif devir hızı oranları haricindeki tüm faaliyet oranlarının 3. Faktör altında yer aldığı görülmektedir. İkinci olarak karlılık oranlarının NK/DV oranının dışında kalan tüm karlılık oranlarının 4. Faktör altında toplandığı görülmüştür.

Likidite oranlarının sermayenin bağımlılığı oranı dışında genel olarak 1. Faktör altında toplandığı görülmektedir. Ancak Faktör 1’de sadece likidite oranlarının yer almadığı mali yapı ve diğer oranlar ile birlikte aynı faktör altında toplandığı görülmektedir. Likidite oranları işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü gösteren oranlar olup mali yapı oranları ve bu faktör altında yer alan diğer oranlar olarak ele alınan oranlarda işletmenin hangi kaynakla hangi varlıkları nasıl finanse ettiği hakkında bilgi sağlayabileceğimiz oranlardır. Bu noktadan hareketle mali yapı oranları, likidite oranları ve bu faktör altında yer alan diğer oranların aynı faktör altında yer almasının açıklaması yapılabilir. Diğer oranlar grubu altında toplanan oranların 5 tanesinin likidite ve mali yapı oranları 1 tanesinin karlılık oranları ile birlikte gruplandıkları tespit edilmiştir. Seçilen oranların ifade ettikleri anlam itibari ile 4’ünün likidite ve mali yapı oranları içinde toplanmaları uygun olup karlılık oranları içinde yer alan Faaliyet Giderleri/Net satışlar oranı ile likidite ve mali yapı oranlarının arasında yer alan Net Satışlar / Dönen Varlıklar oranının diğer oranlardan farklı bir şekilde bu gruplar altında sıralanmaları bu oranların mahiyetlerine göre ters bir durumdur.

Sonuç olarak yapılan çalışmada ilgili oranların çoğunun özellikle de karlılık ve faaliyet oranlarının literatürdeki gibi oran analizinde kullanılan başlık grupları altında sıralandığı ve likidite ile mali yapı oranlarının birbirinden tam olarak ayrılmadığı birbirleri ile yakın ilişki içinde olan oranlar oldukları görülmektedir. Ayrıca diğer oranlar grubu altında seçilen oranların 6 orandan 4 tanesinin ifade ettikleri anlam itibari ile likidite ve mali yapı oranları içinde sıralanmaları, bu oranların işletmelerin mali yapıları ve likidite durumlarının tespitinde kullanılabilecekleri izlenimini vermektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar 2011 yılı verilerini kapsamaktadır. Dönem sayısının artırılarak ilgili dönemlerin belli bir karşılaştırmaya tabi tutulması suretiyle daha farklı ve geniş sonuçlara ulaşılabileceği mümkündür.

#### KAYNAKÇA

- AKDİŞ, M. (1989). “Türkiye’de Sermaye Piyasası”, Maliye Dergisi, 94: 49-57.
- AKDOĞAN, N. Ve TENKER, N. (2007). **Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri**, Ankara: Gazi Kitabevi.
- AKGÜÇ, Ö. (2006). **Mali Tablolar Analizi**, İstanbul: Arayış Yayıncılık.
- ALPAR, R. (2011). **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler**. Ankara: Detay Yayıncılık, 3. Baskı.
- AYDIN, N., BAŞAR, M. ve COŞKUN, M. (2010). **Finansal Yönetim**. Ankara: Detay Yayıncılık.
- BESLEY, S. ve BRIGHAM, E. F. (2005). **Essentials of Managerial Finance**. United States of America: Thomson South-Western Corporation.
- BOLAK, M. (2005). **İşletme Finansı**, İstanbul: Birsan Yayınevi.
- BÜKER, S., AŞIKOĞLU, R. ve GÜVEN, S. (2007). **Finansal Yönetim**, Ankara, 3. Baskı.
- CEYLAN, A. ve KORKMAZ, T. (2008). **İşletmelerde Finansal Yönetim**. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- CHEN, K. H. ve SHIMERDA, T.A. (1981). “An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios”, Financial Management, 10: 51-60.
- COŞKUN, Y. (2010). “Aracı Kurumların Risk Haritası”, Sermaye Piyasası Dergisi, 1: 3, 52-74.



ÇABUK, Â. ve LAZOL, İ. (2005). **Mali Tablolar Analizi**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

ÇÖMLEKÇİ, F., YILANCI, M., ERDOĞAN, N., ÖNCE, S., SELİMOĞLU, S. K. ve KAYA E. (2004). **Muhasebe Denetimi ve Mali Analiz**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Yayınları.

ERCAN, M. K. ve Ban, Ü. (2010). **Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim**, Ankara: Gazi Kitapevi, 6. Baskı.

ERDOĞAN, M. (2011). **Finansal Yönetim**. Erzurum: Aktif Yayınevi.

KALAYCI, Ş. (2010). **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

KARAN, M. B. (2006). **Türkiye’de Mali Araçlar Sektörünün Mali Sistem İçindeki Yeri ve Finansal İşlemlerinin Mali İstatistiklere Yansıtılması**. Ankara: TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi.

OKKA, O. (2009). **Analitik Finansal Yönetim- Teori ve Problemler**. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.

SIDDIQUI, S.A. ve SIDDIQUI, A.S. (2005). **Managerial Economics and Financial Analysis**. India: New Age International Publishers.

USTA, Ö. (2008). **İşletme Finansı ve Finansal Yönetim**. Ankara: Detay Yayıncılık.