

## Bölüm 9

# İŞLETME KREDİ SKORUNUN ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: BORSA İSTANBUL'DA BİR UYGULAMA

Mehmet Levent ERDAŞ<sup>1</sup>

Mehmet YILMAZ<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Kredi skoru belirlenmesi, hem işletmeler hem de kredi arz eden kurumlar açısından her geçen dönem önemi artmaktadır. Kredi skoru göstergesinin firmaların finansal performansını ve rekabet düzeyini gösterdiğinden, rekabetçi bir çevrede kredi skorunun değerlendirilmesi firmalar açısından hayati öneme sahiptir. Bu önem bağlamında mevcut piyasa koşullarında işletmelerin finansal olarak dönemlik mevcut durumlarını yansıtan finansal tablolar kredi veren kuruluşlar tarafından en önemli gösterge olarak değerlendirilmektedir. Kredi verenler açısından finansal tablolarda yer alan bütün finansal hesaplar aynı öneme sahip olmamaktadır. Bu bağlamda kredi skoru analizleri kapsamında finansal tablolarda yer alan kalemlerden yola çıkılarak oluşturulan finansal oranlar literatürde farklı yöntemler ile analiz edilmektedir. Bu kapsamda, Borsa İstanbul endeksinde işlem gören şirketlerin finansal tablolarından yararlanılarak kredi skorları hesaplanması amaçlanmıştır.

Son zamanlarda da kredi kurumları ve bankalar finansal analiz tekniklerinden yararlanarak işletmelerin kredi skorunun tahmin edilmesinde farklı modeller geliştirildiği görülmektedir (Yılmaz vd., 2017: 427). Bu modellerin başında da çok kriterli karar verme teknikleri gelmektedir. Buradan hareketle, araştırmanın temel amacı Borsa İstanbul endeksinde işlem gören metal eşya, makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektöründe yer alan 27 işletmenin kredi skoru ölçülmeye çalışılmıştır. Kredi skorunu tespit etmede kullanılan finansal oranlar, kredi skoru ile ilgili literatür taraması sonucunda incelenen çalışmalardan, akademik personelin görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılan anket çalışmasının netice-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Serik İşletme Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Antalya, leven-terdas@gmail.com

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, mehmet44yilmaz@yahoo.com

ğerlendirilmesini isteyen potansiyel yatırımcılara ve kredi veren kuruluşlara yardımcı olacağı söylenebilir. Dolayısıyla, elde edilen bulguların politika yapımcıları tarafından dikkate alınması önerilmektedir.

Kredi skorunun belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarında, analiz aşamasında görüşlerine başvurulmuş uzmanların/akademisyenlerin farklı alanlarda çalışıyor olması durumunda finansal oranların önem ağırlık puanlarını belirlenmesi aşamasında farklı sonuçların çıkabileceği ihtimali göz önünde bulundurulması gereken en önemli kriterlerden birisidir. Ayrıca, kredi skorunun belirlenmesinde farklı finansal oranlar ve geniş veri aralığı dikkate alınarak farklı sektörlerde ve farklı yöntemler ile kredi skoru çalışma konusu gelecek çalışmaların konusunu oluşturabilir.

## KAYNAKLAR

- Abalı, Y. A., Kutlu, B. S. & Eren, T. (2012). Çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile bursiyer seçimi: Bir öğretim kurumunda uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 259-272.
- Albayrak, Y. E. & Erkut, H. (2005). Banka performans değerlendirmede analitik hiyerarşi süreç yaklaşımı. *İTÜ Dergisi/D Mühendislik*, 4(6), 47-58.
- Al Harbi, K. M. (2001). Application of AHP in project management. *International Journal of Project Management*, 19(1), 19-27.
- Akıncı, N. ve Erdoğan N. (1995), Finansal tablolar ve analizi, İzmir: 4. Baskı, Barış yayınları.
- Akhisar, İ. & Tunay, N. (2016). AHP ve TOPSIS ile Türk hayat sigortası şirketlerinde performans ölçümü. *Avrasya Bilimler Akademisi, İşletme ve İktisat Dergisi*, 7, 50-60.
- Akkaya, G. C. & Demireli, E. (2010). Analitik hiyerarşi süreci ile kredi derecelendirme analizi bir model önerisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 319-335.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T. & Hantekin, E. (2011). TOPSIS yöntemiyle finansal performansın değerlendirilmesi ve bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), 73-92.
- Alp, S. & Topuz, T. (2018). Analitik hiyerarşi prosesi ve TOPSIS yöntemleri ile personel seçimine yönelik bir uygulama. *Atlas Journal*, 1281-1300.
- Alpay, M. (2010). *Kredi değerliliğinin ölçülmesinde TOPSIS yöntemi ve bir uygulama*. İzmir: Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Arı, E. & Aydın, E. (2019). Çerkezköy organize sanayi bölgesinde bir tekstil işletmesinin en uygun kumaş seçimi probleminin analitik hiyerarşi prosesi yöntemi ile analizi. *Anemon Muş Alparlan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(6), 192-201.
- Arıbaş, M. & Özcan, U. (2016). Akademik araştırma projelerinin AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 19(2), 163-173.
- Arslan, T. & Khisty, C. J. (2006). A ration approach to handling fuzzy perceptions in route choice. *European Journal of Operation Research*, 168(2), 571-583.
- Atan, M. & Maden, U. (2005). Bireysel ve kurumsal kredibilitenin analitik hiyerarşi süreci ile çözümlenmesi. 4. İstatistik Kongresi, İstatistik Mezunları Derneği ve Türk İstatistik Derneği, 8-12 Mayıs 2016, Antalya.

- Aouam, T., Lamrani, H., Aguentaou, S. & Diabat, A. (2009). A benchmark based AHP model for credit evaluation. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 2(2), 151-166.
- Avcı, T. & Çınaroğlu, E. (2018). AHP temelli TOPSIS yaklaşımı ile havayolu işletmelerinin finansal performans değerlemesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 316-335.
- Bodur, Ç. & Teker, S. (2005). Ticari firmaların kredi derecelendirmesi: İstanbul menkul kıymetler borsası firmalarına uygulanması. *İTÜ Dergisi/B Sosyal Bilimler*, 2(1): 25-36.
- Cengiz, T. & Çelem, H. (2003). Kırsal kalkınmada analitik hiyerarşi süreci (AHS) yönteminin kullanımı. *Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Derisi*, 1(2), 144-153.
- Çalışkan, E. & Eren, T. (2016). Bankaların performanslarının çok kriterli karar verme yöntemiyle değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2), 85-107.
- Çonkar, K. & Vurur, N. S. (2008). Türkiye'de KOBİ'ler derecelendirilme notu almalı mı?. 1. *Uluslararası Sempozyum: KOBİ'ler ve Basel II*, 2-4 Mayıs 2008, 135-147, İzmir.
- Demircanlı, B. & Kundakçı, N. (2015). Futbolcu transferinin AHP ve VIKOR yöntemlerine dayalı bütünlük yaklaşım ile değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 105-129.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye'deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 101-112.
- Dinçer, H. & Görener, A. (2011). Analitik hiyerarşi süreci ve VIKOR tekniği ile dinamik performans analizi: Bankacılık sektöründe bir uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 109-127.
- Doğan, N. Ö. & Gencan, S. (2013). Seyahat acentası yöneticilerinin bakış açısıyla en uygun otel seçimi: bir analitik hiyerarşi prosesi (AHP) uygulaması. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 41, 69-88.
- Donegan H. A., Dodd F. J. & McMaster, T. B. M. (1992). A new approach to AHP decision making. *The Statistician*, 41(3), 295-302.
- Düzakın, H. G. (2013). *İşletme finansmanı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Eleren, A. & Karagül, M. (2008). 1986-2006 Türkiye ekonomisi performans değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1), 1-14.
- Eren, T. & Hamurcu, M. (2019). Akademik teşvik tabanlı yeni bir performans değerlendirme önerisi ve uygulama. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 82-100.
- Eyüpoğlu, K. & Bayraktar, Y. (2019). Ana metal sanayi alt sektörlerinin finansal performanslarının AHP ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 2(1), 1-10.
- Gergin, R. E. & Baki, B. (2015). Türkiye'deki bölgelerin lojistik performanslarının bütünlüştürülmüş AHS ve TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 115-135.
- Gücenme, Ü. (1996). *Mali tablolar analizi*. Bursa: Marmara Kitabevi Yayınları.
- Gülenç, İ. F. & Bilgin, G. A. (2010). Yatırım kararları için bir model önerisi: AHP yöntemi. *Öneri*, 9(34), 97-107.
- Gümüş, U. T., Öziç, H. C., Evlimoğlu, U. & Sezer, D. (2018). *Ulaşım sektöründeki firmaların AHP ve TOPSIS yöntemi ile değerlendirme sonuçlarının borsa getirileri ile analizi*. Nazilli: İKSAD Publishing House.
- Günay, Z. & Ünal, Ö. F. (2016). AHP-TOPSIS yöntemi ile tedarikçi seçimi (bir telekomünikasyon şirketi örneği). *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 37-53.
- Güleş, H. K., Çağlıyan, V. & Şener, T. (2014). Hazır giyim sektöründe analitik hiyerarşi

- prosesi yöntemine dayalı tedarikçi seçimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Dr. Mehmet Yıldız Özel Sayısı, 159-170.
- Hurley J. W. (2001). The analytic hierarchy process: A note on an approach to sensitivity which preserves rank order. *Computers & Operations Research*, 28(2), 185-188.
- İç, Y. T. & Yurdakul, M. (2000). Analitik hiyerarşi süreci (AHS) yöntemini kullanan bir kredi değerlendirme sistemi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-14.
- İmren, E., Karayılmazlar, S., Kurt, R. & Çabuk, Y. (2017). Yatırım kararı almada AHS yönteminin kullanımı: Bartın ili örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 19(2), 107-114.
- Jabbarzadeh, A. (2018). Application of the AHP and TOPSIS in project management. *Journal of Project Management*, 3(2), 125-130.
- Joshi R., Banwet, D. K. & Shankar R. (2011). A Delphi AHP TOPSIS based benchmarking framework for performance improvement of a cold chain. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 10170-10182.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu, <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>
- Karaođlan, S. & Şahin, S. (2016). DEMATEL ve AHP yöntemleri ile işletmelerin satın alma problemlerine bütünlük bir yaklaşım, DSLR kamera örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 359-375.
- Kısakürek, M. M., Bircan, H. & Aydın, Y. (2013). Analitik hiyerarşi yönetimi ile şirket kredibilite değerlendirilmesi, metal eşya makine ve gereç yapım sektöründe bir uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 204-219.
- Koh, H. C., Wei, C. T. & Chwee, P. G. (2006). A two method to construct credit scoring models with data mining techniques. *International Journal of Business and Information*, 1(1): 96-118.
- Kousalya, P., Reddy, G. M., Supraja, S. & Prasad, V. S. (2012). Analytical hierarchy process approach—an application of engineering education. *Mathematica Aeterna*, 2(10), 861-878.
- Kuruüzüm, A. & Atsan, N. (2001). Analitik hiyerarşi yöntemi ve işletmecilik alanındaki uygulamaları. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (1), 83-105.
- Lin, M-C., Wang, C-C., Chen, M-S. & Chang, C. A. (2008). Using AHP and TOPSIS approaches in customer-driven product design process. *Computers in Industry*, 59(1), 17-31
- Liu, F. H. F. & Hai, H. L. (2005). The voting analytic hierarchy process method for selecting supplier. *International Journal of Production Economics*, 97, 308-317.
- Maliki, A. A., Owens, G. & Bruce, D. (2012). *Combining AHP and TOPSIS approaches to support site selection for a lead pollution study*. 2nd International Conference on Environmental and Agriculture Engineering IPCBEE 37, Singapore: IACSIT Press.
- Noyan, E., Gavcar, E. & Gavcar, C. T. (2019). Bireysel emeklilik şirketi seçimine analitik hiyerarşi prosesi ve gri ilişkisel analiz yöntemlerinin uygulanması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 835-847.
- Opricovic, S. & Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research* 156, 445-455.
- Ömürbek, N., Makas, Y. & Ömürbek, V. (2015). AHP ve TOPSIS yöntemleri ile kurumsal proje yönetim yazılımı seçimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 59-83.
- Özcan, E. C., Ünlüsoy, S. & Eren, T. (2017). ANP ve TOPSIS yöntemleri ile Türkiye’de

- yenilenebilir enerji yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*, 5(2), 204-219.
- Öztürk, D. & Onurlubaş, E. (2019). Havayolu taşımacılığında hizmet kalitesinin AHP ve TOPSİS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10, 81-97.
- Pala, F., Ayaydın, H., Çam, A. P. & Sarı, Ş. (2018). Türk bankacılık sektöründe performans değerlendirmesi: AHS ve TOPSİS yöntemleri. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7(13), 51-64.
- Pekkaya, M. & Zilifli, V. (2016). Bankaların ticari kredi değerlendirme aşamasında dikkate aldıkları kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 30, 201-210.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- Saaty T. L. & Özdemir, M. S. (2003). Why the magic number seven plus or minus two. *Mathematical and Computer Modelling*, 38 (3-4), 233-244.
- Saaty, T. L. (2008). The analytic hierarchy and analytic network measurement processes: Applications to decisions under risk. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 1(1), 122-196.
- Saaty, T. L. & Vargas, L. G. (2012). *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process* (Second Edition). International Series in Operations Research & Management Science.
- Sekreter, M. S., Akyüz, G. & Çetin, E. İ. (2004). Şirketlerin derecelendirmesine ilişkin bir model önerisi: Gıda sektörüne yönelik bir uygulama. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8, 139-155.
- Shanian, A. & Savadogo A. (2006). TOPSIS multiple-criteria decision support analysis for material selection of metallic bipolar plates for polymer electrolyte fuel cell. *Journal of Power Sources*, 159, 1095-1104.
- Soniwan, R. G., Ratnawati, A. & Irawan, T. (2017). Analysis of decision making investment stock using analysis hierarchy process (AHP). *International Journal of Business and Management Review*, 5(10), 31-39.
- Supçiller, A. A. & Çapraz, O. (2011). AHP-TOPSIS yöntemine dayalı tedarikçi seçimi uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 13, 1-22.
- Süslü, C., Ateş, A. & Gök, M. A. (2019). Turizm şirketlerinin finansal performanslarının değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 3(4), 847-860.
- Stankevičienė, J. & Mencaitė, E. (2012). The evaluation of bank performance using a multicriteria decision making model: A case study on Lithuanian commercial banks. *Tech. and Economic Development of Economy*, 18(1), 189-205.
- Şevkli, M., Koh, S. C. L., Zaim, S., Demirbag, M. & Tatoglu, E. (2008). Hybrid analytical hierarchy process model for supplier selection. *Industrial Management & Data Systems*, 108(1), 122-142.
- Ta, H. P. & Har, K. Y. (2000). A Study of bank selection decisions in Singapore using the analytical hierarchy process. *International Journal of Bank Marketing*, 18, 170-180.
- Taha, H. A. (2010). *Yöneylem araştırması*. Çev. Baray, Ş. A. ve Esnaf, Ş. Altıncı Baskı, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Tayyar, N., Akcanlı, F., Genç, E. & Erem, I. (2014). BİST'e kayıtlı bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının analitik hiyerarşi pro-

- sesi (AHP) ve gri ilişkisel analiz (GİA) yöntemiyle değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 61, 19-40.
- Terzi, Ü., Hacaloğlu, S. E. & Aladağ, Z. (2006). Otomobil satın alma problemi için bir karar destek modeli. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(10), 43-49.
- Yaralıoğlu, K. (2001). Performans değerlendirmede analitik hiyerarşi proses. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 129-142.
- Yılmaz, M., Eroğlu, A. & Erdaş, M. L. (2017). AHP ve TOPSIS yöntemleri ile işletme kredibilitésinin değerlendirilmesi: Borsa İstanbul endeksinde kayıtlı işletmeler üzerinde bir çalışma. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(9), 411-432.
- Yurdakul, M. & İç, Y. T. (2004). AHP approach in the credit evaluation of the manufacturing firms in Turkey. *International Journal of Production Economics*, 88(3), 269-289.