

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/336605692>

ENTROPİ TABANLI TOPSIS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: MOBİLYA VE AĞAÇ İŞLERİ SEKTÖRLERİNDE BİR UYGULAMA

Conference Paper · September 2019

CITATIONS

2

READS

19

2 authors:



Ahmet Öztel

Bartın University

53 PUBLICATIONS 228 CITATIONS

SEE PROFILE



Hasan Yavuz

Bartın University

10 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



A New Algorithm for Calculation of the Homology Groups of Digital Images and Implementation on Computer Environment. [View project](#)



Entropi Tabanlı COPRAS Yöntemi İle Ölçek Bazında Finansal Performans Analizi: Bilgi ve İletişim Sektöründe Bir Uygulama [View project](#)

5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON
ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS

26-27 EYLÜL 2019

HİLTON OTEL ZEYTİNBURNU - İSTANBUL

www.ekonomiyonetimivepazararastirmalarikongresi.org



5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

Kongre Başkanı

Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ

Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları: 01/2018

1. Baskı: Eylül 2019

Yayıncı Sertifika No: 36934

ISBN: 978-605-7594-22-8

Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları

Bu kongre TPE "Türk Patent Enstitüsü" tarafından 2015/29627 tescil numarası ile markalı bir eserdir. Kongremizin organizasyonu gerçekleştiren ORP danışmanlık GÜVEN PLUS GRUP A.Ş. nin bir alt markası olup, TPE "Türk Patent Enstitüsü" tarafından 2019/69271 marka lı bir hizmet grubudur. Kongremizde sunulan tüm bilimsel çalışma ve eserler ilgili bilgiler çerçevesinde Güven Plus Grup A.Ş. ve ORP tarafından marka tescili altında tescillenmiş ve güvence altına alınmıştır. Oluşabilecek hukuki sorunlarda her türlü haklarımızı maddi ve manevi yönden saklı tuttuğumuzu belirtmek isteriz.

Metin ve Dil Editörü

Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ

Dr. Öğr. Üyesi. Gökşen ARAS

Kapak Tasarımı

Öğr. Gör. Ozan KARABAŞ

Sayfa Düzeni

Burhan Maden

Baskı-Cilt:

GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®

Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul Tel: +902128014061-62 Fax:+902128014063 Mobile:+9053331447861



GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.

GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®

Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul

Tel: 02128014061-62-63

info@guvenplus.com.tr

**5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ
VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ**

**5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON
ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS**

**5. ULUSLARARASI EKONOMİ
YÖNETİMİ VE PAZAR
ARAŞTIRMALARI KONGRESİ**

**TAM METİN
SÖZEL SUNUMLAR**

5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS

İÇİNDEKİLER

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

GENÇ İŞSİZLİK, EĞİTİM HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: SEÇİLMİŞ G-20 ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ.....	24
<i>Hakan ÖNDES</i>	
BRİCS-T'DE TEKNOLOJİK İLERLEMENİN CO2 EMİSYONLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ: PANEL KANTİL REGRESYON YAKLAŞIMI.....	35
<i>Hakan ÖNDES</i>	
TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME UYGULAMALARINA ÜRETİCİLERİN BAKIŞ AÇISI: ÇANAKKALE İLİ KANOLA ÜRETİCİLERİ ÖRNEĞİ.....	47
<i>Arif SEMERCİ</i>	
TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME UYGULAMALARINA ÜRETİCİLERİN BAKIŞ AÇISI: ÇANAKKALE İLİ ÇELTİK ÜRETİCİLERİ ÖRNEĞİ.....	56
<i>Arif SEMERCİ , Bengü EVEREST</i>	
TÜRKİYE AÇISINDAN TÜKETİCİ GÜVEN ENDEKSİ İLE BIST 100 ENDEKS DEĞERLERİ VE MERRYL LYNCH TAHİL FAİZ GETİRİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ.....	66
<i>Nur DİLBAZ ALACAHAN , Yağmur AKARSU</i>	
DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ SOFİSTİKE ÜRÜN ÜRETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:TÜRKİYE ÖRNEĞİ.....	76
<i>Mustafa TORUN, Meral ÇABAŞ</i>	
OYUN TEORİSİ BAĞLAMINDA TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	86
<i>Yağmur AKARSU , Nur DİLBAZ ALACAHAN</i>	
2010 SONRASI TÜRKİYE CUMHURİYETİ MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASININ ENFLASYON ÜZERİNE ETKİSİ.....	92
<i>Mustafa TORUN , Meral ÇABAŞ</i>	

5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS

TARIM KONUSUNDA YAPILAN AKADEMİK ÇALIŞMALARDA DİDISİPLİNLER ARASI ÇALIŞMA EĞİLİMLERİNİN İNCELENMESİ.....	102
<i>Özge Zeynep YURDABAL OLĞUN , Sibel TAN</i>	
İNSANİ GELİŞİMİŞLİK BAKIMINDAN TÜRKİYE AVRUPA BİRLİĞİNE YAKINSIYOR MU?.....	113
<i>Burak GÜRİŞ , Gülşah SEDEFOĞLU</i>	
TEK MAKİNE ÇİZELGELEME PROBLEMİNİN GENETİK ALGORİTMA İLE ÇÖZÜMÜ	122
<i>Melda HAŞILOĞLU , Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK</i>	
ÇANAKKALE'DE ZEYTİNYAĞI ÜRETİMİNDE KOOPERATİFLEŞME VE MARKALAŞMA.....	138
<i>Özge EKİNCİ , Sibel TAN</i>	
BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİNİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI.....	146
<i>Hüseyin GÜVENOĞLU , Musa BAYIR</i>	
SERVET ETKİSİNE YÖNELİK AMPİRİK BİR ANALİZ	154
<i>Musa BAYIR , Hüseyin GÜVENOĞLU</i>	
E-HİZMET KALİTE ALGISI DIŞA DÖNÜKLÜK BOYUTUNA GÖRE FARKLILIK GÖSTERİR Mİ? DOES THE PERCEPTION OF E-SERVICE QUALITY DIFFER ACCORDING TO THE EXTRAVERSION LEVEL?	164
<i>Havva AKBAŞ , Selçuk Burak HAŞILOĞLU</i>	
ENTROPİ TABANLI TOPSİS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: MOBİLYA VE AĞAÇ İŞLERİ SEKTÖRLERİNDE BİR UYGULAMA	176
<i>Ahmet ÖZTEL , Hasan YAVUZ</i>	
CRITIC TABANLI MAUT YÖNTEMİ İLE ÖLÇEK BAZINDA FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA.....	184
<i>Ahmet ÖZTEL , Hasan YAVUZ</i>	
KOLEKTİF BENLİK SAYGISININ GÖSTERİŞ AMAÇLI TÜKETİM VE MODA İLGİLENİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	190
<i>Özge DİNÇER , Alper ÖZER</i>	
KENTSEL MEKAN VE KENTSEL ORTAMIN OLUŞUMU: İSTANBUL MARTI PROJESİ ÖRNEĞİ.....	202
<i>Ebru TEKİN BİLBİL</i>	
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE KISA VADELİ SERMAYE GİRİŞLERİ VE ETKİLERİ	210
<i>Havva ARABACI , Gülizar ASLAN</i>	
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE SAĞLIK.....	219
<i>Havva ARABACI , Gülizar ASLAN</i>	

5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS

BİST MALİ SEKTÖR ENDEKSİ İLE BİST 100 ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ASİMETRİK DOĞRUSAL OLMAYAN KOENTTEGRASYON TESTİ İLE ANALİZİ.....	228
<i>Burçay YAŞAR AKÇALI</i>	
GAYRİMENKUL FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	238
<i>Murat Selim SELVİ , Aykut PAJO , Mustafa Uğur BÜYÜKİŞCAN</i>	
BAYANLARIN ALIŞVERİŞ MEKANI TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	248
<i>Murat Selim SELVİ , Aykut PAJO , Okan BULUT</i>	
KIRKLARELİ FESTİVAL ALANI DESTİNASYONU İÇİN BİR ETKİNLİK ÖNERİSİ: DEMİRYOLU BİSİKLETİ (RAILBIKE) TURLARI.....	256
<i>Aykut PAJO</i>	
TÜRKİYE'DE İŞSİZLİK YARDIMLARI İŞSİZLİĞİ ARTIRIYOR MU?	264
<i>Umut AKDUĞAN</i>	
İŞLETMELERDE YÖNETİCİ SEÇME VE TERFİ SÜRECİNDE YETKİNLİK BELİRLEME ARACI OLARAK YAZI ANALİZİ TEKNİĞİNİN İNCELENMESİ.....	271
<i>Pelin EREN , Harun EREN</i>	
AVRASYO JEOPOLİTİĞİNDE ERDOĞAN VE PUTİN DÖNEMİ – TÜRKİYE – RUSYA İLİŞKİLERİNDE EKONOMİ VE GÜVENLİK TEMELLİ STRATEJİK ORTAKLIK	281
<i>Giray Saynur DERMAN</i>	
FORECAST TAHMİN MODELİ İLE MEDYA YATIRIMLARI ANALİZİ	291
<i>Murat KORKMAZ , Ali Serdar YÜCEL , Ayhan AYTAÇ , Mustafa TALAS , Giray SAYNUR DERMAN</i>	

ÖZET SÖZEL METİNLER

CRITIC TABANLI MAUT YÖNTEMİ İLE ÖLÇEK BAZINDA FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA.....	295
<i>Ahmet ÖZTEL, Hasan YAVUZ</i>	
BALKAN ÜLKELERİNDE YABANCI YATIRIMLARIN BORSA ENDEKSİ ÜZERİNE ETKİSİ, MAKEDONYA ÖRNEĞİ.....	296
<i>Mükrem ŞABAN</i>	
ENTROPİ TABANLI TOPSİS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: MOBİLYA VE AĞAÇ İŞLERİ SEKTÖRLERİNDE BİR UYGULAMA	298
<i>Ahmet ÖZTEL, Hasan YAVUZ</i>	

5. ULUSLARARASI EKONOMİ YÖNETİMİ VE PAZAR ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON ECONOMY ADMINISTRATION AND MARKET SURVEYS

SÖZEL OTURUMLAR /ORAL PRESENTATIONS

OTURUM /SESSION : 1

Tarih ve Saat/Date and Time : 26.09.2019 – 13:00 – 15:15

Salon A / Saloon A

Oturum Başkanı (Head of Session) Dr. Öğr. Üyesi Burçay Yaşar AKÇALI

Ahmet ÖZTEL, Hasan YAVUZ	CRITIC TABANLI MAUT YÖNTEMİ İLE ÖLÇEK BAZINDA FINANSAL PERFORMANS ANALIZI: TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA
Ahmet ÖZTEL, Hasan YAVUZ	ENTROPİ TABANLI TOPSİS YÖNTEMİ İLE FINANSAL PERFORMANS ANALIZI: MOBİLYA VE AĞAÇ İŞLERİ SEKTÖRLERİNDE BİR UYGULAMA
Arif SEMERCİ	TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME UYGULAMALARINA ÜRETİCİLERİN BAKIŞ AÇISI: ÇANAKKALE İLİ KANOLA ÜRETİCİLERİ ÖRNEĞİ
Arif SEMERCİ, Bengü EVEREST	TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME UYGULAMALARINA ÜRETİCİLERİN BAKIŞ AÇISI: ÇANAKKALE İLİ ÇELTİK ÜRETİCİLERİ ÖRNEĞİ
Burak GÜRİŞ, Gülşah SEDEFOĞLU	İNSANİ GELİŞMİŞLİK BAKIMINDAN TÜRKİYE AVRUPA BİRLİĞİNE YAKINSIYOR MU?
Burçay Yaşar AKÇALI	BIST BANKACILIK ENDEKSİ İLE BIST 100 ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ASİMETRİK DOĞRUSAL OLMAYAN KOENTEGRASYON TESTİ İLE ANALİZİ

OTURUM /SESSION : 2

Saat ve Tarih/Date and Time : 26.09.2019 – 13:00 – 15:15

Salon B / Saloon B

Oturum Başkanı (Head of Session) Doç. Dr. Murat Selim SELVİ

Aykut PAJO	KIRKLARELİ FESTİVAL ALANI DESTİNASYONU İÇİN BİR ETKİNLİK ÖNERİSİ: DEMİRYOLU BİSİKLETİ (RAILBIKE) TURLARI
Ebru Tekin BİLBİL	KENTSEL MEKAN VE KENTSEL ORTAMIN OLUŞUMU: İSTANBUL MARTI PROJESİ ÖRNEĞİ

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

ENTROPİ TABANLI TOPSİS YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: MOBİLYA VE AĞAÇ İŞLERİ SEKTÖRLERİNDE BİR UYGULAMA

Ahmet ÖZTEL¹, Hasan YAVUZ²

¹Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bartın / Türkiye

²Bartın Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Bartın / Türkiye

Öz: Bu çalışma ile, Türkiye için önemli sektörlerden olan Mobilya sektörü ile Ağaç İşleri sektörlerinin 2008-2016 yılları arasındaki finansal performanslarının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu sektörlerle ilgili veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayınlanan sektör bilançolarından elde edilmiştir. Finansal performansın ölçülmesi için birçok farklı metot ve teknik bulunmaktadır. Bunlardan birisi de birçok alternatifi birçok kriter açısından aynı anda değerlendirme imkânı veren çok kriterli karar verme teknikleridir. Farklı şekillerde ifade edilen finansal oranların tek bir rakam haline dönüştürülüp karşılaştırma yapılabilmesi için bu yöntemler oldukça kullanışlıdır. Bu çalışmada da bu yöntemlerden Entropi tabanlı TOPSİS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın kriterlerini 10 adet finansal oran oluştururken, çalışmanın alternatifleri ise 2008-2016 arasındaki dokuz yıldır. Kriterlerin önem düzeylerini belirlemede nesnel ağırlıklama yöntemlerinden Entropi yöntemi tercih edilmiştir. Yine nesnel çok kriterli karar verme yöntemlerinden en yaygın kullanılan TOPSİS yöntemi seçilerek tüm analizin nesneliği amaçlanmıştır. Bu çalışmada öncelikle Mobilya sektörünün ve Ağaç İşleri sektörlerinin dokuz yıllık performans sıralamaları yapılmış, sonrasında da bu iki sektörün performans sıralamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma, Türkiye'deki Mobilya sektörü ve Ağaç İşleri sektörleri ile ilgili karar vericilere yardımcı nitelikte bilgiler sağlayacaktır. Böylece işletme yöneticileri, yatırımcılar (özellikle küçük yatırımcılar), vergi idaresi ve ekonomi yönetimi gibi çeşitli gruplar bu sektörlerle ilgili daha sağlıklı kararlar alabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Mobilya, Finansal Performans Analizi, Entropi, TOPSİS

GİRİŞ VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bilindiği üzere finansal performansın ölçümü çok yönlü ve karmaşık bir süreçtir. Sadece birkaç finansal orana bakarak karar vermek çoğu kez yanıltıcı olabilir. Örneğin işletmenin veya sektörün kârlılıkla ilgili rakamları çok iyi durumdayken, borç ödeme kabiliyetini veya alacakları tahsil kabiliyetini gösteren finansal oranları iyi olmayabilir. Böyle bir durumda tek bir orana bakarak karar vermek yanıltıcı olabilmektedir. Buradan şu sonuca varabiliriz ki işletmelerin veya sektörün finansal durumu analiz edilirken birden çok orana bakılmalı ve bunlar aynı anda analiz edilebilmelidir. Bilindiği üzere, Finansal performans ölçümü için birçok farklı teknik veya yöntem kullanılabilir. Bunlardan bir tanesi de birçok kriteri (finansal oranı) aynı anda göz önüne alarak sıralama yapmayı mümkün kılan ve karar alıcılara yardımcı olan çok kriterli karar verme teknikleridir (ÇKKV). Bu teknikler alternatifler arasında seçim yapılması gerektiğinde veya alternatiflerin sıralanması gerektiğinde oldukça kullanışlıdır. Bu tekniklerin kullanımında iki aşama vardır. Birincisi, hesaplamaların temelini oluşturacak olan kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesidir. Yani hangi kriterin hesaplamaya ne kadar etki edeceğinin belirlenmesidir. İkinci aşaması ise hesaplamaların yapılması ve sıralamanın oluşturulmasıdır.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

TOPSİS yöntemi kullanılarak farklı sektörlerde finansal performans analizi yapılmıştır, bunlardan bazıları şöyledir. Akyüz vd. (2011) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören ve seramik sektöründe faaliyette bulunan bir Anonim Şirketin 10 yıllık (1999-2008) finansal performansını, Yükçü ve Atağan (2010) farklı illerdeki otellerin finansal performansını, Uygurtürk ve Korkmaz (2012) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören 13 ana metal sanayi işletmesinin 2006-2010 dönemine ait performansını, Seçme vd. (2009) Türk Bankacılık sektörünün finansal performansını analiz etmişlerdir. Görüleceği üzere TOPSİS yöntemi ile farklı sektörlerde finansal performans analizi yapmak mümkündür. Bu çalışmada da Entropi Tabanlı TOPSİS yöntemi kullanılmıştır. Yani kriter ağırlıkları Entropi yöntemi ile bulunmuş, hesaplamalar ise TOPSİS yöntemi ile yapılmıştır.

İstihdama ve ekonomiye katkısı düşünüldüğünde Ağaç İşleri ve Mobilya imalatı sektörleri Türkiye için önemli sektörlerdendir. Çalışmanın yapıldığı yıllar için genel anlamda Türkiye'de üretim hacmi ve ihracat sürekli artmıştır. Mobilya ve Ağaç İşleri sektörü, Türkiye'de 2001 yılından beri dış ticaret açığı verilmeyen sayılı sektörlerden bir tanesidir. Türkiye dünya mobilya ihracatında ilk 10'a, Avrupa mobilya ihracatında ise ilk 5'e girmeyi hedeflemektedir (TOBB, 2017: 4). Türkiye'de mobilya üretiminde teknolojinin gelişmesi, ihracat imkânlarının ve ihracatçı firma sayısının artması Türkiye'yi dünya ile rekabet edebilir bir konuma getirmiştir. Sektörde ürün tasarımının önemi anlaşılmış ve Marka bilinci oluşmaya başlamıştır. Diğer taraftan da zanaat geleneğinin devam ettirildiği KOBİ nitelikli işletmeler de Türkiye'de ağırlığını korumaktadır (TCTB, 2018: 9). Bu çalışma ile de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından hazırlanan Sektör Bilançolarından alınan finansal oranlar kullanılarak, Mobilya ve Ağaç İşleri imalatı sektörlerinin 9 yıllık finansal performansı analiz edilecektir.

AMAÇ

Bu çalışma ile Türk Mobilya ve Ağaç İşleri sektörlerinin yıllık finansal performanslarının hesaplanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hem Mobilya hem de Ağaç İşleri sektörlerinin finansal verileri çok kriterli karar verme tekniklerinden TOPSİS yöntemi ile analiz edilerek, 2008-2016 yılları arası 9 yıllık finansal performans sıralaması yapılacaktır. Ayrıca birbirine yakın bu iki sektörün finansal performans sıralamasında benzerlik olup olmadığı, en iyi performans ve en düşük performansın gösterildiği yılların aynı olup olmadığı gibi soruların cevapları aranacaktır. Bu çalışmanın sektörle ilgili kararlar alacak olan paydaşlara katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

KAPSAM

Çalışma, Türkiye'de Mobilya ve Ağaç İşleri imalatı sektörlerinin 2008-2016 yılları arasındaki 9 yıllık finansal performans analizini kapsamaktadır. Çalışmada her iki sektörün de 9 yıllık finansal performansı literatürden seçilmiş olan 10 adet finansal oran ile ölçülmüştür. Bu veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından hazırlanan sektör bilançolarından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan finansal oranlar ise şunlardır: Cari Oran (C.O.), Asit-Test Oranı (Likidite) (A.T.O.), Toplam Borç Oranı (Kaldıraç Oranı) (T.B.O.), Finansman Oranı (F.O.), Alacak Devir Hızı (Alc.D.H.), Aktif Devir Hızı (Akt. D. H.), Özsermaye Kazanma Gücü (Ö.K.G.), Varlıkların Kazanma Gücü (V.K.G.), Net Kar Marjı (N.K.M.), Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar (SMM/NS).

YÖNTEM

Entropi Yöntemi

Entropi yöntemi aşağıdaki adımlardaki işlemleri içermektedir (Apan, Öztel, & İslamoğlu, 2018; Aydemir, Alsan, Altuntas, & Oztel, 2019; Öztel, Aydın, & Köse, 2018; Xie, Wang, Su, & Chen, 2018):

m alternatifli ve n kriterli bir çok kriterli karar verme problemi için karar matrisi:

$$X_1 \quad X_2 \quad \dots \quad X_j \quad \dots \quad X_n$$

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \text{olsun.} \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Burada x_{ij} : i . alternatifin j . kritere göre başarı değeridir, $i = 1, 2, \dots, m$ ve $j = 1, 2, \dots, n$.

Adım 1:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{p=1}^m x_{pj}} \quad , i = 1, 2, \dots, m \quad , j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

formülü ile

$R = [r_{ij}]_{m \times n}$ normalleştirilmiş karar matrisi elde edilir.

Adım 2:

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m r_{ij} \ln r_{ij} \quad , j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

formülü ile her bir kriterin Entropi değeri bulunur. Burada e_j , j inci kriterin Entropi değerini göstermektedir.

Adım 3:

$$W_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{p=1}^n (1 - e_p)} \quad , j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ile kriterler için ağırlık değerleri belirlenir.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

$\sum_{j=1}^n W_j = 1$ olduğu açıktır.

TOPSIS Yöntemi

Yöntemi takip eden adımlarda açıklayabiliriz (Chen, 2019; Güngör & Uzun Kocamış, 2018; Öztel et al., 2018):

Adım 1: Karar matrisinin normalleştirilmesi: Bu adımda farklı ölçeklerdeki kriterleri ölçekten arındırma yapılarak, kriterler arasında karşılaştırma yapılmasına imkân sağlanır. Normalleştirilmiş karar matrisi R 'nin bir elemanı r_{ij} 'yi aşağıdaki gibi hesaplarız:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{p=1}^m (x_{pj})^2}}, \quad i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Adım 2: Normalleştirilmiş karar matrisinin ağırlıklandırılması: Her bir kriterdeki değerler, ilgili kriterin ağırlık değeriyle çarpılır. Böylece ağırlıklandırılmış normal karar matrisi V elde edilmiş olur.

$$V = \begin{bmatrix} W_1 r_{11} & W_2 r_{12} & \dots & W_j r_{1j} & \dots & W_n r_{1n} \\ W_1 r_{21} & W_2 r_{22} & \dots & W_i r_{2j} & \dots & W_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ W_1 r_{i1} & W_2 r_{i2} & \dots & W_j r_{ij} & \dots & W_n r_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ W_1 r_{m1} & W_2 r_{m2} & \dots & W_j r_{mj} & \dots & W_n r_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n} \quad (6)$$

Adım 3: İdeal ve negatif-ideal çözümlerin belirlenmesi: İki tane yapay alternatif A^* (ideal çözüm) ve A^- (negatif ideal çözüm) şöyle tanımlansın:

$$A^* = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\} \quad (7)$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\} \quad (8)$$

Adım 4: Ayırma ölçülerinin hesaplanması:

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

Her bir alternatifin ideal çözümden ayırım ölçüsü S_{i^+} ve negatif-ideal çözümden ayrılma ölçüsü S_{i^-} aşağıdaki gibi verilmiştir:

$$S_{i^+} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (9)$$

$$S_{i^-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (10)$$

Adım 5: İdeal çözüme göreli yakınlığın hesaplanması: A_i alternatifinin ideal çözüm A^* 'a göreli uzaklığı şöyle hesaplanır:

$$C_{i^+} = \frac{S_{i^-}}{(S_{i^+} + S_{i^-})}, \quad 0 < C_{i^+} < 1, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (11)$$

Eğer $A_i = A^*$ ise $C_{i^+} = 1$ ve $A_i = A^-$ ise $C_{i^+} = 0$ olur. Bir A_i alternatifi A^* 'a yaklaşırsa C_{i^+} 'da 1'e yaklaşır.

BULGULAR

Tablo 1. Sektörlere Göre Kriterlerin Entropi Ağırlık Değerleri

Sektör / Oran	C.O.	A.T.O.	T.B.O.	F.O.	Alc.D.H.	Akt. D. H.	Ö.K.G.	V.K.G.	N.K.M.	SMM/ NS
Mobilya	0,1956	0,3045	0,0765	0,0653	0,0098	0,0102	0,1050	0,1258	0,1070	0,0003
Ağaç İşl	0,0908	0,0864	0,0882	0,0899	0,0745	0,1554	0,0999	0,0966	0,0972	0,1212

Entropi yöntemiyle elde edilen kriter ağırlık değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Kriter ağırlıklarında sektörler arasında bazı farklılıklar gözlenmiştir. Mobilya sektöründe, Asit Test Oranı yani Likidite 0,3045 ağırlık değeri ile önem düzeyi en yüksek olurken, Cari Oran 0,1956 ile ikinci en önemli kriter olmuştur. Diğer oranların ağırlıkları görece olarak birbirlerine yakın seyretmiştir.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

Ağaç işleri sektöründe Entropi ağırlıkları biraz farklı karakterde gerçekleşmiştir. Aktif Devir Hızı 0,1554 ile en önemli kriter olurken, SMM/NS 0,1212 ile önem sırasında onu takip etmiştir. Diğer kriterler arasında, ağırlık değerleri açısından önemli bir farklılaşma oluşmamıştır.

Sektörler arasında ağırlık değerlerinin farklı nitelikte oluşmasının sebebi, kriterlerde oluşan başarı değerlerinin görece durumlarıdır. Biraz daha açacak olursak, oransal olarak büyük farklılaşma olan kriterlerin önem düzeyi yüksek, birbirine yakın başarıların olduğu kriterin önem düzeyi düşük hesaplanmaktadır.

Tablo 2. Mobilya ve Ağaç İşleri Sektörleri İçin Yıllara Göre TOPSIS Başarı Skorları ve Sıralamalar

Sektör	Mobilya		Ağaç İşleri	
	C+	SIRA	C+	SIRA
2008	0,5950	2	0,3560	9
2009	0,4317	5	0,5585	5
2010	0,4463	4	0,6579	2
2011	0,4223	7	0,5987	4
2012	0,4221	8	0,7316	1
2013	0,4208	9	0,5458	6
2014	0,6775	1	0,6298	3
2015	0,5283	3	0,5114	7
2016	0,4249	6	0,4137	8

Tablo 2 'de Mobilya ve Ağaç İşleri sektörlerinin Entropi tabanlı TOPSIS yöntemiyle hesaplanan finansal başarı skorları ve sıralamalar verilmiştir. Mobilya sektöründe en başarılı yıllarda ilk üç sıra 2014, 2008 ve 2015 olarak gerçekleşmiştir. Ağaç İşleri sektöründe ise 2012 yılında en yüksek başarıya ulaşıırken 2010 ve 2014 yılları onu takip etmiştir.

İki sektörün başarı sıralamalarında benzerliğin az olduğu gözlenmektedir. Bu da iki sektörün farklı iç dinamiklere sahip olduğunu göstermektedir. Fakat iki sektörde benzer olarak 2014 sonrasında finansal başarıda düşüş gözlenmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada Mobilya sektörü ile Ağaç İşleri sektörleri finansal başarı yönünden analiz edilmiştir. Analiz verisi TCMB tarafından yayınlanan sektör bilançolarından alınmıştır. 2008-2016 dönemleri finansal performansları Entropi tabanlı TOPSIS yöntemiyle hesaplanmıştır. Seçilen analiz yöntemleri, objektif değerlendirme için tercih edilmiştir. Analizde kriter olarak yaygın kullanılan 10 tane finansal oran seçilmiştir.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

Hesaplamalar sonunda Mobilya ve Ağaç İşleri sektörlerinin başarı durumlarının yıllara göre birbirlerinden farklı karakterde olduğu tespit edilmiştir. Bunun başlıca sebebi şüphesiz ki iki sektörü etkileyen değişik faktörlerdir. Bu faktörlerin tespit ve analizi bu çalışmanın konusu dışında olduğu açıktır. Fakat en büyük etkinin kriterlere yüklenen önem düzeylerinin yani kriter ağırlıklarının farklı olduğu söylenebilir. İki sektörün finansal başarısında görülen en büyük benzerlik, son 3 yıldaki performans düşüşüdür.

Bu çalışma ile Mobilya ve Ağaç İşleri sektörleri için paydaşlarına geçerli göstergeler sağlamak amaçlanmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda farklı ÇKKV yöntemleri kullanılarak Ormancılık sektörüne finansal performans açısından farklı bakış açıları sunulacağı ön görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., & Hantekin, E. (2011). TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 73-92.
- Apan, M., Öztel, A., & İslamoğlu, M. (2018). Comparative empirical analysis of financial failures of enterprises with altman Z-score and VIKOR methods: BIST food sector application. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 12(1). <https://doi.org/10.14453/aabfj.v12i1.6>
- Aydemir, D., Alsan, M., Altuntas, E., & Oztel, A. (2019). Mechanical, thermal and morphological properties of heat-treated wood-polypropylene composites and comparison of the composites with PROMETHEE method. *Plastics, Rubber and Composites*, 1–12.
- Chen, P. (2019). Effects of normalization on the entropy-based TOPSIS method. *Expert Systems with Applications*, 136, 33–41. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2019.06.035>
- Güngör, A., & Uzun Kocamış, T. (2018). Analysis of financial performance in public soccer clubs by topsis method: UK application. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 11(3), 1846–1859.
- Hwang, C.-L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: methods and applications a state-of-the-art survey* (Vol. 186). Springer Science & Business Media.
- Nijkamp, P. (1977). Stochastic quantitative and qualitative multicriteria analysis for environmental design. *Papers of the Regional Science Association*, 39(1), 174–199. <https://doi.org/10.1007/BF01936213>
- Öztel, A., Aydın, B., & Köse, M. S. (2018). Entropi Tabanlı TOPSIS Yöntemi İle Enerji Sektöründe Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının Ölçümü: Akenerji Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 9(24), 1–24.
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı (TCTB) (2018), *Mobilya Sektör Raporu*. İhracat Genel Müdürlüğü, Ankara.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2017). Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu. *TOBB Yayın No: 2018/304*, Ankara
- Seçme, N. Y., Bayrakdaroğlu, A., & Kahraman, C. (2009). Fuzzy performance evaluation in Turkish banking sector using analytic hierarchy process and TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11699-11709.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). A mathematical model of communication. *Urbana, IL: University of Illinois Press, II*.
- Uygurtürk, H., & Korkmaz, T. (2012). Finansal performansın TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi ile belirlenmesi: Ana metal sanayi işletmeleri üzerine bir uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(2).
- Wang, Y.-M., & Elhag, T. M. S. (2006). Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment. *Expert Systems with Applications*, 31(2), 309–319.
- Xie, T., Wang, M., Su, C., & Chen, W. (2018). Evaluation of the natural attenuation capacity of urban residential soils with ecosystem-service performance index (EPX) and entropy-weight methods. *Environmental Pollution*, 238, 222–229. <https://doi.org/10.1016/J.ENVPOL.2018.03.013>
- Yükçü, S., & Atağan, G. (2010). TOPSIS yöntemine göre performans değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (45), 28-35.
- Zeleny, M. (1974). *Linear multiobjective programming* (Vol. 95). Springer Science & Business Media.