
YENİLİĞİ ERKEN VE GEÇ BENİMSEYENLER İLE BENİMSEMİYENLERİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN VE YAŞAM TARZLARININ YAYILMA MODELLERİ YARDIMIYLA TANIMLANMASI

Canan ERYİĞİT*

Bahtışen KAVAK**

ÖZET

Bu çalışmada internet bankacılığını erken – geç benimseyenler ve benimsemeyenlerin demografik özellikleri ve yaşam tarzları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, gerekli olan birincil veri anket yöntemiyle 558 hane halkından elde edilmiştir. Benimseyen gruplarının oluşturulması için Bass yayılma modelinin uygunluğu tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre, erken benimseyenler yüksek öğrenimli, toplum odaklı ve pratik erkeklerdir. Geç benimseyenler yüksek gelir düzeyine sahip erkeklerdir. Benimsemeyenler 18-30 yaşları arasında, gelecek odaklı kadınlardır.

Anahtar Kelimeler: benimseyen kategorileri, yayılma modelleri, yaşam tarzı, demografik özellikler.

* Araş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, canand@hacettepe.edu.tr

** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, bahtisenkavak@gmail.com

IDENTIFICATION OF DEMOGRAPHICS AND LIFESTYLES OF EARLY - LATE ADOPTERS AND NON-ADOPTERS BY MEANS OF DIFFUSION MODELS

ABSTRACT

In this study the demographics and lifestyles of early adopters, late adopters and non-adopters for online banking service were identified. For this purpose, primary data was collected from 558 households through questionnaire. A widely known diffusion model of Bass was significantly fitted to data in determining of adopter categories. According to the results, early adopters are high educated, community conscious and practical men. Late adopters are men who have high income. However, non-adopters are women who are in between 18-30 and future oriented.

Keywords: adopter categories, diffusion models, lifestyle, demographics

1. Giriş

Günümüzde hızlı teknolojik gelişmeler ile birlikte firmalar hem kendileri için hem de piyasalar için yeni olan ürünleri çok daha kolay üretebilmektedirler. Ancak, yeni ürünlerin üçte birinin pazara giriş aşamasında başarısız olduğu (Fell vd., 2003) ve bu başarısızlıkta en önemli etmenin tüketicinin yeni ürünü benimsememesi olduğu belirtilmektedir (Huang vd., 2004). Bu nedenle, teknolojik gelişmeleri bir rekabet avantajına dönüştürebilmek için firmalar pazara sundukları yeni ürünlerin tüketiciler tarafından benimsenmesini sağlamak durumundadırlar. Bu da, yeni ürünün yayılması sürecinin iyi anlaşılmasını gerektirmektedir.

Yeni ürünün yayılması bir yeniliğin belli kanallar aracılığıyla zaman içerisinde, sosyal sistemin üyeleri arasında iletilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Yeniliğin yayılması sürecinde, başlangıçta her bir zaman aralığında çok az sayıda kişi yeniliği benimsemektedir. Zamanla daha fazla sayıda kişi yeniliği benimsemeye başlamaktadır. Daha sonra henüz benimsememiş olanların sayısı azalmakta ve böylece yayılma hızı düşmektedir (Rogers, 1983).

Bir yeniliğin yayılma hızını arttırmak amacıyla, yayılma süreci boyunca yeniliği farklı zamanlarda benimseyenler için uygun pazarlama stratejilerinin geliştiril-

mesi gerekmektedir. Örneğin, ürünün pazara sunum aşamasında pazarlama kararları yenilikçilere göre verilebilir ve sürecin sonraki aşamalarında daha geç benimseyenler hedef alınabilir. Yeniliğe benzer tepkiler gösteren benimseyenler bir kategoride yer alacak şekilde, tüketicilerin benimseme zamanlarına göre sınıflandırılması ve her bir kategorinin özelliklerinin belirlenmesi yoluyla yayılma süreci boyunca uygun pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi mümkün olabilecektir.

Öte yandan, yeni bir ürünü, pazara sunulup oldukça yaygın bir şekilde kabul görmeye başladığında satın almak isteyen; diğer bir ifadeyle, bir ürünü yeni olduğu süreç içerisinde satın almayı hiç düşünmeyen ve ona karşı olan tüketici bölümü de bulunabilir. Bu bölüm yeniliği benimsemeyenler olarak adlandırılabilir. Bu grup için de, doğal olarak farklı pazarlama stratejileri geliştirilmesi gerekecektir.

Böylece, yukarıda bahsedilen yeniliği çeşitli zamanlarda benimseyen ve hiç benimsemeyenlere yönelik etkili stratejilerin geliştirilmesi söz konusu pazar bölümlerinin tanımlanmasını gerektirecektir. Özellikle yenilikçileri ve yenilikçi olmayanları ayırmak için demografik özelliklerin yanısıra yaşam tarzı gibi değişkenler önerilmektedir (Pessemier vd., 1967).

Yukarıdaki tartışmalardan hareketle, bu çalışmanın amacı, benimseyen kategorilerinin oluşturulması ve bir yeniliği erken - geç benimseyenler ve benimsemeyenlerin hangi demografik özelliklere ve yaşam tarzlarına sahip olduğunu belirlemeye çalışmaktır. Bu amaçla, ülkemizde de gelişmeye başlayan internet bankacılığı hizmeti için, önce erken - geç benimseyenler ve benimsemeyenler, literatürde en yaygın kullanılan Bass (1969) ve Rogers (1983)'ın modelleri kullanılarak belirlenecek; bu grupların demografik özellikleri ve yaşam tarzları tanımlanmaya çalışılacaktır.

Aşağıda, önce, yeniliğin yayılması modelleri ve yeniliği erken - geç benimseyenler ile benimsemeyenler arasındaki farklar literatür araştırması başlığıyla sunulmaya çalışılacaktır. Ardından, Türkiye'deki internet bankacılığı hizmeti için benimseyenler Bass yayılma modeline göre gruplandırılacak; bu grupların ve yeniliği benimsemeyenlerin demografik özellikleri ve yaşam tarzları tanımlanacaktır. Çalışmanın son bölümünde bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

2. Literatür Araştırması

Yeniliğin yayılması bir yeniliğin belli kanallar aracılığıyla zaman içerisinde, sosyal sistemin üyeleri arasında iletilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, başlangıçta, her bir zaman aralığında (örneğin bir yılda veya bir ayda), çok az sayıda kişi yeniliği benimser. Zamanla daha fazla kişi yeniliği benimsedikçe yayılma eğrisi yükselmeye başlar. Daha sonra, henüz benimsememiş olanların sayısı azalmaya ve böylece benimseme hızı düşmeye başlar (Rogers, 1983:23). Yayılma sürecinin açıklanması ve tahmin edilmesi amacıyla yeniliğin pazarda yayılma düzeyini zamanın fonksiyonu olarak gösteren analitik modeller geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yayılma modellerinin amacı bireyleri benimseme zamanına göre tanımlayabilmek ve zaman içerisinde benimseyen sayılarında oluşan değişikliği ve trendleri açıklamaktır. Bu sayede, benimseyenler zamana göre sınıflandırılmakta ve her kategorinin büyüklüğü ve zaman aralığı belirlenebilmektedir.

Bu anlamda, Bass ve Rogers yayılma modelleri en yaygın kullanılan iki yayılma modelidir. Bass modeline göre, bir yeniliğin potansiyel benimseyenleri kitle iletişim araçları ve kulaktan kulağa iletişim olmak üzere iki iletişim kanalından etkilenmektedir. Bu varsayımdan hareketle, modelde benimseyenler yenilikçiler ve taklitçiler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Buna göre, yenilikçiler kitle iletişim araçlarından, taklitçiler ise, kulaktan kulağa iletişimden etkilenmektedir. Bu doğrultuda, bireyin yeniliği henüz benimsemediği t zamanında, yeniliği benimseme olasılığı, daha önceden benimsemiş olanların artan, doğrusal bir fonksiyonu olarak tanımlanmakta ve şu şekilde ifade edilmektedir (Bass ve Bultez, 1982):

$$P(t) = f(t)/(1 - F(t)) = p + qF(t)$$

$F(t)$: t zamanında benimseyenlerin kümülatif yüzdesi

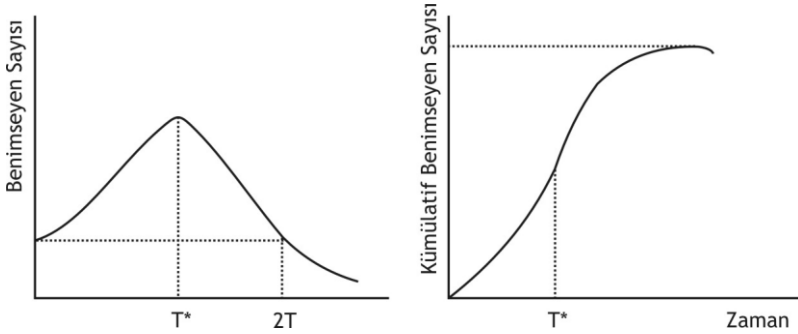
$f(t)$: t zamanında kümülatif olmayan benimseyenlerin yüzdesi

$p \geq 0$: yenilik katsayısı

$q \geq 0$: taklit katsayısı

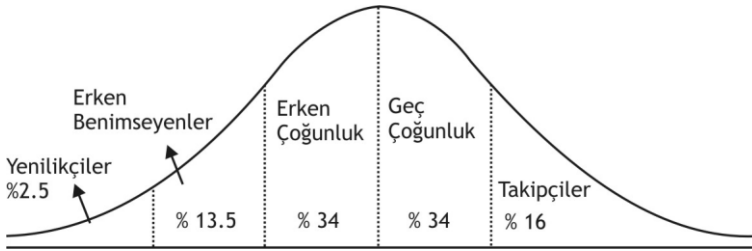
Modelde p kitle iletişim araçlarından kaynaklanan etkiyi, q kulaktan kulağa iletişimden kaynaklanan etkiyi ifade etmektedir. Şekil 1'de modelin analitik yapısı gösterilmektedir. Buna göre, kümülatif olmayan benimseyen dağılımının tepe noktasına ulaşıldığı T^* zamanı, S şeklindeki kümülatif benimseme eğrisinin kırılma noktasıdır. Benimseme süreci T^* 'dan $2T^*$ 'a kadar olan zaman aralığında simetriktir (Mahajan v.d. 1990).

Şekil 1. Bass Yayılma Modelinin Analitik Yapısı



Rogers (1983) da benimseyenleri, yeniliği ilk defa satın aldıkları zamana göre sınıflandıran bir model önermektedir. Rogers (1983) modeline göre, yayılma eğrisi normal dağılım göstermektedir. Modelde benimseme zamanının ortalaması ve standart sapması hesaplanarak benimseyen kategorileri oluşturulmaktadır. Şöyle ki, ortalamanın her iki tarafına, standart sapmalar işaretlenerek dikey çizgiler çizildiğinde dağılım, her birinde standart bir cevaplayıcı yüzdesi bulunan kategorilere ayrılmış olacaktır. Bu şekilde modelde benimseyenler beş kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve taklitçilerdir. Şekil 2 kategorilere ayrılmış normal dağılımı ve her kategoride yer alan benimseyenlerin yaklaşık yüzdesini göstermektedir (Rogers, 1983:246).

Şekil 2. Rogers Modeline Göre Benimseyen Kategorileri



<i>Benimseyen Kategorisi</i>	<i>Benimseyenlerin Yüzdesi</i>	<i>Zaman Aralığı</i>
Yenilikçiler	2.5	0 - $t-2\sigma$
Erken Benimseyenler	13.5	$t-\sigma$ ve $t-2\sigma$ arası
Erken Çoğunluk	34.0	t ve $t-\sigma$ arası
Geç Çoğunluk	34.0	t ve $t+\sigma$ arası
Takipçiler	16.0	$t+\sigma'$ 'dan sonsuza kadar

Bahsedilen yayılma modelleri kullanılarak benimseyenlerin benimseme zamanına göre sınıflandırıldığı çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır (Örn. Pessemier vd., 1967; Dickerson ve Gentry, 1983; Mahajan vd., 1990; Greco ve Fields, 1991; Martinez ve Polo, 1996; Martinez vd. 1998). Bu çalışmaların çoğunda (Dickerson ve Gentry, 1983; Martinez ve Polo, 1996; Martinez vd., 1998) benimseyen kategorileri mamül mallar için oluşturulmuştur. Daha az sayıdaki çalışmada (Bridges ve Ellis, 1997; Fornerino, 2003) ise, yayılma modellerinin hizmetlerin yayılma sürecine uygulanabilirliği araştırılmış ve Bass modelinin hizmetler için de uygulanabilir olduğu ortaya konmuştur.

Söz konusu yeniliğin yayılması modelleri kullanılarak oluşturulan benimseyen kategorilerine ve ayrıca yeniliği benimsemeyenlere özgü karakteristiklerin ve kategoriler arasındaki farklılıkların ortaya çıkarılmasının pazarlama stratejileri açısından önemine ilişkin çok sayıda çalışmaya (örneğin, Martinez vd., 1998; Dickerson ve Gentry, 1983; Mahajan vd., 1990; Greco ve Fields, 1991; Uray 1992) rastlanmaktadır.

Bilgisayar ürünü için yapılan bir çalışmada (Mahajan vd., 1990) benimseyenler beş ayrı kategoride (yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve takipçiler) incelenmiş ve bu kategorilerin yaş, eğitim, aile geliri ve meslek açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Buna göre, daha erken benimseyenler daha yüksek gelir ve eğitim seviyesine sahiptir. Bunun yanı sıra, geç çoğunluğun yaş ortalaması daha düşük olduğu, ancak doğru-

sal bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Benimseyen kategorileri arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmak amacıyla yapılan diğer bir çalışmada (Martinez vd., 1998) benimseyen kategorileri arasında gelir, eşlerin eğitim durumu, yaşı ve mesleği açısından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Benzer amaçla, online oyunlar üzerinde yapılan bir çalışmada (Cheng vd., 2004) yenilikçiler, erken benimseyenler ve erken çoğunluk arasındaki farklılıklar araştırılmış ve cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi açısından kategoriler arasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, yenilikçiler genç, eğitim ve gelir düzeyi düşük olan tüketicilerdir. Ancak, çalışmada online oyunların özel yapısından ve örneklemin öğrenci olmasından dolayı yenilikçilere ilişkin belirlenen demografik özelliklerin literatürden farklı olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir. Benimseyen ve benimsemeyenler arasındaki farklılıkları araştırmak amacıyla ankastre ocak için yapılan bir çalışmada (Martinez ve Polo, 1996) benimseyenler ve benimsemeyenlerin gelir ve ailedeki fert sayısı açısından anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan görüldüğü üzere, literatürde benimseyen kategorilerinin özelliklerini belirlemek amacıyla demografik özellikler, ürüne özgü özellikler, kişilik gibi farklı değişkenler kullanılmakla birlikte en fazla araştırılan değişkenler demografik ve sosyoekonomik değişkenlerdir. Bu çalışmaların çoğunda (Örn. Pessemier vd., 1967; Dickerson ve Gentry, 1983; Greco and Fields, 1991; Cheng vd., 2004; Mahajan vd., 1990) demografik ve sosyoekonomik değişkenlerin benimseme davranışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu belirtilmektedir. Az sayıda çalışmada ise, (Ostlund, 1974; Martinez ve Polo, 1996) bu değişkenlerin benimseme davranışı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı ortaya konmaktadır.

Diğer taraftan, tüketicilerin profillerinin belirlenmesinde kullanıcıları alt gruplara ayırmak için demografik özelliklerin yeterince açıklayıcı olmadığı; yaşam tarzı gibi değişkenlerin daha açıklayıcı oldukları belirtilmektedir (Küçükemiroğlu, 1999). Yaşam tarzı analizi kişinin nasıl yaşadığını, hangi aktiviteleri yapmaktan hoşlandığını, kendisini ve çevresini nasıl algıladığını ve en fazla neye değer verdiğini göstermektedir (Kaynak ve Kara, 2000). Batı ülkelerinde dört yaşam tarzı boyutuna rastlanmaktadır. Bunlar moda, liderlik, toplumsal bilinç ve sağlık bilincidir. Küçükemiroğlu'nun Türk tüketicilerinin yaşam tarzı boyutları ile ilgili çalışmasında (1999) şu sekiz boyut ortaya çıkmaktadır: modaya düşkünlük, liderlik, aile bilinci, sağlık bilinci, kaygısızlık, toplum bilinci, maliyet bilinci ve pratiklik. Türk tüketicileri üzerinde yapılan diğer bir çalışmada (Kaynak ve Kara, 2000; Kavak ve Gümüşlüoğlu 2007) bu boyutlara ek olarak

dışadönüklük, bağımsızlık, cesaretlilik, zanaatkar, sporcu ve titiz olmak üzere yeni boyutlar belirlenmiştir.

Yaşam tarzı mevcut ve potansiyel tüketicilerin belirlenmesinde etkili bir araç olmasına rağmen, bir yeniliği benimseyenler ve benimsemeyenlerin yaşam tarzlarının belirlenmesi amacıyla yapılan az sayıda çalışmaya (Pessemier vd., 1967) rastlanmaktadır.

Öte yandan, benimseme davranışını açıklamak amacıyla yapılan ampirik çalışmalar çoğunlukla, benimseme zamanı baz alınarak, dayanıklı tüketim malları için yapılmıştır. Hizmetler için benimseyen kategorilerinin oluşturulması amacıyla yapılan alışmalar (Suoranta ve Mattila, 2003; Shih ve Venkatesh, 2004; Greco ve Fields, 1991; Uray, 1992) kategorilerin oluşturulmasında benimseme zamanını değil, ürün kullanım sıklığı, çeşitliliği gibi farklı değişkenleri kullanmışlardır. Halbuki, hizmetler soyutluk, stoklanamama, mülkiyetinin devredilebilir olmaması, üretim ve tüketimin aynı anda olması gibi yapısal özellikleri nedeniyle mallardan farklıdır (Grönroos, 2000). Bu yapısal özellikleri nedeniyle, hizmetlerin satın alınması sırasında algılanan risk ve belirsizlik mallara oranla daha fazladır. Tüketicilerin algılanan riski ve belirsizliği azaltmak için kulaktan kulağa iletişime firmanın tutundurma çabalarından daha fazla güvendikleri belirtilmektedir (Murray, 1991; Mangold vd., 1999). Bu nedenle, hizmetler için kulaktan kulağa iletişim tüketiciyi satın almaya yönlendirmede etkili olabilmektedir (Bansal ve Voyer, 2000). Önceki bölümde açıklandığı üzere, yayılma modellerinde bireyler kitle iletişim araçları ve kulaktan kulağa iletişim olmak üzere iki iletişim kanalından etkilenmektedir ve bireylerin bu kanallara güvenme eğilimleri farklılık göstermektedir (Kumar vd., 1998). Bu bilgilerden hareketle, yayılma sürecinde iletişim kanallarının etkisinin hizmetler ve mallar için farklı olduğu varsayılabilir. Dolayısıyla, çoğunlukla dayanıklı tüketim malları için yapılan ampirik çalışmaların sonuçlarının hizmetlere uygulanabilirliği hususunda kesin bir yargıya varılması mümkün olmamaktadır.

Belirtilen bu noktalardan hareketle, bu çalışmanın amacı, internet bankacılığı hizmeti için benimseyen kategorilerinin oluşturulması ve böylece erken benimseyenler, geç benimseyenler ve benimsemeyenlerin demografiklerinin ve yaşam tarzlarının farklı olup olmadığı araştırılmasıdır.

3. Yöntem

Soru Kağıdının Hazırlanması, Örneklem ve Uygulama

Çalışmada gerekli olan verinin toplanması amacıyla iki bölümden oluşan bir soru kağıdı kullanılmıştır. Soru kağıdının ilk bölümünde yanıtlayanların yeniliği benimseyip benimsemediği ve benimseme zamanının ölçülmesi amacıyla yanıtlayanlardan internet bankacılığını kullanıp kullanmadıklarını ve kullanıyorlarsa ne kadar süredir kullandıklarını belirtmeleri istenmiştir.

Soru kağıdının ikinci bölümü benimseyenlerin özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bölümde yanıtlayanların demografik özelliklerini ve yaşam tarzını belirleyen sorular yer almaktadır. Demografik özellikler yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve cinsiyeti kapsamaktadır.

Yaşam tarzının belirlenmesi amacıyla, orijinali Wells ve Tigert (1971)' a ait olan ve Kavak ve Gümüşlüoğlu (2007) tarafından Türkçeye çevrilip uygulanan AIO (Activities, Interests, and Opinions) ölçeği kullanılmıştır. AIO ölçeğinde 56 tutum ifadesi bulunmaktadır. AIO, tüketicilere aktivitelerini (spor, eğlence, hobi, alışveriş vb.), ilgi alanlarını (yemek, moda, ev vb.) ve fikirlerini (kendileri, sosyal kavramlar, ürünler vb. hakkında) sorarak tüketicilerin kişilik özelliklerini açıklamaya çalışmaktadır (Kaynak ve Kara, 2000). Bunun yanı sıra, yanıtlayanların algılanan yenilikçilik düzeyini ölçmek amacıyla, cesaretlilik gibi yenilikçiliğin göstergesi olabilecek tutum ifadeleri de ölçeğe eklenmiştir (Robertson ve Kennedy, 1968). Ölçekte "1" "kesinlikle katılmıyorum" ve "5" "kesinlikle katılıyorum" olmak üzere 5'li likert ölçeği kullanılmıştır.

Soru kağıdı Nisan-Haziran 2005 döneminde kolayda örneklem yoluyla Ankara'da farklı semtlerde hane halkına uygulanmıştır. Uygulama sonucunda 558 soru kağıdına ulaşılmıştır. Bunlardan 309'u daha önce internet bankacılığını kullanmış olanlardan, 249'u hiç kullanmamış olanlardan oluşmaktadır. Tablo 1'de örneklemin demografik özellikleri sunulmaktadır. Tablo 1'den görüleceği üzere, katılımcıların %51.8'i kadın, %48.2'si erkektir.

Tablo 1. Örneklemin Demografik Özellikleri (n=558)

	N	%
Ailenin Aylık Ortalama Geliri (YTL)		
<500	21	3.8
501-1000	128	22.9
1001 -2000	208	37,3
2001 - 3000	116	20.8
3001 <	85	15.2
Yaş		
18-24	37	6.6
25-30	109	19.5
31-39	164	29.4
40 >	248	44.4
Eğitim		
Ortaokul, Lise	114	20.4
Önlisans	61	10.9
Lisans	261	46.8
Lisansüstü	122	21.9
Cinsiyet		
Kadın	289	51.8
Erkek	269	48.2

Verinin istatistik analizlere uygunluğunun ve örneklemin ana kütleyi temsil edip etmediğinin belirlenmesi amacıyla Runs testi ile verinin tesadüfiliği ölçülmüş ve verinin tesadüfi dağıldığı belirlenmiştir. Bu durum, çalışmadaki örneklem yöntemine bağlı olmaksızın, elde edilen veriye parametrik karakterli istatistik analizi yapılmasına izin vermektedir (Kavak 2008:229).

4. Bulgular

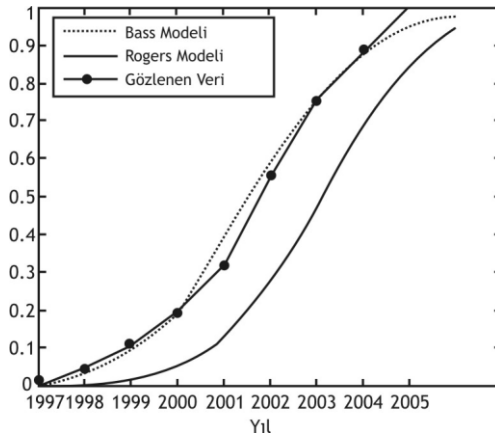
Benimseyen kategorilerine ilişkin bulgular:

İnternet bankacılığı ürününü benimseyen kategorilerinin oluşturulabilmesi için, öncelikle, Bass ve Rogers yayılma modellerinin uyum iyiliği testleri yapılmıştır. Bass modelinin uyum iyiliği testi için önceki bölümde tanımlanan modelin parametreleri (p : yenilik katsayısı, q : taklit katsayısı) Schmitlein ve Mahajan (1982) tarafından geliştirilen yöntem uygulanarak olağan en küçük kareler yöntemiyle belirlenmiştir (bkz. EK-1). Bass modelinin uygulanabilmesi için gerekli olan parametre değerleri 0.9'luk (R^2) açıklama gücü ile $p=0.02$ ve $q=0.80$ olarak hesaplanmıştır.

Rogers modelinin uyum iyiliği testi ise Kolmogorov-Smirnov uyum iyiliği testi ile ölçülmüştür. Test sonuçlarına göre veri normal dağılım göstermemektedir (Kolmogorov-Smirnov $Z:2,7$ ve $p=0.000<0.05$).

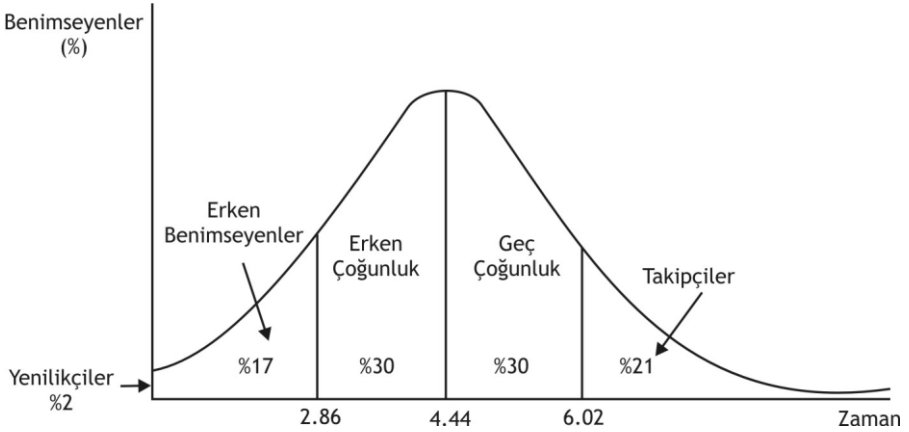
Uyum iyiliği testlerinin sonuçlarına göre, bu çalışma için, Bass modeli uyum iyiliği konusunda Rogers modelinden üstündür. Modelin üstünlüğü Şekil 3'te sunulan kümülatif benimseyen dağılımı grafiğinden de görülebilmektedir. Şekil 3'ten görüldüğü üzere Rogers modelinde yayılma düzeyi gerçek yayılma düzeyinden daha düşük tahmin edilmiştir. Bass modelinde ise gerçek yayılma düzeyine daha yakın sonuçlar elde edilmiştir.

Şekil 3. Bass ve Rogers Modellerine Göre Kümülatif Benimseyen Dağılımı



Bass modelinin daha yüksek uyum göstermesi nedeniyle benimseyen kategorileri Bass modeline göre oluşturulmuştur. Benimseyen kategorilerinin zaman aralığı ve büyüklüğü Mahajan vd. (1990) tarafından geliştirilen formüller yardımıyla hesaplanmıştır. Formüller Ek-2'de sunulmuştur. Şekil 4'te internet bankacılığı hizmeti için oluşturulan benimseyen kategorileri gösterilmektedir.

Şekil 4. İnternet Bankacılığı Hizmetini Benimseyen Kategorileri



Pazarın %2'sini oluşturan Yenilikçiler internet bankacılığını pazara ilk sunulduğunda ($t=0=1997$) benimseyenlerdir. İnternet bankacılığını 1998 ve 1999 yıllarında ($t=1$ ve $t=2$) benimseyenler pazarın %17'sini oluşturan Erken Benimseyenlerdir. Ürünü 2000 ve 2001 yıllarında benimseyen ($t=3$ ve $t=4$) Erken oğunluk pazarın %30'unu oluşturmaktadır. Pazarın %30'u ürünü pazara sunulduğu beşinci yılda benimseyen (2002 yılı) Geç oğunluktur. İnternet bankacılığını beşinci yıldan sonra (2003 yılı ve sonrası) benimseyenler Takipçilerdir. Takipçiler pazarın %21'ini oluşturmaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, belirlenen beş benimseyen kategorisi birleştirilerek iki kategori oluşturulmuştur. Şöyle ki, yeniliğin yayılma eğrisinin tepe noktasına kadar benimsemiş olanlar erken benimseyen kategorisini, tepe noktasından sonra benimseyenler geç benimseyen kategorisini oluşturmaktadır.

Tablo 2. Yaşam Tarzı Ölçeği için Faktör Analizi Sonuçları*

	Faktör Yükle-ri	Açıkla-nan Varyans
Faktör 1: Modaya Düşkünlük		7.468
En son saç stillerini sıklıkla kendi saçımda denerim.	.703	
Yoğun müzik ve sohbetli partileri tercih ederim.	.648	
Genellikle bir veya bir kaç kıyafetim modaya uygundur.	.659	
Şık giyinmek, yaşamımın önemli bir kısmını teşkil eder.	.659	
Genellikle yeni bir mal veya hizmeti denemeden önce nasıl olduğunu öğrenmek için beklerim.	.544	
Eğer iki kıyafet arasından birisini seçmem gerekiyorsa rahat olanın yerine modaya uygun olanını tercih ederim.	.514	
Faktör 2: Sağlığına Düşkünlük		7.300
Konserve yiyecekler olmadan yapamam.	.800	
Günde en az bir öğün konserve yiyecek kullanırım.	.789	
Günde en az bir öğün diyet yiyeceği yerim.	.775	
Geleneksel ev kadınlarından daha fazla düşük kalorili yiyecek alırım.	.771	
Sıcak havalarda genellikle düşük kalorili içecekleri tercih ederim.	.635	
Faktör 3: Aile Odaklılık		6.324
Çocuklarım yaşamımdaki en önemli varlıklardır.	.921	
Çocukların iyi alışkanlıklar ve huylar kazanmaları için çok çaba harcarım.	.899	
Çocuklarım hastalanunca sadece onları rahat ettirmeyi düşünürüm.	.835	
Evi çocukların rahat edeceği şekilde düzenlerim.	.793	
Faktör 4: Zanaatkarlık		4.071
Dikiş dikmeyi severim ve çok sık dikerimde.	.835	
Çocuklarımın ve benim giysilerimi genellikle ben dikerim.	.777	
Bir terzi gibi dikiş dikmek isterim.	.669	
Faktör 5: Liderlik		4.053
Arkadaşlarımla ürün ve markalar hakkında konuşarak çok zaman harcıyorum.	.672	
Hangi marka alsam diye sık sık arkadaşlarıma danışırım.	.648	
Bir marka hakkında bilgi almak için insanlar, benim onlara gittiğimden daha fazla, bana gelirler.	.623	
Yeni mağazalara herkesten önce giderim.	.509	

Faktör 6: Kaygısızlık		3.940
İtiraf etmeliyim ki, ev/oda temizlemeyi fazla sevmem.	.895	
Benim için ev/oda temizleme zevksiz bir iştir.	.881	
Ev işlerinin bir çok şeklinden zevk alırım.	-.520	
Faktör 7: Toplum Odaklılık		3.849
Toplumsal projelerde çalışmayı severim.	.700	
Birden fazla hizmet kuruluşunun faal üyesiyim.	.699	
Politik kampanyalarda bizzat görev aldım.	.561	
Faktör 8: Gelecek Odaklılık		3.600
Bundan beş yıl sonra evimize giren para muhtemelen bugünkünden daha fazla olacak.	.811	
Muhtemelen önümüzdeki yıl harcayacak daha fazla param olacak.	.781	
Faktör 9: Yenilikçilik		3.346
Piyasadaki yeni ürünleri çevreme kıyasla daha önce denerim.	.825	
Piyasadaki yeni ürünleri denemeye istekliyimdir.	.781	
Faktör 10: Tasarruf Odaklılık		3.260
Kendi kıyafetlerini hazırlayarak çok fazla para tasarruf edilebilir.	.797	
Alışverişte pazarlık yapılarak çok fazla para tasarruf edilebilir.	.673	
Faktör 11: Maceracılık		3.215
Yabancı bir ülkede bir yıl yaşamak isterim.	.751	
Dünya turuna çıkmayı isterim.	.732	
Faktör 12: Maliyet Odaklılık		2.901
Genellikle ürünlerin satışlarına yönelik reklamları seyrederim.	.733	
En basit bir ürün için bile fiyat kontrolü yaparım.	.613	
Faktör 13: Pratiklik		2.712
Kredi kartına sahip olmak iyi bir şey.	.662	
Aldığım herşey için nakit ödeme yapmayı severim.	-.574	
Faktör 14: Sporcu		2.675
Dansa gitmektense sportif faaliyetlere katılmayı yeğlerim.	.733	
Düzenli olarak spor yaparım.	.596	

*Varimax Rotation yöntemi uygulanmıştır.

KMO: 0.75

Yaşam Tarzına İlişkin Bulgular:

İnternet bankacılığı hizmetini erken - geç benimseyenler ve benimsemeyenlerin yaşam tarzı boyutlarının ortaya çıkarılması amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach alfa değeri 0.81'dir. Faktör analizi sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Faktör Analizi sonucunda varyansın % 58.714'n açıklayan 13 faktör belirlenmiştir. Sadece özdeğeri (eigenvalue) 1'den büyük olan faktörler dikkate alınmıştır. Belirlenen faktörler aile odaklılık, moda ya dşknlik, zanaatkarlık, liderlik, kaygısızlık, toplum odaklılık, gelecek odaklılık, sağlığına dşknlik, yenilikçilik, tasarruf odaklılık, maceracılık, maliyet odaklılık, pratiklik ve sporcu olarak adlandırılmıştır.

Erken-Geç Benimseyenler ve Benimsemeyenler Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular:

Erken benimseyenler ve geç benimseyenler ile benimsemeyenlerin demografik özellikler ve yaşam tarzı açısından karşılaştırılması amacıyla multinominal lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Her bir benimseyen kategorisi ile ilişkili demografik özellikler ve yaşam tarzına ilişkin analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. Model 0.325 Nagelkerke R² değeri ile istatistiksel olarak anlamlıdır (chi square: 198.512, sig.:0.000).

Tablo 3. Multinomial Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Faktör	Erken Benimseyenler- Benimsemeyenler		Geç Benimseyenler - Benimsemeyenler	
	β	OR	β	OR
Aile odaklı	.107	1.113	.172	1.188
Modaya dükün	-.268	.765	-0.075	.927
Zanaatkar	-0.083	.921	-0.039	.962
Lider	-.190	.827	0.0836	1.086
Kaygısız	-0.023	.977	-.145	.865
Toplum odaklı	.458	1.581	.216	1.241
Gelecek Odaklı	-.291	.748	-.240*	.787
Sağlık Odaklı	.120	1.127	-0.085	.919
Yenilikçi	0.034	1.035	.101	1.106
Tasarruf odaklı	-.105	.900	.158	1.171
Maceracı	-0.098	.906	-.148	.863
Maliyet Odaklı	-0.077	.926	0.026	1.027
Pratik	.418	1.519	-0.007	.993
Sporcu	-0.039	.961	-0.078	.925
Yaş				
18-24	-2.365	0.094	-2.643*	0.071
25-30	-2.129	.119	-.623*	.536
31-39	.153	1.166	.175	1.191
(40 >)	-	(1.000)	0	(1.000)
Cinsiyet				
Kadın	-1.052	.349	-.952*	.386
(Erkek)	-	(1.000)	-	(1.000)
Eğitim Düzeyi				
Lisans üstü	1.538	4.657	.555	1.742
Üniversite	1.428	4.172	.471	1.601
Yüksekokul	.896	2.450	-.387	.679
(Lise ve ortaokul)	-	(1.000)	-	(1.000)
Gelir Düzeyi				
3000 >	1.354	3.874	1.541*	4.671
2001 – 3000	.153	1.165	.601	1.823
1001 – 2000	.398	1.488	.330	1.392
501 – 1000	-.392	.676	-.177	.838
(>500)	-	(1.000)	-	(1.000)

Multinomial lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, internet bankacılığı hizmeti için erken benimseyenler ve geç benimseyenler ile benimsemeyenler arasında gelecek odaklılık (chi square: 6.697, sig.:0.035) ve pratiklik (chi square: 10.843, sig.:0.004), cinsiyet (chi square: 17.724, sig.:0.000), yaş (chi square: 49.335, sig.:0.000), eğitim (chi square: 17.537, sig.:0.007) ve gelir düzeyi (chi square: 25.044, sig.:0.002) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

İnternet bankacılığı hizmetini erken benimseyenlerle istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olan faktörler toplum odaklılık, gelecek odaklılık, pratiklik, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyidir. Toplum odaklılık, pratiklik ve eğitim düzeyi faktörlerinin odds ratio değerleri (OR) 1'den büyüktür. Dolayısıyla, bir tüketicinin erken benimseyen olma olasılığı toplum odaklılık, pratiklik ve eğitim düzeyinin artmasıyla artmaktadır. En yüksek OR değerleri eğitim düzeyine aittir (OR:4.657 ve 4.172). Bunun anlamı, lisansüstü veya lisans eğitim düzeyine sahip bir tüketicinin büyük olasılıkla benimsemeyen değil erken benimseyen olacaktır. Toplum odaklılık ikinci en büyük OR değerine (OR:1.581) sahiptir. Tüketicinin toplum odaklılık düzeyindeki bir birimlik bir artış, erken benimseyen olma olasılığını 1.581 kadar arttırmaktadır. Pratiklik yaşam tarzı boyutu da erken benimseme davranışı üzerinde toplum odaklılık ile benzer etkiye sahiptir (OR:1.519). Bunlara ilave olarak, gelecek odaklılık, cinsiyet ve yaş faktörlerinin OR değerleri 1'den kktr. Bu nedenle, 18-30 yaşları arasında, gelecek odaklı, kadın tüketicilerin erken benimseme olasılıkları düşük, benimsememe olasılıkları daha yüksektir.

Analiz sonuçlarına göre, internet bankacılığı hizmetini geç benimseyenler ve benimsemeyenler arasında gelecek odaklılık, yaş, cinsiyet ve gelir düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Gelir düzeyi hariç tüm diğer faktörlerin OR değerleri 1'den kktr (Gelir düzeyi için OR: 0.671). Bu nedenle, gelir düzeyi 3000YTL'nin üzerinde olan tüketicilerin daha düşük gelir düzeyine sahip tüketicilere göre internet bankacılığını geç benimseme olasılıkları benimsememe olasılıklarından daha yüksektir (OR:4.671). Buna ilave olarak, 18-30 yaşları arasında, gelecek odaklı kadın tüketicilerin benimsememe olasılıkları geç benimseme olasılıklarından daha yüksektir.

5. Sonuç

Bu çalışmada yayılma modelleri kullanılarak internet bankacılığı hizmetinin yayılma süreci tanımlanmış, benimseyen kategorileri oluşturulmuş ve erken benimseyenler, geç benimseyenler ve benimsemeyenler demografik ve psikografik özellikler açısından tanımlanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada öncelikle internet bankacılığı hizmetinin yayılma sürecinin tanımlanması amacıyla Bass ve Rogers yayılma modellerinin uyum iyiliği testleri yapılmıştır. Uyum iyiliği testlerinin sonuçlarına göre, Bass modeli uyum iyiliği konusunda Rogers modelinden üstündür. Dolayısıyla, benimseyen kategorileri Bass modeli kullanılarak oluşturulmuştur.

Bu çerçevede, internet bankacılığı hizmeti için Yenilikçiler pazarın %2'sini oluşturmaktadır. İnternet bankacılığını 1998 ve 1999 yıllarında ($t=1$ ve $t=2$) benimseyenler pazarın %17'sini oluşturan Erken Benimseyenlerdir. rn 2000 ve 2001 yıllarında benimseyen ($t=3$ ve $t=4$) Erken oğunluk pazarın %30'unu oluşturmaktadır. Pazarın % 30'u ürünü pazara sunulduğu beşinci yılda benimseyen (2002 yılı) Geç oğunluktur. İnternet bankacılığını beşinci yıldan sonra (2003 yılı ve sonrası) benimseyenler Takipilerdir. Takipçiler pazarın %21'ini oluşturmaktadır.

İnternet bankacılığı hizmetini erken - geç benimseyenler ve benimsemeyenlerin yaşam tarzı boyutlarının ortaya çıkarılması amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda aile odaklılık, moda ya düşkünlük, zanaatkarlık, liderlik, kaygısızlık, toplum odaklılık, gelecek odaklılık, sağlığına düşkünlük, yenilikçilik, tasarruf odaklılık, maceracılık, maliyet odaklılık, pratiklik ve sporcu olmak üzere 13 yaşam tarzı boyutu belirlenmiştir.

Erken benimseyenler ve geç benimseyenler ile benimsemeyenlerin demografik özellikler ve yaşam tarzı açısından karşılaştırılması amacıyla multinominal lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, erken benimseyenler ve geç benimseyenler ile benimsemeyenler arasında yaşam tarzı ve demografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. İnternet bankacılığı hizmetini erken benimseyenler lisansüstü veya niversite eğitime sahip, daha fazla toplum odaklı ve pratik tüketicilerdir. Geç benimseyenlerin gelir düzeyi benimsemeyenlere göre daha yüksektir. Benimsemeyenler 18-30 yaşları arasında, gelecek odaklı, kadınlardır. Bu durum Tablo 4'te daha açık olarak izlenebilir.

Tablo 4. Erken-Geç Benimseyenlerin ve Benimsemeyenlerin Demografik Özellikleri ve Yaşam Tarzları

<i>Erken Benimseyenler</i>	<i>Geç Benimseyenler</i>	<i>Benimsemeyenler</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Toplum odaklı • Pratik • Üniversite veya lisansüstü düzeyinde eğitilmiş • Erkek 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.000 YTL ve üzeri gelire sahip • Erkek 	<ul style="list-style-type: none"> • Gelecek odaklı • 18-30 yaşlarında • Kadın

Bu durum ülkemizde İnternet bankacılığının gelişmesi açısından dikkate alınabilir. Şöyle ki, bu alandaki herhangi bir yenileşmeyi eğitim düzeyi yüksek olan erkekler için düzenleyebilirler. Bu grubun tutundurmasında da toplum odaklı olma mesajı verilebilir. Yani, bu hizmeti benimseyenlerin toplum odaklı oldukları ve dolayısıyla tercih edilmesi gereken bir yaşam tarzı olduğu işlenebilir. Böylece, benimsemeyenler için de, bu hizmetin topluma faydalı olduğu işlenerek bu hizmeti talep etmeleri sağlanabilir.

Bunun yanı sıra, pratik bir yaşam tarzına sahip olanların internet bankacılığında erken benimseyen kategorisinde olmaları şaşırtıcı değildir. Çünkü, internet üzerinden bankacılık işlemlerinin yürütülmesi zaman, harcanan enerji gibi açılardan oldukça tasarrufludur.

Öte yandan, internet bankacılığını benimsemeyenlerin gelecek odaklı olmaları da bu çalışma açısından ilginç bir sonuç olabilir. Bunun nedeni, benimsemeyenlerin o anda oluşan yeniliği kabul etmekten, yaratacağı maliyetler açısından çekinmeleri ve uygulamayı hep geleceğe ertelemeleri olabilir. Ancak, bu tahminin doğrulanması, aynı araştırmanın başka ürünler üzerinde de tekrarlanmasını gerektirecektir.

Bunlara ilave olarak, ticari banka yöneticileri bu çalışmada sunulan modeli kullanarak 2005 yılı sonrası için tahmin yapabilirler.

Çalışmanın Kısıtları

Çalışmanın kısıtlarından birisi verinin kolayda örneklem yöntemiyle toplanmış olmasıdır. Ancak yapılan Runs testi sonucunda verinin tesadüfi dağılım gösterdiği bulunmuştur. Verinin 2005 yılına ait olması da güncellik açısından sorun yaratabilir. Ancak, çalışmamızın temel amacı benimseyen kategorilerinin hangi yayılma modeli tarafından daha iyi tanımlandığının belirlenmesidir. Bu durumda, verinin güncelliğinin bilimsel bir problem yaratmayacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Bansal H. S. ve Voyer, P. A. (2000) Word-of-Mouth Processes within a Services Purchase Decision Context, Journal of Service Research, 3, 2, 166-177.
- Bass Frank (1969) New Product Growth Model Consumer Durables, Management Science, 15, 5, 215-227.
- Bridges E. ve Ellis, S. (1997) Demographic Differences in New Service Site Adoption Behaviour, The Service Industries Journal, 17, 2, 237-251.
- Cheng J. M. S., Kao, L. Y. ve Ying-Chao, J. (2004) An Investigation of Diffusion of Online Games in Taiwan: An Application of Roger's Diffusion of Innovation Theory, The Journal of American Academy of Business, September, 439-45.
- Dickerson, M. D. ve Gentry, J. W (1983) Characteristics of Adopters ve Non-Adopters of Home Computers, Journal of Consumer Research, 5, September, 225-35.
- Fell D. R., Hansen, E. N. ve Becker, B. (2003) Measuring Innovativeness for the Adoption of Industrial Products, Industrial Marketing Management, 32, 347-53.
- Fornerino Marianela (2003) Internet Adoption in France, The Service Industries Journal, 23, 1, 119-135.
- Greco A. J. ve Fields, D. M. (1991) Profiling Early Triers of Service Innovations: A Look for Interactive Video Ordering Services, The Journal of Services Marketing, V, 3, 19-26.
- Grönroos Christian (2000). Service Management and Marketing, England, John Wiley and Sons Ltd.
- Huang X., Soutar, G. N. ve Brown, A. (2004) Measuring New Product Success: An Empirical Investigation of Australian SMEs, Industrial Marketing Management, 32, 17-23.
- Kavak Bahtişen (2008) Pazarlama Araştırmaları Tasarım ve Analiz, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları
- Kavak B. ve Gumusluoglu, L. (2007) "Segmenting food markets The role of ethnocentrism and lifestyle in understanding purchasing intentions", International Journal of Market Research, 49, 1, 71-94
- Kaynak E. ve Kara, A. (2000) Consumer Perceptions of Foreign Products An analysis of Product-Country Images and Ethnocentrism, European Journal of Marketing, 36, 7/8, 928-49.
- Kucukemiroglu Orsay (1999) Market Segmentation by Using Consumer Lifestyle Dimensions and Ethnocentrism An Empirical Study, European Journal of Marketing, 33, 5/6, 470-87.

- Kumar V., Ganesh, J. ve Echambadi, R (1998) "Cross-National Diffusion Research: What Do We Know and How Certain We Are?" Journal of Product Innovation Management, XV, 255-268.
- Mahajan V., Muller, E. ve Srivastava, R.K. (1990) Determination of Adopter Categories by Using Innovation Diffusion Models, Journal of Marketing Research, 27, 37-50.
- Mangold W.G., Miller, F. ve Brockway, G. R. (1999) "Word-of-mouth Communication in the Service Market Place." The Journal of Services Marketing, 13, 1, 73-89.
- Martinez E. ve Polo, Y. (1996) Adopter categories in the acceptance process for consumer durables, Journal of Product and Brand Management, 5, 3, 34-47.
- Martinez E., Polo, Y. ve Flavian, C. (1998) The Acceptance and Diffusion of New Consumer Durables: Differences Between First and Last Adopters, Journal of Consumer Marketing, 15, 4, 323-42.
- Murray, Keith B. (1991) A Test of Service Marketing Theory: Consumer Information Acquisition Activities, Journal of Marketing, 55, Jan, 10-25.
- Ostlund Lyman E. (1974) Perceived Innovation Attributes as Predictors of Innovativeness, Journal of Consumer Research, 1, 2, 23-29.
- Pessemier E. A., Burger, P. C. ve Tigert, D. J. (1967) Can New Product Buyers Be Identified, Journal of Marketing Research, 4, 349-54.
- Robertson T. S. ve Kennedy, J. N. (1968) Prediction of Consumer Innovators: Application of Multiple Discriminant Analysis, Journal of Marketing Research, 5, 64-9.
- Rogers, Everett M. (1983) Diffusion of Innovations, New York, The Free Press.
- Schmittlein D.C. ve Mahajan, V. (1982) Maximum Likelihood Estimation for an Innovation Diffusion Model Of New Product Acceptance, Marketing Science, 1, 57-78.
- Shih C. ve Venkatesh, A. (2004) Beyond Adoption: Development and Application of a Use-Diffusion Model, Journal of Marketing, 68, 59-72.
- Suoranta M. ve Mattila, M. (2003) Mobile Banking and Consumer Behavior: New Insights into the Diffusion Pattern, Journal of Financial Services Marketing, 8, 4, 354-66.
- Uray, Nimet (1992) Adoption of Technological Innovations by Bank Customers. Doktora Tezi, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi
- Wells D. W. ve Tigert, D.J. (1971) Activities, Interests, and Opinions, Journal of Advertising Research, 11, 4, 27-34.

EK-1: BASS YAYILMA MODELİNİN PARAMETRE TAHMİN YÖNTEMİ

Schmitlein ve Mahajan (1982) tarafından geliştirilen yönteme göre, t zamanında yayılma oranı şu eşitlikle tanımlanmaktadır:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = [p + qF(t)][1 - F(t)]$$

$F(t)$: t zamanında kümülatif benimseyenlerin yüzdesi

$f(t)$: t zamanında kümülatif olmayan benimseyenlerin yüzdesi

$p \geq 0$: yenilik katsayısı

$q \geq 0$: taklit katsayısı

Eğer m, toplam potansiyel benimseyen sayısı ise, t zamanında kümülatif benimseyen sayısı $N(t) = mF(t)$ ile ifade edilmektedir. Benzer şekilde, kümülatif olmayan benimseyen sayısı $n(t) = mf'(t)$ ile ifade edilmektedir. Bu bilgiler ışığında, eşitlik yeniden düzenlendiğinde OLS yöntemi şu şekildedir (Schmitlein ve Mahajan, 1982):

$$n(t) = \frac{dN(t)}{dt} = p[m - N(t)] + \frac{q}{m} N(t)[m - N(t)]$$

$$n(t) = pm + (q - p)N(t - 1) - \frac{q}{m} N^2(t - 1)$$

$$n(t) = \alpha_1 + \alpha_2 N(t - 1) + \alpha_3 N^2(t - 1)$$

$$\alpha_1 = pm,$$

$$\alpha_2 = q - p,$$

$$\alpha_3 = -q/m$$

α_1 , α_2 ve α_3 , katsayıları bulunduktan sonra p, q ve m parametreleri aşağıdaki formüllerle hesaplanabilir.

$$p = \alpha_1/m$$

$$q = -m\alpha_3$$

$$m = \frac{-\alpha_2 - \sqrt{\alpha_2^2 - 4\alpha_1\alpha_3}}{2\alpha_3}$$

EK-2: BASS MODELİNE GÖRE BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN BELİRLENMESİ

Benimseyen Kategorisi	Bass Benimseyen Dağılımında Kapsadığı Zaman Aralığı	Zaman Aralığının Hesaplanması	Benimseyen Kategorisi Yüzdesinin Hesaplanması
Yenilikçiler	Yayımla Sürecinin Başlangıcı	$T = 0$	p
Erken Benimseyenler	T_1 'e kadar	$\frac{1}{(p+q)} \ln \left[(2 + \sqrt{3}) \frac{p}{q} \right]$	$\frac{1}{2} \left(1 - \frac{p}{q} \right) - \frac{1}{\sqrt{12}} \left(1 + \frac{p}{q} \right) - p$
Erken Çoğunluk	$T_1 - T^*$	$\frac{1}{(p+q)} \ln (2 + \sqrt{3})$	$\frac{1}{\sqrt{12}} \left(1 + \frac{p}{q} \right)$
Geç Çoğunluk	$T_1 - T_2$	$\frac{1}{(p+q)} \ln (2 + \sqrt{3})$	$\frac{1}{\sqrt{12}} \left(1 + \frac{p}{q} \right)$
Takipçiler	$T_2 - \infty$	∞	$\frac{1}{2} \left(1 + \frac{p}{q} \right) - \frac{1}{\sqrt{12}} \left(1 + \frac{p}{q} \right)$

Kaynak: (Mahajan vd., 1990)