

## Karekodların Pazarlama İletişimi Rolünü Teknoloji Kabul Modeli ile Açıklamaya Yönelik Bir Araştırma

A research for description the role of marketing communications of the QR codes with technology acceptance model

Ömer Kürşad TÜFEKÇİ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Isparta. omertufekci@sdu.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 10.05.2014, Kabul Tarihi/Accepted: 09.07.2014

doi: 10.5505/pibyd.2014.65375

### Özet

Karekodlar, akıllı telefon olarak adlandırılan cep telefonlarının aracılığı ile kullanılan yeni nesil bir uygulama olarak ifade edilmektedir. Günümüzde bu uygulama ile karekodlar işletmeler açısından pazarlama iletişimi aracı olarak kullanılmaktadır. Tüketicilerin teknolojik değişim tepkisini ölçmek amacıyla Teknoloji Kabul Modeli kullanılmaktadır. Bu nedenle bu araştırmada karekodların pazarlama iletişimi rolü Teknoloji Kabul Modeli ile araştırılmıştır. Araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Online anket formu ile ulaşılan 564 katılımcıdan veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler Yapısal Eşitlik Modeli ile test edilmiştir. Araştırma sonucunda karekodların pazarlama iletişimi rolü teknoloji kabul modeli ile pozitif yönde ve anlamlı açıklanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Karekodlar, pazarlama iletişimi, teknoloji kabul modeli, mobil pazarlama.

**JEL kodları:** M31, M37, O32.

### Abstract

Quick Response (QR) codes are expressed as a next-generation applications which are used via mobile phones are called smart phones. Today QR codes are used as a tool marketing communication for businesses with this application. Technology Acceptance Model is used to technological change in order to measure the response of consumers. Therefore, in this study the role of marketing communications of the QR codes was investigated by the Technology Acceptance Model. Research was carried out by Suleyman Demirel University students. Datas were obtained from 564 participants that achieved with online questionnaire. The obtained data were tested by Structural Equation Model. As a result of the role of marketing communications of the QR codes with Technology Acceptance Model is described as a positive and meaningful.

**Keywords:** Quick response (QR) codes, marketing communications, technology acceptance model, mobile marketing.

**JEL codes:** M31, M37, O32.

## 1. GİRİŞ

Bilişim teknolojilerinin ve küreselleşmenin etkisiyle rekabet daha çok bilgiye dayalı bir yapıya dönüşmektedir. Bilişim teknolojisi ve küresel eğilimler ile işletmeler, bilgi temelli yapılara yönelmektedirler. İşletmelerin bu yapısı, rekabet edebilmenin ötesinde sürdürülebilir rekabet üstünlüğü oluşturabilmeye yönelik dinamik özellikleri ön plana çıkarmaktadır. Bu nedenle işletmeler, hızla değişen pazar koşullarına uyum sağlayabilecek dinamik özellikleri içselleştirmeye çalışmaktadırlar. Bu yönüyle ele alındığında pazar koşullarının hızlı değişimi, işletmeleri geleneksel uygulamaların ve bakış açılarının haricinde yeni yöntem ve uygulamalar bulmaya zorlamaktadır.

Pazar koşullarının hızlı değişimi ve işletmelerin değişime uyum çabaları, yeni teknolojileri ve uygulamaları işletmelerin pazarlama uygulamalarına ve stratejilerine uyarlama gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda işletmelerin pazarlama uygulamalarında ve stratejilerinde karekodları yoğun olarak kullanmaya başladığı görülmektedir. Karekodlar, herhangi bir mobil cihazın kamerası tarafından kolayca taranabilen iki boyutlu dijital görüntü olarak açıklanmaktadır. Bu teknolojide, mobil cihaz kamerası tarafından taranan görüntü, kod içinde gömülü olan veriyi hızla yönlendirerek tüketiciye bilgi akışı sağlamaktadır. Günümüzde karekodlar, özellikle mobil teknoloji sayesinde büyük ticari popülerliğe ulaşarak işletmelerin dikkatini çekmektedir. Karekod uygulamaların artmasıyla karekodların etkisinin daha net görünür hale gelmesi pazarlama aracı olarak kullanılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Özellikle mobil cihazların dünya ölçeğinde yaygınlaşması (2001 yılında %15,6 iken 2010 yılında %74,9'a yükselmesi) bu sonucun en büyük göstergesi olarak değerlendirilebilmektedir (Narang vd., 2012).

Karekodların birçok farklı alanda ve mecrada kullanılması, işletmelerin de dikkatini çekmektedir. İşletmelerin karekodlara ilgisi çoğunlukla kendi ürünlerinin tanıtımı üzerine yoğunlaşmaktadır. Özellikle ürünlerin tanıtımında tüketiciye kısa mesajlarla ulaşmaya yönelik araçları kullanan işletmeler, detaylı bilgi isteyen tüketiciye yönelik olarak karekodları kullanmaktadırlar. Çünkü verilen kısa mesajın yanına yerleştirilen karekod sayesinde hem metin bilgisi hem de resim ve görüntü yerleştirilmesiyle tüketici görsel açıdan da tatmin edilmektedir. Bu nedenle karekodlar işletmelere önemli bir rekabet avantajı sunmaktadır.

Bu çalışmada karekodların ayıt edici özellik, içerik ve yenilik boyutlarını kapsayan pazarlama iletişimi rolü ele alınmıştır. Karekodların pazarlama iletişimi rolü literatürde sıklıkla atıf yapılan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ile test edilmiştir. TKM, yeni bir teknolojik sistemin tüketiciler tarafından kabulü ve kullanımı üzerinde, o sistemin tüketiciler tarafından Algılanan Faydası (AF) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) açısından değerlendirilmesi ile ölçülmektedir (Davis, 1989). Karekodların işletmeler tarafından pazarlama iletişimi aracı olarak kullanılması ve kullanımının yaygınlaştırılması bilişim teknolojileri ve küreselleşmenin etkisiyle daha da ön plana çıkacağını düşündürmektedir. Bu noktadan hareketle karekodların pazarlama iletişimi rolüne ilişkin görüşlerin incelenmesi, değerlendirmelerin alınması, sistemin etkinliğinin, verimliliğinin ve ne oranda tüketici tarafından kabul edildiğinin belirlenmesinin, kavramsal bir model içerisinde kullanıcılardan geribildirim sağlayacağı için önemlidir.

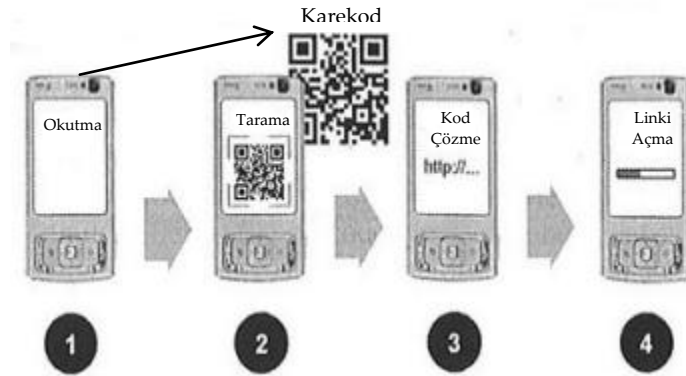
Araştırmanın kavramsal yönü kapsamında ilk olarak karekodların pazarlama iletişimi rolü açıklanacak, ardından Teknoloji Kabul Modeli (TKM) üzerinde durulacaktır. Teorik yapıya uygun olarak hazırlanan elektronik anket formu ile elde edilen veriler, nicel yöntemlerle değerlendirilerek araştırma amacına uygun bulgular sunulacaktır. Araştırmanın bulguları son bölümde tartışılarak araştırmanın sonuç bölümü şekillendirilecektir.

## 2. KAREKODLARIN PAZARLAMA İLETİŞİMİ ROLÜ

Karekodların pazarlama iletişimi rolü; yenilik, içerik ve ayırt edici özellikleri ile açıklanabilmektedir. Karekodların pazarlama iletişimi rolü temelde karekodların çalışma sistemine dayanmaktadır. Bu nedenle ilk olarak karekodların çalışma sistemi üzerinde durulacak ardından pazarlama iletişimi rolüne değinilecektir.

Mobil cihazların karekodları çalıştırabilmesi için telefonda karekod çözümleyici bir yazılımın bulunması gerekmektedir. Bu nedenle karekodların kod çözümünün yapılabilmesi için karekod okuma özelliği olan mobil bir cihaz (tüm akıllı telefonlarda bu özellik bulunmaktadır) kullanmak gerekmektedir (Coleman, 2011). Karekod, kod çözümü yapacak uygulama mobil cihaza indirildikten sonra karekod tarayıcı olarak mobil cihazın kamerası kullanılmaktadır. Kamera karekod üzerine tutularak kod çözümü yapılarak metinler ve görüntüler mobil cihazdan görülebilmektedir. Bu süreç Resim 1'de karekodların çalışma sistemi başlığı ile gösterilmektedir.

### Resim 1: Karekodların Çalışma Sistemi



**Kaynak:** Gura vd., 2011; Bayrak Meydanoglu, 2013.

Karekodlar (Quick Response-QR), radyo frekansı ile tanımlama\* (Radio Frequency Identification-RFID) ve yakın alan iletişim† (Near Field Communication-NFC) teknolojisiyle hayat bulan, özellikle akıllı telefon olarak adlandırılan cep telefonlarının aracılığı ile kullanılan yeni nesil bir uygulama olarak ifade edilebilir (Arslan, 2011: 78). Başlangıçta

\* Radyo Frekansı ile Tanımlama (Radio Frequency Identification-RFID) teknolojisi, radyo frekansı kullanarak nesnelere tekil ve otomatik olarak tanıma yöntemidir. RFID, temel olarak bir etiket ve okuyucudan meydana gelir. RFID etiketleri Elektronik Ürün Kodu (EPC) gibi nesne bilgilerini almak, saklamak ve göndermek için programlanabilirler. Konu hakkında daha detaylı bilgi için bkz. <http://tr.wikipedia.org/wiki/RFID>.

† Yakın Alan İletişim (Near Field Communication-NFC) teknolojisi, yeni nesil bir kablosuz iletişim teknolojisidir. NFC teknolojisi temelde, NFC standartlarına uyumlu elektronik cihazlar arasında yakın mesafeli haberleşmeyi sağlar. Ayrıntılı bilgi için bkz. <http://tr.wikipedia.org/wiki/NFC>.

özellikle sağlık sektöründe envanter takibi için kullanılan karekodlar 1994 yılında bir Japon işletmesi olan Denso-Wave tarafından iki boyutlu barkod olarak kullanılmaya başlanmıştır (Rouillard, 2008).

Karekodların işletmeler tarafından kullanılmaya başlanmasıyla karekodların önemli bazı özellikleri ön plana çıktığı görülmektedir. Bu özellikler aynı zamanda karekodların yapısını da nitelendirir. Karekodların özellikleri üç temel başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar: ayırt edici özellik, yenilik ve içerik şeklinde açıklanmaktadır.

### 2.1. Ayırt Edici Özellik (AEÖ)

Karekodlar medyada sokak afişlerinden web sitelerine, müzik videolarından sosyal ağlara, çıkartmalara kadar çok farklı alanlarda kullanılmaktadır (Arslan, 2011: 78). Karekodların gelişim evreleri incelendiğinde sürekli gelişme içerisinde olduğu görülmektedir. Birinci nesil kodlar siyah beyazken, ikinci nesil kodlar renklendirilerek içine logo gömülmüş karekodlar oluşturulmuştur. Son aşama ise arka planında resim olan kodlar pazardaki yerini almıştır. Bu yöntemde diziliş sırasına dikkat ederek istenilen geometrik şekillerden bir karekod üretilebilmektedir. Kodları okuyan programlar belli bir dizilişe göre algoritma yarattığı için, bu dizilişi koruyarak istenilen değişikliği yapmak mümkün olmaktadır. Karekodların içindeki logolar ve yazılar sayesinde kullanıcılar neyin kodunu tarayacaklarını görmektedirler. Karekodun içerisinde yer alan logolar ve yazılar koda, görsel zenginlik kazandırmaktadır. İkinci nesil karekodların kapasiteleri artmış ve iç içe geçmiş kodlar haline dönüşmüşlerdir. Matematikteki kümelerde olduğu gibi burada da "kapsayan küme" konumunda bir ana kod ve onun içine yerleştirilmiş bir "kapsanan küme" bulunmaktadır. İç içe geçmiş bu iki kümede, kapsanan küme kapsayan kümenin kapasitesini artırmaktadır. Bu şekilde iç içe geçmiş iki kod olduğu için karekodun kapasitesi iki kat artırılarak içeriği daha zengin hale getirilebilmektedir (Arslan, 2011: 78). Karekodlar basılı medya ile online dünya arasındaki bütünleşmenin daha hızlı işlenmesine olanak tanımaktadır (Ebner, 2008).

Karekodların pazarda kullanılmaya başlanmasıyla birçok avantajı da beraberinde getirmiştir. Bu avantajları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Arslan, 2011: 78):

- Çok küçük alanda birçok farklı bilgi aktarılabilir (Mobio, 2011),
- Video, müzik, oyun eklemenin mümkün olmadığı mecralara video, müzik, oyun eklenebilir (Sharmaand Wildman, 2009),
- Ürün bilgisini, kullanımını ve faydasını içeren büyük kartlar yerine kullanılabilir (Mullane, 2011),
- Hizmet sektörünün soyut yapısına bağlı olarak pazarlamada oluşan dezavantajını ortadan kaldırabilir,
- Yeni reklam gelirleri ortaya çıkartabilir,
- Hayal gücünün sınırları dâhilinde birçok farklı uygulamada kullanılabilir.

### 2.2. Yenilik (Y)

Karekodlar pazarlama iletişimi yöntemleri ile dijital pazarlama alanı arasında pazarlama iletişimi uygulayıcılarına bir köprü oluşturmaktadır (Flyte, 2012). Karekodlar tutundurma karmasının geniş bir dizisi olarak kullanılabilmesi gibi, kullanıcılara daha zengin ve karşı

etkileşimli pazarlama içeriğine erişim sunan bir pazarlama iletişim çabası olarak ta kullanılabilir. Bu kapsamda Okazaki vd. (2011) karekodların online ürün bilgisi ve tutundurma olanaklarına erişimde Japon tüketiciler için önemli bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Karekodlar dinamik yapısı sayesinde stratejik özellikleri ile işletmeleri rakiplerinden farklılaştıran ve bu sayede rekabetçi üstünlük sağlayan bir niteliği ile fark edilmektedir (Papatya, 2007: 17-19). Bu dinamik yapının oluşturduğu stratejik özellikler karekodların yenilik özelliğine vurgu yapmaktadır.

### 2.3. İçerik (İ)

Kullanıcılar ilgili içeriğe erişmek için bir akıllı telefon ile karekodun resmini çekmek zorunda olduğundan, ayrıca karekodlar ilk bakışta anlam ifade etmemesinden dolayı tüketicide merak uyandırabilir. Tüketicide merak uyandıran bu uygulamalara her an erişim imkânı olmasından dolayı da önemli bir pazarlama aracı olarak düşünülebilir (Fernando, 2010: 8-9).

Son zamanlarda yerel ve küresel pazarlara bakıldığında karekodların hem geleneksel hem de karşı etkileşimli pazarlama kampanyalarında yaygın bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Billboard reklamlarında, gerilla pazarlama uygulamalarında, kartvizitlerde, basılı reklamlarda, yarışmalarda, doğrudan e-posta kampanyalarında, web sitelerinde sıklıkla kullanılmaktadır (Arslan, 2011: 79). Karekodlar özellikle birçok küresel işletme tarafından birçok farklı alanda uygulaması yapılmaktadır. McDonalds ürünlerinin besleyici değeri hakkında tüketicileri bilgilendirmek amacıyla kodlar kullanmaktadır. Apple karekodlar ile billboardlarda yeni i-pad reklamını yapmıştır. Nike reklam kampanyasında kullandığı karekodlar ile özel bir mobil siteye doğrudan erişim imkânı sağlamaktadır. Japonya'da bazı öğretmenler öğrencilere kaynak dağıtmak için karekodları kullanmaktadırlar. Bu uygulamalara benzer şekilde karekodların dergilerde, reklamlarda, ürün ambalajlarında, t-shirtlerde, pasaportlarda, kartvizitlerde ve toplu taşıma araçlarının reklam alanlarında sıklıkla rastlanması; karekodların pazarlama aracı olarak kullanılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Rouillard, 2008).

### 3. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ (TKM)

Bilgi teknolojileri alanında yapılan araştırmalarda Teknoloji Kabul Modeli (TKM) sıklıkla kullanılmaktadır (Gefen ve Keil, 1998; Venkatesh ve Davis, 2000; Litvin ve MacLaurin, 2001; O'Cass ve Fenech, 2003). TKM'nin açıklanmasında öncelikle modelin ortaya çıkışından ve gelişim sürecinden bahsedilecektir. Ardından TKM'nin boyutları üzerinde durulacaktır.

TKM, Fishbein ve Ajzen (1975) tarafında geliştirilen 'Mantıklı Davranış Teorisi' (Theory of Reasoned Actions) temelinde şekillenmiştir (Luarn ve Lin, 2005). Bu kapsamda Davis vd. (1989), tüketicilerin bilgisayarları kullanma sebeplerini ve onlara yönelik tutumlarını incelemek için, Sebeplere Bağlı Hareket (Action Relating to Reasons) teorisini geliştirmiştir. Daha sonraları teori, 'Teknoloji Kabul Modeli' (Technology Acceptance Model) olarak isimlendirilmiştir. TKM, alana ilham verici, sıklıkla atıf yapılan ve alandaki etkili modellerden birisi haline dönüşmüştür (Venkatesh ve Davis, 2000; Pikkarainen vd., 2004).

Teknoloji Kabul Modeli (TKM)' ne göre yeni bir teknolojik sistemin tüketiciler tarafından kabulü ve kullanımı üzerinde, o sistemin tüketiciler tarafından Algılanan Faydası ve Algılanan Kullanım Kolaylığı oldukça etkilidir (Davis, 1989). Yani, tüketiciler sunulan bir teknolojiyi ne kadar faydalı ve kullanımı kolay buluyor ise o teknolojiyi kullanma olasılıkları

o kadar yüksek olacaktır. Venkatesh ve Davis (2000), TKM'de var olan bu boyutlara (Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Algılanan Fayda) yeni boyutlar ekleyerek (Kişisel Norm, İmaj, Mesleki Alaka, Çıktı Kalitesi, Gönüllülük, Sonuçları Gösterilebilirliği) modeli geliştirilmiş ve yeni modele "Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli" adını vermiştir.

### 3.1. Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)

TKM'de yer alan Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK); tüketicinin belirli bir teknolojiyi kullanırken fiziksel ve zihinsel çabaya ihtiyaç duymadan kullandığı teknoloji ile ilgili algılama derecesini açıklamaktadır (Davis, 1989: 320). Teknolojinin tüketici tarafından AKK, hem Algılanan Faydayı (AF) ve hem de Kullanma Niyetine (KN) yönelik tutumu etkilediği düşünülmektedir. Bu nedenle tüketiciler yeni teknolojinin kullanımının kolay şekilde gerçekleşeceği yönünde bir algı ile hareket ettiklerinde teknolojiyi kullanmakta daha istekli olacakları sonucu ortaya çıkacaktır (Saade ve Bahli, 2005: 318).

### 3.2. Algılanan Fayda (AF)

TKM'nin bir başka boyutu olarak ele alınan Algılanan Fayda (AF); tüketicinin belirli bir teknolojiyi kullandığında iş performansını artıracığına olan inancına işaret etmektedir (Gyampah ve Salam, 2004: 733). İş performansının yanı sıra teknolojinin kolay öğrenilmesi sayesinde teknolojinin kullanımı, yaygınlaşmasıyla daha faydalı bir sonuca yönelebilir (Venkatesh ve Davis, 2000: 187). Bu nedenle AF doğrudan KN tutumu ve kullanım için davranış niyetini etkiler (Davis vd., 1989: 987).

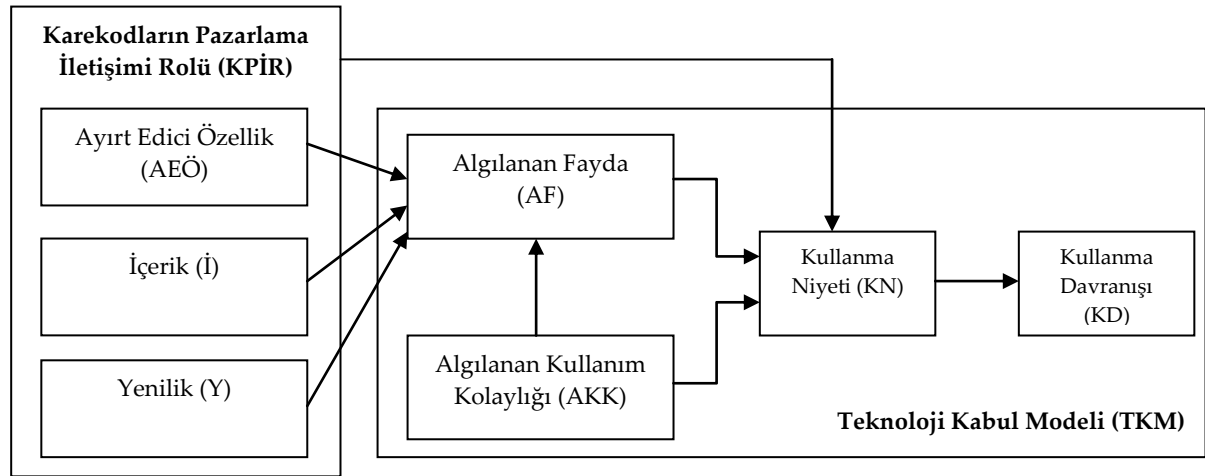
### 3.3. Kullanma Davranışı (KD)

AF ve AKK birlikte ele alındığında teknolojiyi kullanıma yönelik tutum üzerine baskı yapmaktadır. Kullanma niyetine yönelik tutum; teknolojinin kullanımına yönelik memnuniyeti veya memnuniyetsizliği, beğenme veya beğenmeme, iyi veya kötü, sevmeme veya sevmeme gibi karşılıklı duyguları içeren (Taylor ve Todd, 1995: 148) kesin ve nihai bir tepki olarak değerlendirilmektedir (Vijayasarathy, 2004: 751).

AF ve KN'ne yönelik tutum doğrudan teknolojinin kullanımı için Kullanma Davranışı (KD) niyetini etkilemektedir. KD niyeti; tüketicinin belirli bir davranışı sergileme olasılığı olarak açıklanmaktadır. KD tüketicinin, davranışı gerçekleştirmeye ne kadar eğilimli ve istekli olduğunu göstermektedir (Al-Gahtani ve King, 1999: 278). KD niyeti de tek başına teknolojinin kullanımını belirlemektedir (Jones ve Hubona, 2006: 706). Teknolojinin kullanılması ya da kullanılmaması teknolojiye yönelik bir tepkidir ve bir davranış olarak ele alınabilir (Downing, 1999: 204). Tüketicilerin yeni teknolojiyi kullanım düzeyi; teknolojiyi nasıl algıladığını, teknolojik sistemin kullanımını ve teknolojiyi kabullerini göstermektedir. TKM'de tüketicinin teknolojiyi kullanmayı reddetme veya kullanım yönünde vereceği karar TKM'nin bir çıktısı olarak ele alınabilir. Tüketicinin davranış amacı ne kadar güçlü ise, davranışın gerçekleştirilme ve çıktıyı elde etme olasılığı da o kadar fazla olacaktır (Özer ve Yılmaz, 2010: 38). Kullanıcılar yönetim bilgi sistemine girdiler sağlayarak ve sistemin çıktılarını kullanarak katılır.

Araştırmada ele alınan TKM bileşenleri ve bu bileşenlerle karekodların pazarlama iletişimi rolü ile ilişkisi Şekil 1'de gösterilmiştir.

**Şekil 1: Karekodların Pazarlama İletişimi Rolü ile Teknoloji Kabul Modeli İlişkisi**



**Kaynak:** Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli kullanılarak geliştirilmiştir.

#### 4. ARAŞTIRMA

Araştırmada kullanılan anket soruları yapılan araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla daha önce yayınlanmış, geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmış olan akademik çalışmalardan elde edilen ölçeklerden uyarlanmıştır. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)'nin içinde yer alan Algılanan Fayda (AF), Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK), Kullanma Niyeti (KN) ve Kullanma Davranışı (KD) ölçekleri genel olarak Fu vd. (2006)'dan, özgün ölçekler olarak AF, AKK ve KN ölçekleri Davis (1989)'den uyarlanmıştır. Karekodların Pazarlama İletişimi Rolü (KPİR) içerisinde yer alan Ayırt Edici Özellik (AEÖ), İçerik (İ) ve Yenilik (Y) boyutları ise Sago (2011) tarafından kullanılan ifadelerin uyarlanmasıyla Tüfekci ve Tüfekci (2012) tarafından kullanılan ifadelerden oluşmaktadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler, 5'li Likert Ölçeği ile (1=Kesinlikle Katılmıyorum, ... 5=Kesinlikle Katılıyorum aralığında olacak şekilde) değerlendirilmiştir. Ölçeklerde yer alan olumsuz ifadeler ters kodlama ile paket programa girişleri yapılmıştır<sup>‡</sup>. Bağımlı ve bağımsız değişkenler, Tavakolian (1989) tarafından önerilen yöntem kapsamında birleştirilmişlerdir. Bu yöntemle göre, ölçeği oluşturan ifadelerin basit aritmetik ortalaması alınarak ölçeklerin birleştirilmesi önerilmektedir.

##### 4.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın kavramsal yönü ile ilgili yapılan değerlendirmeden sonra araştırmanın amacı, yöntemi, modeli, bulguları ve sonucu üzerinde durulacaktır. Bu çalışmada günümüzde birçok mecrada kullanılan karekodların pazarlama iletişimi rolü üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda literatürde sıklıkla kullanılan ve birçok farklı teknolojinin kullanımı ile test edilen TKM ile değerlendirme yapılmıştır. Bu nedenle araştırma karekodların pazarlama iletişimi rolünü teknoloji kabul modeli ile test etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın temel amacıyla beraber karekodların kullanımı, etkinliği ve pazarlama iletişimi aracı olarak ele alınması ile ilişkili çok az sayıda çalışma yapılmış olması bu yönde bir çalışmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylece bu çalışma ilgili literatüre de katkı

<sup>‡</sup> Teknoloji Kabul Modeli (TKM) değişkenlerinden Algılanan Fayda (AF) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) ölçeklerinden birer soru ters kodlanmıştır.

sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışma; karekodların kullanım alanının yaygınlaşması, tüketici tercihlerinin teknoloji yönlü değişimi, pazardaki rekabetin farklı mecralara taşınması gibi gerekçelere bağlı olarak bu yönde farkındalığın oluşturulması amacını da taşımaktadır. Bu gerekliliklerin tümü birlikte düşünüldüğünde karekodları bir pazarlama aracı olarak görmeyen işletmelere de bakış açısı oluşturması açısından bu araştırma önem taşımaktadır.

#### 4.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma karekodların pazarlama iletişimi rolüne ilişkin bir algı ölçümü çalışmasıdır. Bu nedenle araştırmanın evrenini daha çok karekod teknolojisini bilen ve kullanan (Tüfekci ve Tüfekci, 2012) genç nüfusun gösterilmesinden<sup>§</sup> (Sago, 2011) dolayı üniversite öğrencileri oluşturmuştur.

Araştırmada kullanılmak üzere hazırlanan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde TKM ölçeği yer alırken, ikinci bölümde KPIR ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Anket formunun son bölümünde ise demografik değerlendirme yapabilmeye yönelik katılımcıların özelliklerini belirleme amaçlı sorular yer almaktadır.

Araştırma karekodların pazarlama iletişimi rolünü teknoloji kabul modeli ile test etmeyi amaçlamaktadır. Süleyman Demirel Üniversitesi'nin araştırmanın yapıldığı tarihte, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın verilerine göre 56.249 kayıtlı öğrencisi bulunmaktadır. Bu sayı araştırmanın evrenini göstermektedir. Araştırma evreninin tamamına araştırma kısıtlarından dolayı ulaşma imkanının olmamasından dolayı evreni temsil edecek bir örnek seçilmiştir. Örnek seçiminde, sosyal medyanın kullanılmasından ve sosyal medyayı kullanan öğrencilere odaklanılmasından dolayı olasılıksız örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Bu kapsamda Süleyman Demirel Üniversitesi'ndeki öğrencilere ulaşmaya yönelik elektronik bir anket formu oluşturulmuştur. Elektronik anket formu Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin yoğun olarak kullandığı sosyal medya araçlarına mesaj gönderilmesi yoluyla öğrencilere duyurmaya ve katılımlarını sağlamaya çalışılmıştır. Bu sayede sosyal medya teknolojisini kullanan kişilere ulaşılmasıyla aynı zamanda karekod teknolojisini de bilen ve/veya kullanan bir hedef kitleye ulaşılacağı düşünülmüştür. Sosyal medya araçları ile bir aylık süreçte her on günde bir elektronik ankete ilişkin duyurularla ankete katılımcı sayısı artırılmaya çalışılmıştır. Böylece toplamda 564 kullanılabilir anket elde edilmiştir. Örnek hacminin örneklem belirleme tablosuna göre yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bu nedenle elde edilen 564 anket üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

#### 4.3. Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilmeden önce ilk olarak araştırmada kullanılan anket formunda elde edilen boyutların güvenilirliği ele alınmıştır. Cronbach Alpha değeri, ölçeklerin güvenilirliğini ölçmek için literatürde en fazla kullanılan yöntemdir. Araştırmada elde edilen boyutların her biri için hem bağımsız değişkenlerin hem de bağımlı değişkenlerin Cronbach Alpha değeri hesaplanmış ve Tablo 1'de elde edilen Cronbach Alpha değerleri

<sup>§</sup> Bu çalışmada kullanılan ankete ilişkin yapılan benzer bir araştırmada Sago (2011) üniversite/kolej öğrencilerinden (18-23 yaş aralığında olan) bir evren ve örneklem belirlemiştir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz. Sago, 2011.



gösterilmiştir. Ayrıca Tablo 1'de hesaplanan TKM ve KPİR için de Cronbach Alpha değerleri yer almaktadır.

**Tablo 1: Güvenilirlik Test Sonuçları**

Boyutlar		İfade Sayısı	Cronbach Alpha
Teknoloji Kabul Modeli (TKM)	Algılanan Fayda (AF)	4	0,761
	Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	6	0,717
	Kullanma Niyeti (KN)	3	0,814
	Kullanma Davranışı (KD)	3	0,792
Karekodların Pazarlama İletişimi Rolü (KPİR)	Ayırt Edici Özellik (AEÖ)	4	0,879
	İçerik (İ)	4	0,961
	Yenilik (Y)	4	0,863

Güvenilirlik testi sonuçlarına göre her bir boyuta ilişkin güvenilirlik değerleri (Cronbach Alpha katsayısı) 0,70 değerinden yüksek çıkmıştır. Hatcher (1994) sosyal bilimlerde güvenilirlik değerleri için 0,70 ve üzerini önermekte; 0,80 ve üzeri olmasının ise istenen seviye olduğunu vurgulamaktadır. Tablo 1'de de görüldüğü gibi, tüm alpha değerleri, sosyal bilimler için kabul edilen seviyenin üzerinde yer aldığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmada katılımcılara ilişkin özellikleri belirlemeye yönelik katılımcılara yöneltilen demografik değerlendirmeler kapsamında katılımcıların tanımlayıcı bilgileri Tablo 2'de gösterilmektedir.

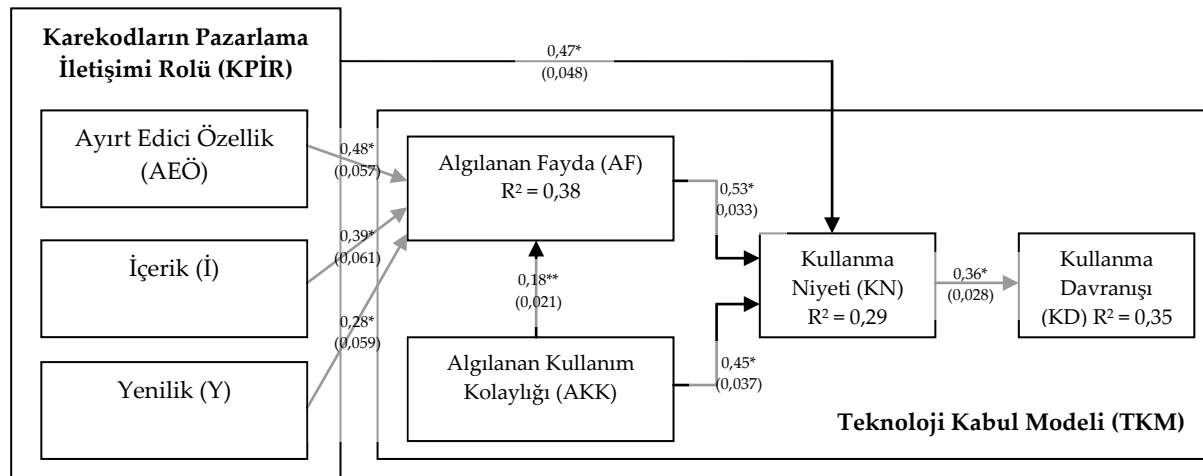
**Tablo 2: Katılımcıların Tanımlayıcı Bilgileri**

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Erkek	238	42,2
Kadın	326	57,8
<b>TOPLAM</b>	<b>564</b>	<b>100</b>
Karekodları Gördükleri Yer	Frekans (f)	Yüzde (%)
İlaç kutularında	108	22,16
Gazete reklamlarında	75	17,91
Dergi reklamlarında	64	15,78
Ürün paketlerinde	49	14,54
Bir yere girişte kullanılan biletlerde/kuponlarda	32	10,82
Televizyonda	31	9,75
Billboardlarda (Dış mekân reklamlarında)	15	6,56
Diğer	14	2,48
<b>TOPLAM</b>	<b>564</b>	<b>100</b>
Öğrenim Gördüğü Birim	Frekans (f)	Yüzde (%)
Dış Hekimliği Fakültesi	10	1,77
Eğitim Fakültesi	3	0,53
Fen - Edebiyat Fakültesi	75	13,3
Güzel Sanatlar Fakültesi	12	2,13
Hukuk Fakültesi	9	1,60
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	120	21,28
İlahiyat Fakültesi	16	2,84
Mühendislik Fakültesi	86	15,25
Orman Fakültesi	25	4,43
Sağlık Bilimleri Fakültesi	69	12,23
Teknik Eğitim Fakültesi	71	12,59
Teknoloji Fakültesi	5	0,89
Tıp Fakültesi	11	1,95
Ziraat Fakültesi	52	9,22
<b>TOPLAM</b>	<b>564</b>	<b>100</b>

Katılımcıların demografik verileri değerlendirildiğinde; katılımcıların %42,2'si erkek iken %57,8'nin kadın olduğu görülmüştür. Katılımcılara yöneltilen karekodları gördükleri yer ile ilgili soruya katılımcıların %22,16'sı ilaç kutularında; %17,91'i gazete reklamlarında; %15,78'i dergi reklamlarında; %14,54'ü ürün paketlerinde; %10,82'si bir yere girişte kullanılan biletlerde ve/veya kuponlarda; %9,75'i televizyonda; %6,56'sı billboardlarda (dış mekan reklamlarında); %2,48'i diğer alanlar seçeneklerini işaretleyerek cevap vermişlerdir. Ayrıca katılımcılara öğrenim gördükleri birim sorulduğunda, katılımcıların %21,28'inin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde; %15,25'inin Mühendislik Fakültesi'nde; %13,3'ünün Fen Edebiyat Fakültesi'nde; %12,59'unun Teknik Eğitim Fakültesi'nde; %12,23'ün Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde olduğu görülmüştür. Diğer birimlere ait yüzdeler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Araştırmada öngörülen modeli test etmek amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli'nden yararlanılmıştır. Yapısal Eşitlik Modeli, birbiriyle ilişkisi olduğu düşünülen değişkenlerin aynı anda kapsamlı bir analizinin yapılmasına imkan sağlayan, araştırmacıların bilimsel kuramlarını ölçme ve test etmelerine yardımcı olan istatistiksel bir tekniktir (Hershberger vd., 2003: 2). Bu tekniğin kullanılması ile gözlemlenen değişkenler ve boyutlar arasındaki ilişkileri açıklamak amaçlanmaktadır (Reisinger ve Turner, 1999: 71). Bu tekniğin önemli bir avantajı da çok sayıda değişkenden oluşan farklı modelleri ve bu modelleri oluşturan hesaplamaları aynı anda test edebilme becerisi ile açıklanmaktadır (Farrel, 1994: 478). Yapısal Eşitlik Modeli için analizler LISREL 8.51 paket programı ile analiz edilmiştir. Test edilen model ve elde edilen sonuçlar Şekil 2'de gösterilmektedir.

## Şekil 2: Araştırma Modeline İlişkin Test Sonuçları



$$\chi^2 = 55,62 \text{ (d.f. = 5, } p < 0,001; \text{ RMSEA = 0,086; NFI = 0,91; CFI = 0,91; GFI = 0,94; AGFI = 0,92; RMR = 0,08)}$$

Standart hatalar şekilde parantez içerisinde gösterilmiştir

\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$

Araştırmada test edilen yapısal eşitlik modelinin iyi uyum gösterip göstermediği ile ilgili olarak sınır değerler kullanılarak yorum ve değerlendirme yapılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan uyum istatistiklerinin belli değerler arasında olması istenir. Yapısal Eşitlik Modellerinde kullanılan uyum istatistikleri Tablo 3'te genel kabul görmüş uyum iyiliği değerleri ile gösterilmektedir.

**Tablo 3: Yapısal Eşitlik Modellerinde Kullanılan Uyum İstatistikleri**

Uyum Ölçütleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
Ki-kare ( $\chi^2$ ) değeri	En Düşük Değer	En Düşük Değer
Ki-kare/Serbestlik Derecesi (df)	< 2	< 5
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	$0 = RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA < 0,10$
Normalleştirilmiş Uyum İndeksi (NFI)	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$
İyilik Uyum İndeksi (GFI)	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
Ayarlanmış İyilik Uyum İndeksi (AGFI)	$0,95 \leq AGFI \leq 1$	$0,90 \leq AGFI \leq 0,95$
Artık Ortalamaların Karekökü (RMR)	$0 = RMR \leq 0,05$	$0,05 < RMR \leq 0,10$

Kaynak: Şimşek, 2007; Çokluk vd., 2010.

Araştırmada modelin test edilmesi ile elde edilen sonuçlar ile Tablo 3'te verilen yapısal eşitlik modellerinde kullanılan uyum istatistikleri karşılaştırıldığında parametrelerinin hepsinin genel olarak kabul edilen uyum sınırları içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum, genel olarak modelin uygunluk sergilediğinin göstergesi sayılabilir. Modelin uygunluğu modeli oluşan ilişkilerin (path) ve bu ilişkilerin yönlerinin (pozitif veya negatif) ayrı ayrı yorumlanmasını sağlamaktadır.

Şekil 2'de görülen araştırma modeline ilişkin test sonuçlarına göre ölçüm modelinde (Measurement Model), regresyon denklemlerinin katsayıları yorumlanacaktır. Genel olarak, KPİR değişkeninin her üç boyutunun da TKM'nin AF değişkenini pozitif yönde (sırası ile regresyon denklemleri katsayıları 0.48, 0.39 ve 0.28), önemli ölçüde kuvvetli ( $R^2 = 0.38$ ) ve anlamlı ( $p < 0.01$ ) açıklayabildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırmada test edilen model KPİR'in genel olarak KN değişkenine pozitif yönde (regresyon katsayısı 0.47), kısmen kuvvetli ( $R^2 = 0.29$ ) ve anlamlı ( $p < 0.01$ ) açıklayabildiği sonucunu vermektedir. Ayrıca AKK değişkeninin AF değişkenini pozitif yönde (regresyon katsayısı 0.18), kısmen kuvvetli ( $R^2 = 0.38$ ) ve anlamlı ( $p < 0.05$ ) açıklayabildiği; AF değişkeninin KN değişkenini pozitif yönde (regresyon katsayısı 0.53), kısmen kuvvetli ( $R^2 = 0.29$ ) ve anlamlı ( $p < 0.01$ ) açıklayabildiği; AKK değişkeninin KN değişkenini pozitif yönde (regresyon katsayısı 0.45), kısmen kuvvetli ( $R^2 = 0.29$ ) ve anlamlı ( $p < 0.05$ ) açıklayabildiği; KN değişkeninin KD değişkenini pozitif yönde (regresyon katsayısı 0.36), kısmen kuvvetli ( $R^2 = 0.35$ ) ve anlamlı ( $p < 0.01$ ) açıklayabildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Elde edilen bulgular TKM'nin anlamlı bir şekilde KPİR değişkenini açıklayabildiği, KPİR'in alt boyutları olarak ele alınan AEÖ, İ ve Y değişkenleri tarafından anlamlı bir şekilde açıklanabildikleri ve literatürde test edilmiş olan ilişkilerin bu araştırmada da ispat edildiği görülmektedir (AF → KN, AKK → KN, AKK → AF, KN → KD). Bu araştırmada araştırmamanın amacına bağlı olarak bu modele ek olarak önerilen KPİR değişkenlerinin de anlamlı şekilde açıklanabildiği sonucuna ulaşılmıştır (AEÖ → AF, İ → AF, Y → AF, KPİR → KN).

## 5. SONUÇ

Araştırmada günümüzde birçok mecrada kullanılan karekodların pazarlama iletişimi rolü üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda literatürde sıklıkla kullanılan ve birçok farklı teknolojinin kullanımı ile test edilen TKM ile değerlendirme yapılmıştır. Bu nedenle araştırma karekodların pazarlama iletişimi rolünü teknoloji kabul modeli ile test etmek amaçlanmıştır. Araştırmamanın temel amacının yanı sıra çalışma ile ilgili literatüre de katkı

sağlamak amaçlanmıştır. Bu çalışma; karekodların kullanım alanının yaygınlaşması, tüketici tercihlerinin teknoloji yönlü değişimi, pazardaki rekabetin farklı mecralara taşınması gibi gerekçelere bağlı olarak bu yönde farkındalığın oluşturulması amacını da taşımaktadır. Bu gerekliliklerin tümü birlikte düşünüldüğünde karekodları bir pazarlama aracı olarak görmeyen işletmelere de bakış açısı oluşturması açısından bu araştırma önem taşımaktadır. Çünkü günümüzde işletmeler rekabetçi üstünlük elde etmek amacıyla farklı stratejilere yönelmektedirler. Bunun en temel gerekçesi ise hızlı değişim sürecinin içerisinde, küresel ve yerel dinamiklerin etkisiyle gelişen bilgi ve teknoloji yoğunluğu gösterilebilir. Ortaya çıkan bu dinamik pazar koşullarında, işletmelerin tüketiciler tarafından fark edilmesi ancak uygulamayacakları alternatif stratejiler ile gerçekleşebilir. Bu kapsamda işletmeler kendileri/ürünleri ile ilgili bilgileri öz ve yoğun bir şekilde aktarabilmenin yolunu karekod teknolojisi üzerine strateji geliştirerek aktif hale dönüştürmektedirler.

Karekodlar, radyo frekansı ile tanımlanarak yakın alan iletişim teknolojisiyle hayat bulan, özellikle akıllı telefon olarak adlandırılan cep telefonlarının aracılığı ile kullanılan yeni nesil bir uygulama olarak ifade edilebilir (Arslan, 2011: 78). Karekod teknolojisi işletmelerin kendileri/ürünleri ile ilgili metin, resim, görsel şeklinde bilgileri tüketiciye küçük bir alanda kullanarak, detay bilgi verilmesi veya pazarlama iletişiminin etkin olarak gerçekleştirilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Günümüzde popüler tüketim kültürünün sonucu olarak birçok tüketicide bulunan akıllı telefonlar aracılığıyla karekodların içerisinde yüklü olan bilgiye kolaylıkla ulaşılabilir. Bu nedenle karekodlar, işletmelerin tüketiciye ulaşabilmesinde etkin bir teknolojik araç olarak ele alınabilir.

Bilgi teknolojileri alanında yapılan araştırmalarda çoğunlukla Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)' ne göre yeni bir teknolojik sistemin tüketiciler tarafından kabulü ve kullanımı üzerinde, o sistemin tüketiciler tarafından Algılanan Faydası ve Algılanan Kullanım Kolaylığı etkili olduğu ifade edilmektedir (Davis, 1989). Bu araştırmada da karekodların pazarlama iletişimi rolü TKM ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Karekodların avantajları her ne kadar pazarlamadaki yerini gösterse de, pazarlamadaki yeri konusunda az sayıda çalışma yapılması nedeniyle bu konu üzerinde durmakta yarar olacağı düşüncesiyle bu araştırmada karekodların pazarlamadaki yerine değinilmiştir (Tüfekci ve Tüfekci, 2012).

Araştırmada elde edilen bulgular literatürle uyum sağlar nitelikte sonuçlanmıştır (Fu vd., 2005; Wang, 2002; Lu vd., 2003; Doll ve Torkzadeh, 1988; Adamson ve Shine, 2003; Özer vd., 2003; Hu ve Quan, 2005; Akça ve Özer, 2012; Turan ve Özgen, 2009). Bu nedenle karekodların pazarlama iletişimi rolü TKM ile açıklanabildiği söylenebilir. Araştırma sonuçlarına göre araştırmaya katılanların KPİR ile ilgili oluşturulan ifadelere TKM'nin boyutları kapsamında teknoloji kullanma konusundaki niyetlerini pozitif, yüksek derecede anlamlı ve kuvvetli bir şekilde tahmin edebildiği yönündedir.

KPİR'in ilk değişkeni olarak değerlendirilen Ayırt Edici Özelliği (AEÖ) tüketicilerin diğer pazarlama araçlarına göre daha ayırt edilebilir yönüne vurgu yapmaktadır. Özellikle karekodların çıplak gözle bir anlam ifade etmemesi nedeniyle gizemli bir rol üstlenmesi tüketicinin merakını uyandırmaktadır. Bu nedenle birçok tüketici farklı mecralarda karekod

ile karşılaştığında içeriğini merak ederek, karekodu mobil cihaz aracılığı ile anlamlı hale dönüştürmektedir. Bu nedenle karekodlar işletmelerin vermek istediği mesajı tüketiciye ulaştırabilmesi açısından önem taşımaktadır.

KPİR'in bir başka değişkeni olarak ele alınan İçerik (İ) özelliği ile karekodların içeriğine vurgu yapılmaktadır. Bu noktada karekodların içeriği istenen şekilde geliştirilip etkinliği artırılabilir. Karekodların içeriğinin kullanılan yeni teknolojiler ile daha da geliştirilmesi işletmeler açısından bir avantaj olarak ele alınabilir. Çünkü işletmeler çoğunlukla vermek istedikleri mesajları kısa ve öz şekliyle aktarırken bazı önemli detayları atlayabilmektedirler. Karekodların içeriğinin genişletilebilir/geliştirilebilir olmasından dolayı verilmek istenen tüm ayrıntılar tüketiciye görsel veya işitsel olarak aktarılabilir. Bu işletmeler açısından önemli bir rekabet avantajı olarak ele alınabilir.

KPİR'in son boyutu olan Yenilik (Y) özelliği ile günümüz tüketicisinin değişime ve yeniliğe vermiş olduğu tepkinin yansımalarından söz edilebilir. Tüketiciler yeni olanı denemek için fırsat kollamaktadır. Bu kapsamda karekodların yeni bir teknoloji olarak pazarlama iletişimde ele alınması tüketicinin dikkatini çekmektedir. Bu nedenle karekodların kullanımı ve etkinliği işletmeler açısından bir fırsat olarak ele alınabilmektedir.

Elde edilen bu sonuçlara göre karekodların pazarlama iletişimi rolü kapsamında araştırmaya katılanların karekodları kullanma niyeti ve kullanma davranışı potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Bu nedenle işletmeler açısından ele alındığında kendilerinin/ürünlerinin pazarlama iletişimi çabalarını karekodlarla gerçekleştirmeleri TKM kapsamında tüketici tarafından olumlu algı/tepki yaratacağı söylenebilir. Böylece karekod pazarlama stratejisi işletmelere değer ve fark yaratacaktır.

Literatürde TKM sıklıkla kullanılmasına rağmen, karekodlar ile ilişkilendirilen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan bu araştırma, literatürdeki bu eksikliği doldurması araştırmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte karekodlarla ilişkili bundan sonra yapılması muhtemel çalışmalara da ilham vereceği düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma karekodların kullanım alanının yaygınlaşması, tüketici tercihlerinin teknoloji yönlü değişimi, pazardaki rekabetin farklı mecralara taşınması gibi gerekçelere bağlı olarak bu yönde farkındalığın oluşturulması amacını da taşımaktadır. Bu gerekliliklerin tümü birlikte düşünüldüğünde karekodları bir pazarlama aracı olarak görmeyen işletmelere de bakış açısı oluşturması açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Zaman, maliyet ve ulaşılabilirlik kısıtları nedeniyle tek bir üniversitede gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın sonucunda gelecekte yapılması muhtemel çalışmalara yönelik birçok öneride bulunulabilir. Karekod teknolojisinin yeni bir uygulama olmasından dolayı karekodlar ile ilgili çalışmaların literatürde az olması, bu alanda yapılabilecek birçok çalışmaya işaret etmektedir. Bu çalışmada bir üniversitede okuyan öğrenciler ele alınmıştır. Konunun genellenebilmesi açısından farklı şehirlerde yer alan farklı statüde bulunan üniversitelerin öğrencileri de ele alınarak kapsamı geliştirilebilir. Ayrıca bu çalışmada genç nüfusu temsilen üniversite öğrencisine odaklanılmıştır. Genç nüfusu temsil eden lisede okuyan gençler ve üniversiteden mezun olan gençler de bulunmaktadır. Her bir grup farklı bir nesli temsil etmesi açısından algılarının farklılaşabileceği düşünülerek araştırma yapılması, farklı sonuçları ortaya çıkarabilir. Ayrıca bu teknolojiyi kullanan yetişkinler de bulunmaktadır.

Yetişkinlere yönelik yapılacak araştırmalar da konunun kapsamını ve önemini açıklaması açısından önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Adamson, I. & Shine, J. (2003). Extending The New Technology Acceptance Model to Measure The End User Information Systems Satisfaction in a Mandatory Environment: A Bank's Treasury. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(4), 441-455.
- Akça, Y. & Özer, G. (2012). Teknoloji Kabul Modeli'nin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kullanılması. *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 79-96.
- Al-Gahtani, S. S. & King, M. (1999). Attitudes, Satisfaction and Usage: Factors Contributing to Each in The Acceptance of Information Technology. *Behaviour & Information Technology*, 18(4), 277-297.
- Arslan, M. (2011). Kare Kodlar ile Hayatımız Değişecek!. *Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi*, 44(523), Haziran, 78-79.
- Bayrak Meydanoglu, E. S. (2013). QR Code: An Interactive Mobile Advertising Tool. *International Journal of Business and Social Research*, 3(9), 26-32.
- Coleman J. (2011). *Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings: QR Codes: What Are They and Why Should You Care?*. Kansas, United States.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Doll, W. J. & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274.
- Downing, C. E. (1999). System Usage Behavior as a Proxy for User Satisfaction: An Empirical Investigation. *Information & Management*, 35, 203-216.
- Ebner, M. (2008). "QR Code-The Business Card of Tomorrow?". [http://elearningblog.tugraz.at/scms/data/alt/publication/08\\_fhlinz.pdf](http://elearningblog.tugraz.at/scms/data/alt/publication/08_fhlinz.pdf), Erişim: 17.07.2012.
- Farrell, A. D. (1994). Structural Equation Modeling With Longitudinal Data: Strategies for Examining Group Differences and Reciprocal Relationships. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(3): 477-487.
- Fernando, A. (2010). Start Talking in Code. *Communication World*, 27(1), January-February, 8-9.

- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley, Reading.
- Flyte (2012). 50-Count 'Em, 50!-Creative Uses of QR Codes. <http://www.takeflyte.com/flyte/2011/03/50-count-em-50-creative-uses-of-qr-codes.html>, Erişim: 10.03.2012.
- Fu, J-R, Farn, C. K. & Chao, W. P. (2006). Acceptance of electronic tax filing: A study of taxpayer intentions. *Information & Management*, 43, 109-126.
- Gefen, D. & Keil, M., (1998). The impact of developer responsiveness on perceptions of usefulness and ease of use: an extension of the technology acceptance model. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 2 (2), 37-49.
- Gura, D., O'shea, K., Reddy, A. & Sabatté, M. (2011). QR Codes. <http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/greenstein/ftp/Teaching/papers/QRcodes.pdf>.
- Gyampah, K.A. & Salam, A.F. (2004). An Extension of The Technology Acceptance Model in an ERP Implementation Environment. *Information & Management*, 41, 731-745.
- Hershberger, S. L., Marcoulides, G. A. & Parramore, M. M. (2003). *Structural Equation Modeling: Applications in Ecological and Evolutionary Biology*. Cambridge University Press, NY: USA.
- Hu, Q. & Quan, J. J. (2005). Evaluating The Impact of IT Investments on Productivity: A Causal Analysis at Industry Level. *International Journal of Information Management*, 25, 39-53.
- Jones, A. B. & Hubona, G. S. (2006). The Mediation of External Variables in The Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 43, 706-717.
- Litvin, S. W. & Maclaurin, D. J., (2001). Consumer attitude and behavior. *Annals of Tourism Research*, 28 (3), 821-823.
- Lu, J.; Yu, C. S.; Liu, C. & Yao, J. E. (2003). Technology Acceptance Model for Wireless Internet. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 13(3), 206-222.
- Luarn, P. & Lin, H.. (2005). Toward an Understanding of The Behavioral Intention to Use Mobile Banking. *Computers in Human Behavior*, 21, 873-891.
- Mobio (2011). The Naked facts: Whiplashedition QR barcode scanning in Q1-2011. [http://www.endtzco.com/files/comendtzco/file/The\\_Naked\\_Facts\\_Whiplash\\_Edition.pdf](http://www.endtzco.com/files/comendtzco/file/The_Naked_Facts_Whiplash_Edition.pdf), Erişim: 17.07.2012.
- Mullane, D. (2011). QR Code: Are you leveraging a new way to communicate?. *White paper*, April, Shikatani Lacroix, <http://www.sldesignlounge.com/wp-content/uploads/2011/04/QR-Code-White-Paper.pdf>, Erişim: 17.07.2012.
- Narang, S., Jain V. & Roy, S.(2012). Effect of QR Codes on Consumer Attitudes. *International Journal of Mobile Marketing Association*, 7(2), 52-64.
- O'cass, A. & Fenech, T. (2003). Web retailing adoption: exploring the nature of internet users Web retailing behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, 81-94.

- Okazaki, S., Hirose, M. & Li, H. (2011). QR Code Mobile Promotion: An Initial Inquiry. içinde S. Okazaki (Ed.), *Advances in Advertising*, 2, 405-420, Gabler Verlag: Springer Fachmedien. Rouillard, 2008
- Özer, G. & Yılmaz, E. (2010). Planlı Davranış Teorisi (PDT) ile Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Bir Uygulama. *MÖDAV Dergisi*, 2, 33-54.
- Papatya, N. (2007). *Kaynak Tabanlı Görüş: Kavramsal ve Kuramsal Yaklaşım*. Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H. & Pahnla, S. (2004). Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model. *Internet Research*, 14(3), 224-235.
- Reisinger, Y. & Turner, L. (1999). Structural Equation Modeling With Lisrel: Application in Tourism. *Tourism Management*, 20, 71-88.
- Rouillard, J. (2008). Contextual QR Codes. *Proceedings of the Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology (ICCCGI 2008)*, Athens, Greece, July 27-August 1, 50-55.
- Saade, R. & Bahli, B. (2005). The Impact of Cognitive Absorption on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use in On-line Learning: An Extension of The Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 42, 317-327.
- Sago, B. (2011). The Usage Level and Effectiveness of Quick Response (QR) Codes for Integrated Marketing Communication Purposes among College Students. *International Journal of Integrated Marketing Communications*, Fall, 7-17.
- Sharma, Ravi S. & Wildman, S. (2009). The Economics of Delivering Digital Content over Mobile Networks. *Journal of Media Business*, 6(2), 1-24.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tavakolian, H. (1989). Linking the information technology structure with organizational competitive strategy. *MIS Quarterly*, 13(3), 309-317.
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Turan, A. H. & Özgen, F. B. (2009). Türkiye’de E-Beyanname Sisteminin Benimsenmesi: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli İle Ampirik Bir Çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 134-147.
- Tüfekci, Ö. K. & Tüfekci, N. (2012). Kare Kodların Bütünleşik Pazarlama İletişimi Olarak Kullanım Düzeyi ve Etkinliği. *17. Ulusal Pazarlama Kongresi Bildiriler Kitabı*, Balıkesir Üniversitesi Burhaniye Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, 18-21 Ekim 2012, 821-843.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.



Vijayarathy, L.R. (2004). Predicting Consumer Intentions to Use On-Line Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 41, 747-762.

Wang, Y.S. (2002). The adoption of electronic tax filing systems: An empirical study. *Government Information Quarterly*, 20, 333-352.