

Excel Çözümleri ile Genişletilmiş 2. Basım

**Açıklamalı ve Karşılaştırmalı
Sağlık Bilimleri Uygulamaları ile**

ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ

Doç. Dr. Yakup Çelikkilek
Dr. Muhlis Özdemir



ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ - Açıklamalı ve Karşılaştırmalı Sağlık Bilimleri Uygulamaları ile -
Doç. Dr. Yakup Çelikkbilek
Dr. Muhlis Özdemir

Yayın No. : 2717
İktisadi-İdari Bilimler : 63
ISBN : 978-625-402-069-8
Basım Sayısı : Excel Çözümleri ile Genişletilmiş 2. Basım, Nisan 2020

© Copyright 2020, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir. Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.
Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayınladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.

Genel Yayın Yönetmeni : Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Yayın Koordinatörü : Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Redaksiyon : Süleyman Gezgın -suleyman@nobelyayin.com-
Sayfa Tasarım : Tarkan Kara -erdal@nobelyayin.com-
Kapak Tasarım : Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-
Baskı Sorumlusu: Yavuz Şahin -yavuz@nobelyayin.com-
Baskı ve Cilt : Atalay Matbaacılık / Sertifika No.: 15689-
Büyük Sanayi 1 Cad. Elif Sok. No.:7/236-237 İskitler / ANKARA

Kütüphane Bilgi Kartı

Çelikkbilek, Yakup., Özdemir, Muhlis.

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri / Yakup Çelikkbilek, Muhlis Özdemir

Excel Çözümleri ile Genişletilmiş 2. Basım. XII + 466 s. 16x23,5 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-402-069-8

1. Sağlık Bilimleri 2. DEMATEL 3. Analitik Hiyerarşi Süreci 4. Analitik Ağ Süreci
5. VIKOR 6. TOPSIS 7. MOORA 8. ELECTRE

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı mh. 2465 sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat Şaşmaz-ANKARA - siparis@nobelyayin.com-

Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65

E-Satış: www.nobelkitap.com - www.atlaskitap.com - **Bilgi:** esatis@nobelkitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa Basım Dağıtım, Arasta, Arkadaş Kitabevi, D&R Mağazaları, Dost Dağıtım, Ekip Dağıtım, Kıda Dağıtım, Kitapsan, Nezih Kitabevleri, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri

Annelerimixe...

“Öğrenmeyi bıraktığında ölmeye başlarsın.”

Albert Einstein

ÖN SÖZ

İnsan yaşamında ve iş dünyasında sıkça karşımıza çıkan karar verme olgusu, bir amacı gerçekleştirmek ve hedefe ulaşmak için alternatif davranış biçimleri veya eylemler arasından önceden belirlenmiş kriterlere göre seçme, sıralama veya sınıflandırma yapmaktır. Her ne kadar bazıları tarafından karar verme bir sanat olarak ifade edilse de bu tanımlama sadece basit, derinliği olmayan, verilerle desteklenmeye ihtiyaç duyulmayan ve keyfi verilen sezgisel kararlar için geçerli kabul edilebilir. Oysaki günümüzün karmaşık ve bilgi gerektiren karar durumları düşünüldüğünde, çoğunlukla birbirleriyle çatışan değişik faktörleri bir arada değerlendirerek, tüm bunları tatmin eden sonuçlara ulaşılabilmesi ve bu sonuçların geçerliliğinin zaman içinde koruması gerekmektedir. Bu yönüyle değerlendirildiğinde de karar verme bir bilim olarak karşımıza çıkmaktadır.

Doğada karar verme sadece insanlar tarafından gerçekleştirilmekle beraber rasyonel karar verme sadece insana özgü bir özelliktir. Bilimsel açıdan bakıldığında da rasyonel bir karar tüm amaçları en iyi şekilde karşılamayı, tüm mevcut kaynakları kullanmayı, tüm olası alternatifleri değerlendirmeyi ve eldeki karar problemine uygun bir sayısal yöntem veya model kullanmayı gerektirmektedir. Ele alınan karar probleminin çözümü için uygun karar yöntemini seçmenin bile bir karar problemi olduğu düşünüldüğünde, bu yöntemlerin iyi bir şekilde anlaşılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Bu eserin, tam da bu noktada konuya ilgi duyan öğrencilere, araştırmacılara ve iş dünyasının profesyonellerine en çok kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinin tanıtılması, kavranması ve uygulanması konusunda oldukça yararlı olacağını düşünmekteyim.

Doç. Dr. Fatih Tüysüz

İstanbul Üniversitesi, Şubat 2018

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	ix
1. BÖLÜM GİRİŞ	1
2. BÖLÜM DEMATEL	5
2.1. DEMATEL Yöntemi.....	5
2.2. Hastane Yeri Seçimi.....	10
2.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	10
2.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	23
2.3. Hemşire Seçimi	32
2.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü.....	33
2.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	44
2.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	52
2.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü	53
2.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	61
3. BÖLÜM ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ	69
3.1. Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi.....	69
3.2. Hastane Yeri Seçimi.....	77
3.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	77
3.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	106

3.3. Hemşire Seçimi	126
3.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	126
3.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	150
3.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	168
3.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Problemi Çözümü.....	168
3.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Problemi Excel Yardımı ile Çözümü	184
4. BÖLÜM ANALİTİK AĞ SÜRECİ.....	199
4.1. Analitik Ağ Süreci Yöntemi	199
4.2. Hastane Yeri Seçimi.....	203
4.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	203
4.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	214
4.3. Hemşire Seçimi	240
4.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	240
4.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	250
4.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	277
4.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü.....	277
4.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	284
5. BÖLÜM VIKOR	301
5.1. VIKOR Yöntemi	301
5.2. Hastane Yeri Seçimi.....	306
5.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	307
5.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	311
5.3. Hemşire Seçimi	317
5.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	317
5.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	322
5.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	327
5.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü.....	327
5.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	331
6. BÖLÜM TOPSIS.....	337
6.1. TOPSIS Yöntemi	337
6.2. Hastane Yeri Seçimi.....	342
6.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	342
6.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	347

6.3. Hemşire Seçimi	354
6.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	354
6.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	358
6.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	365
6.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü.....	365
6.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	369
7. BÖLÜM MOORA	375
7.1. MOORA Yöntemi.....	375
7.2. Hastane Yeri Seçimi.....	380
7.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	380
7.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	384
7.3. Hemşire Seçimi	389
7.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	389
7.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	393
7.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	398
7.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü.....	398
7.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	402
8. BÖLÜM ELECTRE.....	407
8.1. ELECTRE Yöntemi	407
8.2. Hastane Yeri Seçimi.....	413
8.2.1. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Çözümü.....	413
8.2.2. Hastane Yeri Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	419
8.3. Hemşire Seçimi	430
8.3.1. Hemşire Seçimi Probleminin Çözümü	430
8.3.2. Hemşire Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü.....	436
8.4. Tıbbi Cihaz Seçimi.....	446
8.4.1. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Çözümü.....	446
8.4.2. Tıbbi Cihaz Seçimi Probleminin Excel Yardımı ile Çözümü	452
KAYNAKLAR.....	461
EK ÖRNEK ANKETLER	463