

İLK DİJİTAL PARA ARZI (ICO) İÇİN MODERN PAZARLAMA STRATEJİSİNİN  
TOPSIS METODU İLE SEÇİMİ

Serkan Genç\*



Gülper Basmacı\*\*



Nihan Özgüven\*\*\*



**Gönderim Tarihi:** 09.03.2021

**Kabul Tarihi:** 03.07.2021

**Araştırma Makalesi/ Research Article**

**Doi:** <https://doi.org/10.38009/ekimad.893990>

**Öz**

Kripto paraların popülerleşmeye başlamasıyla birlikte, özellikle 2017 yılından itibaren, çok sayıda kripto para piyasaya sürülmüştür. Bu kripto paraların çoğunluğu İlk Dijital Para Arzı (ICO) ile fonlanmıştır ve günümüzde de fonlanmaya devam etmektedir. Yeni piyasaya sürülecek kripto paraların büyük bir kısmı, ICO aşamasında yeteri kadar fonlanamadığı için başarısız olmaktadır. Piyasaya sürülmesi planlanan kripto paraların başarılı bir ICO aşaması geçirmesi için hangi modern pazarlama stratejilerine yönelmeleri gerektiği bir karar problemi olarak karşılına çıkmaktadır. Çalışmada, bu karar problemine yönelik, 5 uzmanın görüşlerine başvurulmuş, çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ICO aşamasında kullanılmak üzere optimum pazarlama stratejisi viral pazarlama çıkmıştır. Viral pazarlama stratejisini, ağızdan ağıza pazarlama ve niş pazarlama izlemiştir. ICO aşaması için en kötü pazarlama stratejisi ise; gerilla pazarlama olarak çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Pazarlama, Kripto Para, Çok Kriterli Karar Verme, TOPSIS

**Jel Sınıflandırması:** M31, D53, C44, D81

**CHOOSING THE MODERN MARKETING STRATEGY FOR INTITAL COIN OFFERING (ICO) WITH  
TOPSIS METHOD**

**Abstract**

With the increasing popularity of cryptocurrencies, especially since 2017, a large number of crypto currencies have been launched. The majority of these cryptocurrencies were funded by the Initial Coin Offerings (ICO) and continue to be funded today. Most of the cryptocurrencies to be launched on the market fail due to insufficient funding at the ICO stage. It emerges as a decision problem which modern marketing strategies to be used by the crypto currencies that are planned to be launched, to have a successful ICO phase. In the study, the TOPSIS method, which is a multi-criteria decision making method, was used by referring to the opinions of 5 experts for this decision problem. Results of the study shows that, viral marketing emerged as the optimum marketing strategy to be used in the ICO phase. Viral marketing strategy was followed by word of mouth and niche marketing. The worst marketing strategy for the ICO stage is; originated as guerrilla marketing.

**Keywords:** Marketing, Crypto Currency, Multi Criteria Decision Making, TOPSIS

**Jel Classification:** M31, D53, C44, D81

\* Arş.Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [serkan.genc@deu.edu.tr](mailto:serkan.genc@deu.edu.tr)

\*\* Arş.Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [gulper.basmaci@deu.edu.tr](mailto:gulper.basmaci@deu.edu.tr)

\*\*\* Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [nihan.ozguven@deu.edu.tr](mailto:nihan.ozguven@deu.edu.tr)

## **1. Giriş**

İlk kripto para olan Bitcoin'in 2008 yılında piyasaya arzından bu yana 2000'in üzerinde kripto para piyasaya sürülmüştür. Kripto para piyasasında Bitcoin'i farklı amaçlarla geliştirilmiş ve piyasaya arz edilmiş çeşitli diğer kripto paralar izlemiştir. Bu kripto paralardan bazıları girişimcilerin kendi fonlamalarıyla piyasaya arz edilse de, özellikle akıllı kontrat teknolojisinin geliştirilmesinden sonra kripto para piyasasında giriş yapan birçok kripto paranın piyasaya arzında ön satış yoluyla fonlanma yolu tercih edilmektedir. Kripto paraların fonlanması amacıyla gerçekleştirilen bu ön satış, "Initial Coin Offering" (ICO) olarak isimlendirilmektedir. Bu durumunun Türkçe karşılığı "İlk Dijital Para Arzı"dır.

İlk Dijital Para Arzı (ICO) esnasında, geliştirilen projenin istenilen düzeyde fonlanabilmesi amacıyla her ürün ya da hizmet gibi ICO'ların da modern pazarlama stratejilerini etkili bir biçimde uygulanması gerekliliği karşımıza çıkmaktadır. Kripto para piyasalarının görece yeni bir pazar olması ve benzer dinamiklere sahip başka bir pazar bulunmaması bakımından pazarlama stratejisi bakımından incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. ICO'lar için modern pazarlama stratejileri seçilirken dikkat edilmesi konuların başında seçilecek stratejinin etkin olması gelmektedir. Bunun için de pazarlama kaynaklarının verimli kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla strateji seçiminde pazarlama kaynaklarının kullanımı önem kazanmaktadır. Pazarlama stratejilerini doğru şekilde oluşturmuş ve uygulamış olan ICO'lar girişimcilerine istediklerinin de üzerinde bir fonlama sağlarken; yanlış pazarlama stratejisi izleyen ICO'lar genellikle başarısız olmaktadır. Bu durum da ICO'lar açısından doğru pazarlama stratejisinin seçiminde objektif karar verme yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir.

Bu çalışmada ICO başarısında önemli rol oynayabilecek modern pazarlama stratejilerinin incelenmesi ve bu stratejiler arasında yapılacak seçimlerde kullanılacak kriterlerin tespiti belirlenmesi gerekmektedir. Daha önce literatürde ele alınmamış bir konu olan ICO pazarlaması, bu yönüyle keşifsel bir uygulama niteliği taşımaktadır. Çalışmada; ICO'lar açısından hangi pazarlama stratejilerinin daha öncelikli olduğunun belirlenmesi için, pazarlama alanında uzman 5 öğretim üyesinden fikirleri alınarak, çok kriterli karar verme tekniklerinden olan TOPSIS yönteminde değerlendirilmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde pazarlama stratejilerine yer almaktadır. Üçüncü bölümde kripto paralar ve ilk para arzı (ICO) kavramları açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde uygulamada kullanılan TOPSIS yöntemi ve aşamaları açıklanmış, beşinci bölümde uygulamaya, son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

## **2. Modern Pazarlama Stratejileri**

Pazarlamada modern pazarlama stratejileri adı altında değerlendirilen birçok pazarlama stratejisi bulunmaktadır. Bu stratejiler müşteri ya da pazar odaklıdır ve hedef kitle üzerinden gerçekleştirilmektedirler. Bu stratejilerden bazıları etkinlik pazarlaması, gerilla pazarlama, ilişki pazarlaması, veri tabanı pazarlama, interaktif pazarlama, ağ pazarlaması, ağızdan ağıza pazarlama, viral pazarlama ve deneyim pazarlamasıdır.

### **2.1. Etkinlik Pazarlaması**

Etkinlik pazarlaması müşteri deneyimlerine odaklanan bir pazarlama stratejisidir. Duygusal ve rasyonel tüketimi bütünsel olarak ele alır ve bunu bir deneyim olarak değerlendirmektedir. Deneyim ile anlatılmak istenen durum "işlevsel değerlerin yerini alan duygusal, duygusal, bilişsel, davranışsal ve ilişki değerleri" içermektedir (Schmitt, 1999). Ürün ve hizmet pazarlamasında sıklıkla kullanılmakta olan bir yöntemdir. Etkinlikler aracılığı ile müşteriler iletişim kurulmakta ve tüketim deneyimine değer katılmaktadır. Bu amaçla tanıtım faaliyetleri tasarlanmaktadır. Bu etkinlikler vasıtasıyla markalar ile müşteriler ilişkilendirilmektedirler. Etkinliklerde müşteriler için sosyal ortamlar yaratılmaktadır. Böylece etkinlik katılım düzeyinin artırılması sağlanmaktadır. Katılımcılar tarafından deneyim olarak adlandırılan bir eylem olması nedeniyle katılımcılar, etkinlikle ilgili

pazarlama mesajlarına ve görüntülerine diğer yöntemlerle sunulanlardan daha fazla alıcı olma eğiliminde olmaktadır (Pope & Voges, 2000).

## 2.2. Gerilla Pazarlama

Gerilla pazarlama anlayışındaki değişiklikler sonucunda ortaya çıkmış bir pazarlama stratejisidir. Kişiselleştirilmiş pazarlama çabalarının artması ve teknolojideki meydana gelen hızlı gelişmelerle birlikte yeni iletişim kanalları oluşmuş ve buna bağlı olarak da gerilla pazarlama stratejisi ortaya konulmuştur. Gerilla pazarlamaya duyulan ilgi 1984 yılında Levinson tarafından yazılan gerilla pazarlamaya ilgili kitaptan sonra akademik çevreler ve uygulayıcılar tarafından artış göstermiştir. Gerilla pazarlamanın en önemli avantajı düşük pazarlama bütçesine ihtiyaç duymasıdır. Düşük bütçelerle gerçekleştirilmesine karşın, etkili pazarlama çalışmaları yapılabilmektedir (Hutter ve Hoffmann, 2011). Gerilla pazarlama genellikle KOBİ ölçeğindeki işletmeler tarafından uygulanmaktadır. Gerilla pazarlamanın düzgün yapılabilmesi için hızlı eylem, esneklik gibi ihtiyaçları olduğu için büyük şirketler tarafından gerçekleştirilmesi daha zordur. Düşük bütçe gerektiren bu pazarlama stratejisi aracılığıyla KOBİ'ler, kendilerinden daha büyük ölçekli işletmelere karşı rekabet avantajı sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu strateji küçük, periyodik ve şaşırtıcı saldırılar meydana getirmek amacıyla kullanılmaktadırlar. Gerilla pazarlama kaynağını yaratıcılık ve hayal gücünden almaktadır. Gerilla pazarlama hızlı ve esnek bir pazarlama stratejisidir. Müşterilerin dinamik ihtiyaçlarına duyarlı değişimler sunmakta ve bu değişikliklere hızlı, kolay ve düşük maliyetle uyum sağlamaktadır. (Ay vd., 2010).

## 2.3. İlişki Pazarlaması

İlişki pazarlaması, endüstriler ve pazarlar arasında sınırlardaki değişime, gittikçe artan pazar bölünmelerine, kısalayan ürün hayat eğrilerine, müşteri satın alma tarzındaki hızlı değişmeye, daha bilgili ve sofistike müşterileri içeren çevrenin yeni iddialarına karşılık ortaya çıkmıştır (Hacıfendioğlu, 2005). İlişki pazarlaması, özellikle hizmet işletmelerinde müşterilerin sadakatini artırmak ve mevcut müşterilerden daha fazla sipariş veya tekrar iş almak için müşteriler ile adeta akraba gibi uzun vadeli ilişki geliştirmeye dönük olarak tasarılan herhangi bir pazarlama stratejisidir (Tek ve Özgül, 2013). İlişki pazarlaması müşterileri, tedarikçileri ve diğer ortakları işletmenin tasarım, geliştirme, üretim ve satış süreçlerine entegre eden bir strateji ve süreçtir (Cannon & Sheth, 1994). İlişki pazarlaması stratejisi ilk olarak 1983 yılında ortaya atılmıştır. İlişki pazarlaması iletişim ve bilgi alışverişi odaklı bir pazarlama stratejisidir. Amacı İşletmenin müşteriler ile olan bilgi alışverişini artırmaktır. Böylelikle işletme ile müşteri arasında güvene dayanan ilişkiler kurulması imkânı oluşmaktadır. (Gülmez & Kitapçı, 2003). İlişki pazarlaması ile uzun dönemli ilişkilerin neticesinde tüm taraflar için sinerjik bir ortam yaratılmakta ve kazan-kazan durumu oluşturulmaktadır. İlişki pazarlaması ile ilişkilerin karlılığı arttıracak biçimde sürdürülmesi ve geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu ilişkilerden müşteriler ve diğer paydaşların da yararlanmaktadır. Böylelikle ilişkilerin tüm tarafları hedefleri doğrultusunda davranmaya devam etmektedirler.(Grönross, 1996). İşletmeler açısından mevcut müşteriler ile ilişkilerin geliştirilmesi daha az maliyetli olmaktadır. Bu bağlamda bir kez satış yapılabilmiş müşteriyi hedef alan pazarlama faaliyetlerinin yoğun olduğu bir stratejinin benimsenmesi sürdürülebilirlik ve karlılık açısından avantajlı olmaktadır.

## 2.4. Veri Tabanı Pazarlaması

Müşteriler ile bireysel ilişkiler kurulmasına dayanması bakımından ilişki pazarlamasına benzerlik göstermektedir. Veri tabanı pazarlaması stratejisinde, her müşteriyle hem karlı hem de kişisel hizmet ve ilgiye dayanan bireysel bir ilişki kurulmaya çalışılmaktadır. Müşterilere dair büyük verilerin yer aldığı veri tabanlarına sahip büyük işletmeler sıklıkla veri tabanı pazarlaması stratejisine başvurmaktadır. (Schoenbachler vd., 1997).

## **2.5. İnteraktif Pazarlama**

Bu pazarlama stratejisi doğrudan pazarlamanın bir çeşididir. İnteraktif pazarlama ilişki pazarlamadan farklıdır. İşletmeler interaktif pazarlama için e-posta, İnternet, akıllı telefonlar gibi teknolojilerden faydalanmaktadır. İnteraktif pazarlama, bir kuruluşun müşteri değeri ve iş birliğine dayalı ilişkiler oluşturmak, yönetmek ve ilgili markalar, ürünler/hizmet teklifleri, fikirler ve iletilen mesajlar aracılığıyla hissedar değerini artırmak için müşteri davranışı, teknoloji ve diğer kaynaklar anlayışını kullandığı entegre bir değişim sürecidir ve uygun müşterilere uygun zamanlarda uygun kanallar ve irtibat noktalarından ulaştırılır (Shankar & Malthouse, 2006). İnteraktif pazarlama stratejisinin amacı müşteri sadakatinin sağlanması, geliştirilmesi ve korunmasıdır. Bu sayede işletme mevcut müşterilerini korumakta, onları daha sık alışveriş yapma konusunda teşvik etmekte ve buna bağlı olarak müşteri yaşam boyu değerini artırarak maliyetleri düşürmektedir. (Gülmez & Kitapçı, 2006).

## **2.6. Ağ Pazarlaması**

Ağ pazarlaması aynı zamanda “Çok Katlı Pazarlama” olarak da bilinen bir pazarlama stratejisidir. Ağ pazarlaması stratejisinde müşterilere yapılan satışların yanı sıra ekibe üye yapılan kişilerin kendi müşterilerine yaptıkları sayıışlardan da gelir elde edilmektedir. (Durmuş, 2015). Bu stratejinin bir parçası olmak için profesyonel olmak gerekmemektedir. Sisteme giriş yapmış herkes satış elemanı olma görevini üstlenebilmektedir. Satış yapan kişiler bağımsız olsa da sistemde satış konusunda yön gösterecek ve liderlik edecek kişiler bulunmaktadır (Taşoğlu, 2008).

## **2.7. Ağızdan Ağıza Pazarlama**

Kişiler arası iletişime dayanan bir pazarlama stratejisidir. Bir gönderen ile bir alıcı arasındaki iletişime bağlı olarak tutumun değiştiği kişisel etki sürecini ifade etmektedir. (Sweeney vd., 2008). Diğer pazarlama stratejilerinden en önemli farklı maliyetsiz ya da çok az maliyetli bir pazarlama stratejisi olmasıdır. Ağızdan ağıza pazarlama ürün ya da hizmeti alan bir müşteri ya da müşterinin aldığı ürün ya da hizmet hakkında tanıdığı kişilerle konuşması ve bu sayede ürün ya da hizmetin bilinirliğinin artmasına dayanmaktadır. Algılara dayanan bir pazarlama çeşididir. Bu pazarlama stratejisinin amacı işletmenin pazara sunmuş oldukları ürün ya da hizmetler ile ilgili olarak olumlu bir algı yayarak insanların üzün ya da hizmet hakkında konuşmalarını sağlamak ve bu yolla da satışları arttırarak işletmenin marka imajını güçlendirmektir (Yozgat & Deniz, 2011). Ürün ya da hizmetin algısına dair güçlü etkiye sahiptir. Ağızdan ağıza pazarlanan bir ürün kararlarda değişikliklere, değer derecelendirmelerine ve satın alma olasılığına neden olmaktadır. Bu pazarlama stratejisi müşteriye güvence vermektedir. Satın alma kararındaki belirsizliği azaltması bakımından etkilidir. Müşteri açısından tüketim riskini azaltmaktadır. Pozitif ağızdan ağıza pazarlama satın alma aşamasında müşteri için risk azaltıcı bir sonuç doğursa da, negatif ağızdan ağıza pazarlama müşteriye ürünü satın almaktan vaz geçirebilmektedir (Sweeney vd., 2008).

## **2.8. Viral Pazarlama**

Viral pazarlama stratejisi ile bir pazarlama mesajının müşteriler tarafından başkasına iletilmesine teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Bu yolla marka bilinirliği arttırılmakta ve doğrudan satış teşvik edilmektedir. Mesajın viral pazarlama stratejisinin bir parçası olarak iletilmesi, pazarlama mesajının yayılma hızında üssel bir etki yaratmaktadır. (Wilson, 2000). Viral pazarlama stratejisi ağızdan ağıza pazarlama stratejisinden farklıdır. Aralarındaki farkı, pazarlama mesajının yayıldığı ortam belirlemektedir. Viral pazarlama stratejinde mesajlar elektronik ortamlarda yayılmaktadırlar. Ağızdan ağıza pazarlamanın aksine yalnızca birbirini tanıyan kişiler aracılığı ile gerçekleşmemektedir. İnternet ortamında hızlı bir yayılım söz konusu olmaktadır. Bu pazarlama stratejisi de ağızdan ağıza pazarlama stratejisi gibi maliyetsiz ya da çok düşük maliyetlidir (Eaton, 2019).

## 2.9. Deneyim Pazarlaması

Deneyim; ürün ve hizmetten farklıdır, fakat yine de müşteriye sunuluna bir değer niteliği taşımaktadır. Bazı işletmeler mal veya hizmet sunmak yerine, müşteriye farklı bir deneyim yaşatmak isteyebilmektedirler. Bu istekten yola çıkarak ortaya konulmuş pazarlama stratejisi deneyim pazarlamasıdır. Deneyim pazarlama için müşterilere yaşatılan deneyimleri odak noktası yapmış pazarlama sürecidir (Pine & Gilmore,201). Deneyim pazarlamasında yalnızca ürün ya da hizmetin fonksiyonel faydasına odaklanılmamaktadır. Bunun yanı sıra hizmet veya ürüne bağlı sağladıkları memnuniyete de odaklanılmaktadır. Deneyim pazarlaması müşterilerin ürün hakkında bilgi edinmesi ile başlamaktadır. Bu aşamayı müşterilerin satın alma kararı izlemektedir. Nihai olarak da deneyimin bıraktığı etki ile sonlanmaktadır (Deligöz,2016).

## 3. Kripto Paralar ve İlk Dijital Para Arzı (ICO)

Günümüzde fiziki paranın kullanım alanları giderek azalmakta, bu geleneksel yapı yerini dijitalleşmeye bırakmaktadır. Kripto paralar, şifreleme bilimini kullanılmaktadır (Gandal & Halaburda,2014). Kripto paralar ek para arzına olanak sağlamaktadırlar. Bunun yanı sıra güvenli işlem yapılabilen dijital değerler olma özelliğine sahip olmaktadır. Kripto paralar; fiziki paralara alternatif olma niteliğini taşımaktadırlar. Aynı zamanda dijitalleşen dünya ile ortaya çıkmış olan dijital ve sanal paraların özelliklerini kapsayıcı niteliklere sahip olmaktadır (Rotman, 2014). Kripto paralar merkezi yapıya sahip değildirler. Bir merkezi otorite tarafından düzenlenmemektedirler ve denetlenmezler. Para arzı bakımından geleneksel para sistemlerinden farklılıklar taşımaktadırlar. Arzları kamuya açık bir biçimde kuruluş aşamasında belirlenen miktarlarda gerçekleştirilmektedir. İhraçları için ulusal merkez bankalarının ek para ihraçlarına ihtiyaç duyulmamaktadır. Üretimlerine, sahipliklerine karışılmamaktadır. Dolaşımdaki para miktarı ve arz edilmiş algoritması ilgili kripto paranın kuruluş aşamasından beri tamamen belirli olmaktadır (Graydon, 2019). Kripto paraların bir başka ayırıcı özelliği de para transferine konu olan tarafların haricinde üçüncü bir aracıya ihtiyaç duyulmaması olmaktadır. Geleneksel sistemlerde para transferlerinde güvenilirliği paranın transferinde aracılık yapan kurum ya da kuruluş sağlamaktadır. Kripto paralarda ise bu işi sistemin kendisi üstlenmektedir. Fiziki paralarda ihraçlarından sorumlu otorite bulunmaktadır. Kripto paraların ademi-merkeziyetçi yapısı gereği böyle bir otoritenin desteğine ihtiyacı duyulmamaktadır. Bu destek kripto paraların üzerine kuruldukları sistem ve sistem kullanıcıları vasıtasıyla terhis edilmektedir.

Son dönemlerde sıkça adı duyulmaya başlayan kripto paraların fonlanması için genel olarak kullanılan yöntem İlk Dijital Para Arzı (ICO)'dur. İlk Dijital Para Arzı (ICO), girişimcilik teşebbüslerini finanse etmek için yeni bir mekanizma olarak ortaya çıkmıştır. Bir girişimci ICO aracılığıyla, ileride sunacağı ürünlere ulaşmak için bir değişim aracı olarak kullanılacağı vaadiyle bir miktar kripto parayı ön satışa çıkararak, kripto paranın geliştirilmesi için fon sağlamaya çalışmaktadır (Catalini & Gans, 2018). ICO'ların startup dünyasındaki popülerlikleri yakın zamanda artış göstermektedir. Tipik bir ICO'da bir girişimci, daha sonra eşler arası bir platformda değişim aracı olarak hizmet edecek olan dijital coinleri piyasaya çıkmadan önce çıkış fiyatının daha altında satar ve böylece proje için ön fon sağlar (Li & Mann, 2018).

ICO'lar, dijital coin ihraç ederek dış finansmanı artırmak için tasarlanmış dağıtık muhasebe teknolojisine dayalı akıllı sözleşmeler olarak nitelendirilmektedir. ICO'lar geleneksel finansa kullanılmakta olan finansal ürünlerden kitle fonunun kripto paralardaki çeşidi olarak tanımlanmaktadır. Akıllı sözleşmeler, girişimci ve yatırımcılar arasındaki değer alışverişi işlemlerini otomatikleştiren ve mükemmel bir aracısızlık yaratan bilgisayar protokolleri olmaktadır. Bir girişimcinin bakış açısına göre, ICO'lar sifıra yakın işlem maliyetlerinde küresel yatırımcıların erişimi ile her aşamada finansman sundukları için tercih edilebilir olmaktadır. Yatırımcıların bakış açısına göre, ICO'lar, borsalar sayesinde ICO fiyatının oldukça üstünde likidite seçenekleri sundukları için

cazip olmaktadır. 2018 yılının sonuna kadar 5000'den fazla ICO 25 milyar Dolar'ın üzerinde yatırım almıştır (Momtaz, 2018).

ICO'ların başarılı olabilmesi için pazarlama faaliyetlerinin doğru yürütülmesi önemlidir. Bu amaçla da bu çalışmada ICO'ların pazarlamasında kullanılacak modern pazarlama stratejilerinin objektif olarak belirlenmesine çalışılmaktadır.

#### **4. TOPSIS Yöntemi**

Karar verme, karar vericinin sahip olduğu tüm bilgileri değerlendirerek alternatif davranış biçimlerinden birini seçmesi ve bunu uygulaması süreci biçiminde tanımlanabilmektedir. Karar problemlerinin pek çoğunda kararlar birçok karar kriterinin aynı anda dikkate alınmasını gerektirebilmektedir.

Bu ihtiyaca bağlı olarak 1960'lı yıllarda ilk kez "çok kriterli karar verme" adı altında objektif karar verme yöntemleri geliştirilmeye başlanmıştır. Bu yöntemlerin kullanılmasındaki temel amaç, bir karar probleminde kararın verilmesinde etkili olan birden çok kriterin ve karar problemin çözümü ile arasından seçim yapılacak olan birden fazla karar alternatifinin olması durumunda karar verme sürecini objektif olarak gerçekleştirebilmek ve en doğru kararın hızlı bir biçimde elde edilmesine olanak sağlamaktır. Bunun yanı sıra bazı karar problemlerinde birbirleriyle çelişmekte olan birden fazla kriterin var olması durumu sıklıkla yaşanan bir sorundur. Bu durumda en doğru kararın, bir başka deyişle optimal kararın verilebilmesi amacıyla çok kriterli karar verme yöntemlerine başvurulması gerekmektedir. (Uygurtürk & Korkmaz, 2012).

TOPSIS çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünde kullanılan bir yöntemdir. TOPSIS'in kullanılmasıyla verilen kararlar objektif olma özelliğine sahiptirler. Yöntem uygulanış bakımından anlaşılabilir bir sistematığe sahiptir. Bu sebeple literatürde çok kriterli karar problemlerinin çözümünde TOPSIS yaygın olarak kullanılmaktadır.

TOPSIS Hwang ve Yoon tarafından ilk kez 1981 yılında "Methods for multiple attribute decision making" adlı makalede ortaya konulmuştur. TOPSIS "Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution"; yani ideal çözüme benzerliğe göre karar tercihi tekniği ifadesinin kısaltmasıdır. Yöntem ELECTRE yöntemine bir seçenek olarak geliştirilmiştir ve çözüm sistematığı olarak ELECTRE yöntemine kıyasla daha kısa bir metodolojiye sahiptir (Kaya ve Kahraman, 2004). Yöntem karar noktalarının ideal çözüme olan yakınlığına göre optimal çözümün bulunması prensibine dayanmaktadır (Hwang & Yoon, 1981). Yöntemin ilk kez ortaya konulmasının ardından yöntem 1982 yılında Zeleny tarafından yazılmış olan "Multiple Criteria Decision Making" kitabında yer verilmiştir. Ardından 1992 yılında Cheng ve Hwang tarafından çalışılmış "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making" adlı kitapla yöntem geliştirilmiştir (Zeleny, 1981).

TOPSIS yöntem olarak "n" adet boyuttan; bir başka deyişle "n" adet kriterden ve "m" adet alternatiften oluşmakta olan geometrik bir yöntemdir. Yöntem kriterlerin tüm en iyi değerlerinin bileşiminden meydana gelen pozitif ideal çözümler ile, en kötü değerlerinin bileşiminden meydana gelen negatif ideal çözümlerin olduğu birçok kriterli karar verme probleminde optimal çözümün, incelenmekte olan karar alternatifinin pozitif ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme ise en uzakta bulunması durumuna dayanmaktadır (Hwang & Yoon, 1981; Chen & Tzeng, 2004). Yöntem pozitif ideal çözüme benzerlik ya da yakınlık indeksi adlarıyla da tanımlanmaktadır. Buna göre optimal çözüm pozitif ideal çözüme en yakın nokta veya negatif ideal çözüme en uzak noktanın kombinasyonundan meydana gelmektedir (Lin ve diğerleri, 2008).

TOPSIS yöntem olarak tüm kriterlerin değişmeyecek bir biçimde artan ya da azalan fayda eğilimini elinde bulundurduğunu varsayımına dayanmaktadır. Bu nedene bağlı olarak da pozitif ve negatif ideal çözüm kümelerini belirlemek görece kolay bir iştir (Yayar & Baykara, 2012). Pozitif ideal çözüm tanım olarak: "fayda kriterlerini maksimize eden ve zarar kriterlerini minimize eden çözüm" iken; negatif ideal çözüm ise "zarar kriterlerini maksimize eden ve fayda kriterlerini minimize eden

çözüm” biçiminde tanımlanabilmektedir (Sadoughi vd., 2012). Bir diğer ifade ile karar kriterleri düşünüldüğünde en iyi sonucu vermekte olan “ideal alternatif”, ideal alternatife en uzak olan yani en kötü durumdaki alternatif de “negatif ideal alternatif” adını almaktadır.

#### 4.1. TOPSIS Yönteminin Aşamaları

TOPSIS yönteminin uygulama aşamaları aşağıda detaylı bir biçimde ele alınmıştır (Chen 2000)

##### 4.1.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisinin satır bölümünde bulunan noktalar (i),  $i=1,2,\dots,m$  üstünlükleri sıralanacak olan alternatifleri ifade ederken sütun bölümünde bulunan noktalar (j),  $j=1,2,\dots,n$  karar vermede yararlanılacak olan kriterleri göstermektedir. D matrisi karar vericinin oluşturduğu veri matrisidir ve aşağıdaki gibi gösterilir.

$$D_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad [1]$$

##### 4.1.2. Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisinde her bir değer bulunduğü sütunda yer alan elemanların kareleri toplamının karekökü alınarak sütundaki değerlerin bu değere bölünmesiyle normalize işlemi gerçekleşir.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad [2]$$

R matrisi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad [3]$$

##### 4.1.3. Ağırlıklı Normalize Matrisin Oluşturulması

Öncelik olarak değerlendirme kriterlerine ait ağırlık değerleri ( $w_i$ ) belirlenir. Kriterlerin ağırlık değerlerinin toplamı 1'e eşit olmaktadır.

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad [4]$$

Sonrasında R matrisindeki her bir sütun ilgili olduğu  $w_i$  değeriyle çarpılarak Y ağırlıklı normalize matrisi elde edilir. Y matrisi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$Y_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \cdots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \cdots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \cdots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad [5]$$

##### 4.1.4. Pozitif (A\*) ve Negatif (A-) Çözümlerinin Oluşturulması

İdeal çözüm setini oluşturmak için ağırlıklı normalize matrsten (Y) yola çıkarak maksimizasyon ise sütun değerlerinin en büyükleri minimizasyon ise sütun değerlerinin en küçükleri seçilir. Pozitif ideal çözümün bulunması aşağıdaki formülasyon ile elde edilir:

$$A^* = \{(max_i y_{ij} | j \in J), (min_i y_{ij} | j \in J')\} \quad [6]$$

Yukarıdaki formülasyonla hesaplanacak olan set  $A^* = \{y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*\}$  şeklinde ifade edilebilir.

Negatif ideal çözüm setini oluşturmak için ağırlıklı normalize matrsten (Y) yola çıkarak maksimizasyon ise sütun değerlerinin en küçükleri minimizasyon ise sütun değerlerinin en büyükleri seçilir. Negatif ideal çözümün bulunması aşağıdaki formülasyon ile elde edilir:

$$A^- = \{(min_i y_{ij} | j \in J), (max_i y_{ij} | j \in J')\} \quad [7]$$

Yukarıdaki formülasyonla hesaplanacak olan set  $A^- = \{y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-\}$  şeklinde ifade edilebilir. Her iki formülasyonda da  $J$  faydayı (maksimizasyon),  $J'$  ise kaybı (minimizasyon) göstermektedir. hem pozitif hem de negatif ideal çözümde kriter sayısı,  $m$  adet elemandan oluşur.

#### 4.1.5. Alternatiflerin Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümlere Uzaklıklarının Hesaplanması

TOPSIS yönteminde her alternatife ait kriterlerin pozitif ideal çözüm ve negatif ideal çözüm setinden uzaklıkları Öklidyen (Euclidian) uzaklık yaklaşımından faydalanarak hesaplanmaktadır. Bu yaklaşımla elde edilen uzaklık değerleri Pozitif İdeal çözüme ( $S_i^*$ ) ve Negatif İdeal çözüme uzaklık ( $S_i^-$ ) olarak isimlendirilmektedir. Pozitif İdeal çözüme uzaklığın ( $S_i^*$ ) hesaplanmasında kullanılan formülasyon aşağıdaki gibidir:

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^*)^2} \quad i=1,2,\dots,m \quad [8]$$

Negatif İdeal çözüme uzaklığın ( $S_i^-$ ) hesaplanmasında kullanılan formülasyon ise aşağıdaki gibidir:

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2} \quad j=1,2,\dots,m \quad [9]$$

Burada hesaplanacak olan uzaklıklar ( $S_i^*$ ,  $S_i^-$ ) karşılaştırılan alternatifler kadardır.

#### 4.1.6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerlerinin Hesaplanması

Alternatiflerin ideal çözüme olan göreli yakınlığının ( $C_i^*$ ) hesaplanmasında pozitif ve negatif ideal ayırım ölçüleri kullanılır. Burada değerlendirilen kriter, negatif ideal çözüme olan uzaklığın pozitif ideal çözüm uzaklığının negatif ideal çözüm uzaklığı ile toplamının oranlanmasıyla elde edilir. İdeal çözüme olan göreli yakınlık değerinin formülasyonu aşağıdaki gibidir:

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad [10]$$

Elde edilen  $C_i^*$  değeri 0 ile 1 ( $0 \leq C_i^* \leq 1$ ) değerleri arasındadır.  $C_i^*$  değerinin 1 ( $C_i^* = 1$ ) olduğu durumda ilgili alternatifin pozitif ideal çözüm noktasında olduğu,  $C_i^*$  değerinin 0 ( $C_i^* = 0$ ) olduğu durumda ise ilgili alternatifin negatif ideal çözüm noktasında olduğunu söyleyebiliriz.

## 5. Uygulama

Günümüzde globalleşmenin etkisiyle pazarlama stratejilerinde ve pazarlanacak ürünlerin kendisinde yaşanan değişimi gözlemlemek mümkün olmaktadır. İCO'lar son yıllarda ortaya konulmuş, yeni bir ürün tipidir. Bu sebeple pazarlanması konusunda modern pazarlama stratejilerinden en uygun olanın seçilmesi önem arz etmektedir.

Yurdakul ve Yıldırım 2013 yılındaki çalışmalarında pazarlama stratejisinin seçiminde kullanılacak kriterleri belirlemişlerdir (Yurdakul & Yıldırım, 2013). Modelde Yurdakul ve Yıldırım'ın belirlemiş oldukları "yönetimsel yetenekler, müşteri bağlılığı sağlanması, pazara yönelik inovasyon yetenekleri, insan kaynakları ve itibar bileşenler"den oluşan pazarlama kaynakları kriterler olarak kullanılmıştır. Bu kaynaklardan yönetimsel yetenekler, yöneticinin yönetim işini yaparken ihtiyaç duyduğu teknik, insani, kavramsal ve eğitimsel yeteneklerini kapsamaktadır. Müşteri bağlılığı sağlanması, mevcut müşterilerin, işletmeye karşı olumlu düşünce içinde olması ve işletmeden mal veya hizmet satın alma isteğinin süreklilik göstermesi anlamına gelmektedir. Pazara yönelik inovasyon yetenekleri, işletmeye daha fazla müşteri sağlama doğrultusunda, işletmenin farklı ve/veya yeni ürün ve hizmet tasarımları ve/veya pazarlama yöntemleri geliştirebilme yeteneklerinin tamamıdır. İtibar bileşenler, yönetim kalitesi, mal ve hizmet kalitesi finansal güç gibi bileşenlerin sonucunda işletmelerin güvenilirliği, karakteri ve saygınlık değerinin yüksek algılanmasını kapsamaktadır. İnsan kaynakları ise, işletmelerin sahip olduğu çalışanlardan oluşmaktadır. Bu çalışanlar müşteri memnuniyeti sağlamakta önemli yer tutmaktadırlar ve taklit edilemeyecekleri için işletmelerin kalıcı olarak rekabet avantajı elde etmelerini sağlayabilmektedir (Yılmaz vd., 2015).



Bu çalışma yeni bir ürün olan ve daha önce pazarlama açısından hiç incelenmemiş ICO'ları ve ICO'ların pazarlama stratejilerini ele alması bakımından önemlidir. ICO'ların ilk kez ortaya atıldığı günden bugüne dek kullanımına ve ihracına devam edilmesi, ICO'ların pazarlama açısından daha çok akademik yazında yer alması gereksinimini doğurmaktadır. Bu kapsamda bu çalışmayla ICO'ların pazarlama bilimi yönünden ele alınması ve günümüzde yeni yeni ortaya çıkmakta olan bu finansal ürün için en uygun finansal stratejilerin neler olduğunun saptanması amaçlanmaktadır.

Çalışmada yöntem olarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS seçilmiştir. Böylece ICO'lar için en etkin pazarlama stratejilerinin ne olduğu pazarlama kaynaklarının kriter olarak kullanılmasıyla belirlenmiştir. TOPSIS yöntemi hem subjektif hem de objektif karar kriterlerinin değerlendirilmesine imkân tanıyan bir yöntemdir. Yönteme göre subjektif karar kriterlerinin değerlendirilmesi için uzman görüşüne başvurulmaktadır. Literatür incelendiğinde çalışılan konunun niteliğine ve ulaşılabilen uzman sayısına göre görüşüne başvurulmuş uzman sayısının belirlendiği görülmektedir. Literatürde tek uzman görüşüne başvurulmuş çalışmalar olduğu gibi, üç ya da daha fazla uzman görüşüne başvurulmuş çalışmalar da bulunmaktadır (Afsordegan vd., 2016; Çalık vd., 2019; Dodangeh ve Mojahed, 2009; Jang vd., 2017; Kannan vd., 2013; Yazdi vd., 2020). Bu çalışmada uzman görüşü olarak pazarlama anabilim dalında görev yapmakta olan 5 öğretim üyesinin görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri özet halde Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1:** Birinci Karar Verici Karar Matrisi

Karar Alternatifleri / Kriterler	Yönetmelik Yetenekler					Müşteri Bağlılığı Sağlama					İtibari Bileşenler					Pazara Yönelik İnovasyon Yetenekleri					İnsan Kaynakları				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Karar Verici No:																									
Etkinlik Pazarlaması	4	3	2	3	3	3	3	5	5	5	4	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	1	2	4	3
Gerilla Pazarlama	2	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	3	2	3	1	2	4	3	2	2	1	3	2
İlişki Pazarlaması	3	2	1	2	2	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	2	1	1	2	2	4	3	5	4	5
Veri Tabanı Pazarlaması	5	3	3	5	5	4	1	2	4	3	3	2	2	4	3	1	1	1	2	1	4	3	5	5	5
İnteraktif Pazarlama	5	4	3	5	5	3	2	3	4	4	3	2	3	5	4	3	1	1	4	3	3	1	2	4	3
Ağ Pazarlaması	5	3	3	5	4	3	3	5	4	5	3	5	6	4	5	2	1	1	3	2	4	3	5	4	5
Viral Pazarlama	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	3	2	3	5	4	3	5	5	5	5
Ağızdan Ağıza Pazarlama	5	4	4	5	5	3	2	3	5	4	4	3	5	5	5	3	2	3	5	4	4	3	6	5	5
Deneyim Pazarlama	3	3	1	1	2	3	2	3	3	4	4	3	5	3	5	4	3	5	3	5	2	1	2	1	1
Niş Pazarlama	4	3	2	3	5	4	3	5	5	5	3	2	3	5	4	4	3	5	5	5	3	1	2	4	3

TOPSIS yöntemi grup kararının modele yansıtılmasına imkân tanıyan bir yöntemdir. Grup kararının modele yansıtılması amacıyla aritmetik ya da geometrik ortalama kullanılabilir (Shih vd., 2007). Bu çalışmada da birden fazla karar vericinin uzman görüşüne başvurulması nedeniyle, grup kararına ilişkin karar matrisinde ilgili dönüşümün yapılması gerekmektedir. Bu dönüşüm üç

değerlerden daha az etkilenmesi bakımından uzman görüşlerinin geometrik ortalamasının alınarak karar matrisine yerleştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. İlgili dönüşüm Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 2: Geometrik Ortalama Grup Karar Matrisi**

Karar Alternatifleri / Kriterler	Yönetmelik Yetenekler	Müşteri Bağlılığı Sağlama	İtibari Bileşenler	Pazara Yönelik İnovasyon Yetenekleri	İnsan Kaynakları
Etkinlik Pazarlaması	2,15983001	2,47569187	2,51188643	2,47569187	2,08071655
Gerilla Pazarlama	1,85560074	1,6952182	1,80198313	2,08071655	1,85560074
İlişki Pazarlaması	1,85560074	2,46495093	2,46495093	1,6952182	2,46495093
Veri Tabanı Pazarlaması	2,47569187	2,15056001	2,11178576	1,51571657	2,51188643
Etkileşimli Pazarlama	2,51188643	2,22064303	2,29017205	2,04767251	2,08071655
Ağ Pazarlaması	2,42580483	2,42580483	2,5648655	1,80198313	2,46495093
Viral Pazarlama	2,58756696	2,51188643	2,54610761	2,29017205	2,5555554
Ağızdan Ağıza Pazarlama	2,54610761	2,29017205	2,51188643	2,29017205	2,5648655
Deneyim Pazarlama	1,88817502	2,15983001	2,42580483	2,42580483	1,61539427
Niş Pazarlama	2,29017205	2,51188643	2,29017205	2,51188643	2,08071655

Karar vericilerin uzman görüşlerinin karşılaştırılabilmesi için karar matrisinin 0 ile 1 arasında değer alacak biçimde 2 ve 3 no’lu denklemlerden yararlanarak normalizasyonu sonucunda Tablo 3’teki değerlere ulaşılmaktadır.

**Tablo 3: Normalize Karar Matrisi**

Karar Alternatifleri / Kriterler	Yönetmelik Yetenekler	Müşteri Bağlılığı Sağlama	İtibari Bileşenler	Pazara Yönelik İnovasyon Yetenekleri	İnsan Kaynakları
Etkinlik Pazarlaması	0,64775567	0,84150571	0,84437884	0,90610943	0,60855495
Gerilla Pazarlama	0,47812467	0,39456186	0,43454903	0,64004913	0,4839974
İlişki Pazarlaması	0,47812467	0,83421971	0,81311861	0,424853	0,8540642
Veri Tabanı Pazarlaması	0,85106995	0,6349902	0,59681133	0,33964362	0,88689858
Etkileşimli Pazarlama	0,87613711	0,67705102	0,70189728	0,61988121	0,60855495
Ağ Pazarlaması	0,81711615	0,80793348	0,88037263	0,48005269	0,8540642
Viral Pazarlama	0,92972664	0,86629117	0,86754269	0,77539624	0,91800397
Ağızdan Ağıza Pazarlama	0,90017218	0,7201121	0,84437884	0,77539624	0,92470488
Deneyim Pazarlama	0,64775567	0,84150571	0,84437884	0,90610943	0,60855495
Niş Pazarlama	0,47812467	0,39456186	0,43454903	0,64004913	0,4839974

Ağırlıklı normalize matris 4 ve 5 no’lu denklemlerden faydalanılarak, karar kriterlerin eşit önemde olduğu varsayımı altında Tablo 4’te olduğu biçimiyle elde edilmiştir. 5 tane karar kriterinin olması nedeniyle Tablo 3’te yer alan normalize karar matrisi 0,20 ile ağırlıklandırılmıştır.

**Tablo 4:** Normalize Ağırlıklı Karar Matrisi

Karar Alternatifleri / Kriterler	Yönetmel Yetenekler	Müşteri Bağlılığı Sağlama	İtibari Bileşenler	Pazara Yönelik İnovasyon Yetenekleri	İnsan Kaynakları
Etkinlik Pazarlaması	0,12955113	0,16830114	0,16887577	0,18122189	0,12171099
Gerilla Pazarlama	0,09562493	0,07891237	0,08690981	0,12800983	0,09679948
İlişki Pazarlaması	0,09562493	0,16684394	0,16262372	0,0849706	0,17081284
Veri Tabanı Pazarlaması	0,17021399	0,12699804	0,11936227	0,06792872	0,17737972
Etkileşimli Pazarlama	0,17522742	0,1354102	0,14037946	0,12397624	0,12171099
Ağ Pazarlaması	0,16342323	0,1615867	0,17607453	0,09601054	0,17081284
Viral Pazarlama	0,18594533	0,17325823	0,17350854	0,15507925	0,18360079
Ağızdan Ağıza Pazarlama	0,18003444	0,14402242	0,16887577	0,15507925	0,18494098
Deneyim Pazarlama	0,09901171	0,12809525	0,15749945	0,17399196	0,07336029
Niş Pazarlama	0,14565932	0,17325823	0,14037946	0,18655954	0,12171099

6 ve 7 no'lu denklemlerden faydalanarak her bir karar kriteri için pozitif ve negatif ideal çözümler bulunmuş ve Tablo 5 elde edilmiştir.

**Tablo 5:** Pozitif ve Negatif İdeal Çözümler

	Yönetmel Yetenekler	Müşteri Bağlılığı Sağlama	İtibari Bileşenler	Pazara Yönelik İnovasyon Yetenekleri	İnsan Kaynakları
$A^*$	0,18594533	0,17325823	0,17607453	0,18655954	0,1849098
$A^-$	0,0962493	0,07891237	0,08690981	0,06792872	0,07336029

8 ve 9 no'lu denklemlerden faydalanarak her bir karar alternatifi için ideal ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları Tablo 6'daki şekliyle elde edilmiştir.

**Tablo 6:** Alternatiflerin Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümlere Uzaklıkları

	$s_i^+$	$s_i^-$
Etkinlik Pazarlaması	0,08542	0,176162
Gerilla Pazarlama	0,190279	0,064491
İlişki Pazarlaması	0,13476	0,152486
Veri Tabanı Pazarlaması	0,103616	0,140531
Etkileşimli Pazarlama	0,103616	0,133666
Ağ Pazarlaması	0,09509	0,172243
Viral Pazarlama	0,031613	0,210491
Ağızdan Ağıza Pazarlama	0,04396	0,195264
Deneyim Pazarlama	0,150168	0,136612
Niş Pazarlama	0,083037	0,175142

Tablo 7'de karar kriterleri için ideal çözüme göreli yakınlık değerleri bulunmaktadır. Bu değerler 10 no'lu denklemden faydalanılarak elde edilmiştir.

**Tablo 7:** İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri

	$p_i$
Etkinlik Pazarlaması	0,673649
Gerilla Pazarlama	0,253135
İlişki Pazarlaması	0,525882
Veri Tabanı Pazarlaması	0,500093
Etkileşimli Pazarlama	0,563323
Ağ Pazarlaması	0,6443
Viral Pazarlama	0,869423
Ağızdan Ağıza Pazarlama	0,816239
Deneyim Pazarlama	0,476365
Niş Pazarlama	0,678374

Karar alternatiflerinin ideal çözüme olan yakınlığı  $p_i$  ile gösterilmektedir ve hesaplanmasında ideal ve negatif ideal çözümlerden yararlanılmaktadır. Burada yapılan hesaplama negatif ideal çözümün toplam çözüm uzaklıkları içindeki payıdır. Tablo 7 incelendiğinde viral pazarlamanın ilk dijital para arzı (ICO) için en uygun modern pazarlama stratejisi olduğu, gerilla pazarlamanın ise en az uygun pazarlama stratejisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

## 6. Sonuç

Değişen dünya ve gelişen teknoloji ile birlikte farklı hizmet ve ürünlerin pazarlanmasının akademik perspektif ile ele alınması giderek daha fazla önem kazanmaktadır. ICO'lar da bu ürünlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Fon bulmak amaçlı ihraç edilen bu kripto para tabanlı finansal ürünün pazarlanmasında kullanılacak stratejinin seçimi ihraç edilmekte olan ICO'ların başarısında önemli bir etkisi olabileceğini öngörmek mümkündür. Bunun yanı sıra ICO'ların aslında kendilerine has projelerinin olması onların bu projelerini pazarlama faaliyetleri duyurularını daha önemli hale getirmektedir.

Bu durumun yanı sıra diğer tüm kâr amaçlı işletmelerde olduğu gibi kaynakların verimli kullanımı ve kaynakların kullanımını sonucunda elde edilecek başarı oldukça önemlidir. Bu noktada pazarlama stratejilerinin seçim kriteri olarak karşımıza pazarlama kaynakları çıkmaktadır. Pazarlama kaynaklarının etkili kullanılmaması durumunda seçilen stratejinin ortaya koyacağı çıktının etkinliği de düşecektir.

Bu durumda sübjektif etkilerin ortadan kaldırılarak yapılacak strateji seçiminin ICO'lar için önemi dikkat çekmektedir. Bu amaçla objektif karar verme yöntemlerinden biri olan ve grup kararlarına imkân tanıyan TOPSIS yöntemi, çalışmanın uygulaması için seçilmiştir.

Çalışmada 5 uzman görüşüne başvurulmuştur. Yapılan analizlere bakıldığında karar vericilerin belirlenen seçim kriterleri çerçevesinde ICO'lar için optimum pazarlama stratejisi olarak 0,869 görece yakınlık değeri ile viral pazarlama stratejisi olduğu görülmüştür. Bunu; 0,816 ile ağızdan ağıza pazarlama ve 0,678 ile niş pazarlama izlemektedir. Karar vericilerin tercihlerine göre ICO'lar için en uygun olmayan stratejiler 0,253 ile gerilla pazarlama, 0,476 ile deneyim pazarlama ve 0,50 ile veri tabanı pazarlamadır.

ICO'ların internet üzerinden satışı yapılan finansal bir ürün oldukları değerlendirildiğinde viral pazarlama stratejisinin en uygun pazarlama stratejisi olarak görülmesi beklenen bir sonuçtur. Ayrıca kripto paraların başarısı üzerinde ağızdan ağıza pazarlama yolunun etkisi de gözlemlenebilmektedir. Bunun yanı sıra ICO'lar için gerilla pazarlamasının uygun bir pazarlama stratejisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada kriter ağırlıklarının eşit olduğu varsayılmıştır. Gelecek çalışmalarda kriter ağırlıklarının AHP, PROMETHEE, BWM gibi bir çok kriterli karar verme yöntemi ile ağırlıklandırılarak tekrarlanması ve sonuçlarının karşılaştırılması önerilmektedir. Bunun yanı sıra gelecek çalışmalarda kripto paraların sektörel olarak kısıtlanması ile benzer çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Afsordegan, A., Sánchez, M., Agell, N., Zahedi, S., & Cremades, L. V. "Decision making under uncertainty using a qualitative TOPSIS method for selecting sustainable energy alternatives" International journal of environmental science and technology, 13(6), 2016, 1419-1432.
- Ay, Canan, AYTEKİN, Pınar & NARDALI, Sinan. "Guerrilla Marketing Communication Tools And Ethical Problems in Guerilla Advertising .", 2010.
- Cannon, Joseph P. & Sheth, Jagdish N. "Developing A Curriculum To Enhance Teaching Of Relationship Marketing.", Journal Of Marketing Education, 1994, 16.2: 3-14.
- Catalını, Christian & Gans, Joshua S. "Initial Coin Offerings And The Value Of Crypto Tokens.", National Bureau Of Economic Research, 2018.
- Chen, Chen-Tung. "Extensions Of The Topsis For Group Decision-Making Under Fuzzy Environment.", Fuzzy Sets And Systems, 2000, 114.1: 1-9.
- Chen, Shu-Jen & Hwang, Ching-Lai. "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Methods.", Fuzzy Multiple Attribute Decision Making, 1992, 289-486.
- Çalık, A., Çizmecioğlu, S., & Akpınar, A. "An integrated AHP-TOPSIS framework for foreign direct investment in Turkey." Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, 26(5-6), 2019, 296-307.
- Deligöz, Kadir. "Deneyimsel Pazarlama.", Ankara: Siyasal Kitabevi, 2016.
- Dodangeh, J., & Mojahed, M. "Best project selection by using of Group TOPSIS method." In 2009 International Association of Computer Science and Information Technology-Spring Conference (pp. 50-53). 2009, IEEE.
- Durmuş, Abdullah. "Doğrudan Satış Yöntemlerinden Çok Katlı Pazarlama (Network Marketing) Ve Fıkhi Değerlendirmesi.", İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2015, 33: 205-228.
- Eaton, J. (2019). E-Word-Of-Mouth Marketing, [Http://College.Cengage.Com/Business/Modules/Ewom\\_Secure.Pdf](http://College.Cengage.Com/Business/Modules/Ewom_Secure.Pdf) , [Erişim Tarihi 05.05.2019]
- Gandal, Neil & Halaburda, Hanna. "Competition in The Cryptocurrency Market.", 2014.
- Graydon, C. (2019). What is An Altcoin?, [Https://www.Ccn.Com/Altcoin](https://www.ccn.com/altcoin) , [Erişim Tarihi 12.05.2019]
- Grönroos, Christian. "Relationship Marketing: Strategic And Tactical Implications.", Management Decision, 1996.
- Gülmez, Mustafa & Kitapçı, Olgun. "İlişki Pazarlamasının Gelişimi Ve Yakın Geleceği.

- Haciefendioğlu, Şenol. “İlişki Pazarlaması Ve Turizm Sektöründe Bir Saha Araştırması.”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2005, 9: 69-93.
- Hutter, Katharina & Hoffmann, Stefan. “Guerrilla Marketing: The Nature Of The Concept And Propositions For Further Research.”, Asian Journal Of Marketing, 2011, 5.2: 39.
- Hwang, Ching-Lai & Yoon, Kwangsun. “Methods For Multiple Attribute Decision Making.”, In: Multiple Attribute Decision Making. Springer, Berlin, Heidelberg, 1981. P. 58-191.
- Jang, W., Hong, H. U., Han, S. H., & Baek, S. W. “Optimal supply vendor selection model for LNG plant projects using fuzzy-TOPSIS theory” Journal of Management in Engineering, 2017, 33(2), 16035.
- Kannan, D., Khodaverdi, R., Olfat, L., Jafarian, A., & Diabat, A. “Integrated Fuzzy Multi Criteria Decision Making Method And Multi-Objective Programming Approach For Supplier Selection And Order Allocation in A Green Supply Chain.” Journal of Cleaner production, 47, 2013, 355-367.
- Kaya, Yılmaz & Kahraman, C. “Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemlerinden Topsis Ve Electre Yöntemlerinin Karşılaştırılması.”, Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, İstanbul, Haziran (Erişim: [Http://Www. Hho. Edu. Tr](http://www.hho.edu.tr)), 2004.
- Li, Jiasun & Mann, William. “Initial Coin Offerings And Platform Building.”, 2018.
- Lin, Ming-Chyuan, Et Al. “Using Ahp And Topsis Approaches In Customer-Driven Product Design Process.”, Computers In Industry, 2008, 59.1: 17-31.
- Momtaz, Paul P. “Initial Coin Offerings.”, Plos One, 2020, 15.5: E0233018.
- Pine, B. Joseph, Pine, Joseph & Gilmore, James H. “The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business A Stage.”, Harvard Business Press, 1999.
- Pope, N. K. L. & Voges, K. E. “The Impact Of Sport Sponsoshipactivities.”, Corporate İmage And Prior Use On Consumer Purchaseintention Sort Mikeh& Qinferi, 2000, 9.2: 96-102.
- Rotman, Sarah. “Bitcoin Versus Electronic Money.”, 2014.
- Sadoughi, Shima, Et Al. “Evaluating And Prioritizing Of Performance İndicators Of Health, Safety, And Environment Using Fuzzy Topsis.”, African Journal Of Business Management, 2012, 6.5: 2026-2033.
- Schmitt, Bernd. “Experiential Marketing.”, Journal Of Marketing Management, 1999, 15.1-3: 53-67.
- Schoenbachler, Denise D., Et Al. “Understanding Consumer Database Marketing.”, Journal Of Consumer Marketing, 1997.
- Shankar, Venkatesh & Malthouse, Edward C. “Moving Interactive Marketing Forward.”, 2006.
- Shih, H. S., Shyur, H. J., & Lee, E. S. “An Extension Of TOPSIS For Group Decision Making.” Mathematical and computer modelling, 45(7-8), 2007, 801-813.
- Sweeney, Jillian C., Soutar, Geoffrey N. & Mazzarol, Tim. “Factors Influencing Word Of Mouth Effectiveness: Receiver Perspectives.”, European Journal Of Marketing, 2008.
- Tasoglu, Nihal Pasali. “Çok Katlı Pazarlama Şirketleri İle Piramit Şema Organizasyonlarının Yapısal Farklılıkları Üzerine Bir İnceleme.”, 2008.
- Tek, Ömer Baybars & Özgül, Engin. “Modern Pazarlama İlkeleri Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım.”, 3. Baskı, İzmir: Birleşik Matbaacılık, 2013.

- Uygurtürk, Hasan & Korkmaz, Turhan. “*Finansal Performansın Topsis Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama.*”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 2012, 7.2.
- Wilson, Ralph F. “*The Six Simple Principles Of Viral Marketing.*”, Web Marketing Today, 2000, 70.1: 232.
- Yazdi, M., Korhan, O., & Daneshvar, S. “*Application Of Fuzzy Fault Tree Analysis Based On Modified Fuzzy AHP And Fuzzy TOPSIS For Fire And Explosion In The Process Industry.*” International journal of occupational safety and ergonomics, 26(2), 20202, 319-335.
- Yozgat, Uğur & Deniz, R. Baki. “*Ağızdan Ağıza Pazarlama (Aap) Olumlu Ve Olumsuz Tavsiyelerin Tüketicilerin Ürün Satın Alma Kararları Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Üniversite Gençleri Üzerinde Bir Araştırma.*”, Pazarlama Ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 2011, 7.1: 43-63.
- Yurdakul, Müberra & Yıldırım, Esra. “*Analitik Ağ Süreci Yöntemi İle En Uygun Pazarlama Stratejisinin Belirlenmesi.*”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2013, 211-225.
- Zeleny, Milan. “*Multiple Criteria Decision Making.*”, Mcgraw-Hill, 1982, 17.2: 97-107.