

SADAB 5th International Social Research and Behavioral Sciences Symposium

October 11-12, 2019 / Tbilisi, Georgia

SADAB
5th International Conference on
Social Researches and Behavioral
Sciences

October 11-12, 2019 Tbilisi / Georgia

Proceeding Book

ISBN: 978-605-65197-3-4

Editor

Ph. D. Fatma TÜMİNÇİN

Kadriye BARAN

SADAB-2019

sadabsempozyum.org

Contents

Chair of Symposium.....	4
Organisation Committee.....	4
Scientific Committee.....	5
Some Important Psychological Factors Affecting Decision Making in the Anarchic International System	7
A Critical Investigation of EMI – Pedagogical Enactment in ESL and EFL context (Case study in Khazar University)	17
Becoming a Sustainable Human Smart City	37
Farklı Eksenlerden Sınır Bölgesinde Suriyeli Sığınmacıların Algılanma Biçimleri	50
Modern Sonrası Zamanlarda Güven Erozyonu ve Radikal Kuşku Hali.....	62
Sağlık Öğrencilerinin Organ Nakli ve Bağışı Konusundaki Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi	71
Sağlık Öğrencilerinin İlaç Kullanımına İlişkin Tutum ve Davranışları	82
Divan Şiiri Geleneği ve Sarayı Divanı	96
Albert Camus’un Yabancı (L’etranger) Romanını Teolojik Okuma Denemesi	109
Latife Tekin’in Berci Kristin Çöp Masalları Romanında Gecekondu Problemi	122
The Story of Creation in The Bible and The Quran: A Comparative Study	131
Fantastic Literature as The First and The Last Type of Narrative.....	136
Distinctions and Similarities between Biographical and Psychoanalytic Criticism.....	142
‘Minstrel’ Gösterilerde Siyah Klişe Tipler.....	148
İnterdisipliner Bir Yaklaşım: Eko-Eleştiri.....	154
İnsan Beyni Modellemesi ve Yapay Sinir Ağları.....	163
Çevre Sorunlarının Çözümünde Video Eylemin Önemi: Greenpeace Örneği	172
Algılanan Örgütsel Destek ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişki (Banka Çalışanları Örneği)	184
Türk Çini Sanatında Bulut Motifi.....	196
The Republic of Azerbaijan in Relations between Russia and Turkey in the First Half of the 90s. XX Century	221
Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ile Cep Telefonu Seçimi	227
Muamma Çözümünde Telmih Sanatının Kullanımı.....	234
Mobil Cihazları Etkileyen Zararlı Yazılımlar ve Korunma Yöntemleri	244
Cari Açık, Bütçe Açığı ve Tasarruf Açığı İlişkisi: Türkiye Örneği	253
Üniversite Eğitim Öğretiminde Sosyal Ağ Analizi	265

Mobil Bankacılık Uygulamalarının Arayüz Tasarımlarının Yazılım Mühendisliği Açısından Karşılaştırılması.....	274
Abziy Kıdırov Şiirleri Bağlamında Kırgız Çocuk Edebiyatında Sovyet İdeolojisinin Yansımaları	286
Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Kullanımının İncelenmesi	298
Teknoloji Kabul Modelinde Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi.....	306
R ile Yapısal Eşitlik Modelinin Uygulama Alanlarının Araştırılması	315
Uluslararası Mal Hareketliliğinde Menşe Kuralları: Gizli Korumacılık mı?	322
Finansal Kalkınma ve Ticari Dışa Açıklık İlişkisi: Türkiye Örneği.....	340
Veri Madenciliğinde Karar Ağacı Algoritması	350
Distinctions and Similarities Between Biographical and Psychoanalytic Criticism	357
Has the Targeted Subsidy Plan Improved The Life Quality of Rural Households in Iran?	363
The Postmodern Aspects of The Anatomy of The Economic Globalization	375
Çağdaş Kırgız Tiyatrosunun Oluşumuna Etki Eden Faktörler	388
Historical Development of Plea Bargaining	395
Mathematics and Ruby Language	413
Economic Challenges of Drug Policy	424
Incentive Mechanism in Turkish Tax Legislation and Tax Regulations for Incentives	436
Tourism as a Factor of Social Welfare of The Rural Population	447
The Role of the EU in the Peaceful Resolution of the Georgian Conflicts	454
Incentive Mechanism in Turkish Tax Legislation and Tax Regulations for Incentives	465

Chair of Symposium

Prof. Dr. Valeri Modebadze, St. Andrew the First-Called Georgian University, Georgia.

Organisation Committee

Prof. Dr. Valeri Modebadze, Caucasus University-Saint Andrew the First-Called Georgian University, Georgia.

Prof. Dr. Keneş Usenov, Celalabad Devlet University, Kyrgyzstan.

Prof. Dr. Hamza Çakır, Erciyes University, Turkey.

Prof. Dr. Hüseyin Bal, Antala AKEV University, Turkey.

Prof. Dr. Makbule Sabziyeva, Anadolu University, Turkey.

Prof. Dr. Sema Etikan, Ahi Evran University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Gülcamal Riskulova, Celalabad State University, Kyrgyzstan.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Erol Yıldır, İstanbul Gelişim University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Gülcamal Riskulova, Celalabad Devlet University, Kyrgyzstan.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Rukiye Akdoğan, Çukurova University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Dr. G. Kozgambaeva, Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Mehmet Topal, Anadolu University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Reyhan Çelik, Erciyes University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Yagut Aliyeva, Baku State University, Azerbaijan.

Assoc. Prof. Dr. Dr. Sezer Cihaner Keser, Yüzüncü Yıl University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Kıyal Kamchybekova Abdiraim, Dicle University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Sezen Karabulut, Pamukkale University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Hatice Baysal, Süleyman Demirel University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Fikret Fatih Gülşen, Çukurova University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Mesut Atasever, Uşak University, Turkey.

Asst. Prof. Dr. Khalida Devrisheva, Pamukkale University, Turkey.

Ph. D. Jasminka Ahmetašević, Visoko Poslovno Tehnička Škola, Bosnia and Herzegovina.

Scientific Committee

Prof. Dr. Nergis Biray, Pamukkale University, Turkey.

Prof. Dr. Keneş Usenov, Celalabad Devlet University, Kyrgyzstan.

Prof. Dr. Hüseyin Bal, Antalya AKEV University, Turkey.

Prof. Dr. Hamza Çakır, Erciyes University, Turkey.

Prof. Dr. Sema Önal, Kırıkkale University, Turkey.

Prof. Dr. Bakıt Atantaeva, Şakarim Semey State University, Kazakhstan.

Prof. Dr. Halil Türker, Ondokuz Mayıs University, Turkey.

Prof. Dr. Hanife Dilek Batıslam, Çukurova University, Turkey.

Prof. Dr. Valeri Modebadze, St. Andrew the First-Called Georgian University, Georgia.

Prof. Dr. Hatice Derya Can, Ankara University, Turkey.

Prof. Dr. Bürküt Darbanov, Jalal-Abad State University, Kyrgyzstan.

Prof. Dr. Makbule Sabziyeva, Anadolu University, Turkey.

Prof. Dr. Cevat Başaran, Atatürk University, Turkey.

Prof. Dr. Sema Etikan, Ahi Evran University, Turkey.

Prof. Dr. Siti Mashitoh Mahamood, University of Malaya, Malaysia.

Prof. Dr. Abdurrahman Acar, Dicle University, Turkey.

Prof. Dr. Hakeem Kasem, Deakin University, Australia.

Assoc. Prof. Dr. Gülcamal Riskulova, Celalabad State University, Kyrgyzstan.

Assoc. Prof. Dr. Gulnar Kozgambaeva, Al-Farabi Kazakh National University.

Assoc. Prof. Dr. Erol Yıldır, İstanbul Gelişim University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Üstün, Amasya University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Gülşen Baş, Van Yüzüncü Yıl University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Yolcu, İnönü University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Pervana Memmedli, Azerbaijan Milli İlimler Akademisi, Azerbaijan.

Assoc. Prof. Dr. Naile Rengin Oyman, Süleyman Demirel University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Erlan Bakiev American University of Central Asia, Kyrgyzstan.

Assoc. Prof. Dr. Kenan Güllü, Erciyes University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Rukiye Akdoğan, Çukurova University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Topal, Anadolu University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Reyhan Çelik, Erciyes University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Fatma Ünal, Akdeniz University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Kemal Erol, Van Yüzüncü Yıl University, Turkey.

Assoc. Prof. Dr. Sinan Aytekin, Balıkesir University, Turkey.

- Assoc. Prof. Dr. Adem Bayar, Amasya University, Turkey.
- Assoc. Prof. Dr. Bilal Gök, İnönü University, Turkey.
- Assoc. Prof. Dr. Sezer Cihaner Keser, Yüzüncü Yıl University, Turkey.
- Assoc. Prof. Dr. Rafeq Hamood Najı Qasem, Thamar University, Yemen
- Asst. Prof. Dr. Mesut AYTEKİN, İstanbul Üniversitesi, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Senem Altan, Okan University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Selim Serkan Ükten, Aksaray University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Neslihan Çetinkaya, Atatürk University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Füsun Yalçın, Akdeniz University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Remzi Bulut, Mehmet Akif Ersoy University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Fikret Fatih Gülşen, Çukurova University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Vahap Önen, Okan University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Mehmet Macit Sevgili, Siirt University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Leyla Derviş, Akdeniz University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Sezen Karabulut, Pamukkale University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. İbrahim Caner Türk, Erzincan University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Mustafa Turhan, Okan University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Hatice Baysal, Süleyman Demirel University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Bedri Mermutlu, İstanbul Ticaret University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Nuray Hilal Tuğan, Başkent University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Khalida Devrisheva, Pamukkale University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Mesut Atasever, Uşak University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Erdoğan Bozkurt, Amasya University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Asuman Bolkan, Cyprus Science University, Cyprus.
- Asst. Prof. Dr. Kıyal Kamchybekova Abdiraim, Dicle University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Sabina Abid, Artvin Çoruh University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Nermin Kişi, Bülent Ecevit University, Turkey.
- Asst. Prof. Dr. Kadir Tutkavul, Dumlupınar University, Turkey.
- Lect., Nesli Tuğban Yaban, Başkent University, Turkey.
- Ph.D. Mohammad Abu Lail, Ürdün University, Jordan.
- Ph.D. Gülmira Satıbaldieva, Celalabad Devlet University, Kyrgyzstan.
- Ph.D. Bruno Surdel, Renmin University, Beijing, China.

gördüklerini sanırlar. Ancak, sonra bağırsırlar. Kadın erkek, çocuk, herkes içlikleriyle dışarıya dökülür. Fenerler yakılır. Topluca çatı ve bebek aranmaya çıkılır. (BKÇP, 9)

Gecekondu inşâ edildikten kısa bir süre sonra yıkım ekipleri bu evleri yıkmak için gelir. Ancak gece kondu sakinleri bu ekiplere karşı koyar. Gecekondu defalarca yıkılır, ancak yeniden yapılır. Gecekonducular bütün imkânlarıyla yıkım ekiplerine karşı direnirler:

“Kadınlar kucaklarından bebeklerini atıp ellerine keserleri aldılar. Erkekler karınlarını küreklerin saplarına verip konduların önünde durdular. Kondulardan birinin duvarını ekmeye yıkan bir yıkıcı, total bir kadından ilk darbeyi yedi. Kanlar içinde yere serildi. Yuvarlana yuvarlana ta dereye indi. Kondular, topluca yakımcıların üstüne atıldılar”. (BKÇP, 10)

Tekin, gecekondu sakinlerinin dramını kendine has büyüdü diliyle anlatır.

Kamyonlara doldurulup götürülen insanlar öğlen sonu yıkık kondularının olduğu tepeye yeniden gelirler. Çöp ayıklayıcıların didik didik ettiği, rüzgârın dört bir yana savurduğu kırık dökük eşyalarının başında bir kederle dönerler. Önce öfkelerini yaş edip gözlerinden akıtırlar. Sonra bir hırsıyla kalkıp işe sarılırlar. Çocuklar taşları, kırılmamış briketleri, tuğlaları çarçabuk bir yana yığarlar. O gece, yıkılan kondularının yarı boyunda yeni kondular kurarlar. (BKÇP, 15)

Gecekonducuların yerleştikleri tepe aynı zamanda fabrikaların olduğu bölgedir. Gecekondu sakinleri genel olarak bu bölgelerde bulunan çöplerden geçimlerini sağladığı için salgın hastalılar baş gösterir. Gecekondu sakinlerinin bazılarının yüzleri morarırken bazılarının ise derileri soyulur.

Yaz başında bu fabrikadan Çiçektepe'nin üstüne ilkin insanların kar sanıp şaşırıkları beyaz beyaz şeyler yağmaya başlar. Kondulara dayanılmaz bir koku yayılır. Üç gün içinde bu fabrika karı Çiçektepe'nin ilk çiçeklerini kurutur. Ağaçların dallarını sarkar. Tavuklar boyunlarını büküp büküp kıvrılır. İnsanlar başlarını dik tutamaz olur. Çocuklar oyun oynarken hap yemiş gibi mosmor kesilip uykuya dalar. Uyuyan çocukların hiçbiri bir daha uyanamaz. (BKÇP, 18)

Çiçektepe suyundan görülmedik bir hastalık yayılır. Bu suyla yıkanan insanlarda çok geçmeden garip değişmeler ortaya çıkmaya başlar. Büyük küçük herkesin yüzünde kuşburnu gibi kırmızı yaralar açılır. Yara az zamanda bütün bedenleri sarar. Çamaşırlar maviye çalan bir renk alır.

gerçekleşiyordu. Oysa bugün bir atın günlerce uğraşa bile gidemediği yere saatlerle sınırlı sürede ulaşan uçaklara sahip olmanın sarhoş gururu içinde meydan okumalarla süregiden çatışmalar yaşanılmaktadır. İnsanoğlu işte tam da kendisinin ve geleceğinin sağlığı ve güvenliği için insan onuru ile güzel ahlakına ve aklına dayalı bencilikten uzak bir mücadeleye girmiştir. Bu mücadele, sessiz olduğunu varsaydığı güzelim tabiat, vefasını her fırsatta açık veya gizli göstermiş nebatat ve hayvanlar adına bu güzellikleri fark etmeyen, evrende dengenin ne olduğunu bilmeyen veya bilmek istemeyen bencil ruhlu soydaşları ile verilmektedir. Mücadeleyi tabii ki pek çok platformda sürdürmek söz konusu olmuştur. Dernekler, vakıflar, uluslararası kuruluşlar hatta devletler seviyesinde birçok devlet bu mücadelede yer almaktadır. Endemik türlerin koruma altına alınmaları, kimyasal ilaçların kullanımının engellenmeye çalışılması, doğal tarım gayretleri, ağaçlandırma çabaları, zararlı gazların salınımını engellemek, yenilebilir enerji, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, binalarda yapılan ısı yalıtımı, toplu taşımacılık, insanoğlunun yaşanabilir ve paydaşlarına hak ettikleri paylarının verilmesi eşitliğin, çeşitliliğin kabul gördüğü bir dünya kurma mücadelesidir.

Bu mücadelenin verildiği alanlar arasında farkındalığı olan biyoloji, kimya, fizik, tıp, farmakoloji, bilimlere daha uzun süredir bu mücadelenin içerisinde yer almaktadırlar bu mücadeleye en önemli katkı şüphesiz yazın alanından gelmiştir. Yazın alanında mücadelenin başlangıcı sanatçıların ürettiklerine yapılan eleştirilerle verilmeye başlamıştır. Eko-Eleştiri insanı insanca, sağlık içinde, güzellikleri gelecek kuşaklara aktarabilme bilinci ve sorumluluğu içinde taşı, toprağı, soluduğumuz havayı, ormanları, bitkileri, hayvanları, dağı, karı, yağmuru, Akansuları, denizleri, okyanusları kısaca varlıkların hepsini gösterilmesi gereken hassasiyetle ele alan, ekolojik dengenin bozulmamasına ve tüm varlıkların bir ahenk içinde sürdürülebilir hayat şartlarına sahip olmasına çalışan yaklaşım göstermeyi amaçlayan insanoğlu için aydınlanma çağını başlatmıştır. Bu çağda, insanoğlunun doğayı tahrip ederek tam anlamıyla bindiği dalı kestiği anlatılmaya çalışılmıştır.

Ekolojistler sadece 'insan olmayan canlılara' dokunmamak gibi bir kısıtlı çerçevede mücadelede bulunan kişi veya gruplarla sınırlı kalmamıştır. Bazı gruplar tabiatla olan ilişkilerin daha ciddi boyutta bir sorun olduğunu düşünerek ileri teknoloji kullanımına, kentleşmeye, habitat yerlisi bitkilerin ıslah edilmesine veya zararlı da olsa bu bitkilerin başkaları ile değiştirilmesine de karşı çıkmaktadırlar.

Yüzeysel Ekolojistler:

Algılanan Örgütsel Destek ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişki (Banka Çalışanları Örneği)

Arş. Gör. Fetullah BATTAL⁴⁹

Özet

Çalışmanın amacı banka çalışanlarının algıladıkları örgütsel destek düzeyleri ile örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu kapsam da çalışma Gümüşhane ve Bayburt ilinde faaliyette olan kamu ve özel banka (226) çalışanları üzerinde yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi öncelikle SPSS programı yardımıyla yapılmıştır. Bu analizlerde sırasıyla güvenirlik analizi, korelasyon analizi, birleşik güvenirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Daha sonra ise AMOS programı kullanılarak standardize edilmiş sonuçlar ortaya konulmuştur. Böylece hipotezlerin doğrulandığı görülmüştür.

Sonuç olarak da örgütsel destek ile örgütsel bağlılık arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilirken demografik olarak da kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca algılanan örgütsel desteğin, örgütsel bağlılığın alt boyutlarından olan duygusal bağlılık ile ilişkisinin diğer boyutlara göre daha güçlü olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Algılanan Örgütsel Destek, Örgütsel Bağlılık, Bankalar

The Relationship Between Perceived Organizational Support and Organizational Commitment (Sample of Bank Employees)

Abstract

The aim of the study is to reveal the relationship between perceived organizational support levels and organizational commitment levels of bank employees. In this scope, the study was conducted on the employees of public and private banks (226) operating in Gümüşhane and Bayburt. The data obtained from the study were analyzed with the help of SPSS program. In these analyzes, reliability analysis, correlation analysis, combined reliability analysis and

⁴⁹ Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.



Piyale Paşa Camii mihrap çinilerinden detay

Piyale Paşa Camii, çinileri dış cephe ve mihrap çinileri ile çok özel ve güzeldir. Detaylarda gizli özel çalışmalara sahiptir. Kalıplarla oluşturulmuş farklı formlarla mihrabın içe dönük alanı çok başarılı bir uygulamadır. Mihrap mukarnasları arasında bulut motifinin kullanılmış farklı örneğine sahip bir camidir. Bulutlar üçgen alanlarda $\frac{1}{2}$ simetriktir. Farklı kısımlarda aynı kurguya sahip bulutlar, buldukları alanı doldurmaktadırlar.



Topkapı Sarayı Sünnet Odası dış cephe çini panoları ve detayı

Mavi beyaz çinilerin en güzel örnekleri olan eserler, bahar ağacı panosunun iki yanında yer alan yekpare ikiz panolardır. Topkapı Sarayı'nın, Sünnet Odası cephesi

Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ile Cep Telefonu Seçimi

Arş. Gör. Fatma TÜMİNÇİN⁶⁵
Assoc. Prof. Dr. Alper AYTEKİN⁶⁶
Arş. Gör. Ahmet AYAZ⁶⁷

Özet

Son günlerde iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerle birlikte günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan cep telefonlarının seçimi önem arz etmektedir. Kullanıcı seçeceği telefonda hangi özelliklerin olması gerektiği, boyutu, rengi vb. birçok faktörü göz önüne alarak kendisi için en uygun olanı seçmekte zorlanmaktadır. Günlük hayatta pek çok eylem kesin olarak bilinmeyen belirsizlikler içermektedir. Bu belirsizlik durumu karar verme eylemini zorlaştırmaktadır.

Yapay zeka teknolojisi ile insan beynine ait özellikler kullanılarak insan gibi düşünen ve karar verme işlemi yapabilen akıllı sistemler geliştirilmektedir. Yapay zekanın alt dallarından olan bulanık mantık teorisi belirsizlikler altında karmaşık hale gelen karar verme eyleminde karar vericiye yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmada Bartın Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin cep telefon seçimini etkileyen faktörler Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci kullanılarak ele alınmıştır. Belirlenen kriterler doğrultusunda öğrencilerin en fazla hangi marka cep telefonunu tercih ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bulanık Mantık, Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci, Mobil Cihazlar.

Mobile Phone Selection With Fuzzy Analytic Hierarchy Process

Abstract

The selection of mobile phones, which is an integral part of our daily life with the recent developments in communication technologies, is important. The user will be able to select which features, size, color, and so on. considering many factors, it is difficult to choose the

⁶⁵ Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

⁶⁶ Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

⁶⁷ Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

most suitable one for itself. Many actions in daily life include uncertain uncertainties. This uncertainty makes decision-making difficult.

By using the features of the human brain with artificial intelligence technology, intelligent systems capable of thinking and making decision-making processes are developed. The theory of fuzzy logic, which is one of the sub-branches of artificial intelligence, helps the decision-maker in complex decision-making under uncertainties.

In this study, factors affecting mobile phone selection of Bartın University students are discussed using Fuzzy Analytic Hierarchy Process. In line with the determined criteria, it was determined which brand mobile phone the students preferred the most.

Keywords: Fuzzy Logic, Fuzzy Analytic Hierarchy Process, Mobile Devices.

Giriş

Teknolojinin gelişimi beraberinde birçok yeniliği de getirmektedir. Özellikle iletişim sektöründe bu gelişmeler daha hızlı şekilde yaşanmaktadır. Her geçen gün cep telefonlarına yeni özellikler katılmaktadır. Kullanıcı istek ve ihtiyaçları daha spesifik bir hal almaktadır ve üreticilerde bu istek ve ihtiyaçları ürüne adapte etmektedir. Artık cep telefonları birçok şeyin yerini almıştır. İlk başta da işletim sistemlerinden dolayı masaüstü bilgisayarlar, laptoplar ve tabletlerin yerini almıştır. Barındırdıkları güncel ve kullanışlı işletim sistemleri sayesinde bilgisayarlarda yapılabilecek hemen hemen tüm işler cep telefonlarında da yapılmaktadır. Yine sağlık sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Bünyesinde barındırdığı uygulamalar ile kullanıcılar an be an sağlık durumlarını ve günlük aktivitelerini kontrol edebilmektedirler. İş dünyasında da yaygın kullanımı mevcuttur. Yüz yüze yapılan toplantılar cep telefonlarındaki gelişmeler ile birlikte sanal ortamlara taşınmıştır. Rahatlıkla taşınabilen, kablolu kapsama alanlı bir aygıt olduğundan cep telefonları artık günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bundan dolayıdır ki her geçen gün yeni özelliklerde cep telefonları üretilmektedir. Yaşanan bu gelişmelerin yanında kullanıcıların hangi cep telefonunu tercih edeceği sorunu da ortaya çıkmıştır. Ortaya birçok özellikli cep telefonları çıkmıştır ve kullanıcı hangi cep telefonun kendine uygun olduğuna karar verirken birçok kriteri göz önüne alıp değerlendirmek zorunda kalmaktadır. Seçim işlemleri oldukça zor bir süreç olup karmaşık bir yapıya sahiptir.

Karar verme kavramı, karar verme, çok sayıda faktörün etkili olduğu, birçok alternatifin değerlendirilerek aralarından en uygun olanının seçildiği önemli bir süreci kapsamaktadır (Tüminçin, 2016). Bilgi toplama süreci oldukça zor ve masraflı bir süreçtir. Bundan ötürü toplanan bilgilerin değerlendirilip bir neticeye bağlanması gerekmektedir. Bu gibi önemlerden dolayı karar verme eyleminde yeni teknikler geliştirilmektedir (Aslan, 2005).

Bu çalışmada ilk olarak seçim problemlerinde kullanılan bulanık analitik hiyerarşik süreç genel hatlarıyla anlatılmaya çalışılmıştır. Daha sonrada Bartın Üniversitesi öğrencilerinin cep telefon seçimini etkileyen kriterler ve alternatifler belirlenmeye çalışılmıştır. Bartın üniversitesi öğrencilerin tercih ettikleri akıllı telefon markalarının neler olduğu tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, piyasada satışı en çok yapılan altı cep telefonu markası (Samsung, Oppo, Apple, Nokia, Xiaomi, Huawei) alternatifler olarak belirlenmiştir. Satış metaları incelendiğinde cep telefonu seçiminde etki eden en etkili dört ana kriter ve bunlara ilişkili olarak belirlenen on yedi alt kriter analiz edilmiştir. .

1. Bulanık Analitik Hiyerarşi Yöntemi

Karar vericiler sözel ifadeler kullanmak istediklerinde kesin sayıları kullanmakta zorlanmaktadırlar. Bu nedenle bulanık sayıların da kullanıldığı BAHP kavramı ortaya atılmıştır. Bulanık sayılarla ikili karşılaştırma yapılarak ağırlıklar belirlenmekte ve bu ağırlıklar normalize edilmektedir(Aytekin, 2019). 1965 yılında Lotfi A.Zadeh tarafından ortaya atılan bulanık mantık kavramı ikili sistem olan klasik mantığın aksine sadece 0 ve 1 değerlerinin olmadığı ara değerlerin bulunduğunu bunun veriyi daha iyi temsil ettiğini savunmuştur. BAHP ile ilgili yapılan ilk çalışma Laarhoven ve Pedrycz (1983) tarafından ortaya konmuştur. Buckley (1984-1985) yaptığı çalışmada, Saaty'nin AHP metodunu karar vericilerin kendi tercihlerini kesin değerler ile değil değişen ortam ve durumlara göre ifade edilebileceği hale getirmiştir. (Buckley, 1985). Kuo ve Kao (1999) yaptıkları çalışmada, nüfus özellikleri, pazarın özellikleri, rekabet durumu, ulaşılabilirlik ve uygunluk kriterlerini ele alarak BAHP yöntemini kullanarak, en iyi market yerini belirlemişlerdir (Kuo ve Kao, 1999). Bu çalışmada üçgen bulanık sayılar kullanılarak bulanık oranların kıyaslanması yapılmıştır. Literatürde birçok bulanık AHP bulunmaktadır ve Chang (1996)'da bunlardan farklı olarak genişletilmiş analiz metodunu ortaya atmıştır. Bu metot ilk önce üçgensel bulanık sayılar, ikili karşılaştırmalar için kullanılmaktadır.

2. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi Adımları

Adım 1:

Klasik AHP yönteminde ilk adım olarak karşılaştırma matrisleri oluşturulmaktadır. Bulanık AHP yönteminde de ilk olarak karşılaştırma matrisleri oluşturulmaktadır. AHP Yönteminden farklı olarak elde edilen değerler aşağıda yer alan tablodan faydalanılarak üçgensel bulanık mantık sayılarına çevrilmektedir.

Gerçek Sayı	Üçgensel Bulanık Sayı	Üçgensel Bulanık Sayıların Tersi
1	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)
2	(1, 2, 3)	(1/3, 1/2, 1)
3	(2, 3, 4)	(1/4, 1/3, 1/2)
4	(3, 4, 5)	(1/5, 1/4, 1/3)
5	(4, 5, 6)	(1/6, 1/5, 1/4)
6	(5, 6, 7)	(1/7, 1/6, 1/5)
7	(6, 7, 8)	(1/8, 1/7, 1/6)
8	(7, 8, 9)	(1/9, 1/8, 1/7)
9	(8, 9, 9)	(1/9, 1/9, 1/8)

Adım 2:

Chang (1996)'da ortaya attığı yöntemine göre $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ bir amaç kümesi ve $Q = \{q_1, q_2, \dots, q_m\}$ bir hedef kümesi oluşturulur.

Adım 3:

$M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ nin olasılık derecesi; $V(M_2 \geq M_1) = \sup [\min(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(x))]$ şeklinde tanımlanır.

Adım 4:

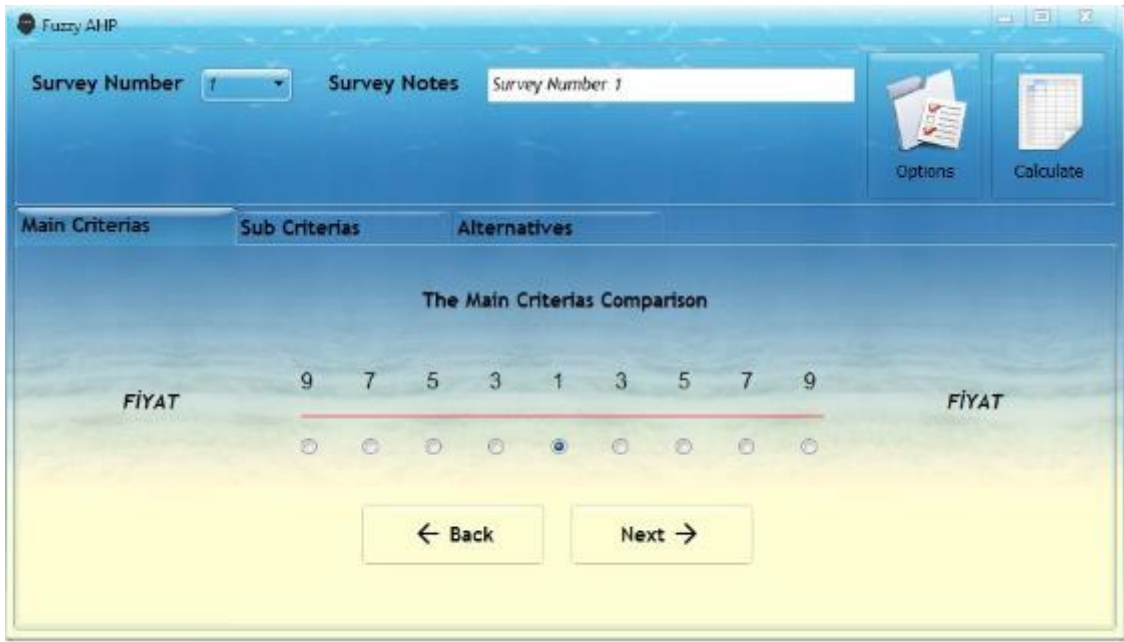
n adet konveks bulanık sayıdan daha büyük bir konveks bulanık sayı üretebilmek için M_i ($i = 1, 2, \dots, n$) olasılık derecesi tanımlanır.

Adım 5:

Elde edilen ağırlık vektörü normalleştirilir. Bu işlemin ardından her bir karar elemanı için önem dereceleri belirlenmiş olur. Bu işlem $W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T$ şeklinde gösterimi yapılabilir.

3. Bulgular

Araştırma Bartın Üniversitesinde eğitim görmekte olan 585 öğrenci üzerinden yapılmıştır. İlk olarak öğrencilere uygulanan anket çalışması daha sonra analiz edilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Çalışmada veriler, Aytekin (2016)'da geliştirilen bilgisayar programı ile analiz edilmiştir.



The screenshot shows the 'Fuzzy AHP' software interface. At the top, there is a 'Survey Number' dropdown menu set to '1' and a 'Survey Notes' text box containing 'Survey Number: 1'. To the right are 'Options' and 'Calculate' buttons. Below this is a navigation bar with 'Main Criterias', 'Sub Criterias', and 'Alternatives' tabs. The main area is titled 'The Main Criterias Comparison' and displays a comparison between two 'FIYAT' criteria. A scale from 1 to 9 is shown, with a red line indicating the selected value of 1. Below the scale are radio buttons for each value, with the '1' radio button selected. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons.

Şekil 1. Verilerin Girilmesi

Şekil 1'de Bartın üniversitesi öğrencilerine uygulanan anket çalışmasının analizleri için veri girişleri yapılmaktadır.

Sub Criteria Names	Results
En uygun Fiyat	0,3333333333333333
İndirim Oranı	0,3333333333333333
Ödeme Kolaylığı	0,3333333333333333

Şekil 2. Alt kriterlerin Ağırlıklandırılması

Şekil 2’de fiyat ana kriterinin alt kriterleri arasındaki ağırlıkları gösterilmektedir. Diğer ana kriterlerin alt kriterleri de benzer işlemler ile hesaplatılmaktadır.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, cep telefon seçimi probleminde ÇKKV tekniklerinden olan BAHP yöntemi uygulanmıştır. Bartın üniversitesinde eğitim gören 585 öğrenci ile görüşülerek anket çalışması yapılmıştır. Yapılan meta analizleri ile dört ana kriter ve on yedi alt kriter belirlenerek ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Kriterlerin ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Her bir kritere göre Altı alternatif markanın önem dereceleri hesaplanmış ve tercih sıralaması yapılmıştır. BAHP yöntemi alternatif markalar arasında seçim yapmak için kullanılmıştır.

Bulanık analitik hiyerarşi prosesi kullanılarak analiz edilen kriterler ve bunlara bağlı alternatifler incelendiğinde Bartın üniversitesi öğrencilerinin telefon tercihlerinde dikkat ettikleri en önemli kriterin fiyat olduğu ortaya çıkmıştır. Fiyat kriterinin ardından ağ teknolojileri, dizayn ve diğer teknik özellikler kriterleri takip ettiği ortaya çıkmıştır. Kriterlere bağlı olarak tercih ettikleri markalar incelendiğinde ilk sırayı Samsung telefon markasının aldığı gözlemlenmektedir.

Bu farklı değerlendirmelere göre sonuçların değişme olasılığı olabilmektedir. Bu durum eleştiriye açık bir durumdur. Bu durumda tekrar uzman görüşüne başvurulması ve verilerin yetkin kişilerin değerlendirilmesiyle daha doğru sonuçlar vermesi sağlanacaktır.

KAYNAKÇA

Aslan, N. (2005), “Analitik Network Prosesi”, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul.

Aytekin, A. (2019). Mobilya Endüstrisinde İhracat Performansının Belirleyicilerinin Analizleri: Bulanık AHP ile Karar Ağacı Modellemesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstits İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Zonguldak.

Buckley, J. J. (1985). Fuzzy Hierarchical Analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17 (3),s.235

Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95 (3): 649-655.

Kuo, R. J. & Kao, S. C. (1999). A Decision Support System for Locating Convenience Store through Fuzzy AHP. *Computers & Industrial Engineering*, 37, 323.

Laarhoven, P. J. M. ve Pedrycz, W. (1983). Fuzzy extension of Saaty’s priority theory. *Fuzzy Sets and Systems*, 11 (1-3): 229-241.

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8 (3): 338-353.

Tüminçin, F. (2016). Analitik hiyerarşi proses (AHP) ile bir karar destek sistemi oluşturulması: bir üretim işletmesinde uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.