

## **BANKALARIN TİCARİ KREDİ DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA DİKKATE ALDIKLARI KRİTERLERİN ÖNEM DERECELERİNİN BELİRLENMESİ<sup>1</sup>**

**Doç.Dr. Mehmet PEKKAYA,**  
Bülent Ecevit Üniversitesi,  
mehpekkaya@gmail.com

**Volkan ZİLİFLİ,**  
Kobi Bankacılığı Porföy Yöneticisi,  
volkanzilifli@hotmail.com

### **ÖZET**

*KOBİ ve ticari firmaların durumu, ülkelerin kalkınmalarının ve gelişmişlik düzeylerinin göstergelerindedir. Özsermaye yetersizliği bulunan Türkiye'deki KOBİ'lerin yabancı kaynaklara/borçlanmaya ihtiyacı oldukça fazladır. Çalışmamızda, KOBİ ve ticari firmaların banka kredisi taleplerinin değerlendirilmesinde dikkate alınan kriterlerin önem derecelerinin AHP ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizlerimizde, öncesinde kullanılmayan bazı kriterler dikkate alınarak ve literatüre kıyasla daha fazla uzman görüşü üzerinden elde edilmiş sonuçlarla literatüre katkı sağladığı düşünülmüştür.*

*Çalışmada farklı bankaların çeşitli birimlerinde/bölgelerinde kredi değerlendirmede karar verici konumunda çalışan 73 adet uzman görüşüne başvurularak, 7 adet ana kriterin ikili karşılaştırılması üzerinden anketle bilgi toplanmıştır. Analiz sonucunda sırasıyla; iş hacmi-karlılık, istikrar-istikbarat, teminat-mal varlığı önemli kriterler olarak belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Ticari Kredi, ÇKKV, AHP.

## **DETERMINING THE PRIORITIES OF THE CRITERIA WHICH THE BANKS TAKE IN CONSIDERATION IN THE ASSESSMENT PROCESS OF COMMERCIAL CREDIT**

### **ABSTRACT**

*The situation of SMEs and commercial companies, is one of the indicator of the improvement and the development of the country. The SMEs which operate with the lack of equity are known as they need foreign sources/to be in debt so much. The purpose of our study is to determine the priorities of criteria considered in evaluation of the bank credit of SMEs and commercial firms via AHP. This study can be accepted as original,*

<sup>1</sup> Mehmet Pekkaya'nın danışmanlığında yürütülen Volkan Zilifli'in BEÜ, SBE'de 2016 yılında kabul edilen YL tezi bu çalışmaya temel olmuştur (Zilifli, 2016).

*since some of the criteria in our analysis are not used compared to related litracy as in their anaysis and much more expert's views are considered in calculations.*

*In this study, pair-compared survey for 7 main criteria are conducted according to views of 73 expert who are decision makers in credits and work at the banks' various departments/regions. According to the result of the analysis; the volume of business-profitability, stability-intelligence, and collateral-assets has been identified as important criteria respectively.*

**Keywords:** *Commercial Credit, MCDM, AHP.*

## **1. Giriş**

Özel sektör faaliyet ve yatırımları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için hem ülke kalkınmasının önemli taşlarından biri hem de ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin göstergelerindedir. Özel sermaye içerisinde en fazla paya sahip olan ve KOBİ olarak nitelendirilen küçük ve orta ölçekli firmaların desteklenmeleri her ülke için önemli konuların başında gelmektedir. Genellikle özsermaye yetersizliği ile faaliyet gösteren Türkiye'deki KOBİ'lerin yabancı kaynaklara /borçlanmaya ihtiyacının oldukça fazla olduğu bilinmektedir.

Ekonomi, kısıtlı kaynakların etkin ve verimli şekilde kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Hiçbir kaynak sonsuz olmayacağı gibi bankaların da kaynakları sınırsız değildir. Kullanılan kredilerin geri dönüşlerindeki olumsuzluklar doğrudan bankaların sınırlı kaynakları olan sermayelerini etkileyeceklerdir. Türkiye'deki Bankaların 2015 Eylül dönemi itibariyle toplam sermayeleri 292 Milyar TL'dir. Aynı dönemde bankalar 19 Milyar TL kar elde etmişlerdir. Bununla birlikte bankaların yine aynı dönemde takipteki alacakları toplamı 45 Milyar TL seviyesindedir. Bu alacak bakiyesinin 29 Milyar TL'si KOBİ (15 MilyarTL) ve ticari (14 MilyarTL) firmalardan kaynaklanmaktadır (BDDK, 2015). Bu da bankaların takipteki alacaklarının sermayelerinin yaklaşık %15'ine tekabül ettiğini göstermektedir. Böylece, bankaların kredi talebi değerlendirmede büyük titizlik göstermeleri gerektiğini, aksi halde sermayelerinin önemli bölümü oranında sorunlu alacakları olacağını göstermektedir.

Çalışma, ilgili literatürde ve konu üzerindeki uzmanlardan alınan ön bilgi çerçevesinde dikkate alınması gerektiği gözlemlenen "istikrar ve istihbarat", "teminat ve mal varlığı", "şirketin ve sektörün büyüme potansiyeli" ve "yönetimsel yeterlilik ve kurumsallaşma" gibi önemli ana kriterler, özellikle veri teminindeki güçlükler nedeniyle akademik çalışmaların uygulamalarında pek yer bulmadığı gözlenmiştir. Bu anlamda çalışmamızın, daha önce ilgili literatüre ait analizlerde kullanılmayan bu kriterler ve literatüre kıyasla çok daha fazla uzman görüşü alınarak analizlerin gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda literatüre önemli katkı sağladığı düşünülmüştür.

Bu çalışmada, ticari kredi taleplerinin değerlendirilme aşamasında, bankaların dikkate aldığı kriterlere ne kadar önem vermeleri gerektiğinin AHP ile belirlenmesi amaçlanmıştır. AHP ile 7 kriter önem derecesi belirlemede ikili karşılaştırma verileri için, banka ve finans kurumlarında çalışan karar verici konumunda olup konunun uzmanı 73 kişiye ikili karşılaştırma ile anket uygulaması yapılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde KOBİ ve ticari kredilerde dikkate alınan kriterler ve ilgili literatüre ait yapılmış çalışmalar özetlenmiştir. Üçüncü bölümde Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri ve AHP'ye değinilmiştir. Dördüncü bölümde konu ile ilgili gerçekleştirilen anket bulguları raporlanmış ve sonuç bölümünde bulgular değerlendirilmiştir.

## 2. KOBİ ve Ticari Kredilerde Dikkate Alınan Kriterler

Alandaki uluslararası literatürde, daha çok şirketlerin riskliliği ve performans değerlendirmesi gibi çalışmalar yer alırken, banka kredilerinin verilmesi üzerine bu alanda az sayıda olan ulusal çalışma gözlenmiş ve aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Olawale & Odeyemi (2010) Güney Afrika'da yeni kurulan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin ticari kredi kullanabilmelerinin belirleyicileri üzerine çalışma yapmışlardır. İlgili çalışmada 417 birim için lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Psillaki vd. (2010), belirledikleri 1519 tekstil, 1595 ağaç ve kâğıt ürünleri, 2637 teknoloji ve AR-GE alanlarında Fransa'da üretim faaliyeti gösteren firmaların DEA yöntemi ile firma performansını temelli risk değerlendirmesi yapmışlardır. Doumpos & Zopounidis (2011), ELECTRE yöntemini kullanarak Yunanistan'da faaliyet göstermekte olan firmaların 1998-2003 döneminde iflas açıklaması yapan ve yapmayan kategorileri ile kredi risk skorlaması yapmışlardır. Babic & Plazibat (1998) belirledikleri 10 adet kriter ve Hırvatistan'daki 12 adet işletmenin finansal tablolarını kullanılarak AHP ile kriter ağırlıklandırmalarını hesaplamışlar ve PROMETHEE yöntemi ile alternatifler arasında sıralama yapmışlardır. Doumpos vd. (2002), hiyerarşik ÇKKV yaklaşımı ile Commercial Bank of Greece bankasının portföyünde yer alan firmalardan türettikleri 1093 adet risk seviyesi düşük ve 118 risk seviyesi yüksek firmaları kullandıkları 11 adet finansal rasyo ile kıyaslamışlardır.

**Tablo 1: Kredi Değerlendirmede Dikkate Alınan Ana Kriterler**

| Ana Kriter  | Açıklama   | Referans Alınan Makaleler   |
|---|--|---|
| <b>LOFD:</b> Likidite oranları ve faaliyet döngü süresi | Likidite oranları, işletmelerin vadesi gelen borçlarını geri ödeme performansını ve değişken piyasa koşullarında faaliyetlerini devam ettirme yetkinlikleri gösterir. İşletmelerin dönen varlık güvenilirliğini yansıtır. Faaliyet döngü süresi ise işletmelerin ellerindeki nakdin faaliyet esnasında tekrar nakde dönme süresini ifade etmektedir. | Babic & Plazibat (1998), Doumpos vd. (2002), Girginer (2008), Akkaya & Demireli (2010), Psillaki vd. (2010), Doumpos & Zopounidis (2011), Erpolat (2011), Kısakürek vd. (2013). |
| <b>İİ:</b> İstikrar ve İstihbarat                       | İşletmelerin istikrarlı büyüyerek, ödeme performansında bozulma olmadan faaliyetlerini sürdürmesidir.  | Girginer (2008).  |
| <b>MYKO:</b> Mali yapı-kaldıraç oranları                | Mali yapı, işletmelerin faaliyetleri süresince ne kadar güçlü mali yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Kaldıraç oranları ise, işletmelerin varlıklarının hangi kaynaklardan finanse edildiğinin görülmesine imkan sağlamaktadır.   | Babic & Plazibat (1998), Doumpos vd. (2002), Girginer (2008), Akkaya & Demireli (2010), Psillaki vd. (2010), Doumpos & Zopounidis (2011), Erpolat (2011), Kısakürek vd. (2013). |
| <b>KİH:</b> Karlılık ve iş hacmi                        | Karlılık ve iş hacmi işletmelerin faaliyetlerinden elde ettikleri karlılığın ve iş hacimlerinin işletme faaliyetlerini devam ettirebilecek seviyede olması gerekliliğidir.   | Akkaya & Demireli (2010), Olawale & Odeyemi (2010), Psillaki vd. (2010), Doumpos vd. (2002), Doumpos & Zopounidis (2011), Babic & Plazibat (1998).                              |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>TMV:</b> Teminat ve mal varlığı                   | Teminat, işletmelerin kreditorlere verdikleri maddi teminatları ifade etmektedir.                                       | Olawale & Odeyemi (2010), Akın & Altan (2010), Psillaki vd. (2010), Erpolat (2011). |
| <b>SSBP:</b> Şirketin ve sektörün büyüme potansiyeli | İşletmelerin faaliyette bulunduğu sektör ve bu sektör içerisinde işletmelerin büyüme potansiyellerini ifade etmektedir. | Girginer (2008).  |
| <b>YYK:</b> Yönetimsel yeterlilik ve kurumsallaşma   | İşletme yönetimlerinin idari ve finansal açıdan yeterliliklerini ifade etmektedir.                                      | Olawale & Odeyemi (2010).   |

Girginer (2008), yaptığı çalışmada ticari kredi değerlendirme aşamasında devlet ve özel bankaları AHP yöntemi ile kıyaslamıştır. Akkaya & Demireli (2010), kredi derecelendirme analizi üzerine yaptığı çalışmada AHP yöntemini kullanarak finansal oranlar yardımıyla kredilendirme sürecine ilişkin bir derecelendirme modeli geliştirilmesi amaçlamışlardır. Erpolat (2011) yaptığı çalışma ile AHP ve farklı BAHY yöntemlerini kullanarak aynı sektörde faaliyet gösteren 2 firmanın ticari kredi taleplerinin değerlendirilmesi üzerine bankalara yardımcı olabilecek bir uygulama yapmıştır. Kısakürek vd. (2013), Borsa İstanbul'da işlem gören metal eşya makine ve gereç yapımı sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerinde ve AHP yöntemini kullanarak yaptıkları uygulama ile şirketlerin kredibilitelerini değerlendirmişlerdir.

Tablo 1'deki kriterler, literatür taraması ve uzmanlardan sağlanan ön bilgi ile belirlenmiş ve uygulamada kullanılmıştır. Literatürde "İstikrar ve İstihbarat", Teminat ve Mal Varlığı", "Şirketin ve Sektörün Büyüme Potansiyeli" ve "Yönetimsel Yeterlilik ve Kurumsallaşma" kriterlerinin subjektif kriterler olması ve dolayısıyla veri temininin zor olması nedeniyle daha az kullanımının olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmamız, analizlerinde bu kriterlere de yer verilmesi açısından özgün olduğu düşünülebilir.

### 3. Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) ve AHP

ÇKKV yöntemleri, birden çok kriterin eşanlı düşünülmesi gerektiğinde, karar vermeye yardımcı olması amacıyla geliştirilmiş matematiksel yaklaşımlardır. Nitel ve nicel birçok kriterin varlığında, farklı alternatifler arasından seçim/sıralama kararı vermede yaşanan karmaşıklıklar, ÇKKV yöntemlerine duyulan ihtiyacı artırır. Başlıca kullanılan ÇKKV yöntemleri; AHP (Analytical Hierarchy Process), TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), ANP (Analytic Network Process), ELECTRE (Elimination et Choix Traduisant la REalite), VIKOR (VİseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje), PROMETHEE (Preference Ranking Organization METHod for Enrichment Evaluation), GRA (Grey Relational Analysis) olarak sayılabilir (Pekkaya & Aktogan, 2014).

AHP yöntemi 1970'li yılların sonunda Saaty tarafından geliştirilmiş, karar verme aşamasında kriter ağırlıklarının belirlenmesinde ve alternatifler arasında seçim sıralaması yapmada yaygın olarak kullanılmaktadır. AHP, karar hiyerarşisinin tanımlanabildiği durumlarda kullanılan, kararı etkileyen kriterler açısından, karar noktalarının yüzde dağılımlarını veren bir karar verme yöntemidir (Girginer, 2008).

**Tablo 2: AHP’de Kriterlerin Değerlendirme Ölçeği**

| Puan    | Tanım                     | Açıklama   |
|---------|---------------------------|--|
| 1       | Eşit derecede önemli      | Her iki kriter de amaca eşit etkide bulunur.               |
| 3       | Orta derecede önemli      | Bir kriter diğerine göre biraz daha fazla tercih edilir.   |
| 5       | Güçlü derecede önemli     | Bir kriter diğerine göre çok daha fazla tercih edilir.     |
| 7       | Çok güçlü derecede önemli | Bir kriter diğerine göre çok güçlü şekilde tercih edilir.  |
| 9       | Son derece önemli         | Bir kriter diğerine göre en yüksek derecede tercih edilir. |
| 2,4,6,8 | Ara değerlerdir           |  |

AHP, ikili karşılaştırmalarla kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılan, Saaty (1980) tarafından geliştirilen bir yöntemdir. ÇKKV yöntemlerinin sıralama, seçim, gruplama gibi amaçlar için kullanılmasının yanısıra AHP, kriter ağırlıklarının belirlenmesi ve ÇKKV problemlerinin seçim sıralama işleminde ağırlık girdisi sağlaması amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Pekkaya & Akdoğan, 2014). AHP, kriterlere göre önem derecelerinin belirlenmesinde, duyarlılığı yüksek olan Tablo 2’deki noktalara sahip bir ikili karşılaştırma ölçeği kullanılmaktadır. Ayrıca, kriterlerin ikili karşılaştırmalarını yapan cevaplayıcı için çapraz tutarlılıkları endekse çevirmekte (Tablo 3’de CR) ve tutarlı olmayan uzman görüşlerini değerlendirmeye dahil etmemektedir. AHP’de kriterlerin önem derecelerinin hesaplanması Tablo 3’de özetlenmiştir. Tablodaki ilk 3 adımda ağırlıkların hesaplanması yapılmakta, son iki adım ise tutarlılık oranının 0,10’nun olup olmadığını hesaplama amaçlı ikili karşılaştırmalardaki çapraz tutarlılıkları kontrol eder. Bu açıdan AHP, yargıların oran ölçeğinde kriter ağırlıklarına çevrilmesinde güçlü bir nicel yöntem olarak kabul edilir (Pekkaya & Çolak 2013; Pekkaya & Akdoğan, 2014; Hamzaçebi & Pekkaya, 2011)

**Tablo 3: AHP ile Kriter Ağırlıklarının Belirlenme Aşamaları**

| Adım | İşlem  | Açıklama  |
|------|--|---|
| 1    | $B = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1j} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1j} & 1/a_{2j} & \dots & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1j} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{i1} & b_{i2} & \dots & b_{ij} \end{bmatrix}$ | Görüş alınarak, Tablo 2’deki ölçeğe uygun olarak 1/9, 1/8, ..., 8, 9 şeklinde 17 farklı skora sahip $B=[b_{ij}]$ matrisi oluşturulur.                                     |
| 2    | $c_{ij} = \frac{b_{ij}}{\sum_{j=1}^n b_{ij}}$  | B matrisi kendi sütun toplam değerleriyle normalize edilerek $[c_{ij}]$ matrisi elde edilir.  |
| 3    | $w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n}$  | C matrisin satır değerleri toplamı kriter sayısına (n) bölünerek her bir kriter için ağırlık değerleri (W sütun matrisi) hesaplanmış olur.                                |
| 4    | $\lambda = \frac{\sum \frac{d_i}{w_i}}{n} \quad D=B*W$   | D matris değerlerinin kendi ağırlığına oranlarının ortalaması ( $\lambda$ ) hesaplanır. İkili karşılaştırmalara ait B matrisi ile W çarpılarak D matrisi oluşturulmuştur. |
| 5    | $CR = \frac{(\lambda - n) / (n - 1)}{RI}$ <p>RI: Rassallık indeksi</p>   | B matrisindeki ikili karşılaştırmaların tutarlılığı (CR) hesaplanır.<br>n : 3 4 5 6 7 ...<br>RI: ,58 ,90 1,12 1,24 1,32 ...   |

Kaynak: Pekkaya & Akdoğan, 2014.

#### 4. Ticari Kredi Değerlendirme Aşamasında Dikkate Alınan Kriterlerin Önem Dereceleri Üzerine Bir Uygulama

Kriterlere ait ağırlıkların hesaplanmasında kullanılacak veriler anket uygulaması ile elde edilmiştir. Anket, ana kriterlerinin kendi içlerinde ikili karşılaştırılması yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Görüşü alınan bireyler, konusunun uzmanı olan, bankaların ticari kredi tahsis ekiplerinde görevli uzmanlar, ağırlıklı olarak Karadeniz Bölgesi'nde görev yapmakta olan banka şube müdürleri, şube kobi ve ticari segmentlerinde yer alan portföy yöneticileri olup bu kişilere yüz yüze ve aynı alanda referans alınan diğer uzmanlara elektronik mail ile anket uygulanmıştır. Toplam 73 uzmandan anket yöntemi ile bilgi alınmış olup, gözlem sayısı literatürde yapılmış diğer çalışmalara kıyasla daha çok sayıda uzman görüşünü temsil etmekte ve ayrıca istatistiksel testler yapmaya olanak sağlamaktadır. Literatürde genelde 10 kişi altında uzman görüşü ile uygulama yapılmakta iken, bu çalışmada gözlem sayısının fazlalığı ile birlikte farklı coğrafik, ekonomik, politik, sosyal ve kültürel bölgelerde çalışmakta olan uzmanların görüşlerinin alınması çalışmayı zenginleştirmektedir. 73 adet uzmandan alınan görüşlerin tutarlılıkları incelendiğinde, Saaty (1980)'ye göre 0,10 tutarlılık sınırı ile 11 adet uzman görüşü tutarlı olduğu saptanmıştır. Alınan bu 73 adet uzman görüşünün Dodd vd. (1993)'nin 7 kriter için esnetilmiş tutarlılık sınırı olan 0,5256'ya göre 49 uzman görüşü analizlere dahil edilmiştir. Dodd vd. (1993) 7 kriterli esnetilmiş tutarlılık sınırı ile daha fazla uzman görüşüne ait bilgi kullanıldığından, çalışmamızda bu 49 uzman görüşü dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmıştır.

**Tablo 4. Ana Kriterlere Ait Ağırlıklar (%)**

|               | n  | LOFD  | İİ    | MYKO  | KİH   | TMV   | SSBP  | YYK   | TUT  |
|---------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Saaty-AO      | 11 | 8,71  | 19,28 | 14,41 | 19,99 | 15,60 | 10,60 | 11,41 | ,075 |
| Dodd -AO      | 49 | 10,95 | 17,28 | 15,19 | 18,50 | 17,34 | 8,41  | 12,32 | ,223 |
| Dodd-GO       | 49 | 8,58  | 18,40 | 15,40 | 20,90 | 18,03 | 7,83  | 10,87 | ,003 |
| Önem Sırası   | 49 | 6     | 3-2   | 4     | 1     | 2-3   | 7     | 5     |      |
| KS testi Anl. | 49 | ,000  | ,016  | ,200* | ,200* | ,001  | ,000  | ,003  |      |
| Std. Sapma    | 49 | 9,34  | 8,58  | 7,53  | 7,90  | 9,58  | 6,06  | 9,73  |      |
| DK            | 49 | 85,26 | 49,64 | 49,60 | 42,73 | 55,22 | 72,06 | 78,94 |      |

**Not 1:** Dodd-AO için yapılan Tek yönlü bağımlı örnek ANOVA testi F istatistiği 10,054 ve anlamlılığı ,000 hesaplanmıştır. Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace ve Roy's Largest Root aynı anlamlılıkta sonuçlar vermiştir. Friedman Testi ki-kare istatistiği 63,573 ve anlamlılığı ,000'dir.

**Not 2:** Saaty-AO (1980)'un 0,10 tutarlılık sınırı ile tutarlı kabul edilen görüşler için AHP ile hesaplanan ağırlıkların aritmetik ortalamalarıdır. Dodd-AO: 7 kriter için Dodd vd. (1993)'ne göre esnetilmiş tutarlılık sınırı (,5256) dikkate alınarak hesaplanan ağırlıkların aritmetik ortalamasıdır. Dodd-GO: Dodd vd. (1993) esnetilmiş tutarlılık sınırı dikkate alınarak geometrik ortalamaları hesaplanan ikili karşılaştırma görüşlerinin AHP ile hesaplanan ağırlıklardır. KS testi Anl.: Dodd-AO serilerinin, H0 hipotezi verilerin normal dağılıma uygunluk olan Kolmogorov-Smirnov normallik testi anlamlılıklardır. Std. Sapma ve DK, Dodd-AO serilerine ait standart sapma ve değişim katsayılarıdır. TUT, tutarlılıklar ve n ise görüşü alınan uzan sayısıdır.

Tablo 4'deki Saaty-AO satırı, Saaty (1980)'in tutarlılık sınırına göre tutarlı kabul edilen 11 adet gözleme ait AHP ile hesaplanan ağırlıkların aritmetik ortalamasını vermektedir. Dodd-AO satırı, Dodd vd. (1993)'nin tutarlılık sınırına göre tutarlı kabul edilen 49 adet gözleme ait AHP ile hesaplanan ağırlıkların ortalamasını vermektedir. Saaty-AO ve Dodd-AO ise uzman görüşlerine ait hesaplanan ağırlıkların aritmetik ortalamalarıdır. Dodd-GO, 49 uzmanın ikili karşılaştırmalarından elde edilen geometrik

ortalamaların AHP ile hesaplanan kriter ağırlıklarıdır. Üç yaklaşıma göre değerlendirilen gözlemlerin yakın sonucu verdikleri görülmektedir. Tüm yaklaşımlara göre de hesaplanan kriterlerin ağırlıklarından en önemli kriter KİH, en az önem verilen kriter ise SSBP olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda özellikle daha çok uzmanın görüşünü temsil ettiği ve istatistiksel çıkarsamaları daha güçlü kıldığı için Dodd-AO ve Dodd-GO sonuçları dikkate alınmıştır. Her 3 yaklaşım için hesaplanan ağırlıklar, önem düzeylerine göre KİH, İİ-TMV, MYKO, YYK, LOFD, DDBP şeklinde sıralanabilir. Bu sıralama, kredi talebinde dikkate alınan kriter önem derecelerine aittir. Hesaplamalarda sadece İİ ve TMV kriterleri arasında belirgin farklılık istatistiksel olarak gözlemlenmemiştir. Bu durumda, Saaty-AO'ya göre kriterlerin önem dereceleri temelinde 2.sırada İİ, 3.sırada ise TMV hesaplanırken, Dodd-AO'ya göre 2. kriter TMV, 3. kriter İİ olduğu ve Dodd-GO'ya göre bakıldığında ise 2. kriterin İİ, 3. kriterin TMV olduğu görülmektedir. İİ ve TMV dışında kalan kriterlerin sıralamalarında üç görüş de aynı sıralamama sonucunu vermektedir. Uzmanların görüşlerine göre genel değerlendirildiğinde en önemli üç kriterin KİH, İİ, TMV olduğu ve yedi kriter içerisinde toplamda %53,12 ağırlığa sahip oldukları görülmektedir.

Dodd-AO ağırlıklandırmaları için yapılan tek yönlü bağımlı örnek ANOVA testinin yapılma nedeni kriter ağırlıklarının eşit olmadığı iddiasına delil bulmaktır. Örnek sayısı 30'un üzerinde olduğu için verilerin normal dağıldığı varsayılarak parametrik test olan bağımlı örnek ANOVA testi dikkate alınmıştır. Çoğu serinin normal dağılmadığı K-S testine göre saptanabilmektedir, ancak bu durumda Friedman testine göre de durum incelense kararın değişmediği Tablo 4'den de görülmektedir. Uzmanların görüşleri doğrultusunda belirlenen bu kriter ağırlıklarının birbirinden farklı olduğu istatistiksel olarak 0,01 anlamlılık düzeyinde güçlü bir delille tespit edilmiştir. Buna göre KİH'in diğer kriterlere göre daha önemli olduğu veya SSBP ve LOFD'un diğer kriterlere göre en az önemde oldukları söylenebilir.

Dodd-AO'ya göre uzman görüşlerinden hesaplanan ağırlıkların türdeşliği, serinin standart sapması, ortalamaları farklı ise değişim katsayısı ile değerlendirilebilir. Bu durumda KİH, MYKO, ve İİ serilerinin diğer serilere göre nispeten daha homojen oldukları söylenebilir. Diğer bir deyişle uzmanların KİH, MYKO ve İİ kriterlerine atfettikleri ağırlıklandırmalarda daha hem fikir oldukları gözlenmiştir.

## **Sonuç**

Çalışmamızda, KOBİ ve ticari firmaların kredi taleplerini değerlendirirken bankaların dikkate aldıkları kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma literatürde daha önce kullanılmamış, uzman görüşü ile çalışmaya dahil edilmiş ana kriterleri de içermesi ve literatürde yer alan çalışmalara kıyasla geniş uzman görüşü alması ile literatüre katkıda bulunmaktadır. Çalışma sonuçlarının, alanda araştırma yapan akademisyen, araştırmacıların yanısıra kredi alacak işletmelerin hangi konulara ne ölçüde dikkat etmeleri gerektiğini ve bankacıların ise kobi ve ticari firmaların taleplerini değerlendirirken kriterlere ne derecede önem vermeleri gerektiği konusuna ışık tutması beklenmiştir.

Çalışmada 7 ana kriter için hesaplanan ağırlıklar, görüşleri alınan uzmanlara aittir. Buna göre, kredi değerlendirme uzmanların en çok önem verdikleri kriter KİH olup

onu sırasıyla İİ, TMV, MYKO, YYK, LOFD, SSBP kriterleri izlemiştir. KİH, İİ, TMV kriterleri birbirlerine yakın önem ağırlıktadır ve bu üç kriter ağırlıkları toplamda %53,12'yi ağırlığı temsil etmektedir.

Uzmanların en fazla önem verdikleri kriterler olan KİH, İİ, TMV kriterlerinin direk olarak birbirleri ile ilişkili oldukları, uzmanların en çok önem verdiği KİH kriterinin yeterli seviyelerde olmasının diğer kriterleri de direk olarak olumlu yönde etkileyeceği, KİH'de meydana gelecek olumsuzlukların ise direk olarak diğer kriterleri olumsuz yönde etkileyeceği düşünülebilir. İlgili literatürü araştırma ve uzmanlardan alınan ön bilgi neticesinde, piyasa koşullarında KİH, İİ, TMV kriterlerinden yalnızca bir tanesinin eksikliği, şirketin ticari kredi talebinin olumsuz sonuçlanmasına neden olabilecektir. Çalışma bulgularında bu kriterlere oldukça büyük önem atfedilmesi, bu durumu destekler niteliktedir. Örneğin, istihbarat olumsuzluğu bulunmayan, finans kurumuna kredi karşılığı teminat verebilecek ve mal varlığı yeterli düzeyde olan firma, faaliyetlerinden kar elde etmiyorsa, iş hacmi kredi geri ödemesine yeterli düzeyde değilse kredi talebi olumsuz sonuçlanabilecektir. Aynı şekilde karlılık ve iş hacmi kredi ödemeyi karşılayacak seviyede olan firma, finans kurumunda teminat verebilecek konumda olmasına rağmen firma ve ortakların istihbaratları (çek yazılması, senet protesto olması, memzuc temerrüt kayıtlarının olması, KKB ödemelerinin gecikmeli olması vb.) olumsuz ise yine firma talebi olumlu sonuçlanamayabilecektir. Firma karlılık ve iş hacmi yeterli seviyede olması, istihbaratında da olumsuzluk olmamasına rağmen yeterli seviyede mal varlığı yok ise ve finans kurumuna talep ettiği kredi karşılığı teminat verebilecek konumda değilse firma kredi kullanımını yine gerçekleştirmeyebilecektir. Kısaca, bu 3 kriter ayrı ayrı en fazla önem verilen kriterler olmaları bir yana sadece bir tanesinin sağlanmamış olması dahi talep ettikleri kredileri finans kurumlarının tahsis etmemesine neden olabilecektir.

Literatürdeki çalışmaların özellikle finansal rasyolar ve bilanço kalemleri üzerinden firmaların kredibilitelerini ölçmeye yönelik yapıldığı gözlenmiştir. Ancak çalışmamız göstermektedir ki; uzmanların kredi değerlendirme aşamasında finansal rasyolara yalnızca %26,14 düzeyinde önem verirken, diğer kriterlere %73,86 önem vermişlerdir. Bu sonuç, kredi değerlendirmesinde çalışan uzmanlar ve yöneticiler açısından çok önemli olduğu kadar, kredi talebinde bulunan şirketler ve konu üzerinde çalışan araştırmacı ve akademisyenler için de oldukça dikkate değer bir sonuçtur. İstihbarat, teminat gibi kriterlerin yanında literatürde kullanılmadığı gözlemlenmiş olan SSBP, YYK kriterlerinin genel içerisinde %20,73 öneme sahip olduklarının belirlenmesi, ayrıca karar vericiler için gözden kaçırılmaması gereken sonuçlardandır.

#### **Kaynakça**

- Akkaya, G.C. & Demireli E. (2010). Analitik Hiyerarşi Süreci ile Kredi Derecelendirme Analizi Üzerine bir Model Önerisi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 319-335.
- Babic, Z. & Plazibat N. (1998). Ranking of Enterprises Based on Multicriterial Analysis. *International Journal of Production Economics*, 56, 29-35.
- BDDK (2015), Bankacılık Düzenlemem ve Denetleme Kurumunun Temel Göstergeler Raporu Eylül 2015, <https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kuruluslar/Bankalar/Bankalar.aspx>, (15.09.2015)

- Dodd, F. J., Donegan H.A. , & McMaster T.B.M. (1993). A Statistical Approach to Consistency in AHP. *Mathl. Comput. Modelling*, 18(6), 19-22.
- Doumpos, M. & Zopounidis C. (2011). A Multicriteria Outranking Modeling Approach for Credit Rating. *A Journal Of The Decision Science Institute*, 3, 721-742.
- Doumpos, M., Kosmidou K., Baourakis G., & Zopounidis C. (2002). Credit Risk Assessment Using a Multicriteria Hierarchical Discrimination Approach: A Comparative Analysis. *E. Journal of Operational Research*, 138, 392-412.
- Erpolat, S. (2011). Ticari Firma Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesinde AHY ile Farklı Bulanik Sıralama Yöntemlerinin Denendiği BAHY'nin İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 9(36), 213-235.
- Girginer, N. (2008). Ticari Kredi Taleplerinin Değerlendirmesine Çok Kriterli Yaklaşım: Özel ve Devlet Bankası Karşılaştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 37, 132-141.
- Hamzaçebi, C., & Pekkaya, M. (2011). Determining of Stock Investments with Grey Relational Analysis. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 9186-9195.
- Kısakürek, M. M., Hüdaverdi B., & Yüksel A. (2013). Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile Şirket Kredibilite Değerlendirmesi Metal Eşya Makine ve Gereç Yapım Sektöründe bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 204-219.
- Olawale, F. & Odeyemi A. (2010). The Determinants of Access to Trade Credit by New Smes in South Africa. *AJ of Business Management*, 4(13), 2763-2770.
- Pekkaya, M. & Aktogan M. (2014). Dizüstü Bilgisayar Seçimi: DEA, VIKOR ve TOPSIS İle Karşılaştırmalı bir Analiz. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 107-125.
- Pekkaya, M. & Çolak N. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Önem Derecelerinin AHP ile Belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 2, 797-818.
- Psillaki, M., Ioannis E. T., & Dimitris M. (2010). Evaluation of Credit Risk Based on Firm Performance. *European Journal of Operational Research*, 201, 873-881.
- Saaty, T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw - Hill, New York.
- Zilifli, V. (2016). Bankaların Ticari Kredi Değerlendirme Aşamasında Dikkate Aldıkları Kriterlerin Önem Derecelerinin Belirlenmesi. Bülent Ecevit Üniversitesi SBE Yayınlanmamış YL tezi.

**Ek 1: Uzmanların Özelliklerine Göre Frekans Dağılımı**

| <b>Tecrübe (yıl)</b> | <b>Sayı</b> | <b>Yüzde</b> | <b>Yaş</b>    | <b>Sayı</b> | <b>Yüzde</b> | <b>Meslek</b>     | <b>Sayı</b> | <b>Yüzde</b> |
|----------------------|-------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|
| 2                    | 1           | 2,0          | ≤32           | 4           | 8,1          | Uzman/Uzm. Yard.  | 3           | 6,1          |
| 3                    | 3           | 6,1          | 33            | 4           | 8,2          | Müdür/Müfettiş    | 13          | 26,5         |
| 6                    | 2           | 4,1          | 34            | 5           | 10,2         | Tahsis Müdürü     | 7           | 14,3         |
| 7                    | 1           | 2,0          | 35            | 2           | 4,1          | Tahsis Yöneticisi | 7           | 14,3         |
| 8                    | 7           | 14,3         | 36            | 7           | 14,3         | Bölge Satış Yön.  | 8           | 16,3         |
| 10                   | 4           | 8,2          | 37            | 1           | 2,0          | Şube Satış Yön.   | 11          | 22,4         |
| 11                   | 6           | 12,2         | 38            | 4           | 8,2          | <b>Toplam</b>     | <b>49</b>   | <b>100</b>   |
| 12                   | 1           | 2,0          | 39            | 1           | 2,0          |                   |             |              |
| 13                   | 1           | 2,0          | 40            | 1           | 2,0          | <b>Cinsiyet</b>   | <b>Sayı</b> | <b>Yüzde</b> |
| 14                   | 2           | 4,1          | 41            | 3           | 6,1          | Erkek             | 40          | 81,6         |
| 15                   | 6           | 12,2         | 42            | 1           | 2,0          | Kadın             | 9           | 18,4         |
| 17                   | 3           | 6,1          | 43            | 4           | 8,2          | <b>Toplam</b>     | <b>49</b>   | <b>100</b>   |
| 18                   | 7           | 14,3         | 44            | 5           | 10,2         |                   |             |              |
| 19                   | 4           | 8,2          | 45            | 3           | 6,1          |                   |             |              |
| 22                   | 1           | 2,0          | 46            | 4           | 8,2          |                   |             |              |
| <b>Toplam</b>        | <b>49</b>   | <b>100</b>   | <b>Toplam</b> | <b>49</b>   | <b>100</b>   |                   |             |              |