



Atıfta Bulunmak İçin / Cite This Paper: Akgöz, E. ve Turdumambetov, B. (2019). “Çoklu Kriterlerle Karar Verme Yöntemlerinin Tur Güzergâhı Belirlenmesinde Kullanımı”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (4): 3836-3853.

Geliş Tarihi / Received Date: 2 Nisan 2019

Kabul Tarihi / Accepted Date: 25 Haziran 2019

Araştırma Makalesi

ÇOKLU KRİTERLERLE KARAR VERME YÖNTEMLERİNİN TUR GÜZERGÂHI BELİRLENMESİNDE KULLANIMI

Doç. Dr. Erkan AKGÖZ

Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu
Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Turizm Fakültesi

eakgoz@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-6723-0271

Yrd. Doç. Dr. Bakıt TURDUMAMBETOV

Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu

tbakyt@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-3866-9829

Öz

Alternatif turizm türlerinin artması, insan ömrünün uzaması ve teknolojik yenilikler ile birlikte turizm sektörü her geçen gün daha hızlı gelişmektedir. Turizmin gelişmesi ve avantajlı bir kalkınma aracı olarak kabul edilmesi, işletmeler ve destinasyonlar arasında yıkıcı bir rekabetin yaşanmasına neden olmaktadır. Belirlenen hedeflere ulaşabilmek ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek için hızlı ve etkili kararların alınması gerekmektedir. Alan yazın incelendiğinde bu konuda oldukça çok çalışmanın ve farklı yöntemlerin geliştirildiği görülmektedir. Bunlardan birisi de 2006 yılında beri kullanılan MULTIMOORA (Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis) yöntemidir. MULTIMOORA çoklu kriterlere göre alternatifler arasında en iyi kararın alınmasına yardımcı olmaktadır. Bundan dolayı bu çalışmada MULTIMOORA tercih edilmiştir. Yöntemin kullanılması için gerekli olan veriler Kırgızistan Tur Operatörleri Birliği (KATO) üyelerine uygulanan anket çalışmasından elde edilmiştir. Veriler hazırlanan tablolara kayıt edilmiş ve MULTIMOORA yöntemi ile değerlendirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda Çüy/Bişkek, Issık-Göl ve Celal-Abad destinasyonlarının Kırgızistan için en uygun tur güzergâhı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada kullanılan yöntem diğer destinasyonlar ve sektörler için de referans olması amacıyla gerekli önerilerle sonuçlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tur güzergâhı, Karar verme, Multimoora

USING THE MULTI-CRITERIA DECISION MAKING METHODS INDETERMINING TOUR ROUTE

Abstract

With increasing variety of alternative tourism types, longer life expectancy, and technological innovations, the tourism industry is developing faster than ever. The tourism development is advantageous and attractive, however, it also creates destructive competition between enterprises and destinations. In order to achieve the determined targets and sustainable competitive advantage, it is necessary to make fast and effective decisions. When the literature is examined, it is seen that a lot of studies and different methods have been developed. One of them is MULTIMOORA (Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis) which has been in use since 2006. MULTIMOORA helps to make the best decision among alternatives according to multiple criteria. Therefore, this technique was preferred in this study. The data needed to use the method were obtained from the survey study with Kyrgyzstan Tour Operators Association (KATO) members. The data obtained is analyzed with the help of the MULTIMOORA method. Results of the analysis show that Chui/ Bishkek, Issyk-Kul and Jalal-Abad destinations could be

the most suitable tour routes for Kyrgyzstan. The method used in this study was included with the necessary recommendations for reference to other destinations and sectors.

Key Words: Tour route, Decision making, Multimoora

1. GİRİŞ

Son yıllarda gelişen teknolojik yeniliklere paralel olarak turizm sektörü de hızlı bir gelişme göstermektedir. Destinasyonlar ve işletmeler bu gelişim sürecinde rekabet üstünlüğü elde edebilmek amacıyla alternatif turizm türleri ve güzergâhları belirleme gayreti içerisindeyler. Çünkü değişen yaşam şartları farklı destinasyonları, kültürleri ve insanları tanıma; onlarla işbirliği yapma motivasyonunu her geçen gün daha da artırmaktadır (Richards, 1996). Dünyanın en hızlı büyüyen ve en dinamik sektörlerinden birisi olarak kabul edilen turizm ile ilgili gelişmeler incelendiğinde de tüm destinasyonların yeni arayışlar içerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Genel bir pazarlama anlayışı yerine daha spesifik, destinasyon veya işletmelere yönelik bir anlayışın hakim olduğu görülmektedir. Bu durum risklerin azaltılması, etkin ve sürdürülebilir turizm anlayışının geliştirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir (Kavacık vd., 2012).

Turistik faaliyetler ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan sürdürülebilir gelişim için en önemli unsur olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu tür faaliyetler planlanırken genel olarak, en çabuk ve en fazla gelir elde edilebilecek güzergâhlar ile destinasyonlar tercih edilmektedir. Bu destinasyonların çevresinde bulunan ikincil derecede sayılabilecek turistik varlıklar çoğunlukla göz ardı edilmiştir. Fridgen'e (1984) göre, turizm faaliyetleri planlanırken eğer marka destinasyonların yakınında bulunan turistik ürünler dâhil edilmezse hem sürdürülebilir turizm gelişemeyecek hem de turizmden arzu edilen sonuçlar alınamayacaktır.

Siyasal, sosyal, kültürel, çevresel ve ekonomik koşullara karşı oldukça hassas olan turizm sektöründe tur güzergâhları genel olarak herkesin bildiği marka destinasyonlara, klasik turistik ürünlere ve kişisel tercihlere göre belirlenmektedir. Etkinliği artıracak ve rekabet avantajı oluşturabilecek objektif yöntemler pek tercih edilmemektedir. Bundan dolayı bu çalışma destinasyonların sürdürülebilir kalkınmasında büyük öneme sahip tur güzergâhlarının objektif kriterlere göre belirlenmesine dikkat çekmek için hazırlanmıştır.

Çalışmada öncelikle ilgili literatür titizlikle taranarak tur güzergâhlarının belirlenmesinde etkin olan faktörler incelenmiştir. Bu faktörler belirlendikten sonra gelişen teknolojik yenilikler ile birlikte karar vermeye yardımcı olan yöntemler araştırılmıştır. Herkesin her alanda çok rahat tercih edebileceği karar verme yöntemlerinden birisi olan Multimoora yöntemi hakkında bilgi verilerek, üstünlükleri ve kullanım şekli ile ilgili genel konular açıklanmıştır. Tüm bu açıklamalar yapıldıktan sonra elde edilen veriler kullanılarak

Kırgızistan'ın sürdürülebilir turizmini geliştirmek için etkin olabilecek tur güzergâhlarının belirlenmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Turist ve turizm ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve bu kavramlar farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bundan dolayı bu çalışmada kavramsal tekrarlar yapılmayacaktır. Genel olarak turistlerin tercih ettikleri güzergâhlar, tur programları ve bu eylemler sonucunda oluşan turizm faaliyetleri değerlendirilecektir.

Destinasyonların geliştirilmesi planlanırken; turizmi teşvik etmek, ekonomik kalkınmayı ve gelirleri artırmak, turizm sezonunun süresini uzatmak, turizmden herkesin faydalanmasını sağlayacak stratejik sürdürülebilir ilkelere göre hareket etmek önemli bir zorunluluktur. Alan yazın incelendiğinde tur programları belirlenirken, yerel ekonomiye değer katacak, turizmde tüm paydaşların faydalanmasına imkân tanıyacak rotalar yerine, herkes tarafından bilinen ve olumlu bir imaja sahip turizm destinasyonlar tercih edilmiştir (Yan, vd., 2017; Andrades vd., 2017; Lim vd., 2018; Souffriau ve Vansteenwegen, 2010). Daha az bilinen destinasyonlar ise genel olarak ikinci plana atılmıştır (Ram vd., 2016). Çünkü ekonomik, sosyal ve kültürel hedeflere ulaşmak, popüler destinasyon merkezlerinde daha kolay gerçekleşmektedir. Popüler turizm destinasyonlarının etrafında bulunan tarım, hayvancılık, araç kiralama, hediyelik eşya satıcıları, el sanatları üreticileri için de ayrı bir istihdam alanı oluşturmaktadır.

Turizm destinasyonlarına yönelik güzergâhların belirlenmesi ile ilgili alan yazındaki çalışmalar genel olarak iki temel sorun üzerine yoğunlaşmaktadır. Bunların Turist Gezi Tasarım Sorunu (TGTS) (Zhu vd., 2012) ile Tur Rotası Tasarım Sorunu (TRTS) olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunlar, turistlerin arzu edilen tüm turistik yerleri ziyaret etmesini engellemektedir. Çünkü her bir turist ve tur programcısı için az zamanda birçok turistik faaliyetin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun için de hızlı ve etkin kararların alınması gerekmektedir. Bu nedenle, ilgili literatürde turistler ve tur programcılarının kararlarına yardımcı olmak amacıyla birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir.

Zhu vd. (2012) turist gezi tasarımı yapılırken, kendilerine yardımcı olmak amacıyla alternatifli gezi tasarımının yapılmasını önermektedirler. Buna göre; turizm faaliyetine katılan kişilere öncelikle destinasyon ile ilgili tarihi ve turistik değerlerin listesi sunulur. Turist bu listede tercih ettiği ürün ve hizmetleri belirtir ve kendilerine kişiselleştirilmiş bir tur tasarımı yapılır. İkinci tasarımda ise; acente veya tur operatörlerinin öngörülerine göre belirlenmiş olan paket tur seçenekleri turiste sunulur ve turist tercihine göre gezi programı oluşturulur. Son alternatifte ise; destinasyonda daha önce başka turistler tarafından tercih edilen çeşitli tur planları turistleri bildirilir ve onların onayı alınarak tur güzergâhı belirlenir.

Turistlerin cinsiyeti, yaşı, milliyeti, psikolojik durumu, yetenekleri, mesleği, gelir seviyesi, eğitim düzeyi, sosyal statüsü ve aile yapısı gibi unsurlar destinasyon seçiminde etkili olabilmektedir. Hun vd. (2014) farklı psikolojik özelliklere sahip turistlerin, değişik seyahat davranışına ve motivasyonuna sahip olduklarını belirtmektedirler. Bundan dolayı turistlerin talep çeşitliliği, turistik destinasyonların sayısını ve tur sırasını etkilemektedir. Bununla birlikte ekonomik, sosyal ve çevresel unsurlar da turistlerin tur güzergâhlarının belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Çünkü her turist, tatil için belirlemiş olduğu ekonomik ve zaman bütçesi bulunmaktadır. Destinasyonun doğal yapısı, fiziksel durumu ve alt yapı koşulları turistlerin ulaşım, zaman ve konaklama süresini etkilemektedir. Dolayısıyla tur rotası tasarlanırken bu gibi unsurların dikkate alınması gerekmektedir (Han vd., 2014). Bu yöntem kullanılarak tasarlanan tur güzergâhı; sürdürülebilir turizm açısından hem işletmeler arasında işbirliğini ve yardımlaşmayı geliştirmekte, hem de turizm faaliyetlerinin tüm destinasyonlarda gerçekleşmesi açısından önemli avantajlar oluşturmaktadır.

Zhu vd. (2012), tur güzergâhı tasarım sorununu belirlemek amacıyla turistlerin seyahat ve bekleme süresi ile çevre unsurlarını dikkate alarak matematiksel bir model geliştirmişlerdir. Bu model sayesinde rota ve zaman tahsisini optimize etmek için genetik algoritma (GA) ve diferansiyel evrim (DE) kombinasyonunu kullanmışlardır. Zaman ve çevrenin değiştirilmesi turistlerin tur seçimini etkileyebilir. Bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen bu model, çeşitli zaman ve ortamlar kişiselleştirilerek turistler için en uygun rotanın belirlenmesini kolaylaştırmaktadır. Xiao vd. (2017), modeli test etmek amacıyla Çin'in Zhengzhou kentinde bir tur güzergâhı planlaması gerçekleştirmişlerdir. Burada popüler destinasyonlar, görülmeye değer yerler, turizm merkezlerinin sayısı ve çoklu algılayıcılar (multi-perceptron: MP) ile bir tur güzergâhı belirleme modeli oluşturmuşlardır. Yapılan test sonucunda modelin uygulanabilir, değerli ve turistler için etkin karar desteği sağlayabileceği tespit edilmiştir (Xiao vd., 2017). Aynı şekilde (Wu vd., 2017) daha çok inşaat firmalarının kullanmış olduğu modelden yararlanarak, turistlerin destinasyona yönelik eğilimlerini, seyahat süresini ve maliyetlerini dikkate alarak tur güzergâhı planlama modeli geliştirmişlerdir. Bu yöntem, destinasyonların turistler için uygunluğu ilgi derecesine, zaman ve maliyet faktörlerine göre alternatifler sunmaktadır.

Bir başka çalışmada ise (Sirirak ve Pitakaso, 2018), Tayland'ın Chiang Rai Eyaletindeki turizm güzergâhı problemi incelenmiştir. Lingo adı verilen programdan yararlanılarak en uygun tur güzergâhını belirlemek için matematiksel bir model kullanılmıştır. Bu modelde turistik cazibe merkezlerinin sayısını artırmak için zaman ve maliyet gibi bazı kısıtlamalar formüle edilerek en iyi güzergâhlar belirlenmeye çalışılmıştır. Program sayesinde

destinasyonda hem turistik çekim merkezlerinde hem de gelen turist sayısında önemli artışların olduğu tespit edilmiştir.

3. KIRGIZİSTAN'IN TURİZM POTANSİYELİ

Kırgızistan tarihi zenginlikleri, sosyo-kültürel yapısı ve doğal güzellikleri ile alternatif turistik varlıklara sahiptir. Kırgızistan'da bulunan göl, akarsu ve muhteşem doğal güzellikleri; dağ, kış ve av turizmi açısından oldukça avantajlı potansiyele sahiptir. Ayrıca jeopolitik konumundan dolayı tarihi İpek Yolu güzergâhı da Kırgızistan'a ayrı bir değer katmaktadır. Tarihi İpek Yolu üzerinde bulunan göller; Tanrı Dağları (Tein-Şan) ve Pamir Dağları; Burana Kulesi, Manas Kümbeti, Taş Rabat, Üzgen Kulesi, Kutsal Süleyman Dağ gibi pek çok tarihi ve kültürel yapı; doğası ve eşsiz sahili ile Issık Göl; Calal-Abad bölgesinde bulunan kaplıcalar Kırgızistan'ın turistik zenginliklerinden ilk akla gelenlerdir (Minbaeva, 2010).

Ayrıca Tarihi İpek Yolu (Chang'an-Tianshan) Koridoru, Süleyman-Şah (Sulaiman-Too) Kutsal Dağı UNESCO'nun Dünya Kültürel Miras Daimi Listesinde Kırgızistan'a ait kültürel varlıkları olarak da yer almaktadır. UNESCO Doğal varlıklar listesinde ise Batı Tanrı Dağları (Western Tien-Shan) bulunmaktadır (UNESCO, 2018).

Bunların haricinde 2018 yılı itibarıyla UNESCO geçici listesinde yer alan Kırgızistan'a ait tarihi, doğal ve kültürel varlıkların listesi ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (UNESCO, 2018):

1. Saymalı Taş (Saimaly-Tash) Petroglifleri
2. İpek Yolları
 - a. Tanrı Dağları Göçebe Anıtları (Nomadic Monuments of Inner Tien Shan)
 - b. Güney Issık Göl Şehirleri (Sites of the Southern Issyk Kul)
 - c. Ortaçağ'dan Kalma Yukarı Çüy Vadisi (Medieval Sites in the Upper Chui Valley)
 - d. Manas Kümbetinin (Ordo) Kültürel Çevresi (Cultural Environment of Manas Ordo)
 - e. Şah Fazıl Türbesi Kültürel Peyzağı (Cultural Landscape of Safid Bulan)
 - f. Üzgen ve Shorobashat Ören Yerleri (Uzgen and Shorobashat Sites) (UNESCO, 2018).

Bunların haricinde son yıllarda hızla gerçekleştirilen pek çok alt ve üst yapı yatırımları da Kırgızistan turizmi için ayrı bir değer oluşturmaktadır. Tüm bu gelişmelerle birlikte geleneksel olarak düzenlenen *Uluslararası Göçebe Oyunları* ve *Gökbörü Şenlikleri* gibi birçok sosyal, kültürel ve sportif faaliyetler de Kırgızistan'a ayrı bir zenginlik katmaktadır. Ayrıca uluslararası standartlara uygun hazırlanan yasal düzenlemeler, Kırgızistan'da faaliyet gösteren turistik işletmelerin hem sayısını hem de kalitesini artırmaktadır. Nitel ve nicel

yönden artan tesisler ile birlikte sosyal ve kültürel faaliyetler, Kırgızistan'ı ziyaret eden turist sayısının yanı sıra turizm gelirlerinin artmasına da vesile olmaktadır. Aşağıdaki Tablo-1 Kırgızistan'ın son 5 yıla ait turizm istatistiklerini göstermektedir. Burada yer alan turist sayısı ve turizm gelirleriyle ilgili veriler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO), diğer rakamlar ise Kırgız Milli İstatistik Komitesi tarafından hazırlanan raporlardan alınmıştır.

Tablo 1. Kırgızistan'da Kayıtlı Turizm İşletmeleri

	2013	2014	2015	2016	2017
Oteller	881	966	1075	1137	1220
Turizm İşletmeleri ve Dinlenme Tesisleri*	800	843	877	918	967
Restoranlar	3958	4306	4744	5112	5438
Seyahat Acenteleri	3121	3300	3502	3732	3968
Sanatoryum Kurortlar	89	90	89	94	100
Doğa Koruma ve Milli Parklar	19	19	19	19	22
Turist Sayısı (Bin Kişi)**	----	----	----	2930	----
Turizm Geliri (Milyon \$)**	----	----	----	432	429

* Kırgızistan Cumhuriyeti Milli İstatistik Komitesi turizm verilerinde “Turizm İşletmeleri ve Dinlenme Tesisleri” kategorisinde bulunan işletmeler, otel işletmeleri kapsamında dışında kalan diğer (tatil köyleri, pansiyonlar, konuk evleri, kamplar vb.) konaklama işletmelerini ifade etmektedir.

Kaynak: Kırgız Milli İstatistik Komitesi, www.stat.kg, 2018 Edition, **UNWTO, 2018

4. KARAR VERME KRİTERLERİ

Türk Dil Kurumu'na göre karar verme; “bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı” (TDK, 2018) olarak tanımlanmaktadır. Karar verme, kişi ve kurumların hedeflerine ulaşması açısından stratejik öneme sahiptir. Çünkü alınan/verilen her karar sosyal ve ekonomik tüm faaliyetlerin başarı veya başarısızlığını etkilemektedir. Günümüz sosyal ve ekonomik gelişmeleri dikkate alındığında karar vermeyi etkileyen birçok faktörün olduğu görülmektedir. Dolayısıyla belirlenen hedeflere ulaşabilmek için tüm kriter ve alternatiflerin doğru bir şekilde incelenerek en doğru kararın verilmesi gerekmektedir.

Etkin kararlar genel olarak yönetim bölümünün bir fonksiyonu olarak kabul edilmektedir. Başlangıçta kararlar yöneticilerin bireysel deneyim ve önsezilerine göre alınmaktaydı. Ancak oldukça karmaşık kriterler arasından hayati öneme sahip kararlar için bu gibi subjektif yöntemlerin tek başına yeterli olması mümkün görülmemektedir (Forman ve Selly, 2000: 1). Bundan dolayı teknolojik gelişmelerden de yararlanılarak günümüzde birçok program geliştirilmiştir. Eldeki veriler, konjonktürel gelişmeler, fırsatlar ve maliyetler, bu programlardan yararlanılarak en uygun kararın alınmasına yardımcı olmaktadır. Alınan kararların etkinliği kişi ve kuruluşlar için önemli bir rekabet avantajı oluşturmaktadır.

Mevcut birden fazla alternatif arasında en doğru seçimi yapmak anlamına gelen karar vermek/almak için gerekli eylemleri Turan (2013) aşağıda belirtilenler şekilde açıklamaktadır:

1. **Karar Verici:** Mevcut seçenekler içerisinde seçim yapan kişi ya da grubu yansıtır.
2. **Amaç:** Karar verici/vericilerin faaliyetleri ile ulaşılabilecek amaçlardır.
3. **Karar Kriteri:** Karar verici/vericilerin seçimini oluşturmada kullanacağı değerler sistemidir.
4. **Seçenekler:** Karar verici/vericilerin seçebileceği alternatifler olup, kontrol edilebilir değişkenlerdir.
5. **Olaylar:** Kontrol edilemeyen değişkenler olup, karar verici/vericilerin seçimlerini etkileyen çevre şartlarıdır.
6. **Sonuç:** Her bir seçenek ve olaydan ortaya çıkan değeri yansıtır (Turan, 2013: 4).

İşletme yöneticileri günümüz şartlarında genel olarak belirlilik, risk, belirsizlik ve eş olasılık halinde karar verme zorunluluğunda bulunmaktadır (Can, 2015: 2-7). Tüm bunlarla ilgili kararlar alınırken/verilirken birden fazla kriter dikkate alınmaktadır. Oldukça fazla kriter ve alternatif arasında en doğru kararın verilmesi için her geçen gün yeni bir karar verme programı veya modeli geliştirilmektedir. Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process-AHP) Analitik Ağ Süreci (Analytic Network Process-ANP), İdeal Çözüme Dayalı Sıralama Tekniği (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution-TOPSIS), Karar Destek Modeli olarak da adlandırılan ELECTRE (ELimination and Choice Expressing REality), Çok kriterli Optimizasyon ve Uzlaşık Çözüm (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje-VIKOR) ve Zenginleştirme Değerlendirmeleri için Tercih Sıralanma Organizasyon Yöntemi (Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations-PROMETHEE) bu programlardan sadece birkaçıdır (Turan, 2015).

Gelişen teknoloji ile birlikte değişen yönetim sürecinde çoklu kriterlere sahip en az iki alternatif arasından en doğru kararı verme/alma konusunda kullanılan yöntemlerden bir tanesi de Moora (Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis) yöntemidir. Multi-Moora olarak da kabul edilen bu yöntem ilk olarak 2006 yılında W. K. M. Brauers ve E. K. Zavadskas tarafından kullanılmıştır (Önay ve Çetin, 2012: 92).

Son yıllarda çoklu kriterler arasında en doğru olanını belirlemeyi kolaylaştırmak amacıyla tercih edilen karar verme yöntemleri hazırlanan aşağıdaki tablo ile karşılaştırılmaktadır.

Tablo 2. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

<i>Çok Kriterli Karar Yöntemi</i>	<i>Hesaplama Zamanı</i>	<i>Basitlik</i>	<i>Matematik İşlemleri</i>	<i>Güvenilirlik</i>	<i>Veri Türü</i>
MOORA	Çok az	Çok basit	Minimum	İyi	Nicel
AHP	Çok fazla	Çok kritik	Maksimum	Zayıf	Karışık
TOPSİS	Orta	Orta kritik	Orta	Orta	Nicel
VIKOR	Az	Basit	Orta	Orta	Nicel
ELECTRE	Fazla	Orta kritik	Orta	Orta	Karışık
PROMETHEE	Fazla	Orta kritik	Orta	Orta	Karışık

Kaynak: Önay, 2015: 246.

5. MULTIMOORA YÖNTEMİ İLE TUR GÜZERGAHININ BELİRLENMESİ

Turizm destinasyonlarına yönelik talepler genel olarak tur operatörlerinin tercihlerine göre belirlenmektedir. Turistler tarafından ziyaret edilen destinasyonlar ise ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel yönden etkilenmektedir. Bu etkiler sadece ziyaret edilen popüler destinasyonlara değil, etrafında bulunan diğer destinasyonlara, işletmelere ve kişilere de yansımaktadır. İlgili alan yazın incelendiğinde tur programı yapan veya tasarlayanlar, genel olarak turistlerin deneyimleri sonucu oluşan memnuniyet düzeylerinden yararlandıkları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Flognfeldt (2005) yılında yapmış olduğu çalışmada, tur güzergahlarının belirlenmesinde destinasyonların ulaştırma imkânlarının uygunluğu, tesislerin kalitesi ve destinasyonda bulunan turistik varlıkların da dikkate alınmasının önemine dikkat çekmektedir (Flognfeldt, 2005). Ayrıca tur operatörleri veya seyahat acente temsilcileri tur güzergâhlarını belirlerken genel olarak ulaşım, fiyat, tesislerin niteliği, kapasitesi ve destinasyonda gerçekleştirilen faaliyetleri de değerlendirmektedirler.

Bu açıklamalar doğrultusunda tur güzergâhlarının farklı kriterlere göre hazırlanmasında Multimoora modelinin karar vericiler/alıcılar için önemli avantajlar oluşturacağı görülmektedir. Önay (2015) Multimoora yönteminin uygulama aşamalarını aşağıda belirtilen formül ve sürece göre özetlemektedir (Önay, 2015: 246-248):

En etkin güzergâhın belirlenmesi için öncelikle farklı özelliklere sahip destinasyonlar ile bunların tercih edilmesini etkileyen kriterlere uygun satır ve sütunlardan oluşan tablolar hazırlanır. Tabloların ilgili satır ve sütunlarına veriler yazılarak karar matrisi oluşturulur. Karar matrislerinin oluşturulması için aşağıda belirtilen formül kullanılır.

Formül-1

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{j1} & \dots & x_{jn} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Formülde $i = 1, 2, 3, \dots, n$ kriterleri, $j = 1, 2, 3, \dots, m$ ise alternatifleri ifade etmektedir.

Formül-1 kullanılarak oluşturulan karar matrisindeki her bir alternatifin karelerinin toplamı hesaplanır. Elde edilen değerlerin karekökü kriterlere bölünerek normalizasyon işlemi yapılır. Normalizasyon işleminin yapılmasında ise aşağıdaki formülden yararlanır.

Formül-2

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$$

Normalizasyon işlemi yapılırken kullanılan formülde X_{ij} simgesinde yer alan, $i =$ alternatifi, $j =$ kriteri ifade etmektedir.

Normalizasyon işlemi yapıldıktan sonra ise yeni bir tablo hazırlanarak maksimum ve minimum değerlere ilişkin veriler hesaplanır. Bu işlem gerçekleştirilirken de maksimum kriterlerin değerinden toplanan minimum değerler çıkarılır. Yapılan işlem sonucunda referans (r_j) noktaları belirlenir ve bunların her birinin X_{ij} ile olan uzaklığı hesaplanır. Bu işlemi gerçekleştirmek için ise aşağıdaki formül kullanılır.

Formül-3

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* - \sum_{i=g+1}^{i=n} x_{ij}^*$$

Bu formüldeki $y_i = i$ alternatifinin tüm kriterlere göre normalleştirilmiş değerlendirilmesini ifade etmektedir. y_i 'lerin sıralanmasıyla alternatiflerin oran metoduna göre önceliklendirme işlemi tamamlanır.

Tüm bu işlemlerden sonra, her kriter için; amaç maksimizasyon ise maksimum noktalar belirlenir. Eğer amaç minimizasyonu belirlemekse bu durumda da minimum noktalar olan, referans noktaları (r_j ler) tespit edilir. Belirlenen bu noktaların her X_{ij} ile olan uzaklıkları aşağıdaki formül ile hesaplanır.

Formül-4

$$r_j - x_{ij}^*$$

Bu işlem yapıldıktan sonra matrisler yazılır. Burada $i=1,2,\dots,m$ alternatiflerin sayısını, $j=1, 2,\dots,n$ kriterlerin sayısını, X_{ij} yer alan i . alternatifin, j . kriterdeki normalleştirilmiş değerini, r_j , j . kriterin referans noktasını ifade etmektedir. Bu işlemin sonucunda yeni matris oluşturularak referans noktasına göre sıralama yapılır. Bunun için ise; "Tchebycheff Min-Maks Metrik" işlemi uygulanır. Referans noktası yaklaşımına göre sıralama yapmak için aşağıdaki formül kullanılır.

Formül-5

$$\min_i \left\{ \max_j (|r_j - x_{ij}^*|) \right\}$$

Sıralamada minimizasyon işlemi yapılacağında; X_{ij} nin r_j 'den büyük olması gibi durumlardan dolayı $|r_j - x_{ij}|$ mutlak değer kullanılmalıdır (Önay, 2015: 246-248).

Tüm işlemler bittikten sonra kriterlere göre alternatiflerin en iyi şekilde sıralamak için tam çarpım formu yaklaşımı ile yeni matris oluşturulur. *Tam Çarpım Formu Yaklaşımını* gerçekleştirmek için ise aşağıdaki formulden yararlanır.

Formül- 6

$$U_j = \prod_{i=1}^n x_{ij} \quad , \quad U'_j = \frac{A_j}{B_j} \quad A_j = \prod_{g=1}^i X_{gi} \quad , \quad B_j = \prod_{k=i+1}^n X_{kj}$$

Yukarıdaki formülde U_j = alternatiflerin uygulanabilir olduğunu; U'_j = j kriterin kullanılabilir olmasını; A_j = maksimize edilmiş kriterleri; B_j = minimize edilmiş kriterlerin sayısını; $i= 1,2, \dots, n$ kriter; $j= 1,2, \dots, m$ alternatif sayısını göstermektedir (Ceyhan ve Demirci, 2017; 287).

Tam çarpım formu, alternatif ve kriterleri birbirleriyle ilişkilendirmeye yardımcı olur. Bu işlem gerçekleştirilirken karar matrisindeki minimum değerler bölünür, maksimum değerler ise çarpılarak sonuca ulaşılmaya çalışılır. Elde edilen veriler büyükten küçüğe doğru sıralanarak işlem tamamlanır (Ceyhan ve Demirci, 2017; 288).

6. YÖNTEM

Belirlenen hedeflere ulaşabilmek için en önemli husus doğru tercihte bulunabilecek kararları almaktır. Çünkü alınan kararlar yaşamın tamamını etkilemektedir. Bundan dolayı karar verme/alma yetkisine sahip olanlar seçimlerini yaparken subjektif yöntemlerle değil, tüm kriter ve alternatifleri dikkate alarak bilimsel yöntemlere göre objektif kararlar alması gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan bu çalışma aşağıda belirtilen süreçler takip edilerek hazırlanmıştır.

6.1. Araştırmanın Amacı

Gelişmekte olan ülkeler için en avantajlı sektör turizmdir. Turizm sektörü tüm ülkenin ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel olarak sürdürülebilir gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Bunu fark eden kişi, kurum ve ülkeler, turizmden daha etkin yararlanabilmek için daha fazla gayret göstermekte, yeni işletmeleri faaliyet sokmakta, farklı destinasyonları tanıtmaya, pazarlamaya çalışmaktadırlar. Bunun sonucunda da yoğun bir rekabet ortamı oluşmaktadır. Hazırlanan bu çalışma özellikle turistler, tur operatörleri ve acenteler için en doğru tercihin

yapılmasına yardımcı olmak için yapılmıştır. Bu çalışmada tercih edilen yöntem ve elde edilen veriler, sadece tur güzergâhının belirlenmesi için değil, hayatın farklı alanları için de etkin kararların alınmasına/verilmesine yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

6.2. Araştırmanın Kapsamı ve Önemi

Çalışma için Kırgızistan'da faaliyet gösteren tüm tur operatörleri ve seyahat acentelerinden yapılan amaçlanmıştır. Ancak Kırgızistan'da seyahat acentaları ve tur operatörleri için farklı örgütlenmeler olduğundan, araştırma sadece Kırgızistan Tur Operatörleri Birliğini (KATO) üyelerinin görüşleri alınarak yapılmıştır. Hazırlanan bu araştırma yalnızca Kırgızistan'daki tur güzergâhının belirlenmesi için değil, benzer özelliklere sahip diğer destinasyonlarda da çok rahat uygulanabilecek niteliğe sahiptir.

6.3. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada öncelikle Kırgızistan'ın yedi (7) farklı coğrafi bölgesi ve bu bölgelere turizm hareketlerinde etkili olabilecek unsurlar belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra her iki yılda bir yapılan KATO'nun (Kırgızistan Tur Operatörleri Birliği) 2017 genel kuruluna katılanlar için bir anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formunda katılımcılardan tur güzergâhının belirlenmesinde etkili olan destinasyonların uzaklığı, tesislerin fiyatı, kalitesi, temizliği, sunulan yiyecek-içecek hizmetleri, mimari özellikleri ve destinasyondaki faaliyetleri önem sırasına göre derecelendirmeleri istenmiştir. Katılımcıların vermiş olduğu cevapların ortalamaları alınarak karar matrisi oluşturulmuştur. Multimoor yöntemine uygun oluşturulan karar matrisi oran, referans ve tam çarpım formu yaklaşımına göre değerlendirilerek turların belirlenmesinde etkili olan unsurlara göre bölgeler sıralanmış ve gerekli öneriler sunulmuştur.

6. 4. Araştırmanın Bulguları

Kırgızistan Tur Operatörleri Birliği (KATO) genel kuruluna katılan tur operatörü temsilcilerinden elde edilen veriler, uygun istatistik programı kullanılarak ortalamaları alınmış ve aşağıdaki karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 3. Bölgelere Ait Veriler ve Karar Matrisi

BÖLGELER	Uzaklık	Fiyat	Kalite	Temizlik	Oda Sayısı	Yiyecek - İçecek	Mimari	Faaliyetler
Çüy Bölgesi ve Bişkek	3,680	4,560	3,680	4,920	3,880	3,920	4,080	3,560
Batken	3,580	4,380	3,670	4,920	4,130	4,480	4,080	3,830
Celal-Abad	3,480	4,220	3,520	4,910	4,130	4,450	4,000	3,700
Narın	3,450	3,860	3,450	4,900	3,860	4,480	4,000	3,770
Oş Bölgesi ve Oş Şehri	3,740	4,300	3,780	4,870	4,170	4,450	4,090	3,610
Issık Göl	3,300	4,220	3,480	4,780	4,170	4,450	4,000	3,570
Talas	3,570	3,960	3,570	4,830	4,170	4,410	3,910	3,610

Elde edilen verilere göre hazırlanan yukarıdaki tablo, Moora yöntemine göre gerekli formüllerle değerlendirilmiştir. Bunun için ilk önce belirlenen kriterlerin destinasyonlar açısından önemi minimum veya maksimum olması dikkate alınmıştır. Tur düzenleyicilerinin zaman ve fiyat konusunda en düşük değeri dikkate aldıklarından minimum olmasına; diğer kriterlerde ise en yüksek rakama göre tercih yaptıklarından dolayı maksimum olmasına karar verilmiştir. Alternatif ve kriterlere göre karar yönünü belirtmek için ise aşağıdaki tablo hazırlanmıştır.

Tablo 4. Verilerin Karar Yönü, Karaların Toplamı ve Toplamın Karekökü Tablo

KARAR YÖNÜ	Min	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max
BÖLGELER	Uzaklık	Fiyat	Kalite	Temizlik	Oda Sayısı	Yiyecek-İçecek	Mimari	Faaliyetler
Çüy Bölgesi ve Bişkek	3,680	4,560	3,680	4,920	3,880	3,920	4,080	3,560
Batken	3,580	4,380	3,670	4,920	4,130	4,480	4,080	3,830
Celal-Abad	3,480	4,220	3,520	4,910	4,130	4,450	4,000	3,700
Narın	3,450	3,860	3,450	4,900	3,860	4,480	4,000	3,770
Oş Bölgesi ve Şehri	3,740	4,300	3,780	4,870	4,170	4,450	4,090	3,610
Issık Göl	3,300	4,220	3,480	4,780	4,170	4,450	4,000	3,570
Talas	3,570	3,960	3,570	4,830	4,170	4,410	3,910	3,610
Kareler Toplamı	87,994	124,666	90,448	166,425	116,235	134,363	113,309	94,055
Toplamın Karekökü	9,381	11,165	9,510	12,901	10,781	11,591	10,645	9,698

Karar matrisi ve kararların yönü belirlendikten sonra ise aşağıdaki normalize matrisi hazırlanmıştır. Normalize matrisi tablosu oluşturulurken ilk önce alternatiflerin, kriterlere göre aldığı değerlerin kareleri toplanır ve elde edilen rakamın kareköküne bölünerek işlem tamamlanır. Araştırma için elde edilen veriler ile oluşturulan normalize matrisi için oluşturulan tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5. Normalize Matrisi Tablosu

KARAR YÖNÜ	Min	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max
BÖLGELER	Uzaklık	Fiyat	Kalite	Temizlik	Oda Sayısı	Yiyecek-İçecek	Mimari	Faaliyetler
Çüy Bölgesi ve Bişkek	0,3923	0,4084	0,3869	0,3814	0,3599	0,3382	0,3833	0,3671
Batken	0,3816	0,3923	0,3859	0,3814	0,3831	0,3865	0,3833	0,3949
Celal-Abad	0,3710	0,3780	0,3701	0,3806	0,3831	0,3839	0,3758	0,3815
Narın	0,3678	0,3457	0,3628	0,3798	0,3580	0,3865	0,3758	0,3887
Oş Bölgesi ve Şehri	0,3987	0,3851	0,3975	0,3775	0,3868	0,3839	0,3842	0,3722
Issık Göl	0,3518	0,3780	0,3659	0,3705	0,3868	0,3839	0,3758	0,3681
Talas	0,3806	0,3547	0,3754	0,3744	0,3868	0,3805	0,3673	0,3722

Normalize matrisi oluşturulduktan sonra araştırma için oran metoduna göre sıralama yapılır. Oran metodu ile sıralama yapılırken normalize matristeki maksimum değerler ile minimum değerler ayrı ayrı toplanır. Toplama işleminden sonra maksimum değerlerden minimum değerler çıkarılarak elde edilen sonuçlar sıralanarak işlem sonuçlanır.

Tablo 6. Oran Metoduna Göre Sıralama

BÖLGELER	Y_i^* (Oran Metodu Değerleri)	Sıralama
Çüy Bölgesi ve Bişkek	1,41605	1
Batken	1,54112	7
Celal-Abad	1,52605	5
Narın	1,53812	6
Oş Bölgesi ve Şehri	1,51830	2
Issık Göl	1,52127	3
Talas	1,52133	4

En etkin kararın alınması/verilmesi için oran metodu haricinde referans noktası yaklaşımına göre de sıralama yapılmaktadır. Bu işlem için de her kriterde, amaç maksimizasyon ise maksimum noktalar; amaç minimizasyon ise minimum noktalar olan, referans noktaları r_j ler belirlenir. Belirlenen bu noktaların her birinin X_{ij} ile olan uzaklıkları hesaplanır. Bu işlem sonucunda hazırlanan tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 7. Referans Noktalarını Gösteren Tablo

KARAR YÖNÜ	Min	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max
BÖLGELER	Uzaklık	Fiyat	Kalite	Temizlik	Oda Sayısı	Yiyecek-İçecek	Mimari	Faaliyetler
Çüy Bölgesi ve Bişkek	0,3920	0,4080	0,3870	0,3810	0,3600	0,3380	0,3830	0,3670
Batken	0,3820	0,3920	0,3860	0,3810	0,3830	0,3860	0,3830	0,3950
Celal-Abad	0,3710	0,3780	0,3700	0,3810	0,3830	0,3840	0,3760	0,3820
Narın	0,3680	0,3460	0,3630	0,3800	0,3580	0,3860	0,3760	0,3890
Oş Bölgesi ve Şehri	0,3990	0,3850	0,3970	0,3780	0,3870	0,3840	0,3840	0,3720
Issık Göl	0,3520	0,3780	0,3660	0,3710	0,3870	0,3840	0,3760	0,3680
Talas	0,3810	0,3550	0,3750	0,3740	0,3870	0,3800	0,3670	0,3720
Referans Noktaları	0,3520	0,3460	0,3970	0,3810	0,3870	0,3860	0,3840	0,3950

Yukarıdaki tablo hazırlandıktan sonra en doğru kararın verilmesi/alınması için referans noktası yaklaşımına göre sıralama işleminin yapılması da gerekmektedir. Bu işlemi yapmak için her bir bölgenin seçiminde (alternatifin) etkili olan kriterler referans noktasında yer alan rakamdan çıkarılarak yeni bir karar matrisi oluşturulur. Bunların maksimum değerleri alınarak sıralama yapılır. Gerçekleştirilen işlem sonucunda oluşturulan tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 8. Referans Noktası Yaklaşımına Göre Sıralanması

KARAR YÖNÜ	Min	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max		
BÖLGELER	Uzaktık	Fiyat	Kalite	Temizlik	Oda Sayısı	Yiy. - İçecek	Mimari	Faaliyetler	Maksimum Değerler	Referans Noktasına Göre Sıralama	
Çüy Bölgesi ve Bişkek	0,040	0,062	0,010	0,000	0,027	0,048	0,001	0,028	0,0620	1	
Batken	0,030	0,046	0,011	0,000	0,004	0,000	0,001	0,000	0,0460	3	
Celal-Abad	0,019	0,032	0,027	0,000	0,004	0,002	0,008	0,013	0,0320	5	
Narın	0,016	0,000	0,034	0,001	0,029	0,000	0,008	0,006	0,0340	4	
Oş Bölgesi ve Şehri	0,047	0,039	0,000	0,003	0,000	0,002	0,000	0,023	0,0470	2	
Issık Göl	0,000	0,032	0,031	0,010	0,000	0,002	0,008	0,027	0,0320	5	
Talas	0,029	0,009	0,022	0,007	0,000	0,006	0,017	0,023	0,0290	7	

Veriler referans noktası yaklaşımına göre sıralandıktan sonra tam çarpım formuna göre karar matrisi oluşturulur ve yeni bir sıralama yapılır. Tam çarpım formuna göre karar matrisi oluşturulurken minimum değerler kriterlere bölünürken, maksimum kriterler de çarpılarak gerekli veriler elde edilir. Buna göre hazırlanan tablo sonucunda oluşturulan sıralama aşağıda yer almaktadır.

Tablo 9. Tam Çarpım Formu Yaklaşımına Göre Sıralama

BÖLGELER	Tam Çarpım Formu Değerleri	Sıralama
Çüy Bölgesi ve Bişkek	3227,928	1
Batken	4267,044	6
Celal-Abad	3876,705	3
Narın	3940,158	4
Oş Bölgesi ve Şehri	4386,827	7
Issık Göl	3446,933	2
Talas	4035,032	5

Yapılan tüm bu işlemlerden sonra oran, referans ve tam çarpım formuna göre değerler baskınlık karşılaştırılması yapılmak amacıyla yeni bir tablo oluşturulur. Hazırlanan tablo yardımıyla her üç sıralama toplanır ve ortalamaları alınarak tekrar bir sıralama yapılır. Bu sıralama sonucunda tur tasarımı veya planlaması yapacak olan yetkililer için en uygun bölgeler aşağıdaki tabloya göre sıralanmıştır.

Tablo 10. Baskınlık Karşılaştırma Tablosu

BÖLGELER	Oran Metodu	Referans Noktası	Tam Çarpım Formu	Multi Moora Yöntemi	Sıralama
Çüy/Bişkek	1,416	0,062	3227,928	3229,406	1
Batken	1,541	0,046	4267,044	4268,631	6
Celal-Abad	1,526	0,032	3876,705	3878,263	3
Narın	1,538	0,034	3940,158	3941,730	4
Oş Bölgesi/Şehri	1,518	0,047	4386,827	4388,392	7
Issık Göl	1,521	0,032	3446,933	3448,487	2
Talas	1,521	0,029	4035,032	4036,582	5

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sadece gelişmekte olan ülkeler değil, tüm ülke ve destinasyonların üzerinde en fazla durduğu sektör turizmdir. Çünkü turizm yapısı itibarıyla en kolay ve en çabuk sonuç alınabilecek özelliklere sahiptir. Bundan dolayı da işletmeler, destinasyonlar ve ülkeler arasında yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Rekabet avantajı elde edebilmek için ise doğru planlama ve etkin kararların alınması gerekmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde bu konuda pek çok çalışmanın yapıldığı ve bundan sonra da yapılacağı aşikârdır. Aynı şekilde turizm faaliyetine katılanlar için de en ideal güzergâhın belirlenmesi amacıyla pek çok çalışmanın yapıldığı, onlarca modelin geliştirildiği de görülmektedir. Ancak her çalışma ve model kendisinden önce yapılan çalışma ve modellerin eksikliğini veya hatasını gidermek ya da en iyi alternatifi belirlemek amacıyla yapıldığını kabul etmek gerekir. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan bu çalışma, turizm varlıkları açısından oldukça elverişli olan Kırgızistan sınırları içerisinde düzenlenecek olan tur güzergâhlarının belirlenmesine yardımcı olmak için hazırlanmıştır.

Çalışmada Kırgızistan'da farklı niteliklere sahip çok sayıda tur operatörü ve seyahat acentasının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tur operatörleri ve seyahat acentaları tur güzergâhı belirlerken genel olarak kişisel bilgi, beceri, tecrübe ve sevgilere göre karar verdikleri, objektif yöntemleri kullanmadığı anlaşılmıştır. İlgili alan yazın incelendiğinde hem turistlerin hem de tur planlaması yapan işletmelerin destinasyonlara yönelik kararlarında uzaklık, fiyat, kalite, temizlik, kapasite, yiyecek içecek hizmetleri, tesislerin mimari özellikleri ve destinasyonda düzenlenen etkinliklerin etkili olduğu görülmektedir.

Kırgızistan coğrafi konumu, doğal çekicilikleri, tarihi güzellikleri ve kültürel çeşitliliği ile oldukça zengin turizm potansiyeline sahiptir. Turizm faaliyeti ile ilgili kararlar alınırken birden fazla kriter dikkate alınmaktadır. Bu konuda da Kırgızistan için en uygun modelin MULTIMOORA olduğu belirlenmiştir. Etkin kararın verilmesi amacıyla ilk önce elde edilen veriler hazırlanan tablolara kayıt edilmiş ve MS EXCELL yardımıyla analiz edilmiştir. Yapılan işlemler sonucunda *Oran Metodu*, *Referans Noktası* ve *Tam Çarpım Formu* yaklaşımı ile sonuçlara ulaşılmıştır. Hazırlanan tablolar ile üç sonucun toplamı alınıp, ortalaması belirlenerek Kırgızistan için en uygun tur güzergâhların Çüy/Bişkek, Issık-Göl ve Celal-Abad şeklinde sıralandığı tespit edilmiştir. Oş, Batken ve Talas bölgelerinin ise tur güzergâhı açısından en dezavantajlı bölgeler olduğu görülmektedir.

Bu araştırma elde edilen veriler, ulaşılan kaynaklar ve yapılan analizler ile sınırlıdır. Etkin kararların alınması için sadece tur düzenleyicilerinin değil, bunlardan yararlananların ve hizmet üretenlerin görüş ve önerilerinin de araştırmaya dâhil edilmesinde büyük fayda görülmektedir. Bu gibi sınırlılıklar ile gerçekleştirilen bu çalışma, sadece Kırgızistan veya tur güzergâhlarının

belirlenmesi için değil, diğer destinasyonlar ve sektörler için yapılacak çalışmalara da referans olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Andrades, L., & Dimanche, F. (2017). Destination competitiveness and tourism development in russia: issues and challenges. *Tourism Management*, 62, 360-376. doi:10.1016/j.tourman.2017.05.008
- Ceyhan, İ. F., & Demirci, F. (2017). MULTIMOORA yöntemiyle finansal performans ölçümü: Leasing şirketlerinde bir uygulama. *Bartın Üniversitesi İİBF dergisi*, 8(15), 277-296.
- Flognfeldt, T. (2005). The tourist route system—Models of travelling patterns. *Belgeo-Revue belge de géographie*, 1(2), 35-58. doi:10.4000/belgeo.12406
- Fridgen, J. D. (1984). Environmental psychology and tourism. *Annals of Tourism Research*, 11, 19-39.
- Han, Y., Guan, H., & Duan, J. (2014). Tour route multiobjective optimization design based on the tourist satisfaction. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 1-8. doi:10.1155/2014/603494
- Kavacık, M., Zafer, S., & İnal, M. E. (2012). Turizmde destinasyon markalaması: Alanya örneği. *Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39, 169-192.
- Kodali, R., & Routroy, S. (2006). Decision framework for selection of facilities location in competitive supply chain. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 5(1), 89-110.
- Lim, K. H., Chan, J., Leckie, C., & Karunasekera, S. (2018). Personalized trip recommendation for tourists based on user interests, points of interest visit durations and visit recency. *Knowledge and Information Systems*, 54(2), 375-406. doi:10.1007/s10115-017-1056-y
- MacCarthy, B., & Athirawong, W. (2003). Factors affecting location decisions in international operations-A delphi study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(7), 794-818.
- Önay, O. (2015). Moora. B. Yıldırım, & E. Önder içinde, *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri* (s. 245-257). Bursa: Dora Yayınevi.
- Ram, Y., Björk, P., & Weidenfeld, A. (2016). Authenticity and place attachment of mmajor visitor attractions. *Tourism Management*, 52, 110-122. doi:10.1016/j.tourman.2015.06.010
- Richards, G. (1996). Production and consumption of european cultural tourism. *Annals of Tourism Research*, 23(2), 261-283.
- Sirirak, W., & Pitakaso, R. (2018). Marketplace location decision making and tourism route planning. *Administrative Sciences*, 8(72), 1-25. doi:10.3390/admsci8040072
- Souffriau, W., & Vansteenwegen, P. (2010). Tourist trip planning functionalities: state-of-the-art and future. *International Conference on Web Engineering*, (s. 474-485). Vienna.
- stat.kg. (2018). *Kırgızistan Milli İstatistik Komitesi*. <http://stat.kg/media/publicationarchive/575969d5-3084-4966-9452-d95e4b96ca6a.pdf>. E. Tarihi: 01.03.2019.
- TDK. (2018). Türk Dil Kurumu. www.tdk.gov.tr: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5aae058273ee67.97499495 E. Tarihi: 18.03.2019.
- Turan, G. (2013). Lagrange Gevşetmesi ile Küçük Portföylerin Elde Edilmesi ve İMKB'ye Uygulanması. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Turan, G. (2015). Çok Kriterli Karar Verme. B. Yıldırım, & E. Önder içinde, *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri* (s. 15-20). Bursa: Dora Yayınevi.
- UNESCO. (2018, Mart 12). UNESCO Web Sitesi: <http://whc.unesco.org/en/statesparties/kg>. E. Tarihi: 12.03.2018.
- UNWTO. (2018). UNWTO Tourism Highlights, 2018 Edition: <http://www2.unwto.org/publication/unwto-tourism-highlights-2018>. E. Tarihi: 11.03.2019.
- Ustasüleyman, T., & Perçin, S. (200). Analitik ağ süreci yaklaşımıyla kuruluş yeri seçimi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 37-55.
- Wu, X., Guan, H., Han, Y., & Ma, J. (2017). A tour route planning model for tourism experience utility maximization. *Advances in Mechanical Engineering*, 9(10), 1-8. doi:10.1177/1687814017732309
- Xiao, Z., Sen, L., Yunfei, F., Bin, L., Boyuan, Z., & Bang, L. (2017). Tourism route decision support based on neural net buffer analysis. *Procedia Computer Science*(107), 243-247. doi:10.1016/j.procs.2017.03.086
- Yan, L., Gao, B. W., & Zhang, M. (2017). A mathematical model for tourism potential assessment. *Tourism Management*(63), 355-365. doi:10.1016/j.tourman.2017.07.003
- Yang, J., & Lee, H. (1997). An AHP decision model for facility location selection. *Facilities*, 15(9-10), 241-254.
- Zhu, C., Hu, J., Wang, F., Xu, Y., & Cao, R. (2012). On the tour planning problem. *Annals of Operations Research*, 192(1), 67-86. doi:10.1007/s10479-010-0763-5.

EXTENDED ABSTRACT

The development of tourism and its acceptance as an advantageous development tool have caused intense competition between enterprises and destinations. In order to achieve competitive advantage, it is necessary to make fast and effective decisions. Many studies and different methods have been developed for decision making. One of them is MULTIMOORA which helps to make the best decision among alternatives according to multiple criteria.

MULTIMOORA method is used to determine the most effective tour route. After the decision matrix, a five-step process is tried to make the right decision.

One of the most advantageous economic sectors for developing countries is tourism. Tourism industry can make significant contributions to the economic, social, cultural, and sustainable development of a whole country. People, institutions, and countries who realize this potential are working harder to make more effective use of tourism, to engage in new businesses, to promote different destinations, and to market. This study has been done to help make the right choice for tourists, tour operators and agencies.

The data required for the research are obtained from a survey of members of Kyrgyzstan Tour Operators Association (KATO). This research is useful not only for determining the tour route in Kyrgyzstan but also for other destinations with similar characteristics. Therefore, the preferred method and the data obtained in this study can be a reference for different sectors and destinations.

In the study, seven (7) different geographical regions of Kyrgyzstan and the factors that can be effective in tourism movements are determined. A questionnaire form was prepared for the participants of KATO's (Kyrgyzstan Tour Operators Association) 2017 general assembly. In the questionnaire, participants were asked to rate the factors that are effective in determining the tour route in the order of importance. The data obtained from the participants were evaluated using MULTIMOORA method.

The data obtained from the tour operator representatives participating in the general assembly of Kyrgyzstan Tour Operators Association (KATO) is averaged using the appropriate statistical program and a decision matrix appropriate for the purpose of the research is formed. After the decision matrix, it is determined whether the criteria that are effective in determining the tour route are minimum or maximum in terms of destinations. Whether the value is minimal or maximal depends on the values of time and price.

Once the decision matrix and the direction of the decisions are determined, the normalized matrix is prepared. When creating the normalized matrix table, the frames of the values taken

by the alternatives according to the criteria are first gathered and the process is completed by dividing it by the square root of the obtained number.

In order to make the most effective decision, the ranking method is applied according to the reference point approach. For this process, it is also necessary to determine the reference points for each criterion and then correct decision is made. As a result of this ranking, it is seen that the most suitable regions for the tour design or planning are Chuy/Bishkek, Issyk-Kul, and Jalal-Abad.

There are many tour operators and travel agencies with different qualifications in Kyrgyzstan. Tour operators and travel agencies determined the tour route in general, according to personal knowledge, skills, experience, and intuition; they do not use objective methods. When it comes to destinations, distance, price, quality, modern amenities, food and beverage services, architectural features of the facilities, and the activities organized in the destination are important in the decision-making of both tourists and tour planning.

With its geographical location, natural attractions, historical beauties and cultural diversity Kyrgyzstan has rich tourism potential. When making decisions about tourism activity, more than one criterion is taken into consideration. The most suitable model for Kyrgyzstan was MULTIMOORA. In order to make an effective decision, the data obtained first were recorded in the prepared tables and analyzed with the help of MS EXCELL. The most viable tour routes in Kyrgyzstan are Chuy/Bishkek, Issyk-Kul and Jalal-Abad. Osh, Batken and Talas regions are the most disadvantaged regions in terms of tour routes.

The results of this research are limited to the data obtained, the sources reached, and the analyzes performed. In order to make effective decisions, not only the tour organizers, but also the opinions and suggestions of the beneficiaries and service producers are included in the study. This study, which is carried out with such limitations, is considered to be a reference not only for the determination of Kyrgyzstan or tour routes but also for other destinations.