



TRABZON İLÇELERİNİN CİTTASLOW KRİTERLERİ AÇISINDAN SEZGİSEL BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ersin BURNAZ*
Hüseyin Avni ES**

Öz

Turistik kaynakların korunarak geliştirilmesi, sürdürülebilirlik açısından oldukça önem arz etmektedir. Sakin şehir (cittaslow) yaklaşımı sürdürülebilir turizme katkı sağladığı için son yıllarda önemi giderek artan bir konudur. Bu çalışmada bölgesinde turistik çekim noktası olan Trabzon'daki ilçelerden sakin şehir adayı olmaya en uygun ilçenin yerel paydaşlar tarafından belirlenmesi amaçlanmaktadır. Nüfusu 50.000'den az olan 16 ilçenin değerlendirildiği çalışmada Sezgisel Bulanık TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Değerlendirme, Trabzon'da turizm sektöründe en az 10 yıllık tecrübesi olan özel, kamu ve sivil toplum kuruluşlarında çalışan 5 farklı uzman tarafından yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, Maçka ilçesinin sakin şehir adayı olabilecek en uygun ilçe olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sakin şehir, şehir pazarlaması, sezgisel bulanık TOPSIS, sürdürülebilir turizm, Trabzon.



* Dr.Öğr.Üyesi. Trabzon Üniversitesi Beşikdüzü Meslek Yüksekokulu Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, ersinburnaz@trabzon.edu.tr



** Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, avnies@ktu.edu.tr

EVALUATION OF TRABZON DISTRICTS IN TERMS OF CITTASLOW CRITERIA WITH INTUITIONISTIC FUZZY TOPSIS METHOD

Abstract

Conservation and development of touristic resources are very important in terms of sustainability. Since the Cittaslow approach contributes to sustainable tourism, it has become an increasingly important issue in recent years. In this study, it is aimed to determine the most suitable district to be a Cittaslow candidate among the districts in Trabzon, which is a touristic attraction point in the region, by local stakeholders. In the study where 16 districts with a population of less than 50,000 were evaluated according to Cittaslow criteria, the Intuitive Fuzzy TOPSIS method was applied. The evaluation has been made by 5 different experts working in private, public, and non-governmental organizations with at least 10 years of experience in the tourism sector in Trabzon. As a result of the analysis, it has been determined that Maçka is the most suitable district to be a Cittaslow candidate.

Keywords: *Cittaslow, city marketing, intuitive fuzzy TOPSIS, sustainable tourism, Trabzon.*

1. GİRİŞ

Yeni koronavirüs (Covid-19) küresel salgınının başlangıcından önceki yıllarda turizm ciddi oranda büyüme gösteren bir sektördü. İnsanların gelirlerindeki ve boş zamanlarındaki artışla paralel olarak her geçen yıl daha fazla insan seyahat eder hale gelmekteydi. Bu durum ülke ekonomilerine ciddi katkı sağlamaktaydı. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından turizm önemli bir sektördür.

Ancak, yeni koronavirüs salgını ile birlikte birçok sektör ciddi yara almıştır. Özellikle de ülkelerin getirmiş oldukları kısıtlamalar neticesinde ulaşım ve seyahat alanındaki kısıtlamalar turizm sektörünü ciddi derece ve olumsuz bir şekilde etkilemiştir.

Salgın öncesinde, artan turizm gelirleriyle birlikte, kaynakların da hızlı bir şekilde tüketilmesi, sürdürülebilir turizm konusunu ön plana çıkarmıştır. Salgının devam ettiği günümüzde, yaşam tarzları salgının zorlaması ile değişmekte ve daha sağlıklı ve güvenli turizm türleri ön plana çıkmaktadır.

Salgın sonrasında, birçok alanda olduğu gibi turizm alanında da çeşitli değişimler söz konusu olacaktır. Bunlardan bir tanesi sürdürülebilir turizmin öneminin artmasıdır. Sakin şehir yaklaşımı, sürdürülebilir turizm açısından önemi giderek artan bir olgudur. Kaynakların hızlı tüketimine alternatif olarak, daha yavaş yaşam, yerel kaynakların etkin kullanımı, daha organik yetiştiricilik gibi konularda uygulamaları teşvik eden sakin şehir yaklaşımının önemi salgın öncesine oranla daha da artmıştır.

Bu bağlamda, Türkiye'nin doğa turizmi açısından önemli illerinden biri olan Trabzon'un, sakin şehir üyesi herhangi bir ilçesinin olmaması nedeniyle salgın sonrasında turizmde çeşitlendirme adımlarından biri olarak sakin şehir ağına üye olması önerilebilmektedir. Sakin şehir ağına üye olunmaya karar verilmesi durumunda, Trabzon'un ilçelerinden hangisinin aday olma potansiyelinin yüksek olduğunun bilinmesi önemli bir konudur. Bu durumda, Trabzon ili turizm paydaşlarının görüşleri alınarak, hangi ilçenin aday gösterileceğine karar vermek gerekmektedir. Bu karar, aday olduğunda harcanacak emek, zaman gibi kaynakların en aza indirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Birden fazla kritere göre birden fazla alternatifin değerlendirilmesine imkân tanıyan Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri mevcuttur. Bazı durumlarda karar

vericilerin sübjektiflik ihtimalini azaltması bakımından grup kararları tercih edilmektedir. Birden fazla karar vericinin olduğu grup karar vermede, karar vericilerin değerlendirmelerini bir takım operatörlerle birleştirmek gerekir. Bulanık küme teorisi, belirsiz ve kesin olmayan durumlarda kullanılmaktadır (Zadeh, 1965). Bulanık küme teorisinin alt kümesi olan sezgisel bulanık kümeler (intuitionistic fuzzy set), karar vericinin kriterlerin önemini belirlerken yaşayabileceği kararsızlığı ortadan kaldırmaya yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda sezgisel bulanık sayılar ile grup kararını dikkate alarak en uygun alternatifi belirlemek amacıyla geliştirilmiş olan yöntemlerden birisi de Sezgisel Bulanık TOPSIS yöntemidir (Boran vd., 2009).

Sakin şehir üyesi bir ilçeye sahip olması istenmesi durumunda, Trabzon'un hangi ilçesinin bu adaylığa en uygun olduğunun tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmanın ikinci bölümünde sakin şehir kavramı ve üçüncü bölümünde Sezgisel Bulanık TOPSIS Yönteminin uygulama adımları açıklanmıştır. Dördüncü bölümde Trabzon ili için uygulama adımlarına yer verilmiş olup son bölümde sonuç ve öneriler sunularak çalışma tamamlanmıştır.

2. SAKİN ŞEHİR (CİTTASLOW)

Dünyanın, uzunca bir süredir çözmeye uğraştığı yeni koronavirüs salgını, hayatın birçok alanında ciddi değişimleri de beraberinde getirmiştir. Özellikle turizm alanında daha sürdürülebilir uygulamaların önemi giderek artmaktadır. Sürdürülebilir turizm kapsamında Sakin Şehir (Cittaslow) yaklaşımı, salgın sürecinde üyelerinin paydaşlarına dikkate değer kazanımlar sağlayabilecektir.

Kaynakların sürekli olarak tüketilmesi sonucunda, mutluluğu tüketmekte bulamayanlar farklı yaşam tarzları arayarak sakin şehir hareketini ortaya çıkarmışlardır (Ünal, 2016:15). Sakin şehir hareketi, küreselleşmenin ortaya çıkardığı olumsuzlukları yerel özelliklerini koruyarak bertaraf etmek isteyen

şehirlerin katıldığı alternatif şehir ve yaşam tarzıdır.(Eşitti & Demir Harputluoğlu, 2015: 65, Akdoğan, 2017: 379).

Hızlı yemek (fast food) hareketinin simgesi olan McDonald's'ın İspanyol Merdivenleri olarak bilinen tarihi meydanda açılmasını protesto etmek için Yavaş Yemek hareketi 1986 yılında İtalya'da ortaya çıkmıştır. Carlo Petrini ve arkadaşları, meydanın estetiğinin bozulacağını düşündükleri için McDonald's'a karşı tepki göstermişlerdir. Bu grup ayrıca, yemek yemenin hızlıca doymak olmadığını da düşünmekteydi. Küreselleşme ile kültürlerin her yerde birbirlerine benzeşmeleri ve sıradanlaşmaları, daha sonra "McDonaldslaşma" olarak tanımlanarak literatüre girmiştir (Özmen vd., 2016: 39). 1989 yılında, Carlo Petrini ve arkadaşları, İtalya'nın Barolo kentinde, sürdürülebilir tarım teknikleriyle yetiştirilen, sevgiyle hazırlanan ve iyi arkadaşlar ve aile eşliğinde yavaş bir şekilde tüketilen taze yerel yiyeceklerin kullanımını teşvik etmek için Yavaş Yemek Birliği'ni kurmuşlardır (Akdoğan, 2017: 378; Özmen vd., 2016: 40; Donaldson, 2018: 92).

Yavaş yemek (slow food) hareketinden esinlenerek ortaya çıkan sakin şehir hareketi, küçük bir Toskana kasabası olan Chianti'deki Greve'nin eski belediye başkanı Paolo Saturnini tarafından 1999 yılında ortaya atılmıştır (Pajo & Uğurlu, 2015: 66). Sakin şehir hareketinin temel amacı, yavaş yemek felsefesini yerel yönetimler ve toplumlara doğru genişletmek ve eko-gastronomi kavramlarını günlük yaşamın içerisinde uygulamaya koymaktır. Paolo Saturnini yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla kentlerin kendilerini değerlendirmelerini ve farklı bir kalkınma modeli ortaya koymaları fikrini ulusal boyuta taşımıştır. İdealleri kısa zamanda Bra (Francesco Guida), Orvieto (Stefano Cimicchi) ve Positano (Domenico Marrone) belediye başkanları ve yavaş yemek hareketi başkanı Carlo Petrini tarafından benimsenmiştir. Günümüzde 30 ülkede 276 şehir, sakin şehir hareketi üyesidir (www.cittaslow.org).

“Citta” İtalyanca da şehir, “Slow” ise İngilizce de yavaş anlamına gelmektedir. Cittaslow ise “Yavaş Şehir” veya “Sakin Şehir” anlamında kullanılmaktadır (Pajo & Uğurlu, 2015: 66). Yavaş kelimesinin olumsuz anlamlara gelebileceği düşünüldüğünden, Türkçe’de sakin şehir olarak kavramsallaştırılması uygun görülmüştür (Özmen vd., 2016: 43).

Sakin şehir logosu, sakin şehir felsefesine uygun olarak kabuğunda alçak binaların bulunduğu bir salyangozdur (Donaldson, 2018: 89). Evini kolayca her yere taşıyabilen salyangoz, akıl ve ağırbaşlılığı temsil etmektedir (Kazançoğlu & Dirsehan, 2016: 143). Salyangoz, yavaş olmasına rağmen kararlı yapısı sayesinde üzerinde iz bıraktığı çok uzun yollar katedebilmektedir (Değirmenci ve Sarıbiyık, 2015: 613).



Resim 1: Yavaş yemek ve sakin şehir logoları

Kaynak: www.slowfood.com ve www.cittaslow.org

Sakin şehir üyesi olabilmek için 50.000’den daha az nüfusa sahip olmak gerekmektedir. Ayrıca, üyelik için belirli kriterler özelinde faaliyetlerde bulunmak gerekmektedir. Bu faaliyetler sakin şehir hareketi yetkilileri tarafından incelenip puanlanmaktadır. Bir yerin sakin şehir üyesi olabilmesi için alması gereken asgari puan 50’dir. Sakin şehir üyelik kriterleri 7 ana başlık (Çevre Politikaları, Altyapı Politikaları, Kentsel Yaşam Kalitesi Politikaları, Tarımsal Turistik Esnaf ve Sanatkarlara Ait Politikalar, Misafirperverlik

Farkındalık ve Eğitim için Planlar, Sosyal Uyum, Ortaklıklar) altında toplam 72 kriterden oluşmaktadır.

Türkiye’de sakin şehir ağına 2009 yılında üye olan ilk yer Seferihisar’dır (İzmir). Dünya’da sakin şehir ağına bulunan ilk ve tek ada olan Gökçeada (Çanakkale) 2011 yılında ağı kabul edilmiştir. Daha sonra sırasıyla 2011 yılında Akyaka (Muğla), Taraklı (Sakarya), Yenipazar (Aydın), 2012 yılında Yalvaç (Isparta), Vize (Kırklareli), Perşembe (Ordu), 2013 yılında Halfeti (Şanlıurfa), 2015 yılında Şavşat (Artvin), 2016 yılında Uzundere (Erzurum), 2017 yılında Gerze (Sinop), Eğirdir (Isparta), Göynük ve Mudurnu (Bolu), 2019 yılında Köyceğiz (Muğla), Ahlat (Bitlis) ve son olarak 2020 yılında Güdül (Ankara) ilçeleri sakin şehir ağına üye olmuş ve Türkiye’deki sakin şehir üyesi ilçelerin sayısı 18’e çıkmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Türkiye’de Bulunan Sakin Şehir Üyeleri

CİTTASLOW ÜYESİ	BULUNDUĞU İL	ÜYELİK TARİHİ
SEFERİHİSAR	İzmir	2009
GÖKÇEADA	Çanakkale	2011
AKYAKA	Muğla	2011
TARAKLI	Sakarya	2011
YENİPAZAR	Aydın	2011
YALVAÇ	Isparta	2012
VİZE	Kırklareli	2012
PERŞEMBE	Ordu	2012
HALFETİ	Şanlıurfa	2013
ŞAVŞAT	Artvin	2015
UZUNDERE	Erzurum	2016
GERZE	Sinop	2017
EĞİRDİR	Isparta	2017
GÖYNÜK	Bolu	2017
MUDURNU	Bolu	2017
KÖYCEĞİZ	Muğla	2019
AHLAT	Bitlis	2019
GÜDÜL	Ankara	2020

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.



Resim 2: Türkiye’de bulunan sakin şehirlerin konumları.

Kaynak: www.cittaslow.org

Sakin şehir hareketi yerlerin, insanların, ürünlerin, yiyeceklerin ve çevrenin kendine has olan benzersiz özelliklerini korumayı amaçlamaktadır (Walker ve Lee, 2019: 1). Bu hareketin amacı, küreselleşmenin olumsuz etkilerini bertaraf etmeye yönelik bilinç oluşturmaktır (Özmen vd., 2016: 46).

Sakin şehir hareketi, yerel halka, daha hızlı bir şehir hayatı ve daha fazla tüketim alternatif bir yaşam tarzı sunmayı (Sırım, 2012: 120) ve yerel halkın yaşam kalitesini arttırmayı amaçlayarak turistik şehirleri sürdürülebilir hale getirerek turizme katkı sağlamaktadır (Kazançoğlu & Dirsehan, 2016: 142). Bir destinasyonun sakin şehir hareketine üye olması, o destinasyonun daha sürdürülebilir politikalara sahip olmasını sağlamaktadır. Sakin şehir ünvanı, şehirde yaşayanların ve ziyaretçilerinin yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan bir dizi hedef doğrultusunda çalışmayı kabul eden şehirlere verilir (Presenza vd., 2015: 486). Nitekim, sakin şehir markasına sahip olan yerlerdeki yerel halkın yaşam kalitesinin yükseldiği (Çetinkaya vd., 2016) ve yörenin ekonomisinin de kalkındığı tespit edilmiştir (Mayer & Knox, 2006). Sakin şehir ağının ilk üyelerinden olan İtalya’nın Bra şehri, yerel paydaşların katkıları ile peynir

imalalathaneleri açmışlardır. Bu sayede hayvancılık gelişmiş, organik ürünler üretilmiş ve bölgedeki çok sayıda insana istihdam alanı açılmıştır (Sırım, 2012: 129).

Sürdürülebilir, çevre dostu ve duyarlı turizm türü olan yeşil turizm, şehirlerdeki doğal çevre ile turizm arasında bir ilişki kurması bakımından önemlidir. Sakin şehir üyeleri, kentsel yeşil turizmi geliştirmek için iyi hazırlanmış yerlerdir. Polonya'da bulunun 23 sakın şehir üyesi kentin incelendiği çalışmada, sakın şehir hareketinin yeşil turizm aracılığıyla kalkınmaya katkı sağladığı tespit edilmiştir (Maćkiewicz ve Konecka-Szydłowska, 2017). Benzer bir çalışmada Polonya Sakin Şehir Ağı'nda üyelerin sosyo-ekonomik gelişimlerine göre sınıflandırılması ve sakın şehir üyeliği nedeniyle elde edilen fırsatların belirlenmesi amaçlanmış ve üye şehirlerin çoğunda sosyo-ekonomik durumunun iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir (Senetra ve Szarek-Iwaniuk, 2020).

Sakin şehir hareketinin sürdürülebilir yerel kalkınmaya ne derece katkı sağladığının tespit edilmeye çalışıldığı Sakarya'daki sakın şehir üyesi Traklı ilçesinde yapılan çalışmada üyelikten sonra ilçeye gelen turist sayısında artış olduğu ve bu artışa paralel olarak işsizliğin azaldığı, kadınlar başta olmak üzere yerel kalkın refahında bir artış meydana geldiği, geleneksel iş kollarının canlandırıldığı ve kültürel mirasın korunduğu bilgilerine ulaşılmıştır (İlhan vd., 2020).

Sürdürülebilir turizm açısından önemli bir yaklaşım olan sakın şehir hareketi yerel halkın katılımının ve gücünün artırılmasını da sağlamaktadır. Avrupa dışındaki ilk sakın şehir olan Güney Avustralya'daki Goolwa'da yapılan araştırmada sakın şehir akreditasyonu ve bu süreçteki uygulamalar, karar alma süreçlerine yerel halkın katılımını arttırmakla birlikte özellikle yiyecek ve şarap gibi yerel ürünleri teşvik ederek Goolwa'nın yerelliğini yeniden canlandığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, üyelik gerçekleştikten sonra yerel halk, yerel

yönetim ve işletmeler arasındaki ilişkinin özellikle de turizm alanında daha da kuvvetlendiği tespit edilmiştir (Park ve Kim, 2016).

Sürdürülebilir turizmin gelişmesi için jeopark kaynaklarının kullanımının değerlendirilmesinin amaçlandığı başka bir çalışmada, Türkiye'nin 11. sakin şehri olan Uzundere incelenmiş ve çeşitli jeopark kaynak değerlerini içeren 12 konum için jeoturizm ve özel ilgi rotaları önerilmiştir (Özgeriş ve Karahan, 2020).

Kuzey Kıbrıs'taki sakin şehir uygulamalarının sosyo-kültürel, ekonomik ve ekolojik boyutlarıyla sürdürülebilir turizmin gelişimine katkılarının analiz edildiği çalışmada, kentsel yaşam kalitesi politikalarının iyileştirilmesinin, tarımsal, turistik, esnaf ve sanatkarlara ait politikaların, kültürel miras politikalarının, farklı gruplarla ortaklıkların, alt yapı politikalarının iyileştirilmelerinin ekonomik kalkınmaya pozitif etki ettiği tespit edilmiştir (İnce vd., 2020).

Letonya'da bulunan turizm sektörünün arz tarafındakilerin yavaş felsefesini uygularken karşılaştıkları fırsat ve zorlukların belirlenmesini amaçlayan çalışmada, yavaş felsefesinin destinasyon tanıtımında kullanılmasına rağmen iç paydaşlardan farklı düzeylerde destek alması nedeniyle turizmin gelişimindeki etkisinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Serdane, 2020).

Çanakkale iline bağlı olan sakin şehir üyesi Gökçeada'da, sakin şehir hareketine yönelik olarak insanların algılarının ve beklentilerinin tespit edilmeye çalışıldığı çalışmada, yerel halkın Sakin şehir kavramını bildiği ve bölge için olumlu bir gelişme olarak gördükleri sonucuna varılmıştır (Erdogan, 2016).

Sakin şehir hareketi ile ilgili olarak payzaj mimarlığı, şehir ve bölge planlama, mimarlık (Jaszczak vd, 2021; Orhan, 2017) gibi alanlarda da çalışmalar bulunmaktadır.

Sakin şehir hareketinin sürdürülebilir turizme olumlu katkılarının yanında, eğer doğru uygulanmazsa olumsuz tarafları da ortaya çıkabilmektedir. Hareketin amacı, küreselleşme ile birlikte hızlı tüketimin teşvik edilmesine karşı yerel değerlerin korunması olsa da, üye şehirlerde artan nüfus ve turizm talebi, bu amaçla çelişmektedir (Akdoğan, 2017: 386). Sakin şehirlerin daha çok bilinir olması ve bu alanlarda kontrolsüz bir gelişmenin yaşanması halinde sürdürülebilirlik ve sakin şehir olma kriterleri arasında zıt düşünceler olduğu görülmektedir. Sakin şehirler ağına dahil olan kentlerde, sadece ekonomik kalkınmaya önem verilmesi sonucunda plansız bir gelişimin yaşanması ve kentin taşıma kapasitesinin aşılması sorunu ortaya çıkabilmektedir (Güneş vd., 2015: 11). Sakin şehir ünvanı alan yerlerdeki turizm talebi nedeniyle ortaya çıkan aşırı yapılaşma, gürültü, otel inşaatları gibi durumlar, felsefenin temel mantığıyla çelişmektedir (Coşar, 2015: 238).

Sakin şehir ağına üye olduktan sonra turizm talebinin arttığı Avustralya'nın Goolwa şehrindeki tarihi binalar turizm açılmıştır (Sırım, 2012: 129). Bu durum tarihi eserlerin korunmasını zorlaştıran bir durumdur.

Şehrin tüm kaynakları, eğer yerel halk ve ziyaretçiler tarafından uyum içerisinde ve özümsecek bir hızda kullanılıyorsa, o şehir sakin şehir olabilecektir (Özhancı vd., 2012: 164). Sakin şehirler, kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde kullanımını amaçlarken, kapasitelerinin de aşılması gerekmektedir. Sakin şehir ünvanı sayesinde elde edilen tanınırlık nedeniyle artan turizm talebi ve gelirine karşılık olarak sürdürülebilirlik ilkelerine sıkı sıkıya bağlı kalınması gerekmektedir (Akdoğan, 2017: 386).

Son yıllarda, özellikle küreselleşme ile birlikte, günlük yaşam hızlanmıştır. Bu hıza yetişmeye çalışan insanlar birçok alanda derinlikten uzak ve yüzeysel olarak yaşamaktadır. Bu yüzeysellik, insanın kendisini ve çevresini aynılaştırarak ve standartlaştırarak, sıradan kentleri ortaya çıkarmıştır. Hızlı yaşamının getirmiş

olduğu bu tarz olumsuzluklara bir çözüm olarak, yerelliğin ön planı çıkarıldığı ve daha yavaş ve derinlikli bir yaşam tarzı öneren sakin şehir hareketi önemli bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır (Üstün Topal vd., 2016: 1426).

3. YÖNTEM

Bu bölümde grup karar vermeye imkân sağlayan Sezgisel Bulanık TOPSIS yöntemi açıklanmıştır. İlk olarak sezgisel bulanık küme hakkında bilgi verildikten sonra SB-TOPSIS yönteminin adımları tanıtılmıştır.

3.1. Sezgisel Bulanık Küme

Atanassov (1986) tarafından tanımlanan sezgisel bulanık küme, belirsizliğin üstesinden gelmede alternatif bir çözüm sunan bulanık küme teorisinin genişletilmiş bir türevidir.

Sonlu bir X kümesinde, A sezgisel bulanık kümesi eşitlik (1)'de tanımlanmıştır.

$$A = [\{x, \mu_A(x), \nu_A(x)\} \mid x \in X] \quad (1)$$

$\mu_A(x)$, x elemanının A kümesine ait olma derecesini ifade ederken $\nu_A(x)$, x elemanın A kümesine üye olmama derecesini ifade etmektedir. Bulanık küme teorisine göre ait olma ve olmama derecelerinin toplamı 0 ve 1 arasındadır. (Atanassov, 1986).

$$0 \leq \mu_A(x) + \nu_A(x) \leq 1 \quad (2)$$

x elemanının A kümesine ait olup olmaması kararsızlık indeksi ile ifade edilir. Kararsızlık indeksinin değeri eşitlik (3) yardımı ile elde edilir.

$$\pi_A(x) = 1 - \mu_A(x) - \nu_A(x) \quad (3)$$

Kararsızlık indeksinin büyük olduğu durumlarda x elemanına ait bilgi göreceli olarak net değil iken, bu değer küçüldükçe x elemanına ait bilgi daha da netleşir.

3.2. Sezgisel Bulanık TOPSIS

$A = \{A_1, A_2, \dots, A_m\}$ m elemanlı alternatif kümesini, $K = \{K_1, K_2, \dots, K_n\}$ ise n elemanlı kriter kümesini ifade etmektedir. l sayıda karar vericiden oluşan karar verme grubu içerisinde göreceli önem dereceleri birbirinden farklı karar vericiler bulunmaktadır. Karar vericilerin önem dereceleri deneyim ve uzmanlıklarına göre farklılık gösterebilir. $\lambda = \{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_l\}$ karar vericilerin önem derecelerine göre elde edilen ağırlık vektörünü ifade eder.

$R^{(k)} = (r_{ij}^{(k)})_{m \times n}$ k . karar verici için karar matrisini gösterirken, $r_{ij}^{(k)} = (\mu_{ij}^{(k)}, \nu_{ij}^{(k)}, \pi_{ij}^{(k)})$ ise k . karar vericinin i . alternatifin j . kriterine göre ifade ettiği sezgisel bulanık değere karşılık gelir. $\mu_{ij}^{(k)}$ k . karar vericiye göre i . alternatifin j . kritere ait olma derecesini, $\nu_{ij}^{(k)}$ k . karar vericiye göre i . alternatifin j . kritere ait olmama derecesini, $\pi_{ij}^{(k)}$ ise k . karar vericiye göre i . alternatifin j . kritere ait kararsızlık indeksini ifade etmektedir.

Genel tanımlardan sonra SB-TOPSIS yönteminin uygulama adımları aşağıda özetlenmiştir (Boran vd., 2009).

Adım 1. Karar vericilerin ağırlıklarının belirlenmesi

l tane karar vericinin bulunduğu karar verme grubunda, karar vericilerin önem dereceleri sezgisel bulanık sayıların dilsel terimleri ile ifade edilmektedir. k . karar vericinin sezgisel bulanık önem derecesi $D_k = (\mu_k, \nu_k, \pi_k)$ 'dir. k . karar vericinin ağırlığı aşağıdaki eşitlik (4) aracılığıyla elde edilir.

$$\lambda_k = \frac{\left(\frac{\mu_k + \pi_k \left(\frac{\mu_k}{\mu_k + v_k}\right)}{\sum_{k=1}^l \left(\mu_k + \pi_k \left(\frac{\mu_k}{\mu_k + v_k}\right)\right)}\right)}{\sum_{k=1}^l \left(\mu_k + \pi_k \left(\frac{\mu_k}{\mu_k + v_k}\right)\right)} \quad \lambda_k \geq 0, k = 1, 2, \dots, l \quad \sum_{k=1}^l \lambda_k = 1 \quad (4)$$

Adım 2. Karar vericilerin görüşlerine dayalı birleştirilmiş karar matrisinin oluşturulması

Grup karar verme sürecinde tüm karar vericilerin kararı grup düşüncesini yansıtmak üzere herhangi bir bilgi kaybına fırsat vermeden birleştirilir. Birleştirme işlemi eşitlik (5)'te ifade edilen IFWA operatörü kullanılır.

$$\begin{aligned} r_{ij} &= IFWA_{\lambda} \left(r_{ij}^{(1)}, r_{ij}^{(2)}, \dots, r_{ij}^{(l)} \right) \\ &= r_{ij}^{(1)} \lambda_1 \oplus r_{ij}^{(2)} \lambda_2 \oplus \dots \oplus r_{ij}^{(l)} \lambda_l \\ &= \left[1 - \prod_{k=1}^l \left(1 - \mu_{ij}^{(k)} \right)^{\lambda_k}, \prod_{k=1}^l \left(v_{ij}^{(k)} \right)^{\lambda_k}, \prod_{k=1}^l \left(1 - \mu_{ij}^{(k)} \right)^{\lambda_k} - \prod_{k=1}^l \left(v_{ij}^{(k)} \right)^{\lambda_k} \right] \quad (5) \end{aligned}$$

Her bir karar vericinin sezgisel bulanık karar matrisi $R^{(k)} = \left(r_{ij}^{(k)} \right)_{m \times n}$ ile her bir karar vericinin ağırlığı $\lambda = \{ \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_l \}$, IFWA operatöründe işleme tabi tutularak birleştirilir. Böylece birleştirilmiş sezgisel bulanık karar matrisi R aşağıdaki gibi elde edilmiş olur.

$$\begin{aligned} R &= \begin{bmatrix} (\mu_{11}, v_{11}, \pi_{11}) & (\mu_{12}, v_{12}, \pi_{12}) & \dots & (\mu_{1n}, v_{1n}, \pi_{1n}) \\ (\mu_{21}, v_{21}, \pi_{21}) & (\mu_{22}, v_{22}, \pi_{22}) & \dots & (\mu_{2n}, v_{2n}, \pi_{2n}) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (\mu_{m1}, v_{m1}, \pi_{m1}) & (\mu_{m2}, v_{m2}, \pi_{m2}) & \dots & (\mu_{mn}, v_{mn}, \pi_{mn}) \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (6) \end{aligned}$$

Burada $r_{ij} = (\mu_{ij}, v_{ij}, \pi_{ij})$ ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$), birleştirilmiş karar matrisinin i. alternatifin j. kritere göre sezgisel bulanık sayı değerini ifade eder.

Adım 3. Kriter ağırlıklarının belirlenmesi

Karar problemlerinde kriterlerin önem dereceleri birbirinden farklı olabilir. Bu durum karar vericiden karar vericiye göre de değişebilir. Bu nedenle farklı önem derecesine sahip karar vericilerin kriterlere vermiş olduğu sezgisel bulanık dilsel değerler ile her bir karar vericinin belirlenen ağırlığı dikkate alınarak bütünleştirilmiş kriter ağırlıkları hesaplanır. Bu hesaplama işleminde aşağıdaki IFWA operatörü kullanılır.

$$\begin{aligned} w_j &= IFWA_\lambda (w_j^{(1)}, w_j^{(2)}, \dots, w_j^{(l)}) \\ &= \lambda_1 w_j^{(1)} \oplus \lambda_2 w_j^{(2)} \oplus \dots \oplus \lambda_l w_j^{(l)} \\ &= \left[1 - \prod_{k=1}^l (1 - \mu_j^{(k)})^{\lambda_k}, \prod_{k=1}^l (v_j^{(k)})^{\lambda_k}, \prod_{k=1}^l (1 - \mu_j^{(k)})^{\lambda_k} - \prod_{k=1}^l (v_j^{(k)})^{\lambda_k} \right] \quad (7) \end{aligned}$$

$w_j^{(k)} = (\mu_j^{(k)}, v_j^{(k)}, \pi_j^{(k)})$ sezgisel bulanık sayısı, k. karar vericinin j. kriteri için belirlediği değeri ifade eder. Böylece kriter bazında ağırlık değerleri $w_j = (\mu_j, v_j, \pi_j)$ ($j = 1, 2, \dots, n$) ile tüm kriter ağırlıklarına ulaşılır.

$$W = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_n\}, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Adım 4. Ağırlıklı birleştirilmiş karar matrisinin elde edilmesi

Elde edilen kriter ağırlıkları (W) ile birleştirilmiş karar matrisi (R) eşitlik (9) ile çarpılarak ağırlıklı birleştirilmiş karar matrisi R' elde edilir.

$$R' = R \otimes W = (\mu'_{ij}, v'_{ij}) = \{(x, \mu_{ij} \cdot \mu_j, v_{ij} + v_j - v_{ij} \cdot v_j) \mid x \in X\} \quad (9)$$

$$\pi'_{ij} = 1 - v_{ij} - v_j - \mu_{ij} \cdot \mu_j + v_{ij} \cdot v_j \quad (10)$$

Burada $r'_{ij} = (\mu'_{ij}, v'_{ij}, \pi'_{ij})$ ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$), ağırlıklı birleştirilmiş karar matrisinin sezgisel bulanık değerini ifade eder.

$$R' = \begin{bmatrix} (\mu'_{11}, v'_{11}, \pi'_{11}) & (\mu'_{12}, v'_{12}, \pi'_{12}) & \cdots & (\mu'_{1n}, v'_{1n}, \pi'_{1n}) \\ (\mu'_{21}, v'_{21}, \pi'_{21}) & (\mu'_{22}, v'_{22}, \pi'_{22}) & \cdots & (\mu'_{2n}, v'_{2n}, \pi'_{2n}) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (\mu'_{m1}, v'_{m1}, \pi'_{m1}) & (\mu'_{m2}, v'_{m2}, \pi'_{m2}) & \cdots & (\mu'_{mn}, v'_{mn}, \pi'_{mn}) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} r'_{11} & r'_{12} & \cdots & r'_{1n} \\ r'_{21} & r'_{22} & \cdots & r'_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r'_{m1} & r'_{m2} & \cdots & r'_{mn} \end{bmatrix} \quad (11)$$

Adım 5. Sezgisel bulanık pozitif ideal çözümün ve sezgisel bulanık negatif ideal çözümün belirlenmesi

J_1 fayda kriter kümesi, J_2 maliyet kriter kümesidir. A^+ sezgisel bulanık pozitif ideal çözüm ve A^- sezgisel bulanık negatif ideal çözüm olup aşağıdaki şekilde elde edilir.

$$A^+ = (\mu'_{A^+j}, v'_{A^+j}) \quad \text{ve} \quad A^- = (\mu'_{A^-j}, v'_{A^-j}) \quad (12)$$

$$\mu'_{A^+j} = \left((\max_i \mu'_{ij} \mid j \in J_1), (\min_i \mu'_{ij} \mid j \in J_2) \right) \quad (13)$$

$$v'_{A^+j} = \left((\min_i v'_{ij} \mid j \in J_1), (\max_i v'_{ij} \mid j \in J_2) \right) \quad (14)$$

$$\mu'_{A^-j} = \left((\min_i \mu'_{ij} \mid j \in J_1), (\max_i \mu'_{ij} \mid j \in J_2) \right) \quad (15)$$

$$v'_{A^-j} = \left((\max_i v'_{ij} \mid j \in J_1), (\min_i v'_{ij} \mid j \in J_2) \right) \quad (16)$$

Adım 6. Ayrım ölçümlerinin hesaplanması

Alternatiflerin sezgisel bulanık pozitif ve negatif ideal çözüme olan ayrım ölçülerini hesaplamak için Hamming uzaklık ölçütü, Öklit uzaklık ölçütü ve bunların normalize edilmiş uzaklık ölçütleri kullanılabilir. Bu çalışmada normalize edilmiş Öklit uzaklık ölçütü kullanılarak her bir alternatif için sezgisel bulanık pozitif ideal çözüm S_i^+ ve sezgisel bulanık negatif çözüm S_i^- aşağıdaki gibi elde edilir.

$$S_i^+ = \sqrt{\frac{1}{2n} \sum_{j=1}^n \left[(\mu'_{ij} - \mu'_{A^*j})^2 + (v'_{ij} - v'_{A^*j})^2 + (\pi'_{ij} - \pi'_{A^*j})^2 \right]}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (17)$$

$$S_i^- = \sqrt{\frac{1}{2n} \sum_{j=1}^n \left[(\mu'_{ij} - \mu'_{A^-j})^2 + (v'_{ij} - v'_{A^-j})^2 + (\pi'_{ij} - \pi'_{A^-j})^2 \right]}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (18)$$

Adım 7. Sezgisel ideal çözüm için görelî yakınlık katsayısının hesaplanması

Alternatif bazında elde edilen sezgisel bulanık pozitif ve negatif çözüm değerleri kullanılarak alternatiflerin görelî yakınlık katsayıları aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad (19)$$

Adım 8. Alternatiflerin sıralanması

Alternatifler elde edilen görelî yakınlık katsayılarına göre büyükten küçüğe doğru sıralanır. En büyük görelî yakınlık katsayısına sahip alternatif en iyi alternatif olarak belirlenir.

4. UYGULAMA

Olası bir sakin şehir adaylığı durumunda, yerel paydaşların görüşleri doğrultusunda adaylığa en uygun ilçenin belirlenmeye çalışıldığı bu çalışmada sakin şehir üyelik kriterleri kullanılarak Trabzon ilinde bulunan nüfusu 50.000'in altında olan 16 ilçe Sezgisel Bulanık TOPSIS Yöntemi ile sıralanmıştır. Sakin şehirleri belirleme kullanılan kriterler Tablo 2'de ve Trabzon ilinde sakin şehir adayı olabilecek ilçeler Tablo 3'te ifade edilmiştir.

Tablo 2. Sakin Şehir Üyelik Kriterleri

Kriter No	Kısaltma	Kriter İsmi
Kriter 1	K1	Çevre Politikaları
Kriter 2	K2	Alt Yapı Politikaları
Kriter 3	K3	Kentsel Yaşam Kaliteleri Polikaları
Kriter 4	K4	Tarımsal, Turistik, Esnaf ve Sanatkarlara Dair Politikalar
Kriter 5	K5	Misafirperverlik, Farkındalık ve Eğitim İçin Planlar
Kriter 6	K6	Sosyal Uyum
Kriter 7	K7	Ortaklıklar

Tablo 3. Trabzon İlinde Sakin Şehir Adayı Olabilecek İlçeler

Alternatif No	Kısaltma	Alternatif Adı
Alternatif 1	A1	Araklı
Alternatif 2	A2	Arsin
Alternatif 3	A3	Beşikdüzü
Alternatif 4	A4	Çarşıbaşı
Alternatif 5	A5	Çaykara
Alternatif 6	A6	Dernekpazarı
Alternatif 7	A7	Düzköy
Alternatif 8	A8	Hayrat
Alternatif 9	A9	Köprübaşı
Alternatif 10	A10	Maçka
Alternatif 11	A11	Of
Alternatif 12	A12	Sürmene
Alternatif 13	A13	Şalpazarı

Alternatif 14	A14	Tonya
Alternatif 15	A15	Vakfıkebir
Alternatif 16	A16	Yomra

Karar vericilerin ve kriterlerin önem derecelerinin dilsel ifadelerle belirlendiği sezgisel bulanık sayılar Tablo 4'teki gibidir. Alternatiflerin kriterler bazında değerlendirildiği dilsel ifadeler karşılık gelen sezgisel bulanık sayılar ise Tablo 5'te gösterilmiştir. Sezgisel Bulanık TOPSIS Yöntemi aşağıdaki adımlar takip edilerek uygulanmıştır.

Tablo 4. Karar Vericilerin Ve Kriterlerin Önem Derecelerini Belirlemede Kullanılan Dilsel İfadeler ve Sezgisel Bulanık Sayılar

Dilsel İfadeler	Sezgisel Bulanık Sayılar (SBS)
Çok Önemli	(0.90 ; 0.10)
Önemli	(0.75 ; 0.20)
Orta	(0.50 ; 0.45)
Önemsiz	(0.35 ; 0.60)
Çok Önemsiz	(0.10 ; 0.90)

Tablo 5. Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Kullanılan Dilsel İfadeler ve Sezgisel Bulanık Sayılar

Dilsel Terimler	Sezgisel Bulanık Sayılar
Kesinlikle İyi (Ki)	(1.00 ; 0.00 ; 0.00)
Çok çok İyi (ÇÇİ)	(0.90 ; 0.10 ; 0.00)
Çok İyi (Çİ)	(0.80 ; 0.10 ; 0.10)
İyi (İ)	(0.70 ; 0.20 ; 0.10)
Orta İyi (Oİ)	(0.60 ; 0.30 ; 0.10)
Orta (O)	(0.50 ; 0.40 ; 0.10)
Orta Kötü (OK)	(0.40 ; 0.50 ; 0.10)
Kötü (K)	(0.25 ; 0.60 ; 0.15)
Çok Kötü (ÇK)	(0.10 ; 0.75 ; 0.15)
Çok çok kötü (ÇÇK)	(0.10 ; 0.90 ; 0.00)

Adım 1: Karar vericilerin ağırlıklarının belirlenmesi.

Uzman görüşü alınan karar vericiler, Trabzon ilinde bulunan ve turizm sektöründe deneyimleri olan özel sektör, kamu ve sivil toplum kuruluşunda çalışan 5 kişiden oluşmaktadır. Karar vericilerin önem düzeyleri sektör tecrübelerine göre belirlenmiş ve ağırlıklıkları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 6. Karar Vericilerin Önem Dereceleri

KV1	KV2	KV3	KV4	KV5
Çok önemli	Önemli	Önemli	Orta	Orta
0.256	0.224	0.224	0.149	0.149

Karar vericilerin Tablo 6’da belirlenen önem düzeylerine karşılık gelen sezgisel bulanık sayılar kullanılarak eşitlik (4)’teki denklem yardımıyla karar vericilerin ağırlıkları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\lambda_{KV1} = \frac{0.90}{0.90 + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}$$

$$= 0.256$$

$$\lambda_{KV2} = \frac{\left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right)}{0.90 + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}$$

$$= 0.224$$

$$\lambda_{KV3} = \frac{\left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right)}{0.90 + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}$$

$$= 0.224$$

$$\lambda_{KV4} = \frac{\left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}{0.90 + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}$$

$$= 0.149$$

$$\lambda_{KV5} = \frac{\left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}{0.90 + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.75 + 0.05 \frac{0.75}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right) + \left(0.50 + 0.05 \frac{0.50}{0.95}\right)}$$

$$= 0.149$$

Adım 2: Karar vericilerin görüşlerine dayalı birleştirilmiş karar matrisinin oluşturulması

Karar vericiler, Tablo 5’te verilen dilsel ifadeler ile alternatifleri değerlendirmiş ve ulaşılan bilgiler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Karar Vericilerin Her Bir Alternatife Kriterler Bazında Vermiş Oldukları Dilsel İfadeler

Karar vericiler	Alternatifler	Kriterler						
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
KV1	A1	Oİ	Oİ	Oİ	O	O	O	O
	A2	i	Oİ	Oİ	O	O	O	Oİ
	A3	Çİ	i	i	Oİ	Çİ	Çİ	i
	A4	Oİ	Oİ	O	O	O	O	O
	A5	Oİ	Oİ	O	Oİ	O	O	O
	A6	O	Oİ	Oİ	OK	O	O	O
	A7	O	O	Oİ	Oİ	O	O	O
	A8	Oİ	Oİ	O	i	Oİ	i	i
	A9	Oİ	Oİ	O	O	O	O	Oİ
	A10	Oİ	Oİ	Oİ	Oİ	i	i	Çİ
	A11	i	Oİ	Oİ	i	i	i	Çİ
	A12	i	OK	OK	O	O	O	Çİ
	A13	Oİ	O	O	i	O	i	Oİ
	A14	Oİ	Oİ	Oİ	Oİ	O	O	O
	A15	Oİ	O	Oİ	O	Oİ	O	O
	A16	Oİ	O	O	O	O	O	O
KV2	A1	Kİ	OK	ÇÇK	ÇK	OK	ÇÇK	ÇÇK
	A2	Kİ	Oİ	ÇÇK	ÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A3	Kİ	Oİ	ÇÇK	ÇK	O	ÇÇK	ÇÇK
	A4	ÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A5	ÇK	ÇK	ÇÇK	ÇÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A6	OK	ÇK	ÇÇK	ÇÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A7	OK	ÇK	ÇÇK	ÇÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A8	Kİ	Kİ	ÇK	ÇÇK	Kİ	ÇÇK	ÇK
	A9	O	Oİ	ÇK	Kİ	Kİ	ÇÇK	Kİ
	A10	Kİ	i	ÇK	OK	Oİ	ÇÇK	ÇK
	A11	Kİ	Oİ	Kİ	ÇK	Oİ	ÇK	ÇK
	A12	ÇÇK	Kİ	ÇK	O	ÇK	ÇK	ÇÇK
	A13	Oİ	i	Kİ	OK	Kİ	ÇK	ÇÇK
	A14	Kİ	ÇK	ÇK	Kİ	O	ÇÇK	ÇÇK
	A15	O	Kİ	ÇK	ÇK	Kİ	ÇÇK	ÇÇK
	A16	ÇK	OK	ÇK	Kİ	ÇK	ÇÇK	ÇÇK
KV3	A1	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK
	A2	O	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK
	A3	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	O	O	ÇÇK
	A4	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK
	A5	O	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK
	A6	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK

A7	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK	
A8	O	ÇÇK	O	ÇÇK	O	O	O	
A9	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK	
A10	ÇÇK	Kİ	O	ÇÇK	O	O	O	
A11	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK	
A12	O	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	O	
A13	O	ÇÇK	O	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇK	
A14	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	ÇÇK	ÇÇK	
A15	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	O	ÇÇK	
A16	Kİ	ÇÇK	ÇÇK	ÇÇK	O	O	ÇÇK	
<hr/>								
KV4	A1	O	O	O	O	i	Oi	O
	A2	O	O	OK	Oi	i	Oi	O
	A3	O	O	Oi	Oi	i	Oi	O
	A4	OK	O	Kİ	Kİ	i	Oi	O
	A5	O	O	Kİ	OK	i	Oi	O
	A6	OK	O	Kİ	Kİ	i	Oi	O
	A7	O	O	Kİ	ÇK	i	Oi	O
	A8	i	O	i	i	i	Oi	O
	A9	Kİ	O	Oi	Oi	i	O	O
	A10	O	O	Çİ	Çİ	i	Oi	O
	A11	O	O	Oi	i	i	Oi	O
	A12	O	O	Oi	O	i	Oi	O
	A13	OK	O	Oi	O	i	Oi	O
	A14	Oi	O	O	O	i	Oi	O
	A15	O	O	OK	O	i	Oi	O
	A16	O	O	O	O	i	Oi	O
<hr/>								
KV5	A1	Oi	O	OK	O	i	Oi	O
	A2	O	O	Oi	O	Oi	O	Oi
	A3	Oi	O	O	O	Oi	O	Oi
	A4	Oi	Oi	O	Oi	Oi	O	Çİ
	A5	Kİ	OK	O	OK	OK	O	Kİ
	A6	O	O	O	O	Oi	O	O
	A7	O	O	O	O	O	O	OK
	A8	O	O	O	O	O	O	O
	A9	Oi	O	Oi	O	Çİ	O	i
	A10	Oi	Çİ	Oi	i	i	O	Oi
	A11	O	O	i	Oi	Çİ	i	Çİ
	A12	O	i	Oi	O	Oi	O	Oi
	A13	O	i	Oi	O	O	O	i
	A14	Oi	i	Oi	Oi	Oi	O	Oi
	A15	Oi	i	O	O	O	O	O
	A16	i	i	Oi	Çİ	i	O	i

Eşitlik (5)'te ifade edilen IFWA operatörü kullanılarak, 5 karar vericinin alternatifleri değerlendirdiği dilsel ifadeler karşılık gelen sezgisel bulanık sayılar, karar vericilerin önem ağırlıkları ile işleme alınmış ve Tablo 8'deki birleştirilmiş karar matrisi elde edilmiştir.

Tablo 8. Birleştirilmiş Karar Matrisi (R)

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
A1	(0.411 ; 0.488)	(0.439 ; 0.469)	(0.406 ; 0.512)	(0.350 ; 0.552)	(0.534 ; 0.364)	(0.371 ; 0.551)	(0.371 ; 0.551)
A2	(0.536 ; 0.352)	(0.488 ; 0.418)	(0.369 ; 0.553)	(0.371 ; 0.529)	(0.510 ; 0.379)	(0.371 ; 0.551)	(0.406 ; 0.512)
A3	(0.522 ; 0.354)	(0.540 ; 0.362)	(0.516 ; 0.385)	(0.426 ; 0.471)	(0.646 ; 0.243)	(0.564 ; 0.323)	(0.502 ; 0.392)
A4	(0.330 ; 0.564)	(0.394 ; 0.505)	(0.310 ; 0.611)	(0.310 ; 0.632)	(0.479 ; 0.409)	(0.371 ; 0.551)	(0.310 ; 0.611)
A5	(0.462 ; 0.428)	(0.386 ; 0.513)	(0.310 ; 0.611)	(0.369 ; 0.553)	(0.510 ; 0.379)	(0.371 ; 0.551)	(0.350 ; 0.575)
A6	(0.390 ; 0.522)	(0.386 ; 0.513)	(0.348 ; 0.568)	(0.277 ; 0.647)	(0.493 ; 0.395)	(0.371 ; 0.551)	(0.332 ; 0.595)
A7	(0.407 ; 0.505)	(0.350 ; 0.552)	(0.348 ; 0.568)	(0.330 ; 0.587)	(0.493 ; 0.395)	(0.371 ; 0.551)	(0.350 ; 0.575)
A8	(0.537 ; 0.352)	(0.411 ; 0.488)	(0.489 ; 0.398)	(0.471 ; 0.435)	(0.582 ; 0.299)	(0.516 ; 0.385)	(0.537 ; 0.348)
A9	(0.447 ; 0.454)	(0.553 ; 0.340)	(0.467 ; 0.423)	(0.441 ; 0.454)	(0.530 ; 0.357)	(0.350 ; 0.575)	(0.430 ; 0.468)
A10	(0.411 ; 0.488)	(0.539 ; 0.349)	(0.565 ; 0.314)	(0.527 ; 0.365)	(0.663 ; 0.231)	(0.552 ; 0.348)	(0.607 ; 0.263)
A11	(0.452 ; 0.440)	(0.526 ; 0.377)	(0.449 ; 0.448)	(0.471 ; 0.418)	(0.626 ; 0.272)	(0.448 ; 0.444)	(0.502 ; 0.372)
A12	(0.500 ; 0.402)	(0.394 ; 0.502)	(0.363 ; 0.537)	(0.430 ; 0.48)	(0.472 ; 0.416)	(0.371 ; 0.529)	(0.582 ; 0.304)
A13	(0.554 ; 0.346)	(0.529 ; 0.371)	(0.488 ; 0.402)	(0.496 ; 0.405)	(0.510 ; 0.379)	(0.448 ; 0.444)	(0.406 ; 0.492)
A14	(0.449 ; 0.448)	(0.431 ; 0.463)	(0.386 ; 0.513)	(0.411 ; 0.488)	(0.537 ; 0.361)	(0.371 ; 0.551)	(0.350 ; 0.575)
A15	(0.501 ; 0.402)	(0.422 ; 0.474)	(0.390 ; 0.508)	(0.433 ; 0.449)	(0.556 ; 0.332)	(0.449 ; 0.460)	(0.398 ; 0.519)
A16	(0.430 ; 0.449)	(0.426 ; 0.483)	(0.332 ; 0.571)	(0.359 ; 0.543)	(0.472 ; 0.416)	(0.449 ; 0.460)	(0.433 ; 0.468)

Adım 3: Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi.

Kriter ağırlıkları, sakin şehir kriterlerinin bulunduğu <https://cittaslowturkiye.org/> web sitesindeki açıklamalar ışığında belirlenmiş ve Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi

K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
Önemli	Orta	Çok önemli	Önemli	Önemli	Önemsiz	Çok önemsiz

(0.75 ; 0.20)	(0.50 ; 0.45)	(0.90 ; 0.10)	(0.75 ; 0.20)	(0.75 ; 0.20)	(0.35 ; 0.60)	(0.10 ; 0.90)
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Adım 4: Ağırlıklı birleştirilmiş karar matrisinin elde edilmesi.

Tablo 9'daki kriter ağırlıkları ile Tablo 8'deki birleştirilmiş karar matrisindeki sezgisel bulanık sayılar, eşitlik (9)'daki çarpım operatörü aracılığıyla işleme alınarak ağırlıklı birleştirilmiş karar matrisi elde edilmiştir.

Tablo 10. Ağırlıklı Birleştirilmiş Karar Matrisi (R')

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
A1	(0.308 ; 0.591)	(0.220 ; 0.708)	(0.366 ; 0.561)	(0.263 ; 0.642)	(0.400 ; 0.491)	(0.130 ; 0.821)	(0.038 ; 0.956)
A2	(0.402 ; 0.482)	(0.244 ; 0.680)	(0.332 ; 0.598)	(0.279 ; 0.623)	(0.382 ; 0.503)	(0.130 ; 0.821)	(0.041 ; 0.952)
A3	(0.392 ; 0.483)	(0.270 ; 0.649)	(0.465 ; 0.447)	(0.319 ; 0.577)	(0.484 ; 0.395)	(0.198 ; 0.730)	(0.051 ; 0.940)
A4	(0.248 ; 0.651)	(0.197 ; 0.728)	(0.279 ; 0.650)	(0.218 ; 0.706)	(0.360 ; 0.527)	(0.130 ; 0.821)	(0.031 ; 0.962)
A5	(0.346 ; 0.543)	(0.193 ; 0.733)	(0.279 ; 0.650)	(0.277 ; 0.642)	(0.382 ; 0.503)	(0.130 ; 0.821)	(0.035 ; 0.958)
A6	(0.293 ; 0.617)	(0.193 ; 0.733)	(0.313 ; 0.611)	(0.208 ; 0.718)	(0.370 ; 0.516)	(0.130 ; 0.821)	(0.034 ; 0.960)
A7	(0.305 ; 0.604)	(0.175 ; 0.754)	(0.313 ; 0.611)	(0.248 ; 0.670)	(0.370 ; 0.516)	(0.130 ; 0.821)	(0.035 ; 0.958)
A8	(0.403 ; 0.482)	(0.206 ; 0.719)	(0.440 ; 0.458)	(0.354 ; 0.548)	(0.437 ; 0.439)	(0.181 ; 0.754)	(0.054 ; 0.935)
A9	(0.335 ; 0.563)	(0.277 ; 0.637)	(0.420 ; 0.481)	(0.331 ; 0.563)	(0.398 ; 0.485)	(0.123 ; 0.830)	(0.043 ; 0.947)
A10	(0.308 ; 0.591)	(0.270 ; 0.642)	(0.509 ; 0.383)	(0.395 ; 0.492)	(0.497 ; 0.385)	(0.193 ; 0.739)	(0.061 ; 0.927)
A11	(0.339 ; 0.552)	(0.263 ; 0.658)	(0.404 ; 0.504)	(0.354 ; 0.534)	(0.470 ; 0.418)	(0.157 ; 0.778)	(0.051 ; 0.938)
A12	(0.375 ; 0.522)	(0.197 ; 0.726)	(0.327 ; 0.583)	(0.323 ; 0.584)	(0.354 ; 0.533)	(0.130 ; 0.812)	(0.059 ; 0.931)
A13	(0.416 ; 0.477)	(0.265 ; 0.654)	(0.440 ; 0.462)	(0.372 ; 0.524)	(0.382 ; 0.503)	(0.157 ; 0.778)	(0.041 ; 0.950)
A14	(0.337 ; 0.559)	(0.216 ; 0.705)	(0.348 ; 0.562)	(0.308 ; 0.591)	(0.403 ; 0.489)	(0.130 ; 0.821)	(0.035 ; 0.958)
A15	(0.376 ; 0.522)	(0.211 ; 0.711)	(0.351 ; 0.558)	(0.325 ; 0.560)	(0.417 ; 0.465)	(0.157 ; 0.784)	(0.040 ; 0.952)
A16	(0.323 ; 0.559)	(0.213 ; 0.716)	(0.299 ; 0.614)	(0.269 ; 0.635)	(0.354 ; 0.533)	(0.157 ; 0.784)	(0.044 ; 0.947)

Adım 5: Sezgisel bulanık pozitif ideal çözümün ve sezgisel bulanık negatif ideal çözümün belirlenmesi.

Sakin şehirlerin belirlenmesinde ele alınan tüm kriterler fayda kriteridir. Bu nedenle A^+ sezgisel bulanık pozitif ideal çözüm ve A^- sezgisel bulanık negatif ideal çözüm aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

$$A^+ = \left\{ \begin{array}{l} (0.416; 0.477), (0.277; 0.637), (0.509; 0.383), (0.395; 0.492) \\ (0.497; 0.385), (0.198; 0.73), (0.061; 0.927) \end{array} \right\}$$

$$A^- = \left\{ \begin{array}{l} (0.248; 0.651), (0.175; 0.754), (0.279; 0.650), (0.208; 0.718) \\ (0.354; 0.533), (0.123; 0.83), (0.031; 0.962) \end{array} \right\}$$

Adım 6: Ayırım ölçümlerinin hesaplanması

Her bir alternatif ile sezgisel bulanık pozitif ideal çözüm arasındaki ayırım ölçümleri ile her bir alternatifin sezgisel bulanık negatif ideal çözüm arasındaki ayırım ölçümleri Tablo 11'deki gibidir.

Adım 7: Sezgisel ideal çözüm için görelî yakınlık katsayısının hesaplanması.

Tablo 11'de alternatiflerin sezgisel bulanık pozitif ve negatif ideal çözüme göre elde edilen yakınlık katsayıları (C_i^+) verilmiştir.

Tablo 11: Alternatiflerin Yakınlık Katsayıları

İlçe	Alternatif	S_i^+	S_i^-	C_i^+
Araklı	A1	0.108	0.054	0.332
Arsin	A2	0.105	0.078	0.426
Beşikdüzü	A3	0.039	0.129	0.768
Çarşıbaşı	A4	0.154	0.011	0.066
Çaykara	A5	0.128	0.050	0.280
Dernekpazarı	A6	0.141	0.023	0.141
Düzköy	A7	0.133	0.030	0.187
Hayrat	A8	0.050	0.118	0.702
Köprübaşı	A9	0.075	0.098	0.567
Maçka	A10	0.042	0.146	0.777

Of	A11	0.058	0.107	0.648
Sürmene	A12	0.107	0.073	0.407
Şalpazarı	A13	0.057	0.122	0.683
Tonya	A14	0.097	0.068	0.412
Vakfıkebir	A15	0.083	0.086	0.507
Yomra	A16	0.122	0.049	0.288

Adım 8: Alternatiflerin sıralanması.

Yakınlık katsayıları büyükten küçüğe sıralandığında en iyi alternatifin A10 (Maçka) ve son sırada yer alan alternatifin ise A4 (Çarşıbaşı) olduğu belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Sürdürülebilirlik kavramı, özellikle turizm alanında son yıllarda giderek önemi artan bir konudur. Doğal ve kültürel kaynakların etkin ve verimli kullanılması ile turizmden istenen fayda tam olarak elde edilebilmektedir. Son dönemde Dünya'nın içerisinde bulunduğu yeni koronavirüs salgınında en çok etkilenen sektörlerden biri olan turizm sektörü için, sürdürülebilirlik eskisinden çok daha önemli hale gelmiştir.

Bu bağlamda, sakin şehir kavramı, sürdürülebilir turizm'e katkı yapacak bir yaklaşım olarak düşünülmektedir. Yerel kaynakların korunmasına ve sürdürülebilir bir şekilde turizme kazandırılmasına yönelik politikalar barındıran bu yaklaşımın, yeni koronavirüs salgını sonrasında turizm sektörünün tekrar canlanması sürecinde, sürdürülebilirliğe önem veren turizm karar vericileri tarafından daha sıklıkla kullanılacağı düşünülmektedir.

Salgın öncesinde, bulunduğu bölgede turistik açıdan giderek daha fazla talep gören il olan Trabzon açısından, salgın sonrası turizm ortamının geliştirilmesi ve

turistik kaynakların çeşitlendirilmesi konusunda sakin şehir yaklaşımının bir alternatif olacağı düşünülmektedir. Yerel paydaşların, kendi şehirlerini değerlendirerek, sakin şehir üyeliğine başvurulması durumunda, adaylığa en uygun ilçenin belirlendiği bu çalışmada Maçka (yakınlık katsayısı 0,777) en uygun sakin şehir adayı olarak tespit edilmiştir. Sakin şehir adayı olarak gösterilmesi en az uygun olacak ilçe ise Çarşıbaşı (yakınlık katsayısı 0.066) olarak bulunmuştur.

Maçka'nın ve belki de Türkiye'nin en önemli turistik çekim alanlarından bir olan Sümela Manastırı bu ilçede bulunmaktadır. Kuştu Manastırı, Vazelon Manastırı gibi tarihi değerlere sahip olan ilçede bulunan Hamsiköy hem tarihteki ciddi bir yol güzergâhı iken aynı zamanda meşhur bir yerel lezzet olan Hamsiköy Sütlacının üretildiği ve festivalinin yapıldığı yerdir. Doğal kaynaklardan biri olan Çakırgöl'de bu ilçenin sınırları içerisinde yer almaktadır. Trekking, dağcılık, jeep safari yapmaya uygun güzergâhların da bulunduğu ilçe korunarak geliştirmeye ihtiyaç duyan çok sayıda turistik kaynağa sahiptir. Bu özellikler, yerel paydaşların fikirleri doğrultusunda Maçka'nın en uygun sakin şehir adayı olarak tespit edilmesini desteklemektedir.

Bu çalışma, sakin şehir kriterleri temelinde sektörde bilgi sahibi karar vericilerin sübjektif yargılarını sürece dahil ederek sezgisel bulanık yöntemin avantajlarını çok kriterli karar verme yöntemi aracılığıyla objektif olarak değerlendirmesi bakımından önem arz etmektedir. Bununla birlikte çalışmada kullanılan bu yaklaşım farklı illerdeki sakin şehir adaylarının belirlenmesinde de yol göstericidir. Gelecek çalışmalarda, grup karar vermeye ihtiyaç duyulan farklı alanlarda da benzer analizler gerçekleştirilebilir. Ayrıca, yerel paydaşların katılacağı araştırmalar sonucunda sürdürülebilir turizme katkı yapacak farklı yaklaşımların belirlenmesiyle turizmin çeşitlendirilmesi konusunda sektöre katkı yapacak uygulamalar geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, Ç. (2017). Destinasyon Markalama Bağlamında Yavaş Şehir (Cittaslow) Hareketi Üzerine Genel Bir Değerlendirme. Proceedings Book of 2nd International Scientific Researches Congress on Humanities and Social Sciences (IBAD-2017), 376.
- Atanassov, K.T. (1986). "Intuitionistic Fuzzy Sets." Fuzzy Sets and Systems, 20 (1), 87-96.
- Boran, F.E., Genç, S., Kurt, M., Akay, D. (2009). "A Multi-criteria Intuitionistic Fuzzy Group Decision Making for Supplier Selection with TOPSIS Method." Expert Systems with Applications, 36, 11363-11368.
- Coşar, Y. (2015). Yavaş Şehir Olgusunun Kentsel Yaşam Kalitesi Üzerindeki Algılanan Etkisi.
- Çetinkaya, M. Y., Serçeoğlu, N., & Uzan, H. A. (2016). Yavaş Şehir Hareketinin Yaşam Doyumu Üzerindeki Etkisi: Erzurum-Uzundere Halkinin Tutum Ve Algıları Üzerine Bir Araştırma. Journal of International Social Research, 9(45).
- Değirmenci, İ., ve Sarıbiyık, M. (2015). Tarihi Mekanlarda Sürdürülebilirlik Bağlamında Cittaslow Hareketi: Taraklı Örneği.
- Donaldson, R. (2018). Cittaslow: Going Nowhere Slowly?. In Small Town Tourism in South Africa (pp. 87-117). Springer, Cham.

- Erdogan, M. (2016). Local community perception towards slow city: Gokceada sample. *Asian Social Science*, 12(5), 241-246.
- Eşitti, B., ve Demir Harputluoğlu, D. (2015). Citta Slow Şehirlerde Yerel Halkın Earth Markete Yaklaşımı: Gökçeada Destinasyonu. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 64, 71.
- Güneş, G., Çalışkan Arısoy, E., & Aslan, E. (2015). Cittaslow Ağına Dâhil Kentler Ve Sürdürülebilir Turizm Kriterlerine Yönelik Bir Analiz.
- İlhan, Ö. A., Karakaş, E., & Özkaraman, B. (2020). 'Cittaslow': An Alternative Model for Local Sustainable Development or Just a Myth? Empirical Evidence in the Case of Tarakli (Turkey). *Quaestiones Geographicae*, 39(4), 23-37.
- İnce, E., Iscioglu, D., & Ozturen, A. (2020). Impacts of Cittaslow philosophy on sustainable tourism development. *Open House International*.
- Jaszczak, A., Kristianova, K., Pochodyła, E., Kazak, J. K., & Młynarczyk, K. (2021). Revitalization of Public Spaces in Cittaslow Towns: Recent Urban Redevelopment in Central Europe. *Sustainability*, 13(5), 2564.
- Kazançoğlu, İ., ve Dirsehan, T. (2016). Sosyal İnovasyon ile Sakin Şehirler Arasındaki İlişkinin Sosyal Girişim(ciler) Boyutu ile İncelenmesi: Seferihisar Örneği. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 7(Özel), 135-161.
- Maćkiewicz, Barbara & Konecka-Szydłowska, Barbara (2017). Green tourism: attractions and Initiatives of polish Cittaslow cities. In *Tourism in the City* (pp. 297-309). Springer, Cham.

Mayer, H., ve Knox, P. L. (2006). Slow cities: Sustainable places in a fast world. *Journal of urban affairs*, 28(4), 321-334.

Orhan, M. (2017). Different approach to forming sustainable cities: Cittaslow. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 18(3), 1017-1026.

Özgeriş, M., & Karahan, F. (2020). Use of geopark resource values for a sustainable tourism: a case study from Turkey (Cittaslow Uzundere). *Environment, Development and Sustainability*, 1-15.

Özhancı, E., Bozhöyük Ardahanlıoğlu, Z., ve Yılmaz, H. (2012). Sakin Şehir Üyelik Süreci Analizi. *Journal of the Faculty of Agriculture*, 43(2), 163-173.

Özmen, Ş. Y., Birsen, H., ve Birsen, Ö. (2016). “Yavaş Hareketi”: Çevreden Kültüre Hayatın Her Alanında Küreselleşmeye Başkaldırı. İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (İNİF E-Dergi), 1(2), 38-49.

Pajo, A., ve Uğurlu, K. (2015). Cittaslow Kentleri İçin Slow Food Çalışmalarının Önemi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 5(6), 65-73.

Park, Eerang & Kim, Sangkyun (2016). The potential of Cittaslow for sustainable tourism development: enhancing local community's empowerment. *Tourism Planning & Development*, 13(3), 351-369.

Prezenza, A., Abbate, T., & Micera, R. (2015). The Cittaslow movement: Opportunities and challenges for the governance of tourism destinations. *Tourism Planning & Development*, 12(4), 479-488.

Senetra, A., & Szarek-Iwaniuk, P. (2020). Socio-economic development of small towns in the Polish Cittaslow network—A case study. *Cities*, 103, 102758.

Serdane, Z. (2020). Slow philosophy in tourism development in Latvia: The supply side perspective. *Tourism Planning & Development*, 17(3), 295-312.

Sırım, V. (2012). Çevreyle Bütünleşmiş Bir Yerel Yönetim Örneği Olarak Sakin Şehir Hareketi Ve Türkiye'nin Potansiyeli. *Journal of History Culture and Art Research*, 1(4), 119-131.

Ünal, Ç. (2016). Turizm Coğrafyasında Yeni Kavramlar" Yavaş Şehirler Ve Yavaş Turizm". *Eastern Geographical Review*, 20(36), 13-28.

Üstün Topal, T., Korkut, A., ve Kiper, T. (2016). Yerel Kimliğin Kent Ile Buluşması: Cittaslow-Yavaş Şehirler. *İdil Dergisi*, 5(25), 1413-1430.

Walker, T. B., & Lee, T. J. (2019). Contributions to sustainable tourism in small islands: an analysis of the Cittaslow movement. *Tourism Geographies*, 1-21.

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

(<https://cittaslowturkiye.org/> erişim tarihi: 30.03.2021).

(<https://www.cittaslow.org/>, erişim tarihi: 29.03.2021).

(<https://www.slowfood.com/>, erişim tarihi: 31.03.2021).

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In the years before the Covid-19 outbreak, tourism was a growing sector significantly. More and more people were traveling with each passing year in line with the increase in people's income and leisure time. This situation made a serious contribution to the economies of the country. Particularly in developing countries like Turkey, tourism is an important sector. However, many industries have seriously suffered from Covid-19. In particular, restrictions on transport and travel have seriously and negatively impacted the tourism industry. Before the epidemic, with the increasing tourism revenues, the rapid consumption of resources has brought the issue of sustainable tourism to the forefront. Today, when the epidemic continues, lifestyles are changing with the force of the epidemic and healthier and safer types of tourism come to the fore.

After the epidemic, there will be various changes in the field of tourism, as in many areas. One of them is the increasing importance of sustainable tourism. The Cittaslow approach is an increasingly important phenomenon in terms of sustainable tourism. As an alternative to the rapid consumption of resources, the importance of the Cittaslow approach, which encourages practices such as slow living, effective use of local resources, organic farming, has increased even more than before the epidemic. In this context, Trabzon is one of the important provinces of Turkey in terms of nature tourism. Since Trabzon does not have any district that is a Cittaslow member, it can be recommended to become a member of the calm city network as one of the steps of diversification in tourism after the epidemic. When it is decided to become a member of the calm city network, it is an important issue to know which of Trabzon's districts has a high potential to be a candidate. In this case, it is beneficial to decide which district will be nominated by taking the opinions of the tourism stakeholders of Trabzon province. This decision is important in terms of minimizing the resources such as labor, cost, and time that will be spent when being a candidate.

Method

Within the scope of the study, the intuitionistic fuzzy TOPSIS method, which allows group decision-making with intuitionistic fuzzy expression, was performed for evaluating the districts that would be Cittaslow on the basis of criteria by taking the opinions of more than one stakeholder.

Cittaslow membership criteria are grouped under 7 main headings. Alternatives are determined as 16 districts from 18 districts in Trabzon, due to the requirement of a population of less than 50.000, which is a Cittaslow membership requirement. Decision makers are 5 different experts who have at least 10 years of experience in the tourism sector in Trabzon, working in private sector, public and non-governmental organizations. After determining the importance of the experts, the method steps were applied by considering the alternative values determined by each expert with intuitionistic fuzzy linguistic expressions on the basis of criteria.

Findings (Results)

As a result of the analysis, it was determined that when the closeness coefficients were ranked in descending order, the best alternative was A10 (Maçka) and the last alternative was A4 (Çarşıbaşı). In this case, it has been determined that Maçka is the most suitable district to be a Cittaslow candidate.

Conclusion and Discussion

The concept of sustainability is an important issue especially in the field of tourism in recent years. With the effective and efficient use of natural and cultural resources, the desired benefit from tourism can be fully obtained. Sustainability has become much more important than before for the tourism sector, which is one of the most affected sectors in the Covid-19 epidemic. In this context, the concept of Cittaslow is considered as an approach that will contribute to sustainable tourism. It is thought that this approach, which includes policies for the protection of local resources and bringing them into tourism in a sustainable way, will be used more frequently by tourism decision-makers who give importance to sustainability in the process of reviving the tourism sector after the Covid-19 epidemic.

It is thought that the Cittaslow approach will be an alternative for the development of the tourism environment after the epidemic and the diversification of touristic resources for Trabzon, which was increasingly in demand in terms of tourism in its region before the epidemic. In this study, in which the most suitable district for candidacy was determined, in case of an application for a Cittaslow membership by evaluating 16 districts by local stakeholders, Maçka (closeness coefficient 0.777) was determined as the most suitable candidate. The district that would be the least suitable to be nominated as a Cittaslow candidate was found to be Çarşıbaşı (closeness coefficient 0.066).

Sumela Monastery, one of Turkey's most important tourist attractions of the area, is located in Maçka. Hamsiköy, which is located in the district with

historical values such as Kuştu Monastery and Vazelon Monastery, is both a serious road route in history and at the same time, it is the place where the famous local delicacy, Hamsiköy Rice Pudding, is produced, and its festival is held. It is located in Çakırgöl, one of the natural resources, within the boundaries of this district. The district, which has routes suitable for trekking, mountaineering and jeep safari, has many tourist resources that need to be protected and developed. These features support the determination of Maçka as the most suitable cittaslow candidate in line with the opinions of local stakeholders.

This study is important in terms of objectively evaluating the advantages of the intuitionistic fuzzy method through multi-criteria decision-making method by including subjective judgments of decision-makers with knowledge in the sector on the basis of calm city criteria. Moreover, this approach used in the study is also a guide in determining the cittaslow candidate in different provinces. In future studies, analysis can be carried out in different areas where group decision-making is needed. In addition, by determining different approaches that will contribute to sustainable tourism as a result of researches with the participation of local stakeholders, practices that will contribute to the sector in the diversification of tourism can be developed.