

160370

**YENİLİĞİN YAYILMASI MODELLERİNİN VE
YENİLİĞİ BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN
İNTERNET BANKACILIĞI ÜRÜNÜ ÜZERİNDE BİR
İNCELEMESİ**

Canan DEMİRSOY

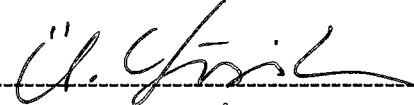
Hacettepe Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

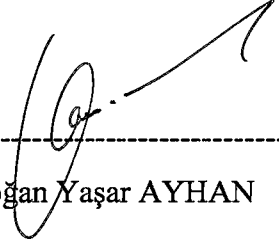
Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin İşletme Anabilim Dalı,
Pazarlama Bilim Dalı için öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

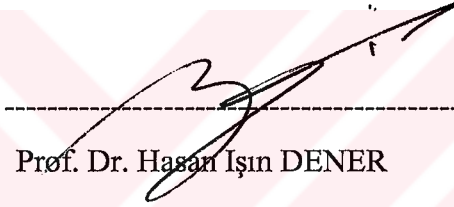
Ankara
Ocak, 2005


Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

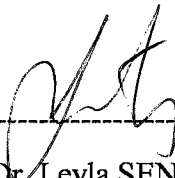
Bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Bilim Dalı'nda
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan 
Prof. Dr. Ülkü ŞİŞİK

Üye 
Prof. Dr. Doğan Yaşar AYHAN

Üye 
Prof. Dr. Hasan Işın DENER

Üye 
Doç. Dr. Bahtişen KAVAK (Danışman)

Üye 
Yrd.Doç. Dr. Leyla ŞENTÜRK ÖZER

Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

23/2/2005


Prof. Dr. Nüran ÖZYER
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Değerli hocam Prof. Dr. Ülkü ŞİŞİK'e tezimi büyük bir titizlikle okuyup öneride bulunduğu, bana zaman ayırdığı ve manevi desteği için teşekkür ederim.

Saygıdeğer hocalarım, Prof. Dr. Doğan Yaşar AYHAN ve Prof. Dr. Hasan Işın DENER'e bilimsel katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Akademisyen olma kararında büyük etkisi olan, danışman hocam Doç. Dr. Bahtışen KAVAK'a önerdiği tez konusu, bilimsel katkısı, desteği ve güveni için teşekkür ederim.

Çalışmamın ampirik bölümü için ürün seçimindeki katkıları, her konudaki desteği ve yazım tekniği konusundaki yardımlarından dolayı değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Leyla ŞENTÜRK ÖZER'e teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Arzu İLSEV'e ürün seçimindeki yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Gerektiğinde tıbbi matematik bilgilerini bile sabırla anlatan arkadaşım Mehmet ERYİĞİT'e teşekkür ederim.

Beni her zaman destekleyen, yanımda olan canım ANNEME ve BABAMA sabır ve anlayışlarından dolayı teşekkür ederim.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı internet bankacılığı hizmeti üzerinde yayılma modellerinin karşılaştırılması, benimseyen kategorilerinin belirlenmesi ve böylece kategoriler arasındaki farklılıkların araştırılmasıdır.

Çalışmada internet bankacılığını kullanan 141 kişiden alınan verinin analizi ile Bass ve Rogers'a ait yeniliğin yayılması modelleri karşılaştırılmıştır. Yapılan R^2 ve Kolmogorov-Smirnov testleriyle Bass modelinin daha iyi uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Bu nedenle, benimseyen kategorileri ve onların özellikleri Bass modeline göre belirlenmiştir.

Bass modeli kullanılarak benimseyenler benimseme zamanına göre sınıflandırılarak yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk, takipçiler olmak üzere beş farklı benimseyen kategorisi tespit edilmiştir. Ayrıca, eğitim düzeyi, cinsiyet ve ürünü kullanım sıklığı gibi değişkenlerin yeniliğin erken veya geç benimsenmesini anlamlı düzeyde etkilediği, ancak, gelir seviyesi, yaş, sosyal statü ve aynı ürün kategorisindeki ürünleri kullanma sıklığı değişkenlerinin ise, herhangi bir farklılaşmaya yol açmadığı tespit edilmiştir.

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare innovation diffusion models, develop adopter categories and determine the differences between categories for internet banking services.

Analyzing the data gathered from 141 internet banking users a comparison of Bass and Rogers innovation diffusion models was done. R^2 and Kolmogorov-Smirnov tests showed that goodness of fit of Bass model is better. Therefore, adopter categories and their characteristics were determined according to Bass model.

Based on Bass model categorization of adopters according to time of adoption showed that there exists five adopter categories which are innovators, early adopters, early majority, late majority and laggards. Moreover, it is found that variables such as education level, gender and frequency of using the innovation significantly effects early or late adoption of innovation. However, variables such as income level, age, social status and frequency of usage of products in the same product category with the innovation, does not cause any difference in time of adopting.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar.....	vi
ŞEKİLLER.....	vii
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM	
YENİLİK, YENİLİĞİN YAYILMASI SÜRECİ ve MODELLERİ	
1.1. Yeniliğin Tanımı.....	4
1.2. Yeniliğin Yayılması Teorisinin Ortaya Çıkışı.....	7
1.3. Yeniliğin Yayılması Süreci ve Unsurları.....	10
1.4. Yeniliğin Yayılmasını Açıklayan Modeller.....	21
1.4.1. Bass Modeli.....	23
1.4.2. Rogers Modelinin Tanıtımı ve Değerlendirilmesi.....	29
1.4.3. Benimseyen Kategorilerinin Rogers ve Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulması.....	32
1.5. Pazarlama Literatüründe, Yeniliğin Yayılma Sürecine İlişkin Önceki Araştırmalar.....	34
1.5.1. Yayılma Modellerinin Kullanımı.....	34
1.5.2. Pazarlama Karmaşı Elemanlarının Yeniliğin Yayılma Sürecine Etkileri Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	36
1.5.3. Parametre Tahmin Yöntemlerinin Güvenilirliği.....	37
1.5.4. Bass ve Rogers Tarafından Önerilen Yeniliğin Yayılması Modellerinin Uyumunun İyiliği.....	38

1.5.5. Benimseyen Kategorilerinin Özellikleri	39
---	----

İKİNCİ BÖLÜM

YAYILMA MODELLERİNİN İNTERNET BANKACILIĞI ÜRÜNÜ ÜZERİNDE BİR DENEMESİ

2.1. Uygulamanın Önemi ve Amacı.....	45
2.2. Çalışmanın Hipotezleri.....	46
2.3. Uygulamada Hizmet Sektöründen İnternet Bankacılığı Ürününün Seçilmesinin Nedenleri	48
2.4. Soru Kağıdının Hazırlanması.....	49
2.5. Örneklem Seçimi ve Uygulama Süreci	52
2.6. Verilerin Kodlanması ve Araştırmanın Bulguları	54
2.6.1. Bass ve Rogers Modelinin Uyumunun İyiliği İle İlgili Bulgular.....	55
2.6.2. Benimseyen Kategorileri ile İlgili Bulgular	59
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	68
KAYNAKÇA.....	75
EK-1 YAYILMA MODELLERİNİN TANIMLAYICI UYGULAMALARI.....	81
EK-2 BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ GENELLEMELER	82
EK-3: BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ GENELLEMELERİ DESTEKLEYEN VE DESTEKLEMİYEN ARAŞTIRMA SAYILARI	83
EK-4: TÜKETİCİNİN YENİLİKÇİLİĞİ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER	84
EK-5: UYGULANAN SORU KAĞIDI	85

TABLOLAR

Tablo 1.1: Benimseme Hızını Etkileyen Etmenler.....	19
Tablo 1.2: Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Zaman Aralıkları ve Boyutlarının Hesaplanması.....	33
Tablo 1.3: Durumsal Değişkenlere Bağlı Olarak Reklamın Yayılma Modelleri Üzerindeki Etkisi.....	36
Tablo 1.4: Benimseyen Kategorilerinin Profilleri.....	42
Tablo 2.1: Soru Kağıdını Yanıtlayanların Demografik Özellikleri.....	53
Tablo 2.2: Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Kapsadığı Zaman Aralıkları ve Boyutları.....	59
Tablo 2.3: Benimseyen Kategorileri ve Demografik Değişkenlere Uygulanan Ki Kare Testi Sonuçları.....	61
Tablo 2.4: ESOMAR Sistemiyle Sosyo-Ekonomik Statü Hesaplama Yöntemi.....	64
Tablo 2.5: İnternet Bankacılığını Benimseyenlerin Sosyal Statüleri.....	64
Tablo 2.6: Ürünü Kullanma Sıklığı Değişkeni için ANOVA Sonuçları.....	65
Tablo 2.7: Aynı Ürün Kategorisindeki Ürünleri Kullanma Sıklığı için ANOVA Sonuçları.....	66

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Yenilik Düzeyinin Belirlenmesinde Tüketicinin Öğrenme Düzeyinin Etkisi.....	5
Şekil 1.2: Teknolojik ve Sembolik Yenilikler.....	6
Şekil 1.3: S Şeklindeki Kümülatif Yayılma Eğrisi.....	11
Şekil 1.4: Üssel Yayılma Eğrisi.....	12
Şekil 1.5: Yeniliğin Yayılma Hızı.....	18
Şekil 1.6: Yeni Ürünün Eski Ürünün Yerini Almasının Sonuçları (a-b).....	21
Şekil 1.7: Bass Modelinin Kavramsal ve Analitik Yapısı.....	25
Şekil 1.8: Rogers Modeline göre Benimseyen Kategorileri	31
Şekil 2.1: İnternet Bankacılığı için Kümülatif Olmayan Benimseyen Dağılımı.....	58
Şekil 2.2: İnternet Bankacılığı için Kümülatif Benimseyen Dağılımı.....	58
Şekil 2.3: Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorileri.....	60

GİRİŞ

Talepteki yapısal değişimler, kısalan ürün yaşam eğrileri ve hızla değişen teknoloji firmaları yeni ürün geliştirmeye zorlamaktadır. Pazara sunulan yeni ürünlerin benimsenmesini sağlamak için yeni ürünün yayılmasının ve bunu etkileyen faktörlerin iyi anlaşılması gerekmektedir. Yeniliğin yayılması, bir yeniliğin belli kanallar aracılığı ile, zaman içerisinde, sosyal sistemin üyeleri arasında iletilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1983).

Bu çerçevede, bir yayılma modelinin amacı yeniliğin yayılma düzeyini pazara sunumundan sonra geçen zamanın bir fonksiyonu olarak gösterebilmektir (Dockner ve Jorgensen, 1988). Nitekim, yayılma modellerine göre, başlangıçta, her bir zaman aralığında (örneğin bir yılda veya bir ayda), çok az sayıda kişi yeniliği benimsemektedir. Zamanla daha fazla kişi yeniliği benimsedikçe yayılma eğrisi yükselmeye başlamaktadır. Daha sonra, henüz benimsememiş olanların sayısı azalmaya ve böylece benimseme hızı düşmeye başlamaktadır. Sonunda, S şeklindeki kümülatif yayılma eğrisi asimtota ulaşmakta ve yayılma süreci sona ermektedir (Rogers,1983).

Öyleyse, yayılma modelleri firmalara yeni ürünlerin ne zaman pazara sunulacağı hakkında ipucu verebilirler. Yayılma modelleri bir analiz aracı olarak kullanılarak yeni ürünün devam eden benimsenme düzeyi tahmin edilebilir.

Yayılma modellerinin analiz aracı olarak kullanılabilceği diğer bir alan bir yeniliğin benimseyenlerinin benimseme zamanına göre kategorilere ayrılabilmesidir. Böylece, farklı benimseyen kategorilerine nüfuz etmek için farklı pazarlama stratejileri geliştirilebilir. Örneğin, ürünün pazara sunum aşamasında pazarlama kararları yenilikçilere göre verilebilir ve yayılma sürecinin sonraki aşamalarında daha geç benimseyenler hedef alınabilir.

Bu amaçlarla literatürde farklı yayılma modelleri önerilmektedir. Temel yayılma modelleri Rogers ve Bass modelleridir. Rogers modeline göre yayılma süreci normal dağılım göstermektedir. Bass modeline göre ise, bireyin yeniliği henüz benimsemediği t zamanında, yeniliği benimseme olasılığı, daha önceden benimsemiş olanların artan, doğrusal bir fonksiyonudur. İki model arasındaki diğer bir farklılık benimseyenlerin kategorilere ayrılmasında ortaya çıkmaktadır. Rogers modelinde benimseme zamanına, Bass modelinde ise, etkilenilen iletişim kanalına (kitle iletişim araçları veya kulaktan kulağa iletişim) göre benimseyen kategorileri oluşturulmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Söz konusu modeller günümüze kadar daha ziyade dayanıklı tüketim malları üzerinde denenmişlerdir. Ancak, oradan elde edilen sonuçların hizmet sektörü için de geçerli olup olmadığı sorgulanmalıdır. Çünkü, hizmetlerin yapısal özelliklerinden dolayı, bunlardaki yeniliğin yayılması sürecinde iletişim kanallarının etkisinin ve benimsenme hızının farklı olacağı varsayılabilir.

Öte yandan, yapılan literatür araştırmasında, Türkiye’de bu türden bir araştırma (Uray, 1992) yapılmıştır. Ancak, bu çalışmada yalnızca bankacılık hizmetlerinin müşterileri kullanım sıklıklarına göre yenilikçilik düzeyleri çerçevesinde gruplandırmıştır.

Öyleyse, bu çalışmanın beklenen katkısı, yukarıda tanımlanmaya çalışılan ve yeniliğin yayılma sürecini açıklayan modellerin hizmet sektöründe ülkemizdeki herhangi bir yeniliğin yayılması sürecini açıklayıp açıklamadığının; bunun yanısıra eğer açıklıyorsa bu süreçte yer alan benimseyen kategorilerinin belirlenip belirlenemeyeceği hususunun araştırılmasıdır.

Belirtilen bu noktalardan hareketle, bu çalışmanın amacı internet bankacılığı hizmeti üzerinde yayılma modellerinin karşılaştırılması, benimseyen kategorilerinin oluşturulması ve böylece kategoriler arasındaki farklılıkların araştırılmasıdır. Bu çerçevede, çalışmada aşağıda sunulan hipotezlerin doğruluğu araştırılmıştır.

H1: Modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modeli Rogers modelinden üstündür.

H2: Erken benimseyen ve geç benimseyen kategoriler arasında gelir seviyesi açısından farklılık yoktur.

H3: Erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında yaş bakımından farklılık yoktur.

H4: Erken benimseyenlerin eğitim düzeyi geç benimseyenlerden daha yüksektir.

H5: Erken benimseyenlerin sosyal statüleri daha yüksektir.

H6: Ürünün kullanım sıklığı açısından benimseyen kategorileri arasında farklılık vardır. Daha erken benimseyenler ürünü daha sık kullanırlar.

H7: Yenilikçiler yenilikle aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri de sık kullanmaktadırlar.

H8: Kadınlar erkeklerden daha geç benimsemektedirler.

Bu nedenle, çalışmanın birinci bölümünde, yayılma teorisinin dayandığı yenilik tanımı, yeniliğin yayılması süreci ve sürecin unsurları incelenmiştir. Daha sonra, yeniliğin yayılmasını açıklayan modeller teorik olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde, ilk bölümde açıklanan kavramsal boyutların geçerliliğinin literatürdeki ampirik çalışmalarla ne kadar desteklendiği araştırılmıştır. Üçüncü bölümde ise, yeniliğin yayılması modelleri internet bankacılığı hizmeti üzerinde ampirik olarak denenmekte ve benimseyen kategorilerinin demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri incelenmektedir. Son olarak, elde edilen bulgular yorumlarıyla birlikte sonuç kısmında yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

YENİLİK, YENİLİĞİN YAYILMASI SÜRECİ ve MODELLERİ

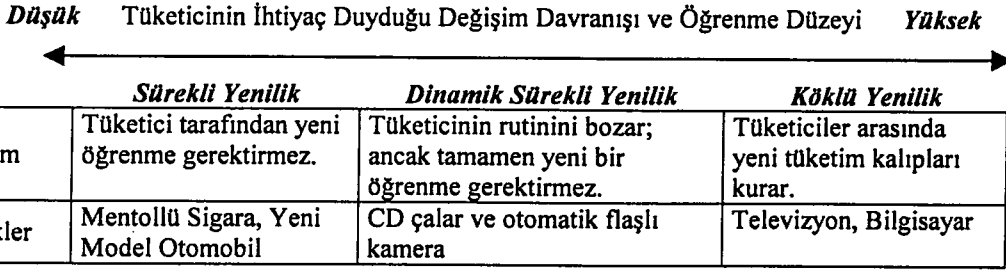
1.1. Yeniliğin Tanımı

Literatürde rastlanan ve pazarlama ile ilgili farklı yenilik kavramı tanımları firma odaklı, ürün odaklı, pazar odaklı ve tüketici odaklı olmak üzere dört yaklaşım çerçevesinde incelenebilir. Eğer amaç, yeni ürünün firma üzerindeki etkisini araştırmaksa ürünün yeniliği firmanın bakış açısından değerlendirilir. Ürün firma için yeni ise yeni olarak tanımlanır (Schiffman ve Kanuk,1987).

Ürünün özellikleri ve bu özelliklerin tüketicinin mevcut davranış kalıpları üzerindeki etkileri ile ilgileniliyorsa yeni ürün, ürün odaklı yaklaşım çerçevesinde tanımlanabilir (Schiffman ve Kanuk,1987). Bu yaklaşıma göre bir ürünün yeniliği fonksiyonel boyut, teknik boyut ve tarz boyutu olmak üzere üç boyutta değerlendirilmektedir.

Fonksiyonel boyut, malın fonksiyonel kullanımında sürekli olarak yapılan yeniliklerdir. Örneğin, kontakt lens, otomobil gibi mallarda sürekli olarak yapılan fonksiyonel değişiklikler. Teknik boyut, yeni girdiler ve formlar kullanarak tümüyle yeni mal üretilmesidir. Örneğin, pres ütü, donmuş yiyecekler gibi. Tarz boyutu, malın mevcut yapısında tarz ve biçim açısından yapılan yenilikleri içermektedir. Örneğin, moda mallar, yeni otomobil modelleri (Küheylan, 1995).

Bu boyutlardan hareketle yenilik, şu şekilde sınıflandırılmaktadır: Sürekli yenilik, dinamik sürekli yenilik ve köklü yenilik (Dickerson ve Gentry,1983). Şekil 1.1'de yenilik türleri gösterilmektedir. Bu sınıflandırmanın hareket noktası, üründe yapılan değişim derecesine göre tüketicinin öğrenme düzeyidir.



Şekil 1.1. Yenilik Düzeyinin Belirlenmesinde Tüketicinin Öğrenme Düzeyinin Etkisi

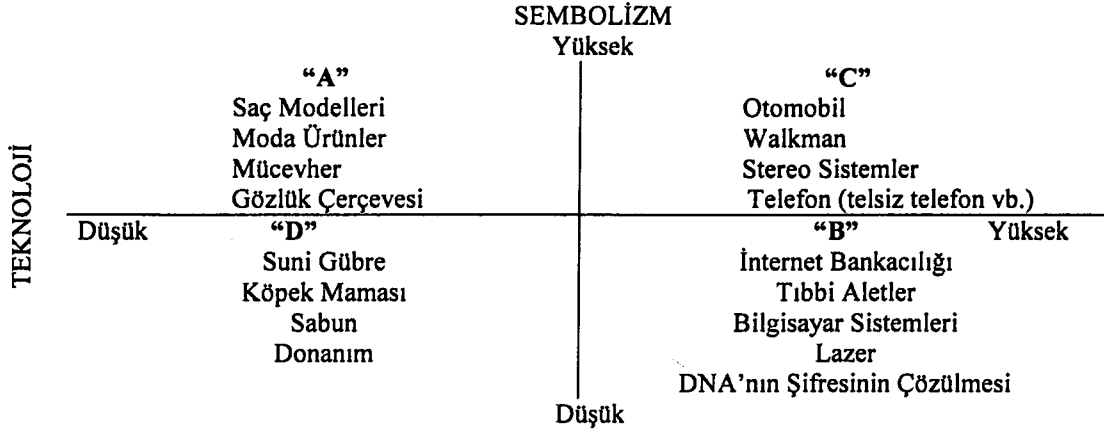
(Kaynak: Berkowitz, 1997:296)

Sürekli yenilik mevcut bir ürünün üzerinde değişiklik yapılarak piyasaya sürülmesidir yeni otomobil modelleri, yeni içecekler gibi. Sürekli yenilik, davranış kalıplarında çok az değişikliğe neden olmaktadır.

Dinamik sürekli yenilik yeni bir ürün yaratılması ya da mevcut üründe değişiklik yapılması şeklinde gerçekleşmekte; davranış kalıplarında bazı değişikliklere yol açmakta ancak onları esas itibarıyla değiştirmemektedir. Telesekreter, elektrikli battaniye, walkman dinamik sürekli yeniliklerden bazılarıdır.

Köklü yenilik, yeni davranış kalıplarını gerektiren yeni bir üründür; otomobil, uçak, radyo, telefon, televizyon, kişisel bilgisayar, mikrodalga fırın gibi. Yeni hizmetler, mevcut tüketim ve davranış kalıplarında değişikliğe yol açtıklarından köklü yeniliklerdir (Greco ve Fields, 1991).

Bir diğer ürün odaklı yenilik tanımında ürün özellikleri baz alınarak, yenilikler teknoloji ve sembolizm olmak üzere iki boyutta sınıflandırılmaktadır. Sembolik bir yenilik, mevcut ürünün daha önce ilettiğinden farklı bir sosyal anlam iletmektedir. Teknolojik yenilik ise, daha önce o ürün sınıfında bulunmayan bazı somut özellikler sunmaktadır. Şekil 1.2 çeşitli yeniliklerin sembolizm ve teknoloji boyutlarında nasıl konumlanabileceğini göstermektedir.



Şekil 1.2. Teknolojik ve Sembolik Yenilikler

(Kaynak: Dickerson ve Gentry,1983)

Sembolik yenilikler ile teknolojik yeniliklerin aşağıda belirtilen ürün özellikleri bakımından farklı olmaları beklenebilir (Dickerson ve Gentry,1983).

- Teknolojik yeniliklerin finansal maliyetinin sembolik yeniliklerden daha fazla, sosyal maliyetinin daha az olması beklenebilir. Başka bir ifadeyle, sembolik yenilikler için algılanan finansal riskin daha az, sosyal riskin daha fazla olduğu ifade edilebilir.
- Teknolojik yeniliklerin görelî avantajı daha fazla fonksiyonel performans sunmalarıdır. Sembolik yeniliklerin görelî avantajı ise, tüketicilere “yeni bir görünüş” sunmaları olabilir.
- Teknolojik yeniliklerin köklü, sembolik yeniliklerin ise sürekli veya dinamik sürekli yenilikler olduğu ifade edilebilir. O halde, teknolojik yenilikler tüketicilerin deneyimleriyle sembolik yeniliklerden daha az uyumludur ve teknolojik yeniliklerin anlaşılması daha zordur.

- Sembolik yenilikler düşük maliyetleri nedeniyle deneme alımlarına daha uygundur.
- Sembolik yenilikler daha gözlenebilirdir.

Yeni ürünü tanımlamak amacıyla önerilen diğer bir yaklaşım pazar odaklı yaklaşımdır. Bu yaklaşımda yaygın olarak kullanılan iki yeni ürün tanımı vardır. İlk tanıma göre, eğer bir ürün potansiyel pazarın görel olarak küçük (sabit) bir yüzdesi tarafından henüz satın alınmamışsa yenidir (Schiffman ve Kanuk,1987). Örneğin, potansiyel pazarın henüz %10'u tarafından satın alınmış ürünler "yeni" olarak kabul edilebilir (Robertson,1971:6). İkinci tanıma göre ise, eğer bir ürün pazarda henüz görel olarak kısa (belirli) bir süre için bulunuyorsa yenidir (Schiffman ve Kanuk,1987). Bir ürünün ne kadar süre için yeni kalacağı hususunda bir uzlaşmaya rastlanmamaktadır.

Tüketici odaklı yaklaşıma göre, potansiyel tüketicinin yeni olarak nitelendirdiği her ürün yenidir (Schiffman ve Kanuk,1987). Buna göre, yenilik, birey ya da benimseme birimi tarafından yeni olarak algılanan fikir, uygulama veya nesnel olarak tanımlanabilir (Rogers, 1983:11).

Bu bilgilerden hareketle, bir ürünün yeni olabilmesi için yukarıda açıklanmaya çalışılan boyutlardan (fonksiyonel, teknik ve tarz) en az bir tanesinin gerçekleşmesi gerekmektedir.

1.2. Yeniliğin Yayılması Teorisinin Ortaya Çıkışı

Yayıma araştırmalarının Alman-Avusturyalı ve İngiliz yayımacılık okullarının ve Fransız sosyolog Gabriel Tarde'nin 1900'lerin başlarındaki çalışmaları ile başladığı ifade edilebilir. Alman-Avusturyalı ve İngiliz yayımacılık okullarının üyeleri, toplumdaki çoğu değişikliğin diğer toplumlardan gelen yeniliklerin sonucu

olduğunu savunmaktadırlar. Gabriel Tarde, S şeklindeki yayılma eğrisini ve taklit sürecinde fikir liderlerinin rolünü dile getiren ilk araştırmacıdır (Rogers, 1976).

Iowa çiftçileri arasında melez buğday tohumlarının yayılması ile ilgili çalışma yayılma araştırmaları açısından bir devrim olarak nitelendirilebilir. Çalışmada yenilikçilikle ilgili değişkenler, yenilik karar sürecinde iletişim kanallarının rolü ve yeniliğin benimsenme hızı hususlarında önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmaya göre, yeniliğin yayılma hızı kümülatif olarak gösterildiğinde, S şeklinde bir normal dağılım izlemektedir. İlk benimseyen çiftçiler (yenilikçiler), geç benimseyenlerden daha kozmopolitlerdir ve sosyo-ekonomik statü açısından daha iyi konumdadırlar. Çiftçi yeniliği satış elemanından öğrenmektedir, ancak satın alma kararında kişiler arası iletişim etkili olmaktadır. Bu bulgu, yayılma sürecinde kişiler arası iletişimin rolünün önemine işaret etmektedir. Çalışmada incelenen yayılma süreci ortalama dokuz yıl sürmüştür. Bu, yayılma sürecinin uzun zaman aldığını göstermektedir (Rogers, 1976).

Yayılma araştırmalarının bağımsız bir alan olarak ortaya çıkması ise, 1960'lı yıllara rastlamaktadır. Dolayısıyla, 1960'lı yılların yeniliğin yayılması ile ilgili araştırmalar için dönüm noktası olduğu ifade edilebilir (Rogers, 1976).

Yayılma teorisinin pazarlama literatürüne girmesi de yine bu yıllarda gerçekleşmiştir. Pazarlama literatüründe tüketici davranışları, pazarlama yönetimi, yönetim ve pazarlama bilimi alanlarında yeniliğin yayılması teorisi ile ilgili çalışmalara rastlanmaktadır. Konunun tüketici davranışlarına uygulanabilirliği üzerine olan araştırmalar günümüzde de devam etmektedir. Pazarlama yönetimi literatürü, potansiyel benimseyenlere yönelik pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi ile ilgilenmektedir. Bu anlamda, pazarlama bilimi alanında, sosyal sistemde yeniliğin yayılmasını tanımlamak ve tahmin etmek amacıyla analitik modeller geliştirilmektedir. Örneğin, sosyal sistemde bir yeniliğin nasıl yayılması gerektiği normatif olarak açıklanmaya çalışılmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990a). Böylece

günümüzde, yayılma araştırmalarının %10'u pazarlama alanında yapılmaktadır (Uray, 1992).

Yayılma teorisinin pazarlama literatüründe çok sayıda çalışılmış olmasının önemli nedenlerinden biri yeni ürünlerin yüksek başarısızlık oranına sahip olmasıdır. Başarısızlık oranı yaklaşık %95 olarak tahmin edilmektedir (Kotler ve Armstrong, 2004). Yöneticiler, yeni ürünün başarısına tüketicinin kabulü ve tatmininin büyük katkı sağladığına inanmaktadır (Huang ve diğeri, 2004). O halde, tüketicilerin benimseme sürecinin ve bunu etkileyen faktörlerin iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu kapsamda, öncelikle benzer veya aynı demografik, coğrafi, psikografik ve davranışsal gibi faktörler nedeniyle oluşan benzer ihtiyaçların benzer talep yapılarına neden olduğu, mal ve hizmet hakkında benzer satın alma eğilim ve davranışlarına sahip olan tüketici grupları pazar bölümü olarak tanımlanmalıdır (Kavak, 1991:35; Moreau ve diğeri, 2001). Böylece oluşturulan pazar bölümüne yeni bir ürün sunumunda yeni ürünün yayılma sürecine uygun pazarlama stratejileri geliştirilebilir. Bu bağlamda, yenilikçiler belirlenerek ürünün pazara sunum aşamasında pazarlama kararları bu gruba göre verilmekte ve ürün yaşam eğrisinin sonraki aşamalarında daha geç benimseyenler etkilenmeye çalışılmaktadır (Fell ve diğeri, 2003). Bu strateji hareketli hedef pazar yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır (Wright ve Charlett, 1995).

Pazarlama literatüründe yayılma teorisi ile ilgili çok sayıda araştırmaya rastlanmasının diğeri bir nedeninin yeni ürünlerin sunulması, benimsenmesi ve yayılması ile ilgili pazarlama kararlarını geliştirme ihtiyacı olduğu ifade edilebilir (Wright ve Charlett, 1995). Kısalan ürün yaşam eğrileri, hızla değişen teknoloji ve pazarlardaki hızlı farklılaşma, yeni ürün geliştirmeyi ve ürünün benimsemesini sağlamayı daha zor bir hale getirmektedir (Dale ve Melissa, 1992). İlk yayılma modelleri sadece tahmin amaçlı kullanılabilirken, sonraki modellere pazarlama değişkenlerinin dahil edilmesiyle birlikte modeller ürün yaşam eğrisi boyunca pazarlama stratejilerini destekleme amaçlı kullanılabilir (Simon ve Sebastian, 1987).

1.3. Yeniliğin Yayılması Süreci ve Unsurları

Yukarıda anlatılanlar çerçevesinde, pazarlamada çoğunlukla ele alınan iletişim teorilerinden birinin yayılma teorisi olduğu ifade edilebilir (Wright ve Charlett, 1995). Yeniliğin yayılması, literatürde, bir yeniliğin belli kanallar aracılığı ile, zaman içerisinde, sosyal sistemin üyeleri arasında iletilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1983). O halde, bir yayılma modelinin amacı benimseyenler arasında yeniliğin yayılma düzeyini, yeniliğin pazara sunumundan sonra geçen zamanın bir fonksiyonu olarak gösterebilmektir. Yeniliğin yayılması modellerinde zaman içindeki benimseyen sayıları değerlendirilmekte ve yayılmanın daha ziyade kulaktan kulağa iletişim ve reklam yoluyla gerçekleştiği kabul edilmektedir (Dockner ve Jorgensen, 1988). Modeller, ürünün üreticiden son kullanıcıya kadar yayılması ile ilgilenmekte ve Ürün Yaşam Eğrisinin (ÜYE) açıklanmasında temel oluşturmaktadır (Mahajan ve Muller, 1979). Bilindiği üzere, Ürün Yaşam Eğrisi, literatürde, genel olarak her bir ürün için dönem başına üretim ya da satış miktarını gösteren geometrik yer olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, ürün yaşam eğrisi, bir ürün için (bağımlı değişken olan) satışlar ile (bağımsız değişken olan) zaman arasındaki fonksiyonel ilişkiyi yansıtmaktadır (Kavak, 1991). Burada belirtilmesi gereken nokta zamanın bağımsız değişken olarak alınması ile ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma olarak bilinen pazarlama karması faaliyetlerinin zamanla birlikte oluşan farklılıkların etkisinin modele dahil edildiğidir.

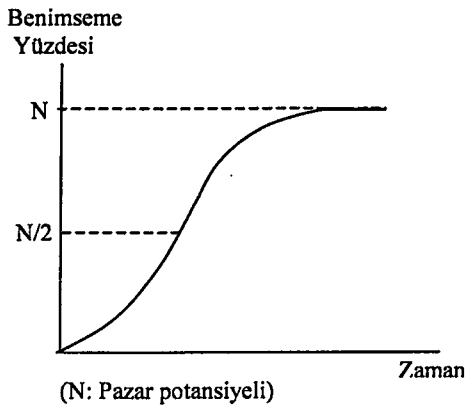
ÜYE ile yayılma teorisi arasındaki farkları aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür:

- Yayılma eğrisi sosyal sistemdeki potansiyel benimseyenlerin yüzdesini göstermektedir. ÜYE ise, zaman içerisindeki mutlak satış seviyesini göstermektedir (Robertson ve Zielinski, 1984).
- Yayılma teorisi, bireysel davranışlara ilişkin postulalardan hareket eden tanımlayıcı bir kuramdır ve test edilebilir. Halbuki, ÜYE kavramı,

tümevarımsal ve normatif olmanın ötesinde yeterli ölçüde sınanamayabilir (Kavak, 1991).

- Yayılma teorisi ile ÜYE'nin sadece talep yanı açıklanabilmekte; arz yönünden düşünülecek bir açıklama için ise "nüfus ekolojisi" kuramının yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Kavak, 1991).

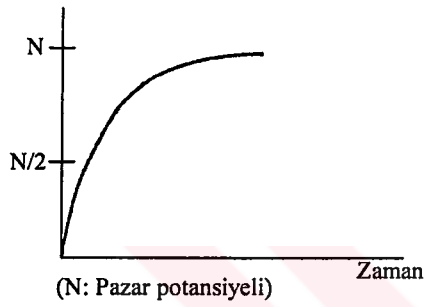
Bu şekliyle ÜYE ile yayılma teorisi arasında kuvvetli bağ olmamakla birlikte, ÜYE modelinin yayılma teorisinin ampirik bulgularını yansıttığı ifade edilebilir. ÜYE teorisine göre malın piyasaya girişinde birim satış düşüktür; çünkü yeni mal veya hizmeti çok az kişi fark etmiştir. Tüketicinin malı tanıyıp, benimsemesi ile birlikte, birim satışlar artan bir oranda yükselir ve büyüme dönemi başlar. Ancak bu büyüme, piyasaya fazla firmanın girmesi ve piyasa payının küçülmeye başlaması ile azalır. Sonuçta, birim satışlar aynı düzeyde kalmaya başlar ve piyasa mala (ya da hizmete) doyma eğilimi gösterdiğinde doyma dönemi başlar (Kotler ve Armstrong, 2004). Nitekim, yayılma teorisine 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. Sonunda, S şeklindeki kümülatif yayılma eğrisi asimtota ulaşır ve yayılma süreci sona erer (Rogers, 1983:23). Şekil 1.3 S şeklindeki kümülatif yayılma eğrisini göstermektedir.



Şekil 1.3. S Şeklindeki Kümülatif Yayılma Eğrisi

(Kaynak: Lekvall ve Wahlbin, 1973)

S eğrisi, diğer bir ifadeyle logaritmik eğri, en yaygın yayılma eğrisi olmasına rağmen tek olası yayılma eğrisi şekli değildir. Üssel dağılım eğrisi (exponential), logaritmik eğriye alternatif bir yayılma eğrisidir. Üssel dağılım eğrisinde başlangıç aşamasındaki yavaş büyüyen satışlar elenmektedir. Örneğin, tüketicinin bilgi ihtiyacının az olduğu paketlenmiş gıda ürünlerinin satışları kısa bir zamanda maksimum düzeye ulaşmaktadır (Robertson ve Zielimski, 1984:82-83). Şekil 1.4 üssel yayılma eğrisini göstermektedir.



Şekil 1.4. Üssel Yayılma Eğrisi

(Kaynak: Lekvall ve Wahlbin, 1973)

Literatürde yayılma sürecinin dört temel unsuru olduğu belirtilmektedir. Bu unsurlar; yenilik, iletişim kanalları, sosyal sistem ve zamandır (Rogers, 1983:10).

Belirtilen dört unsura ilave olarak yenilikçilik ve benimseme hızı da sürecin birer unsuru olarak değerlendirilebilir. Yenilikçilik ve benimseme hızı kavramları ile zaman boyutu yayılma araştırmalarına dahil edilebilmektedir (Rogers, 1983:20). Yenilikçilik bireyin bir yeniliği diğerlerinden görece olarak daha erken benimseme derecesidir (Foxall, 1984). Benimseme hızı yeniliğin benimsenmesinin ne kadar sürdüğü ile ilgili bir kavramdır (Schiffman ve Kanuk, 1987) ve belirli bir zaman aralığında yeniliği benimseyenlerin sayısı ile ölçülebilir (Uray,1992). Daha önce açıklanmaya çalışıldığı gibi, bir yayılma modelinin amacı benimseyen sayılarını değerlendirerek yayılma düzeyini yeniliğin pazara sunumundan sonra geçen zamanın bir fonksiyonu olarak göstermektir. Başka bir ifadeyle, yayılma modellerinin amacı bireyleri benimseme zamanına göre tanımlayabilmek ve zaman içerisinde benimseyen sayılarında oluşan değişiklikleri ve trendleri açıklamaktır. Bu

açıklamalardan hareketle, yenilikçilik ve benimseme hızının yayılma düzeyinin belirlenmesinde doğrudan kullanıldığı ifade edilebilir. Öyleyse, bu iki kavram yayılma sürecinin birer unsuru olarak ele alınabilir.

Yeniliğin yayılması modellerinin daha iyi anlaşılabilmesi için yayılma sürecinin unsurlarının daha detaylı açıklanmasında fayda görülmektedir. Ancak, “yenilik” kavramı daha önce ele alındığı için burada tekrar açıklanmayacaktır. Aşağıda sürecin diğer unsurları olan sosyal sistem, iletişim kanalları, zaman, yenilikçilik ve benimseme hızı üzerinde durulacaktır.

Yeniliğin yayılması, bir yeniliğin sosyal sistemin üyeleri arasında iletilmesi sürecidir. Öyleyse, sosyal sistem yeniliğin yayıldığı sınırları çizmektedir. Sosyal sistemin birimleri ya da üyeleri bireyler, resmi olmayan gruplar, örgütler ve/veya alt sistemler olabilir (Rogers, 1983:24). Sosyal sistemin yapısı, yeniliğin yayılmasını kolaylaştırabilir veya engelleyebilir. Aile planlaması yöntemleri için iki kasabada, Koreli kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada, benimseme davranışındaki farklılığın bireysel özelliklerden değil, iki kasabanın sosyal ve iletişim yapısındaki farklılıklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir (Uray, 1992).

Bir yeniliğin pazardaki yayılma hızı pazarlamacı ile tüketici arasındaki ve tüketiciler arasındaki iletişime bağlıdır (Schiffman ve Kanuk,1987). Dolayısıyla, yayılma teorisinin merkezinde, yenilikle ilgili bilginin sosyal sistem içerisinde yayılmasını sağlayan araçlar yer almaktadır. Bu araçlar kitle iletişim araçları ve kişiler arası iletişimidir (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Kitle iletişim araçları çok sayıda izleyiciye ulaşmak için kullanılan düzensiz bir çevreyi içeren (radyo, televizyon, gazete gibi) tüm mesaj gönderme araçlarıdır. Kitle iletişim araçlarının potansiyel benimseyen olan izleyicileri yeniliğin varlığı konusunda bilgilendirmek için hızlı ve verimli araçlar olduğu ifade edilebilir (Rogers, 1983:18).

Kişiler arası kanallar iki veya daha fazla birey arasında yüz yüze değişimi içermektedir. Kişiler arası kanallar, özellikle birbirine yakın iki veya daha fazla bireyi bağlıyorsa, bireyi yeni bir fikri benimsemesi için ikna etmekte kitle iletişim araçlarından daha etkin olmaktadır (Rogers, 1983:18).

Öte yandan, bireyin bir yenilikle ilgili bilgi alırken, kitle iletişim araçlarına veya kişiler arası kanallara güvenme eğilimleri farklılık göstermektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990a). Şöyle ki, çoğu birey bir yeniliği değerlendirirken bilimsel veri yerine, daha önce yeniliği benimsemiş olan, kendilerine benzeyen diğer bireyler tarafından aktarılan, yenilikle ilgili öznel değerlendirmeleri kullanmaktadır (Rogers, 1983:18). Bu durum, yeniliğin yayılmasında “taklit”in önemine işaret etmektedir. Dolayısıyla, kişiler arası iletişimin etkisi, yayılma eğrisinin hızı ve şeklinin belirlenmesinde anahtar bir faktör olmaktadır (Wright ve Charlett, 1995) .

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, bireysel benimseme sürecinde iki türlü etkiden söz edilebilir: dışsal ve içsel etki. Dışsal etki, çeşitli tutundurma faaliyetlerinin bireyin yenilikçi davranışı üzerindeki doğrudan etkisi olarak tanımlanmaktadır (Mahajan ve Muller, 1979) ve benimseyenlerin dışındaki kaynaklar tarafından yaratılan bir etki olduğundan dışsal olarak ifade edilmektedir (Lekvall ve Wahlbin, 1973). İçsel etki ise, sosyal sistemin üyelerinin sosyal etkileşimle birbirleri üzerinde yarattığı etki olarak tanımlanmaktadır (Mahajan ve Muller, 1979). Yeni bir ilacı ilk defa kullanacak olan bir doktorun kullanmadan önce bunu meslektaşlarıyla tartışması sosyal etkileşime örnek olarak gösterilebilir (Lekvall ve Wahlbin, 1973).

Bu iki etki yayılma sürecinin herhangi bir aşamasında eşzamanlı olarak oluşabilir (Mahajan ve Muller, 1979). Bu nedenle, yayılma modellerinde sadece dışsal ya da sadece içsel etki yerine, bunların bileşimlerine rastlanmaktadır. Bu faktörlerin göreceli gücü ise her yenilik için farklı olabilir (Lekvall ve Wahlbin, 1973).

Yayıma sürecinin bir diğere unsuru zamandır. Zaman, iletişim sürecinin görünen bir yönüdür; ancak çoğu iletişim araştırmasında zamanla açıkça ilgilenilmemektedir. Zamanın yayıma araştırmalarına dahil edilmiş olmasının bu araştırmalara belli düzeyde güç sağladığı ifade edilebilir. Ancak, zamanın ölçülebilirliğindeki zorluk da bu araştırmaların zayıf yönünü oluşturmaktadır. Diğere bir ifadeyle, araştırmanın zayıf yönlerinden biri benimseme zamanı ile ilgili verinin çoğunlukla cevaplayıcının hatırlaması yoluyla elde ediliyor olmasıdır. Bu durumda, verinin doğruluğu yeniliğe, hatırlanması gereken zamanın uzunluğuna ve bireylerin eğitim, hafıza gibi özelliklerine bağılı olmaktadır (Rogers, 1983:113).

Zaman boyutu yayılmaya üç şekilde dahil olur: (1) benimseme karar süreci, (2) bireyin veya diğere benimseme biriminin yenilikçiliği, (3) yeniliğin benimsenme hızı (Rogers, 1983:20).

Benimseme karar sürecini tanımlamaya çalışan çok sayıda modele rastlanabilmektedir. Bu modellerin amacı, benimseme öncesi gerçekleştiği varsayılan zihinsel ve davranışsal aşamaları açıklamaktır. Farklı modellerde aşamaların sayısı ve yapısı farklı tanımlanmaktadır. Literatürde yer alan modeller kavramsal yapılar olmaları nedeniyle herhangi birinin doğru veya yanlış olduğu söylenememektedir (Robertson, 1971). Ancak, yenilik karar süreci (Rogers, 1983) diğere benimseme modellerinden daha kapsamlı olması ve yeni ürün pazara sunulduğunda karşılaşılan gerçek duruma daha uygun olması bakımından diğere modellerden üstün olarak değerlendirilebilir (Schiffman ve Kanuk, 1987). Yenilik karar süreci aşağıda açıklanan beş aşamadan oluşmaktadır (Rogers, 1983:21):

- a. Bilgi Alma: Bireyin yeniliğin varlığını öğrendiği ve yeniliğin nasıl işlediğiyle ilgili bilgi sahibi olduğu aşamadır.
- b. İkna Olma: Bu aşamada birey yeniliğe karşı olumlu veya olumsuz bir tutum oluşturmaktadır.

- c. Karar Verme: Birey yeniliği benimseme veya reddetme seçimiyle sonuçlanan faaliyetleri bu aşamada gerçekleştirmektedir.
- d. Uygulama: Bu aşamada birey yeniliği kullanır.
- e. Onaylama-doğrulama (confirmation): Birey verilen yenilik kararına destek arar. Bu aşamada, birey yenilikle ilgili çatışan mesajlara maruz kalırsa önceki kararını değiştirebilir.

Bu çalışmada yayılma sürecinin bir unsuru olarak ele alınan yenilikçilik yeni ürünleri satın alma kapasitesi ve eğilimi olarak tanımlanabilir. Bu, basit ve yeterli bir tanım gibi görünmesine rağmen, pazarlama literatüründe yenilikçiliğin tanımlanması konusunda iki farklı görüşe rastlanmaktadır. Bu görüşlerden biri yenilikçiliği bireyin kişisel bir özelliği olarak değerlendirirken, diğer görüş yenilikçiliği bireyin satın alma ve tüketim davranışı olarak değerlendirmektedir (Foxall, 1984:128).

Yeniliğin Yayılması Teorisinde yenilikçilik, bireyin bir yeniliği sistemin diğer üyelerinden görece olarak daha erken benimsemesi olarak tanımlanmaktadır. "Görece olarak erken" ifadesi bireyin yeniliği sistemin diğer üyelerinden daha erken benimsediğine ilişkin algısı yerine, gerçek benimseme zamanı anlamına gelmektedir (Foxall, 1984:128-131). Dolayısıyla, yayılma modelleri yenilikçiliği bir davranış olarak değerlendirmektedir. Yukarıdaki tanım doğrudan yenilikçiliğin ölçümü ile ifade edildiğinden kullanışlı bir tanımdır (Midgley ve Dowling, 1978).

Yeniliğin yayılması literatüründe yenilikçiliğin ölçümü ile ilgili şu üç temel tekniğe rastlanmaktadır:

- a. Ardaşık (Longitudinal) Ölçümler
- b. Kesit Ölçümler
- c. Karma Yöntem

Ardaşık ölçümlere göre, ürün pazara sunulduktan sonra geçen ilk X haftada, ayda, vb. gibi sürede ürünü satın alanlar ya da belli bir pazarın ilk yüzde X'ini oluşturan bireyler yenilikçidir (Midgley ve Dowling, 1978). Bu ölçüm yöntemi benimseme zamanının değişkenliği yöntemi olarak da bilinmektedir. Yeniliğin yayılmasına ilişkin modellerde bu ölçüm yöntemi kullanılmaktadır.

Ardaşık ölçümler doğrultusunda, farklı yenilikçi tanımlarına rastlanmaktadır. Örneğin bir tanıma göre, ürün pazara sunulduktan sonra ilk 4 ay içerisinde satın alanlar yenilikçidir. Diğer bir tanıma göre, pazarın ilk %2.5'i yenilikçidir (Rogers, 1983). Pazarlama araştırmalarının çoğunda yaygın olan tanımlardan biri pazarın ilk %5 veya 10'unun yenilikçiler olduğu şeklindedir (Robertson ve Zielinski, 1984).

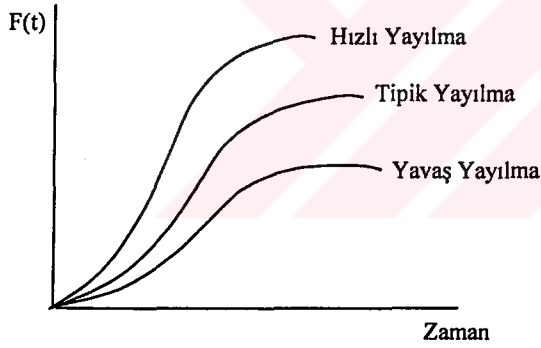
Kesit ölçümlerde yenilikçilik, bireyin araştırmanın yapıldığı zamanda, daha önceden belirlenmiş çeşitli yeni ürünlerin kaç tanesine sahip olduğu belirlenerek ölçülmektedir (Midgley ve Dowling, 1978). Bu yöntemde, cevaplayıcılara belirtilen zamanda sahip oldukları her yenilik için 1 puan verilir (Fell ve diğerleri, 2003). Yöntem benimseme zamanını dikkate almamaktadır.

Yenilikçiliğin ölçümünde kullanılan diğer bir yöntem karma yöntemdir. Karma yöntemde birden fazla ürün için yenilikçilik belirlenmektedir. Ürünlerin seçimi kesit ölçüm yöntemi ile aynı şekilde yapılmaktadır. Puanlar ise benimseme zamanına dayalı ölçümlerde olduğu gibi bireyin ürünü ne zaman benimsediğine bağlıdır. Karma yöntemde, birden fazla ürünün kullanımı değerlendirilir ancak, her bir ürün için verilen puan iki kutuplu değildir. Göreli benimseme zamanına bağlı olan puanlar diğer cevaplayıcıların puanlarıyla karşılaştırılmaktadır. Bu yöntemde çok fazla veriye gereksinim duyulmaktadır. Şöyle ki, çalışma kapsamındaki her bir benimseme biriminin, bir grup ürünü ilk defa ne zaman denediğine ilişkin verinin toplanmasını gerektirmektedir. Bazı durumlarda, firma veya tedarikçi kayıtları yenilikçiliğin ölçümü için doğru veriyi sunmaktadır. Ancak, çoğu zaman verilere ulaşmada zorluk yaşanmaktadır (Fell ve diğerleri, 2003). Bu nedenle, yöntemin uygulanmasında sorun yaşanabilmektedir.

Yukarıda yapılan açıklamalar ışığında, yenilikçiliğin ölçülmesinde ardaşık ölçümlerin uygun bir yöntem olduğu ifade edilebilir.

Yayılma sürecinin bir diğer unsuru benimseme hızıdır. Benimseme hızı (adoption rate) yeni ürünün sosyal sistemin üyeleri tarafından benimsenmesinin ne kadar sürdüğü ile ilgili bir kavramdır (Schiffman ve Kanuk, 1987); belirli bir zaman aralığında, yeniliği benimseyen bireylerin sayısı ile ölçülebilir (Uray, 1992).

Bazı yeni ürünler görel olarak daha hızlı yayılabilir ve bu ürünlerin yayılma eğrisi daha dik olabilir. Başka bir yenilik daha yavaş bir benimseme hızına sahip olabilir ve dolayısıyla bu yeniliğin S-eğrisi görel olarak daha yavaş hareket eden bir eğimle daha aşamalı olabilir. Farklı benimseme hızına sahip yeniliklerin yayılma eğrileri Şekil 1.5'te gösterilmektedir.



Şekil 1.5. Yeniliğin Yayılma Hızı

(Kaynak: Hawkins ve diğerleri, 2000:250)

Daha önce de değinildiği gibi, benimseme hızını etkileyen çok sayıda etmen vardır. Bunlardan iletişim kanalları ve sosyal sistem yukarıda ele alınmıştır. Bu nedenle, burada sadece diğer etmenler açıklanmaya çalışılacaktır. Yeniliğin algılanan nitelikleri, yenilik karar türü ve firmanın potansiyel destekleyicilerinin tutundurma çabalarının düzeyi şeklindeki diğer etmenler Tablo 1.1'de sunulmaktadır.

Tablo 1.1. Benimseme Hızını Etkileyen Etmenler

Yeniliğin Algılanan Nitelikleri
1. Görelî Avantaj
2. Uygunluk
3. Karmaşıklık
4. Denenebilirlik
5. Gözlenebilirlik
Yenilik-Karar Türü
1. Bireysel
2. Toplu
3. Otorite
İletişim Kanalları
Sosyal Sistemin Yapısı
Firmanın Profesyonel Destekleyicilerinin Tutundurma Çabalarının Düzeyi

(Kaynak: Rogers, 1983:233)

Benimseme hızını etkileyen önemli etmenlerden biri yeniliğin nitelikleridir. Görelî avantaj, karmaşıklık, gözlenebilirlik, uygunluk, denenebilirlik ve algılanan risk benimseme hızını ve yeniliğin başarısını etkileyen yenilik nitelikleridir (Wilke, 1994:332-33). Bu nitelikler aşağıda açıklanmaya çalışılmaktadır.

Görelî Avantaj: Yeniliğin yerini aldığı ikame ettiği üründen ne kadar daha üstün algılandığıdır. Genel olarak, bir yeniliğin görelî avantajı ne kadar yüksekse, yenilik o kadar hızlı benimsenmektedir (Wilke, 1994:332-33). Görelî avantajın düzeyi tatmin, ekonomi, uygunluk gibi farklı açılardan ölçülebilir. Önemli olan bireyin yeniliği avantajlı olarak algılayıp algılamadığıdır (Rogers, 1983:15).

Karmaşıklık: Yeni ürünü anlama ya da ürünün kullanımı sırasında karşılaşılan algılanan zorluk derecesidir (Schiffman ve Kanuk, 1987). Genel olarak, anlaşılması daha kolay olan yenilikler, bireyin yeni yetenekler kazanmasını gerektirenlerle oranla daha hızlı yayılmaktadırlar (Rogers, 1983:15).

Gözlenebilirlik: Yeniliğin sonuçlarının diğerleri tarafından ne kadar görülebilir olduğudur. Birey yeniliğin sonuçlarını ne kadar kolay görürse, bireyin yeniliği benimseme olasılığı o kadar yüksek olur (Rogers, 1983:15). Moda malları gibi sosyal

açıdan dikkat çekici ürünlerin yayılma süreci bu nedenle daha kısa olmaktadır (Robertson ve Zielinski, 1984).

Uygunluk: Yeniliğin, potansiyel benimseyenlerin mevcut inançlarına, değerlerine, deneyimlerine ve alışkanlıklarına ne kadar uygun olduğudur. Uygunluk ne kadar fazlaysa yayılma süreci o kadar erken tamamlanacaktır (Schiffman ve Kanuk, 1987).

Denenebilirlik: Denenebilirlik olarak da ifade edilmektedir. Yeniliğin potansiyel benimseyenler tarafından denenebilme derecesidir. Yeni ürünü deneme olasılığı ne kadar yüksekse tüketici açısından değerlendirme yapmak o kadar kolay olacaktır (Schiffman ve Kanuk, 1987).

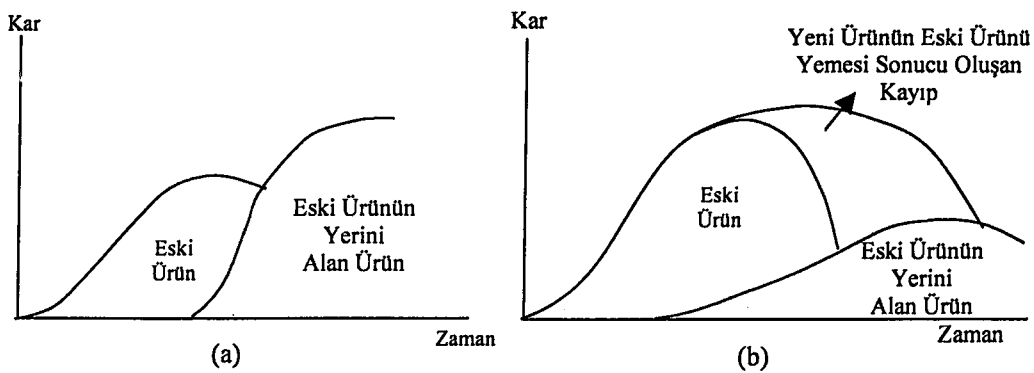
Algılanan Risk: Olası olumsuz sosyal, ekonomik veya fiziksel sonuçlar açısından tüketicilerin yeniliği benimseme konusundaki yargılarıdır. Örneğin, bazı yeniliklere sahip olmak (bazı muhafazakar kültürlerde doğum kontrol hapları veya mini elbiseler gibi) potansiyel benimseyen için önemli sosyal riskler taşıyabilir. Bunun yanı sıra, ürünün bozulması problemi varsa veya satış sonrası hizmetlere ulaşmak zorsa, algılanan ekonomik ve fiziksel risk, yeniliğin maliyeti arttıkça artabilir. Benzer şekilde, yeniliğin hızı da bir problem olabilir. Örneğin, kısa süre içinde yeni tercihlerin sunulacağı ve fiyatların düşeceği beklentisi nedeniyle çoğu tüketici bilgisayarların hemen satın alınmasını riskli olarak algılamaktadır (Wilke, 1994:332-33). Algılanan risk ne kadar fazlaysa yayılma o kadar yavaş olacaktır.

Benimseme hızını etkileyen etmenlerden bir diğeri yenilik karar türüdür. Bireysel satın alma kararı verilen durumlarda benimseme hızının bir örgüt tarafından benimseme durumundaki benimseme hızına oranla daha yüksek olması beklenir. Yenilik karar sürecinde ne kadar fazla sayıda kişi yer alırsa yayılma o kadar yavaş olacaktır (Rogers, 1983:233). Öyleyse, örneğin tüketim mallarının yayılma hızı endüstriyel mallara göre daha yavaş olacaktır.

Firmanın profesyonel destekleyicilerinin tutundurma çabaları da yeniliği benimseme hızını etkileyebilir. Firmanın profesyonel destekleyicileri müşterilerin yenilik kararlarını firmanın istediği yönde, doğrudan etkileyebilen kişilerdir. Yeniliğin yayılma hızı firmanın profesyonel destekleyicilerinin tutundurma çabalarından etkilenmektedir. Ancak, yayılma hızı ile firmanın profesyonel destekleyicilerinin tutundurma çabası arasında genellikle doğrudan ve doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır. Yayılmanın belirli aşamalarında (sosyal sistemin %3 ile %16'sının yeniliği benimsediği zaman aralığında) firmanın profesyonel destekleyicilerinin etkisi daha fazla olmaktadır (Rogers, 1983:234).

1.4. Yeniliğin Yayılmasını Açıklayan Modeller

Talepteki yapısal değişimler ve hızla değişen teknoloji, firmaları mevcut ürünlerinde değişiklik yapmaya veya tamamen yeni ürünler geliştirmeye zorlamaktadır. Hatta, söz konusu bu yeni ürün geliştirme öyle bir düzeye ulaşmıştır ki firmalar yeni ürünlerinin eski ürünlerinin yerini almasını diğer bir deyişle, yeni ürünün eski ürünü yemesini (cannibalization) tercih edebilmektedir. Bu durumun olumlu ve olumsuz sonuçları olabilir (McGrath, 2000:257-260). Şekil 1.6.'da her iki durum da gösterilmektedir.



Şekil 1.6 Yeni Ürünün Eski Ürünün Yerini Almasının Sonuçları

(Kaynak: McGrath, 2000:259-60)

Bir ürünün değerinin yerini alması sürecinin olumlu sonuçlanabilmesi için mevcut ürün, yaşam eğrisinin son aşamalarındayken firmanın yeni ürünü daha yüksek bir fiyattan pazara sunması ve ardından eski ürünün üretimini azaltıp yeni ürünün üretimini artırması gerekmektedir (Şekil 1.6.a) (McGrath, 2000:257-260).

Diğer taraftan, mevcut ürün başarılı iken yeni bir ürünün pazara sunulması eski ürünün satışlarının düşmesine neden olabileceği durumu göstermektedir. Böyle bir durumda düşük fiyat veya yüksek maliyet nedeniyle yeni üründen elde edilen kar düşükse firma bu stratejinin olumsuz sonuçlarıyla karşılaşacaktır (McGrath, 2000:257-260).

O halde, yeni ürünün ne zaman pazara sunulacağı kararı önemli bir karardır. Bu kararın başarısı ise yapılan öngörünün başarısına bağlı olmaktadır. Bu öngörü ürün yaşam eğrisi ile yapılabileceği gibi bir yayılma modeli kullanılarak da yapılabilir.

Yeni ürünün ne zaman pazara sunulacağını belirlemek amacıyla yayılma modelinin kullanıldığı durumlarda, ÜYE'den farklı olarak kimlerin yeni ürünü, kimlerin mevcut ürünü satın alacağı, tüketicilerin özellikleri ile birlikte belirlenebilecektir. Böylece, yayılma sürecinden faydalanılarak yeniliği farklı zamanlarda benimseyenlere ulaşmada farklı iletişim programları kullanılabilir. Öyleyse, bir yeniliği benimseyenlerin, yayılma modelleri kullanılarak, benimsedikleri zamana göre sınıflandırılmaları faydalı olabilir.

Yayılma sürecini tanımlamak ve benimseyenlerin sınıflandırılması amacıyla geliştirilen yayılma modellerini açıklamaya geçmeden önce bir sınıflandırmada olması gereken özelliklerin açıklanmasında yarar görülmektedir. İdeal bir sınıflandırmanın aşağıda sıralanan özelliklere sahip olması gerekmektedir (Martinez ve diğerleri, 1998):

- a. Kategoriler eksiksiz olmalıdır. Başka bir ifadeyle, kategorilerin çalışmadaki tüm birimleri kapsamaması gerekmektedir.
- b. Kategoriler kesişmemelidir. Şöyle ki, bir kategoride yer alan araştırma birimi diğer bir kategoride bulunmamalıdır (mutually exclusive).
- c. Kategoriler tek bir sınıflandırma esasına dayanmalıdır.

Kategorileri standardize etmek isteyen araştırmacılar şu üç problemle karşılaşabilirler (Rogers, 1983:245):

- a. Benimseyen kategorilerinin sayısını belirleme,
- b. Her bir kategoride sistemdeki üyelerin ne kadarının yer alacağına karar verme,
- c. Benimseyen kategorilerini tanımlama yöntemine karar verme.

Bu problemlerin çözümüne analitik modeller kullanılarak oluşturulan yayılma eğrisinin büküm noktaları tahmin edilerek ulaşılabilmektedir. Çalışmanın bu bölümünde, önerilen çeşitli yayılma modelleri açıklanmaya çalışılacaktır.

1.4.1. Bass Modeli

Bass (1969) tarafından geliştirilen analitik modelin pazarlama alanında yayılma teorisinin incelenmesi ve sorgulanmasını hızlandırdığı ifade edilebilir. Bass modeli ve değiştirilmiş formları perakendecilik sektöründe, endüstriyel teknolojide, tarımda, eğitimde, eczacılıkta ve dayanıklı tüketim malları pazarında yeniliğin yayılmasının tahmininde kullanılmıştır. Örneğin, Eastman Kodak, RCA, IBM, Sears ve AT&T bu modeli kullanan firmalardır (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

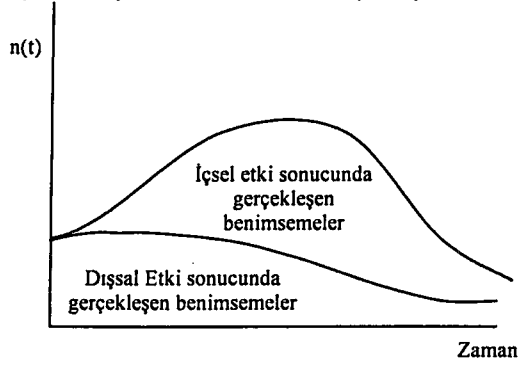
Bass, çalışmasında dayanıklı tüketim malları ve diğer yenilikler için salgın hastalıklara özgü (epidemiological) bir model önermiş ve test etmiştir. Bu modeller, tıpta, bulaşıcı hastalıkların yayılmasının tahmininde kullanılmaktadır. Bir kişi veya küçük bir grup insan (yenilikçiler) hastalanmakta ve hastalığı (yenilik) kişisel temas yoluyla yaymaktadır. Bu salgın şeklindeki yayılma, etkilenebilecek herkes hastalanıncaya kadar devam etmektedir (Wright ve Charlett, 1995).

Bass modelinde, bir yeniliğin potansiyel benimseyenlerinin, kitle iletişim araçları ve kulaktan kulağa iletişim olmak üzere iki iletişim kanalından etkilendiği varsayılmaktadır. Bu varsayımdan hareketle, modelde benimseyenler iki gruba ayrılmaktadır. Buna göre, bir grup sadece kitle iletişim araçlarından, diğer grup ise, sadece kulaktan kulağa iletişimden etkilenmektedir. Modelde, ilk grup “yenilikçi”, ikinci gruptakiler ise, “taklitçi” olarak adlandırılmaktadır (Kumar ve diğerleri, 1998).

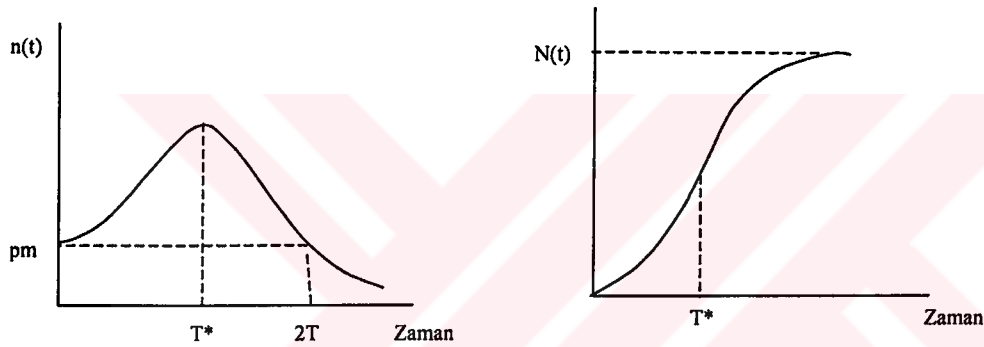
Bu çerçevede, Bass modelinde, kitle iletişim araçlarının ve kulaktan kulağa iletişimin etkisi yenilik katsayısı ve taklit katsayısı ile modele dahil edilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Model, yeniliğin yayılmasını kitlesel (dışsal bilgi kaynakları) ve kişiler arası (içsel bilgi kaynakları) iletişim kanallarıyla açıkladığından, bu katsayılar sırasıyla dışsal etki katsayısı ve içsel etki katsayısı olarak adlandırılabilir (Lekvall ve Wahlbin, 1973; Mahajan ve Muller, 1979).

Şekil 1.7 modelin kavramsal ve analitik yapısını göstermektedir. Şekil 1.7.A’da görüleceği üzere, model kavramsal olarak, dışsal etkiyle yeniliği benimseyen yenilikçilerin, yayılma sürecinin her aşamasında var olduğunu varsaymaktadır. Şekil 1.7.B modelin analitik yapısını göstermektedir. 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 ve diğerleri, 1990b).

A. Dışsal ve İçsel Etki Sonucu Gerçekleşen Benimsemeler



B. Bass Modelinin Analitik Yapısı



Şekil 1.7. Bass Modelinin Kavramsal ve Analitik Yapısı

(Kaynak: Mahajan ve diğerleri, 1990b)

Bireyin yeniliği henüz benimsemediği t zamanında, yeniliği benimseme olasılığı, daha önceden benimsemiş olanların artan, doğrusal bir fonksiyonudur ve şu şekilde ifade edilebilir (Bass ve Bultez, 1982):

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

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

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

$p \geq 0$: yenilik katsayısı

$q \geq 0$: taklit katsayısı

p kitle iletişim araçlarından kaynaklanan etkiyi, q kulaktan kulağa iletişimden kaynaklanan etkiyi ifade etmektedir. Bu noktada, t zamanında yayılma oranı şu eşitlikle tanımlanabilir:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = [p + qF(t)][1 - F(t)] \quad (2)$$

Eğer m , toplam potansiyel benimseyen sayısı ise, t zamanında kümülatif benimseyen sayısı $N(t) = mF(t)$ ile ifade edilir. Benzer şekilde, kümülatif olmayan benimseyen sayısı $n(t) = mf(t)$ ile ifade edilebilir. Bu bilgiler ışığında eşitlik 2 yeniden düzenlendiğinde şu ifade edilir:

$$n(t) = \frac{dN(t)}{dt} = p[m - N(t)] + \frac{q}{m} N(t)[m - N(t)] \quad (3)$$

Bass modelinde yayılma sürecinin pm sayıdaki benimseyenle başladığı varsayılmaktadır. Eşitlik 2'de $p[1 - F(t)]$ ifadesi, benimseme anında, ürünü daha önce satın almış kişi sayısından etkilenmeyenlerin benimsemesini temsil etmektedir; bu grup yenilikçilerdir. $qF(t)[1 - F(t)]$ ifadesi, daha önce benimsemiş olanların sayısından etkilenenleri temsil etmektedir. Bu grup modelde "taklitçiler" olarak adlandırılan benimseyenlerdir (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

Eşitlik 2'nin integrali alındığında kümülatif benimseyen dağılımı, $F(t)$, elde edilebilir. $F(t)$ 'nin türevi alındığında, yayılma sürecini temsil eden, kümülatif olmayan benimseyen dağılımı elde edilebilir. Bu dağılımlar, şu şekilde formüle edilmektedir:

$$F(t) = \frac{1 - e^{-(p+q)t}}{1 + (q/p)e^{-(p+q)t}} \quad (4)$$

$$f(t) = \frac{p(p+q)^2 e^{-(p+q)t}}{(p + qe^{-(p+q)t})^2} \quad (5)$$

Buraya kadar yapılan açıklamalar çerçevesinde görülmektedir ki, modelde yenilikçi ile taklitçi arasındaki ayrım bireyin etkilendiği iletişim kanalına dayanmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990b). p ve q için yapılan tahminler kullanılan tahmin yöntemine göre değişebilir (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Aşağıda parametrelerin tahmininde kullanılabilecek yöntemler açıklanmaya çalışılmaktadır.

1.4.1.1. Bass Modelinde Parametre Tahmin Yöntemleri

Bir yeniliğin yayılmasını öngörmek amacıyla Bass modelinin kullanılması şu üç parametrenin tahmin edilmesini gerektirmektedir: Dışsal etki katsayısı (p), içsel etki katsayısı (q) ve pazar potansiyeli (m).

Literatürde, modelin parametrelerini tahmin etmek amacıyla geliştirilen çeşitli tahmin yöntemlerine rastlanmaktadır. Dışsal etki ve içsel etki katsayılarının değerleri kullanılan tahmin yöntemine göre değişebilir. Cevaplanması gereken temel soru, çeşitli tahmin yöntemlerinden hangisinin, neden kullanılması gerektiğidir. Bu sorunun cevabı uygun veriye bağlıdır (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Eğer önceki veri mevcut değilse, yönetimin kararları ya da benzer ürünlerin yayılma geçmişi kullanılarak parametre tahmini yapılabilir. Bu tür durumlarda cebirsel tahmin yöntemleri kullanılmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Verinin mevcut olduğu durumlarda parametrelerin tahmininde olağan en küçük kareler yöntemi (OLS), en çok olabilirlik tahmini (MLE) yöntemi veya doğrusal olmayan en küçük kareler (NLS) yöntemi kullanılabilir. Bass tarafından önerilen yayılma modelinde üç parametre olduğundan, bu yöntemlerin uygulanabilmesi için en az üç dönemi kapsayan veri gerekmektedir. Sabit ve güçlü parametre tahmini için

verinin tepe noktasının gerçekleştiği yılı kapsamı gerektiği belirtilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990a). OLS yönteminde parametreler Bass modelindeki eşitliğin regresyon analogu alınarak bulunmaya çalışılmaktadır. MLE ve NLS yöntemlerinde ise parametreler doğrudan hesaplanabilmektedir (Schmittlein ve Mahajan, 1982).

Yeni veri elde edildikçe parametre tahminlerini güncellemek amacıyla kullanılan tahmin yöntemleri zaman-değişken tahmin yöntemleri olarak adlandırılmaktadır. Bayesyan tahmin yöntemi ve geri bildirim filtreleri bu amaçla tasarlanmış yöntemlerdir. Bu yöntemlerde yayılma verisi elde edilmeden önce bir başlangıç tahmini yapılmaktadır. Daha sonra ek yayılma verileri oluştuğunda başlangıç tahminlerinin güncelleştirilmesini sağlayacak bir formül geliştirilir (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

1.4.1.2. Bass Modelinin Varsayımları

Bass modelinin kavramsal ve analitik yapısı ile ilgili yukarıda yapılan açıklamalardan sonra, bu modelin varsayımlarının belirlenmesinde konunun bütünlüğünü sağlamak açısından yarar görülmektedir. Varsayımların çoğu, yayılma sürecinin analitik olarak açıklanmasını sağlayan basitleştirici varsayımlardır. Bu varsayımların bilinmesi, yayılmanın dinamiklerini anlamak ve yorumlamak açısından önemlidir. Modelin temel varsayımları aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Mahajan ve diğerleri, 1990a):

- a. Pazar potansiyeli zaman içerisinde değişmeyip, sabit kalmaktadır. Buna göre, yeni ürünün pazar potansiyeli (m) giriş aşamasında belirlenmekte ve ürünün yaşamı boyunca değişmeden kalmaktadır.
- b. Bir yeniliğin yayılması diğer yeniliklerin yayılmasından bağımsızdır. Modele göre, bir yeniliğin benimsenmesi başka bir yeniliğin benimsenmesinde tamamlayıcı, ikame ya da değer artırıcı değildir.

- c. Yeniliğin yapısı zaman içerisinde değişmemektedir.
- d. Yayılma süreci boyunca, sosyal sistemin coğrafi sınırları değişmemektedir.
- e. Modele göre yayılma süreci iki kutupludur. Şöyle ki, yeniliğin potansiyel benimseyenleri yeniliği ya benimser ya da benimsemez. Bu varsayımın sonucu olarak, model benimseme sürecinin aşamalarını (farkındalık, bilgi vb.) dikkate almamaktadır.
- f. Yeniliğin yayılması pazarlama stratejilerinden etkilenmemektedir.
- g. Ürünün ve pazarın nitelikleri yayılma sürecini etkilememektedir.
- h. Bass modeli bir talep modelidir. Dolayısıyla, modelde arz sınırlamaları yoktur.
- i. Benimseme birimi tek bir benimseme gerçekleştirir. Bass modeli, sadece ilk defa satın alanları kapsamaktadır.

Önerilen diğer bir yayılma modeli Rogers modelidir. Bu modelde, Bass modelinden farklı olarak, bireyler yeniliği benimseme zamanına göre sınıflandırılmaktadır. Aşağıda Rogers modeli açıklanmaya çalışılmaktadır.

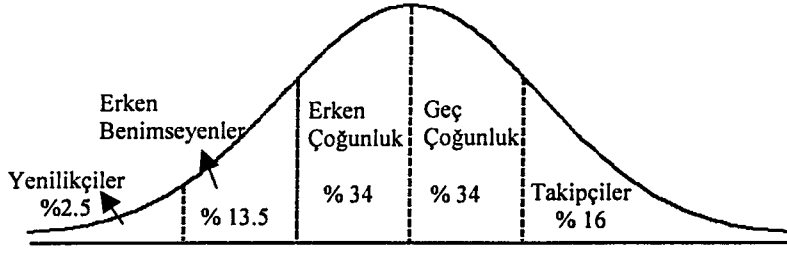
1.4.2. Rogers Modelinin Tanıtımı ve Değerlendirilmesi

Rogers (1983), yayılma eğrisinin normal dağılım göstermesi gerektiğini savunmaktadır. Yayılma eğrisinin normal dağılım göstermesinin nedeni yayılma etkisi ile açıklanabilir. Yayılma etkisi, bireyin yeniliği benimseme veya reddetme kararı üzerindeki kümülatif olarak artan etki düzeyi olarak tanımlanmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Yayılma etkisi, sistemde yeniliğin benimsenmesi

veya reddedilmesi sonucunda artan bilgi ile oluşmaktadır. Yeniliği ilk benimseyenin bunu sistemin iki üyesiyle tartışması ve daha sonra her iki üyenin yeniliği tanıdıklarına aktarması durumunda oluşan dağılım normal dağılım olacaktır. Yayılma etkisi, sosyal sistemdeki bireylerin yarısı yeniliği benimsediğinde azalmaya başlamaktadır. Bunun nedeni, yeniliği bilmeyenlerin sayısı azaldığından her yeni benimseyenin yeni fikri aktaracağı bir tanıdık bulmakta zorlanmasıdır (Rogers, 1983:244-245).

Öte yandan, sosyal sistemin üyelerinin birbirleriyle etkileşimi statü engelleri, coğrafi konum gibi nedenlerle tamamen serbest olmayabilir. Dolayısıyla, yayılma eğrisinin normal dağılım gösterdiği varsayımı, gerçekte nadir olarak karşılaşılan bir durumdur. Ancak, benimseyen kategorilerinin oluşturulmasında faydalıdır (Rogers, 1983:244-245).

Rogers (1983) benimseyenleri, yeniliği ilk defa satın aldıkları zamana göre sınıflandıran bir model önermektedir. Rogers modelinde, normal dağılımın iki temel istatistik parametresi olan ortalama ve standart sapma kullanılarak benimseyenlerin kategorilere ayrılacağı önerilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Ortalama ve standart sapma, bir normal dağılımı kategorilere bölmek amacıyla kullanılabilir. Şöyle ki, ortalamanın her iki tarafına, standart sapmalar işaretlenerek dikey çizgiler çizildiğinde dağılım, her birinde standart bir cevaplayıcı yüzdesi bulunan kategorilere ayrılmış olacaktır. Rogers tarafından benimseme zamanının ortalaması ve standart sapmasını hesaplayarak beş benimseyen kategorisi tanımlanmaktadır. Bu kategoriler Yenilikçiler, Erken Benimseyenler, Erken çoğunluk, Geç Çoğunluk ve Takipçilerdir. Şekil 1.8 kategorilere ayrılmış normal dağılımı ve her kategoride yer alan benimseyenlerin yaklaşık yüzdesini göstermektedir (Rogers, 1983:246).



<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

Şekil 1.8 Rogers Modeline Göre Benimseyen Kategorileri

(Kaynak: Rogers, 1983:246)

Rogers modelinin avantajları şu şekilde belirtilebilir (Mahajan ve diğerleri, 1990b):

- Uygulanması kolaydır.
- Kategoriler çalışmadaki her birimi kapsayacak şekilde ayrıntılıdır ve bir kategorideki birim diğerinde yer alamaz.
- Kategoriler standart olduğundan farklı çalışmaların sonuçları karşılaştırılabilir.
- Yayımla eğrisinin normal dağılım olduğu varsayımından hareketle ürünün devam eden kabul edilme düzeyi tahmin edilebilir ve benimseyen kategorileri ile bütünleştirilebilir.

Bu avantajlarının yanında modelin eksiklikleri de bulunmaktadır. Rogers modelinin eksikliklerinden biri, tüm yeni ürünlerin yayılma eğrisinin normal dağılım

olduğu varsayımdır. Oysa, çoğu durumda yeni ürünlerin yayılması normal olmayan bir dağılım sergilemektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

Modelin diğer bir eksikliği, tüm yeni ürünler için benimseyen kategorilerinin büyüklüğünün aynı olduğunun ampirik veya analitik olarak desteklenememesidir (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Bu nedenle, modelin %2.5'lük yenilikçi tanımı pazarlamacılar için anlamlı olmayabilir. Çünkü, modele göre, tüketiciler yenilikçilik kavramından, demografik, sosyo-ekonomik veya kişisel özelliklerinden bağımsız olarak, yeniliği satın alan ilk %2.5'u oluşturdukları için yenilikçidirler. Oysa, bireyler bazı alanlarda yenilikçi iken bazı alanlarda takipçi olabilmektedirler (Wright ve Charlett, 1995).

1.4.3. Benimseyen Kategorilerinin Rogers ve Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulması

Yukarıda açıklanmaya çalışıldığı üzere, yenilikçi ile taklitçi arasındaki fark Bass modelinde kişiler arası etkiye, Rogers modelinde benimseme zamanına dayanmaktadır. Halbuki, Bass modeli kullanılarak da bireyler benimseme zamanına göre kategorilere ayrılabilir (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

Bu amaçla, kümülatif olmayan benimseyen dağılımının büküm noktalarına ve tepe noktasına ulaşıldığı T_1 , T_2 ve T^* zamanlarının analitik olarak hesaplanmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede, benimseyen kategorilerinin zaman aralıklarını ve boyutlarını tahmin etmek için Tablo 1.2'de sunulan formüller geliştirilmiştir. Her benimseyen kategorisinin zaman aralığı ve boyutları Bass modelinde yer alan iki parametreye, dışsal etki katsayısına (p) ve içsel etki katsayısına (q), dayanmaktadır. Büküm noktaları, kümülatif olmayan benimseyen dağılımının ($f(t)$) zamana (t) göre ikinci türevi alınıp sifıra eşitlenerek hesaplanmaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

Tablo 1.2. Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Zaman Aralıkları ve Boyutlarının Hesaplanması

Benimseyen Kategorisi	Bass Benimseyen Dağılımında Kapsadığı Zaman Aralığı	Zaman Aralığı	Benimseyen Kategorisinin Boyutu
Yenilikçiler	Yayıma 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 ve diğerleri, 1990b)

Önerilen bu sınıflandırma yöntemi Rogers modelinin çeşitli eksikliklerini tamamlamaktadır. Öncelikle, yayılma sürecinin normal dağılım gösterdiği varsayımı yapılmamaktadır (Martinez ve diğerleri, 1998). İkinci olarak, her yenilik için benimseyen kategorilerinin boyutlarının aynı olduğu varsayımı yapılmamaktadır. Şöyle ki, kategoriler belirli bir yeniliğe özgü olacak şekilde sınıflandırılmış benimseyenleri ifade etmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Son olarak, ortak parametre değerleri kullanılarak farklı çalışmaların sonuçları karşılaştırılabilmektedir (Martinez ve diğerleri, 1998).

Önerilen sınıflandırma yönteminin eksiklikleri de bulunmaktadır. Benimseyen kategorilerinin süresi ve genişliğinin sadece p ve q parametrelerine bağlı olması nedeniyle Bass modelinin yayılma sürecini tanımlayamadığı durumlarda (örneğin p ve q için yanlış işaretler verdiğinde) alternatif bir yayılma modeli kullanılabilir. Bu durumda, kategorilerin genişliği kullanılan modele göre değişebilmektedir. Modelin bir diğer eksikliği p ve q parametrelerinin tahmini ile ilişkilidir. p ve q için sabit ve sağlıklı tahminler ancak verinin benimseyen

dağılımının tepe noktasını içerdiği durumlarda elde edilebilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

1.5. Pazarlama Literatüründe, Yeniliğin Yayılma Sürecine İlişkin Önceki Araştırmalar

Bu bölümde yayılma modellerinin literatürde hangi amaçlarla kullanıldığı, yayılma modellerinin uyumunun iyiliği, modellerdeki parametreleri tahmin edebilmek için önerilen tahmin yöntemlerinin güvenilirliği ve benimseyen kategorilerinin benimseme davranışlarındaki farklılıkların analizi ile ilgili ampirik çalışmalarda elde edilen sonuçlar açıklanmaya çalışılacaktır. Daha sonra, yeniliğin yayılması modellerinin ülkemizde internet bankacılığının yayılma sürecini açıklayıp açıklamadığı araştırılacaktır.

1.5.1. Yayılma Modellerinin Kullanımı

Yayılma modelleri geleneksel olarak satış öngörüsü yapmak amaçlı kullanılmaktadır. Buna ek olarak, yayılma modelleri tanımlayıcı ve normatif amaçlı kullanılmaktadırlar.

Yayılma modelleri yayılma olgusunu tanımlayan analitik yaklaşımlardır. Dolayısıyla, yayılmaya dayanan hipotezlerin test edilmesinde modeller açıklayıcı şekilde kullanılabilir. Bunun yanında, yayılma modelleri yeni bir ürünün yaşam eğrisini elde edecek şekilde tasarlandığından bir ürünün nasıl pazarlanması gerektiğini belirlemek için normatif amaçlarla kullanılabilirler (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Ek-1 yayılma modellerinin tanımlayıcı amaçlı kullanıldığı çalışmalardan bazılarını göstermektedir. Tabloda, çalışmalarda doğruluğu test edilen hipotezler, hipotezlerin testinde kullanılan yayılma modelleri ve çalışmaların bulguları

özetlenmektedir. Ek-1'den görüleceği üzere, yayılmanın seyri, yayılma sürecini etkileyen etmenler ve kaynağını yayılma teorisinden alan bazı kavramlar ile ilgili hipotezlerin doğruluğunun araştırılmasında yayılma modelleri kullanılabilir. Örneğin, Ek-1'den görüleceği üzere, algılanan ürün özelliklerinin yayılma sürecine etkisi, ülkeler arasında yeniliğin yayılması, yeni ürünlerin ürün yaşam eğrisi ile ilgili hipotezler yayılma modelleri kullanılarak test edilmektedir.

Pazarlama değişkenlerinin yayılma modellerine dahil edilmesi yoluyla, pazarlamanın yayılma üzerindeki etkisi ölçülebilmekte ve böylece yeni ürünler için pazarlama stratejileri geliştirilebilmektedir (Simon ve Sebastian, 1987).

Bass modelinde, daha önce belirtildiği üzere, üç parametre vardır; pazarlama karması değişkenlerinin yayılma süreci üzerindeki etkisi değişkenlerin Bass modelindeki parametrelerin (dışsal etki ve içsel etki katsayıları ve pazar potansiyeli) bir fonksiyonu olarak yayılma modellerine dahil edilmesi yoluyla ölçülebilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990a). Bu şekilde oluşturulan modeller pazarlamaya bağlı modeller olarak adlandırılabilir.

Pazarlama karmasının elemanlarının yayılma sürecine etkilerinin, başka bir ifadeyle pazarlamaya bağlı yayılma modellerinin ampirik olarak test edildiği az sayıda çalışmaya (Bass 1980; Bass ve Bultez, 1982; Simon ve Sebastian 1987; Dockner ve Jorgensen, 1988; Horsky, 1990; Conde ve Ruiz, 2001) rastlanmaktadır. Bunun bir nedeni olarak, satış ve pazarlama değişkenlerine ilişkin verinin bulunmasındaki zorluk gösterilebilir. Diğer bir nedeni, yenilikler üzerinde yayılma süreci boyunca radikal teknolojik değişiklikler yapılması olabilir. Böyle bir durumda çeşitli yaşam eğrisi dönemlerini karşılaştırmak anlamlı olmayabilir (Simon ve Sebastian, 1987).

1.5.2. Pazarlama Karması Elemanlarının Yeniliğin Yayılma Sürecine Etkileri Üzerine Yapılan Çalışmalar

Pazarlama karması elemanlarından reklam, yeniliğin yayılması sürecindeki etkisi en fazla incelenen tutundurma fonksiyonudur. Telefon için yapılan bir çalışmada (Simon ve Sebastian, 1987) reklamın yayılma sürecine etkisinin zamanla arttığı belirtilmektedir. Çalışmaya göre, reklam telefonun piyasadaki yayılma sürecinin hızını etkilemektedir; ancak benimsenen toplam telefon sayısında artış gözlenmemektedir.

Reklamın yayılma sürecine etkisinin yaşam eğrisi dönemi, ürün türü ve reklam içeriği gibi durumsal değişkenlere bağlı olduğu, dolayısıyla yayılma modelinin katsayıları üzerindeki etkisinin genellenemeyeceği belirtilmektedir (Simon ve Sebastian, 1987). Tablo 1.3 reklamın farklı durumlardaki etkisini göstermektedir.

Tablo 1.3. Durumsal Değişkenlere Bağlı Olarak Reklamın Yayılma Modelleri Üzerindeki Etkisi

Geçerli Olması Beklenen Model	Yaşam Eğrisi Dönemi	Ürün Özellikleri	Reklam İçeriği
Yenilik katsayısı reklama bağlıdır.	Erken	Gerçek yenilik, Düşük gözlenebilirlik, Bireysel satın alma.	Yenilik, Benzersizlik, Ürün bilgisi, Kişisel değer.
Taklit katsayısı reklam bağlıdır.	Orta	Yüksek gözlenebilirlik, Sosyal iletişimin konusu, Rekabetçi avantajın nedeni.	Tüketici değerlendirmeleri, Sosyal/rekabetçi ortamda gösterimler, Sosyal baskı.

(Kaynak: Simon ve Sebastian, 1987).

Pazarlama karması elemanlarından bir diğeri olan fiyatın benimseme hızını etkilediğini savunan çalışmalarda etkinin nasıl meydana geldiği ile ilgili iki yaklaşıma rastlanmaktadır. İlk yaklaşıma göre fiyat yenilik ve taklit katsayılarını (p ve q) etkilemektedir. Diğer yaklaşıma göre fiyat ürünün pazar potansiyelini etkilemektedir. Bu yaklaşımlar çerçevesinde, pazara yeni ürün sunan bir firmanın uygulayabileceği iki fiyat stratejisi olduğu ifade edilebilir. İlk yaklaşımı savunanlar, pazara nüfuz etme stratejisini önermektedirler. Bu stratejiye göre, fiyat başta düşük

tutulup zamanla arttırılmaktadır. Fiyatın ürünün pazar potansiyelini etkilediğini savunanlar pazarın kaymağını alma stratejisini önermektedirler. Buna göre, fiyat başta yüksek tutulup zamanla düşürülebilir (Mahajan ve diğerleri, 1990a).

Dağıtımın yayılma sürecine etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmalarda bir uzlaşmaya rastlanamamaktadır. Ayrıca, dağıtıma bağlı modellerin uyumunun iyiliğinin düşük olduğu belirtilmektedir (Conde ve Ruiz, 2001).

1.5.3. Parametre Tahmin Yöntemlerinin Güvenilirliği

Üç parametre tahmin yönteminin (olağan en küçük kareler (OLS), en çok olabilirlik tahmini (MLE) ve doğrusal olmayan en küçük kareler (NLS)) karşılaştırıldığı çalışmada (Srinivasan ve Mason, 1986) OLS yönteminin diğer iki yöntemden daha az durağan olduğu tespit edilmiştir. NLS yönteminin üstünlüğüne rağmen, anket tipi veri kullanıldığında MLE ve NLS eşit performans göstermektedir. 12 yıllık verilerle yapılan tepe noktası tahmininde MLE yönteminin 4 yıllık veri için ve NLS yönteminin 8 yıllık veri için gerçek verilere daha yakın sonuç verdiğini görülmektedir.

Modellerin karşılaştırıldığı ampirik çalışmaların (örneğin, Schmittlein ve Mahajan, 1982; Srinivasan ve Mason, 1986) bulguları şu şekilde özetlenebilir:

- OLS yöntemi p , q ve m için standart hataları doğrudan vermemektedir. Dolayısıyla, parametrelerin istatistiksel anlamlılığı hesaplanamamaktadır.
- MLE yönteminde parametreler için yaklaşık standart hata değerleri hesaplanabilmektedir. Diğer taraftan, yöntemde sadece örneklem hataları dikkate alınmakta, diğer hatalara önem verilmemektedir. Dolayısıyla, hesaplanan standart hata tahminleri çok iyimser olabilir.

- NLS yönteminde toplam hatayı temsil etmesi için ek hata terimi kullanılmaktadır. Hata terimi, örneklem hatalarını, ekonomik koşullar, teknolojik gelişmeler, reklam, fiyat, diğer pazarlama etkileri ve rekabetçi etkiler gibi dış değişkenlerin etkisini ve yoğunluk fonksiyonunun yanlış tanımlanmasını kapsamaktadır.

Güvenilir parametre tahmini için gerekli gözlemler gerçekleştiğinde, öngörü yapmak için çok geç olacağından parametre tahmin yöntemleri genellikle modelleri test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu açıdan düşünüldüğünde yöntemler birbirlerinden çok farklı olmamaktadır (Mahajan ve diğerleri, 1990a). Başka bir ifadeyle, bir yöntemin diğerinden üstün olduğu söylenememektedir.

1.5.4. Bass ve Rogers Tarafından Önerilen Yeniliğin Yayılması Modellerinin Uyumunun İyiliği

Literatürde Bass tarafından önerilen yeniliğin yayılması modelini test etmek amacıyla kullanılan üç yöntemle rastlanmaktadır. Bu yöntemler aşağıda açıklanmaya çalışılmaktadır (Wright ve Charlett, 1995):

- a. Geçmiş veriler incelenerek tahmin edilen benimseyen sayısı ile gerçek benimseyen sayısı arasındaki korelasyonun incelenmesi: Bu amaçla, 32 veri seti ile model test edilmiştir. Veri seti Bass'ın çalışmasındaki 11 dayanıklı tüketim malı, Amerika ve Avrupa'daki 17 VCR pazarı, hastane ve okullardaki 4 araştırmayı kapsamaktadır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre, yayılma periyotları 5 ile 15 yıl arasında değişiklik göstermektedir ve model 0,90'lık (R^2) bir açıklama gücü ile doğrulanmaktadır.

Modelin benzer şekilde test edildiği diğer iki çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır: Amerika'da eğitim alanındaki bir yeniliğin yayılmasının incelendiği çalışma 0,98'lik (R^2) bir açıklama ile modeli doğrulamaktadır.

Güney Batı Amerika'da, ev enerji sistemleri için yapılan çalışma 0,89 R^2 değeri ile modelin uyumunun iyiliğini göstermektedir.

- b. Modelin eğrinin tepe noktasında benimseyen sayısını tahmin etme becerisinin test edilmesi: Bu amaçla, Amerika'da kablolu televizyon için yapılan çalışmada, önceki verilere dayanarak yapılan tahminin, tepe noktasını, gerçekleşmeden dört yıl önce öngörebildiği belirtilmiştir. Diğer bir çalışma okullarda sömestr sisteminin benimsenmesi üzerinde yapılmıştır. Çalışmada, tepe noktasının 1976 yılında, 228 benimseyen okulla gerçekleşeceği öngörülmüş ve gerçek tepe noktası, 257 benimseyen okulla, 1976 yılında oluşmuştur.
- c. Modelin uzun dönemli yayılma seyrini tahmin edebilme becerisinin test edilmesi: Bu amaçla yapılan çalışmalarda tahmini ve gerçek benimseyen sayıları arasındaki korelasyonlar 0,96 (21 yıllık bir dönem), 0,98 (29 yıllık bir dönem) ve 0,99 (24 yıllık bir dönem) olarak bulunmuştur.

Rogers modelinin, yayılma eğrisinin şeklini veya tepe noktasının zamanını ve büyüklüğünü tahmin etme hususunda Bass modelinden daha iyi olduğu söylenemeyebilir (Wright ve Charlett, 1995). Bass modeli ve Rogers modelinin karşılaştırıldığı bir çalışmada (Mahajan ve diğerleri, 1990b) gerçek benimseme verilerinin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Ayrıca, çalışmada normal dağılım ile yayılma düzeyinin daha düşük tahmin edildiği ve normal dağılımın gerçek yayılma eğrisinden yavaş ilerlediği gözlenmektedir. Öyleyse, modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modelinin Rogers modelinden üstün olduğu ifade edilebilir.

1.5.5. Benimseyen Kategorilerinin Özellikleri

Benimseyen kategorilerinin özelliklerini tanımlamak amacıyla yapılan ilk çalışmaların 1960'lı yılların sonunda ortaya çıktığı ifade edilebilir (Martinez ve Polo,

1996). 1960 ve 1970'li yıllarda yapılan ilk çalışmalarda hem dayanıklı tüketim malları hem de sık satın alınan mallar üzerinde uygulama yapılmıştır (Martinez ve diğerleri, 1998). Daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalarda kişisel bilgisayar (Dickerson ve Gentry, 1983; Mahajan ve diğerleri, 1990b) gibi dayanıklı tüketim malları veya ev video sipariş sistemleri (Greco ve Fields, 1991) gibi hizmetler üzerinde uygulama yapıldığı görülmektedir.

Bu çerçevede, benimseyen kategorilerinin özellikleri ile ilgili literatürdeki çalışmalar incelenerek oluşturulan genellemeler Ek-2'de sunulmaktadır.

Benimseyen kategorilerinin özelliklerini açıklamak amacıyla kullanılan değişkenler sosyoekonomik özellikler, kişilik değişkenleri ve iletişim davranışı olmak üzere üç başlık altında toplanabilir. Ek-3 bu üç başlık çerçevesinde, sunulan her bir genellemeyi destekleyen ve desteklemeyen çalışmaların sayısını göstermektedir.

Ek-3'te görüleceği üzere, çalışmaların çoğunda, bağımsız bir değişken ile yenilikçilik arasında pozitif ilişki olduğu belirtilmektedir. Dogmatizm ve kadercilik gibi sadece bir kaç değişkenin yenilikçilikle negatif ilişkili olduğu görülmektedir. Ek-4 yenilikçilik ile ilişkili değişkenleri, yenilikçilik ile bu değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve ilişkinin incelendiği çalışmaların sayısını göstermektedir.

Pozitif ve negatif ilişkinin varlığını veya bir ilişkinin olmadığını gösteren çalışmaların sayısına dayanarak faktörlerin öneminden bahsedilebilir. Ancak, bu husustaki yargılar, bazı faktörlerin (fikir liderliği gibi) önemli sayıda çalışmada araştırılmış, buna karşılık diğer faktörlerin (marka bağlılığı gibi) daha az sayıda çalışmada araştırılmış olması ve çalışmaların sonuçlarının kesin olmaması nedeniyle yanıltıcı olabilir (Robertson, 1971:109).

Yenilikçilik ürün kategorileri için karşılıklı olarak genellenemediğinden Ek-3 ve Ek-4 birlikte incelenmelidir. Başka bir ifadeyle, her faktör grubunun etkisi ürün

kategorisine göre değişiklik gösterebilir. Eğer bir pazarlama programı yenilikçinin özelliklerine odaklı ise, yenilikçinin o ürün veya ürün kategorisi ile ilgili özelliklerine odaklanılmalıdır (Robertson, 1971:109).

Tablo 1.4 buraya kadar yapılan açıklamalar doğrultusunda benimseyen kategorilerinin profillerini açıklamaktadır.

Kişisel bilgisayar için yapılan diğer bir araştırmada (Mahajan ve diğerleri, 1990b) benimseyenler beş ayrı kategoride (yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve takipçiler) incelenmiş ve kategorilerinin yaş, eğitim, aile geliri ve meslek açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Buna göre, daha erken benimseyenler daha yüksek gelir ve eğitim seviyesine ve profesyonel mesleklere sahiptirler. Yaş boyutu açısından incelendiğinde, geç çoğunluğun yaş ortalaması daha düşüktür, ancak doğrusal bir ilişki tespit edilmemiştir. Geç çoğunluk ve takipçiler mesleki dağılım açısından birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklı değildirler.

Gelir düzeyinin benimseyen kategorileri arasında farklılaştığını ve tüketicinin yenilikçiliği ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalara rastlanmaktadır ve Tablo 1.4'te sunulan benimseyen kategorilerinin profilleri incelendiğinde gelirin dikkate alındığı görülmektedir. Ancak, benimseyen kategorilerinin özellikleri ile ilgili Rogers tarafından sunulan genellemelerde gelir düzeyi ile ilgili bir genelleme bulunmamaktadır. Bu nedenle, gelir düzeyinin kategoriler arasında farklılık gösterdiği söylenemeyebilir.

Ek-3 ve Ek-4'te görüleceği üzere, literatürde yenilikçiliğe etkisi en fazla araştırılan değişkenler demografik ve sosyoekonomik değişkenlerdir. Başka bir ifadeyle, çalışmaların çoğunda benimseyen kategorileri arasındaki demografik ve sosyoekonomik farklılıklar araştırılmıştır. Sonraki yıllarda yapılan çalışmaların çoğunda da demografik özelliklerin araştırıldığı görülmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b).

Tablo 1.4. Benimseyen Kategorilerinin Profilleri

Benimseyen Kategorisi	Önemli Değerler	Kişisel Özellikler	İletişim Davranışı	Sosyal İlişkiler
Yenilikçiler	“Cesareti”, risk almaya istekli, bilimsel	En genç, en yüksek sosyal statü, en geniş ve uzmanlaşmış işlemler, daha varlıklı, yüksek eğitim düzeyi, çiftçilik kabul edilemez	Bilimsel bilgi kaynaklarına en yakın bağlantı, kişisel olmayan kaynakları daha fazla kullanma, diğer yenilikçilerle etkileşim	Biraz fikir liderliği, oldukça kozmopolitan
Erken Benimseyenler	“Saygı”, sosyal sistemdeki çoğu birey tarafından rol model olarak görülme	Yüksek sosyal statü, geniş ve uzmanlaşmış işlemler, ortalamanın biraz üzerinde eğitim düzeyi	Firmanın yerel profesyonel destekleyicileri ile en yakın bağlantı, yerel örgütlerde liderlik	Çoğu sosyal sistemde herhangi bir kategoride en yüksek düzeyde fikir liderliği, oldukça yerel
Erken Çoğunluk	“Temkinli”, tanıdıkları benimsedikten sonra yeniliği değerlendirmeye istekli	Ortalamanın üzerinde sosyal statü, ortalama büyüklükte işlemler, ortalamanın biraz üzerinde eğitim düzeyi	Firmanın profesyonel destekleyicileri ve yerel benimseyenlerle önemli bağlantı, çok sayıda resmi olmayan toplumsal bağlantı	Biraz fikir liderliği
Geç Çoğunluk	“Şüpheli”, benimsemeden önce tanıdıkları tarafından çok büyük baskı	Ortalamanın altında sosyal statü, küçük işlemler, düşük uzmanlaşma, düşük gelir, ortalamanın biraz altında eğitim düzeyi	Tanıdıklardan – çoğunlukla geç veya erken çoğunluktan - güvenilir fikirler, kitle iletişim araçlarını daha az kullanma, resmi örgütlerde önemsiz aktiviteler	Az fikir liderliği
Takipçiler	“Geleneksel”, folklorik inançlar, borç korkusu	Çok az uzmanlaşma, en düşük sosyal statü, en küçük işlemler, en düşük gelir, en yaşlı	Benzer değerlere sahip komşular, arkadaşlar, akrabalar temel bilgi kaynakları, yarı izole, resmi örgütlere birkaç üyelik	Çok az fikir liderliği, komşularla az miktarda değişim

(Kaynak: Robertson, 1971:86)

Demografik ve sosyoekonomik değişkenlere ek olarak, benimseyen kategorilerinin ürünü kullanma sıklığı, aynı ürün sınıfındaki diğer ürünleri kullanma açısından farklılık gösterip göstermediğini araştıran çalışmalara rastlanmaktadır. Kişisel bilgisayar için yapılan bir çalışmada (Mahajan ve diğerleri, 1990b), ürünün kullanım sıklığı açısından kategoriler arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Diğerlerinden daha erken benimseyenler, daha fazla sayıda bilgisayar yazılımı ve daha sık bilgisayar kullanmaktadırlar. Genel olarak yenilikçilerin, yeni ürünle aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri sık kullandıklarını belirtilmektedir (Mahajan ve diğerleri, 1990b; Uray, 1992, Stafford, 2003). Öyleyse, benimseyen kategorilerinin bazı tüketim alışkanlıkları açısından farklılıklarına yönelik hipotezler ile benimseyen kategorilerinin demografik ve sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin hipotezlerin geliştirilmesi mümkün görülmektedir.

Literatürde yeni hizmetlerin yayılması ile ilgili yeterli sayıda çalışmaya rastlanamamaktadır. İnteraktif Video Sipariş hizmetleri için yapılan çalışmada (Greco ve Fields, 1991) sadece erken benimseyenler incelenmektedir. Çalışmada malların benimsenmesi ile ilgili modellerin yeni hizmetlerin yayılması için uygulanabileceği belirtilmektedir. Ancak, bu çalışmanın sonuçları, benimseme zamanına göre yayılma eğrisinin ve kategorilerin oluşturulduğu çalışmalarla karşılaştırılamayabilir. Bunun nedeni, çalışmaların temel aldığı yenilikçilik tanımlarının farklı olmasıdır. Nitekim, Greco ve Fields'in çalışmasında (1991) yenilikçilik bir davranış olarak ele alınmamaktadır. Çalışmada satın alma niyeti ile yenilikçilik ölçülmüştür.

Yeni hizmetlerin yayılması ile ilgili bir diğer çalışma (Uray, 1992) Türkiye'de bankacılık hizmetleri için yapılmıştır. Çalışmada benimseyen kategorileri benimseme zamanına göre değil, ürünü kullanım sıklığına göre oluşturulmuştur.

Bu bilgiler ışığında, çoğunlukla dayanıklı tüketim malları için yapılan ampirik çalışmaların sonuçlarının hizmetlere uygulanabilirliği hususunda kesin bir yargıya varılmasının mümkün olmadığı ifade edilebilir.

Belirtilen bu noktalardan hareketle, çalışmanın sonraki bölümünde yeniliğin yayılma modelleri hizmet sektöründen internet bankacılığı ürünü üzerinde denenmekte ve yeniliği benimseyen kategorilerinin demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri araştırılmaktadır.



İKİNCİ BÖLÜM

YAYILMA MODELLERİNİN İNTERNET BANKACILIĞI ÜRÜNÜ ÜZERİNDE BİR DENEMESİ

Çalışmanın bu bölümünde, önceki bölümlerde teorik olarak açıklanmaya çalışılan yeniliğin yayılması modellerinin ülkemizde internet bankacılığının yayılma sürecini açıklayıp açıklamadığı araştırılacaktır. Eğer açıklıyorsa yeniliği benimseyen kategorileri oluşturularak kategoriler arasındaki farklılıklar incelenecektir.

2.1. Uygulamanın Önemi ve Amacı

Günümüzde hızlı teknolojik gelişmeler ile birlikte firmalar hem kendileri için hem de piyasalar için yeni olan ürünleri çok daha kolay üretebilmektedirler. Ancak, yeniliğin piyasadaki yayılma süreci içinde bulunulan sosyal sistem, tüketicinin/müşterinin kullandığı iletişim kanalları, yenilikçilik düzeyi ve benimseme hızı gibi bir çok değişkenden etkilenmektedir. Bu durumda, yeni ürünlerin tüketicinin ürünü benimsememesinden kaynaklanan başarısızlıkları söz konusu olabilmektedir. İşte bu başarısızlıktan kaçınabilmek için firmalar yeniliği benimseyenlere özgü karakteristikleri belirleyerek uygun stratejileri geliştirmek durumundadırlar. Benimseyenlere özgü karakteristiklerin belirlenmesi ile yeniliğin yayılması sürecinin doğru tanımlanması ve modellenmesini gerektirir.

Bu tanımlayıcı modellerden en temel ve geçerli olanlarının Rogers ve Bass modeli olduğu önceki bölümde belirtilmişti. Ancak, söz konusu modellerin ülkemizdeki yeniliğin yayılma sürecini tanımlamadaki uyumunun bilinmesi gerekir. Modellerin uyumlu çıkması halinde, benimseyen kategorileri belirlenebilecektir.

Bu çerçevede, ülkemizde yapılan yalnızca bir araştırmaya (Uray, 1992) rastlanabilmiştir. Ancak bu çalışmada benimseyen kategorilerinin oluşturulmasında herhangi bir yayılma modeli kullanılmamıştır. Başka bir ifadeyle benimseyen kategorileri benimseme zamanına göre oluşturulmamıştır; ürün kullanma sıklığı baz alınarak kategoriler belirlenmiştir. Dolayısıyla, söz konusu modellerin Türkiye’de uygulanabilirliğini gösteren bir çalışma önemli olabilecektir.

Bunun yanı sıra, önceki bölümde de belirtildiği üzere modellerin denenmesi üzerine yapılan çalışmalar da daha çok dayanıklı tüketim malları üzerinedir. Böyle olunca, hizmet sektöründe yapılan bu çalışma ile mamül mallar için elde edilen bulguların desteklenip desteklenmeyeceği de öğrenilebilecektir. Öyleyse bu çalışma söz konusu türden bir katkıyı da sağlayabilecektir.

Belirtilen bu noktalardan hareketle çalışmanın amacı internet bankacılığı hizmeti üzerinde yayılma modellerinin karşılaştırılması ve kategorilerin oluşturulması yoluyla aşağıda sunulan hipotezlerin doğruluğunu test etmektir.

2.2. Çalışmanın Hipotezleri

Önceki bölümlerde anlatılanlar ışığında, yeniliğin yayılması modellerinin hizmetler için aynı teorik altyapı çerçevesinde yeniden denenmesi gerektiği ifade edilebilir. Bu çerçevede modellerin uyumunun iyiliği ile ilişkili bulgularından hareketle aşağıdaki hipotez oluşturulabilir:

H1: Modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modeli Rogers modelinden üstündür.

Öte yandan, benimseyen kategorilerinin özellikleri, Rogers tarafından yapılan genellemeler çerçevesinde, daha sonra yapılan ampirik çalışmalarla da desteklenmek

suretiyle önceki bölümde açıklanmaya çalışılmıştı. Önceki bölümde sunulan bulgular ışığında şu hipotezler oluşturulmuştur:

H2: Erken benimseyen ve geç benimseyen kategorileri arasında gelir seviyesi açısından farklılık yoktur.

H3: Erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında yaş bakımından farklılık yoktur.

H4: Erken benimseyenlerin eğitim düzeyi geç benimseyenlerden daha yüksektir.

H5: Erken benimseyenlerin sosyal statüleri daha yüksektir.

H6: Ürünün kullanım sıklığı açısından benimseyen kategorileri arasında farklılık vardır. Daha erken benimseyenler ürünü daha sık kullanırlar.

H7: Yenilikçiler yenilikle aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri de sık kullanmaktadırlar.

Benimseyenlerin cinsiyet farklılıklarına ilişkin literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Ancak, tüketici davranışlarının diğer alanlarındaki bulgulardan hareketle kadınlarla erkekler arasındaki davranış farklılıklarına dayanarak kadınlarla erkeklerin yenilikçilik düzeyi arasında bir fark olması beklenmektedir. Örneğin, kadınlar internet üzerinden alışverişin erkeklere göre daha riskli olduğunu düşünmektedirler. Kadınlar kişisel bilgilere daha fazla maruz kalmakta ve diğerlerinden gelen tepkilere göre davranışlarını değiştirebilmektedirler. Kadınlar sohbet etmek ve kişisel deneyimlerini paylaşmak için daha fazla bir araya gelmektedirler (Garbarino ve Strahilevitz,2004).

Özetle, kadınların internet üzerinden sunulan hizmetlerin satın alınmasında algıladıkları risk düzeyinin erkeklerden yüksek olduğu ve kulaktan kulağa iletişimin kadınlar üzerinde daha etkili bir iletişim kanalı olduğu ifade edilebilir. Öyleyse, algılanan risk ve iletişim kanallarının yayılma hızını etkilediği bilgisine dayanarak aşağıdaki hipotez oluşturulabilir:

H8: Kadınlar erkeklerden daha geç benimsemektedirler.

2.3. Uygulamada Hizmet Sektöründen İnternet Bankacılığı Ürününün Seçilmesinin Nedenleri

Çalışmada seçilen ürünün bir hizmet olmasının nedeni, daha önce de belirtildiği gibi, yeniliğin yayılması modellerinin dayanıklı tüketim malları üzerinde denenmesi yoluyla elde edilen sonuçların hizmet sektörü için de uygulanabilir olup olmadığını sorgulamaktır.

Bilindiği üzere hizmetlerin farklı yapısal özellikleri mevcuttur. Bu yapısal özellikler soyutluk, stoklanamama, mülkiyetinin devredilebilir olmaması, üretim ve tüketiminin aynı anda olmasıdır (Grönroos, 2000). Bu yapısal özellikleri nedeniyle hizmetlerin satın alınması sırasında algılanan risk ve belirsizlik mamül mallara oranla daha fazladır. Tüketicilerin algılanan riski ve belirsizliği azaltmak için kulaktan kulağa iletişime firmanın tutundurma çabalarından daha fazla güvendikleri belirtilmektedir (Murray, 1991; Mangold, Miller ve Brockway, 1999). Bu nedenle, hizmetler için kulaktan kulağa iletişim tüketiciyi satın almaya yönlendirmede etkili olabilmektedir (Bansal ve Voyer, 2000).

Hatırlanacağı üzere, yayılma modellerinde bireyler kitle iletişim araçları ve kulaktan kulağa iletişim olmak üzere iki iletişim kanalından etkilenmekte ve bireylerin bu kanallara güvenme eğilimleri farklılık göstermektedir (Kumar ve diğerleri, 1998). Bu bilgilerden hareketle, yayılma sürecinde iletişim kanallarının etkisinin hizmetler ve mamül mallar için farklı olduğu varsayılabilir.

Öte yandan, daha önce belirtildiği gibi yayılma modellerine ilişkin araştırmaların zayıf yönü benimseme zamanını belirlemek için ikincil veriler kullanıldığında ortaya çıkmaktadır. Benimseme zamanı ürünü ilk satın alma zamanıdır. Benimseme zamanı ikincil verilerle belirlenemediğinde anketlerle cevaplayıcıdan benimseme zamanını hatırlaması istenmektedir. Durum böyle olunca, uygulama için seçilecek ürünün uzun bir tarihi geçmişi olmaması ve böylece hatırlanması gereken zamanın uzun olmaması gerekiyordu.

Ayrıca, önceki bölümde belirtildiği gibi, yayılma modellerinde yenilik katsayısı, taklit katsayısı ve pazar potansiyeli şeklindeki üç parametre olması nedeniyle, yayılma sürecini açıklamak için en az üç periyodu kapsayan veri gerekmektedir. İnternet bankacılığı hizmeti 1997’de pazara sunulmuştur ve 7 yıllık bir geçmişi vardır. Dolayısıyla, internet bankacılığı için gerekli minimum zaman aralığı mevcut olmasının yanısıra cevaplayıcılardan hatırlamaları istenilecek süre de uzun değildir.

2.4. Soru Kağıdının Hazırlanması

Yukarıda açıklandığı üzere araştırmada birincil veri ihtiyacı tespit edildikten sonra belirlenen hipotezlerdeki değişkenlerin tümü için gerekli olan verinin toplanması için en uygun yöntemin yapılandırılmış soru kağıdı olduğuna karar verildi. Söz konusu soru kağıdı (Ek-5) iki bölümden oluşmaktadır. Soru kağıdının ilk bölümünde yanıtlayanların yeniliği benimseyip benimsemediği ve benimseme zamanı ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, önceki bölümde anlatılan Ardaşık Yöntem kullanılarak soru kağıdını yanıtlayanlardan internet bankacılığını kullanıp kullanmadıklarını ve kullanıyorlarsa ne kadar süredir kullandıklarını belirtmeleri istenmiştir. Soru kağıdını yanıtlayanların internet bankacılığını ne zaman benimsedikleri “Ne kadar süredir internet bankacılığını kullanıyorsunuz?” sorusu ile belirlenmeye çalışılmıştır. Cevap seçenekleri yıl bazında sunulmuştur.

Soru kağıdının ikinci bölümü benimseyen kategorilerinin özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bölümde yanıtlayanların demografik, ve sosyo-ekonomik özelliklerini ve tüketim alışkanlıklarını belirleyen sorular yer almaktadır. Yanıtlayanların demografik özelliklerine gelir seviyesi, yaş, eğitim düzeyi, ve cinsiyet olarak yer verilmiştir.

Yanıtlayanların sosyo-ekonomik özellikleri ise, sosyal statünün ölçülmesi yoluyla belirlenmiştir. Sosyal statünün ölçülmesinde ESOMAR (1997) sosyo-ekonomik sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Bu sistemde, meslek ve eğitimin tamamlandığı yaşın kullanıldığı iki boyutlu bir matris kullanılmaktadır. Bu çerçevede, soru kağıdında ESOMAR'ın meslek tanımları verilmiş ve yanıtlayanlardan, şu anda yaptıkları işi en iyi tanımlayan ifadeyi seçmeleri istenmiştir. ESOMAR'ın önerdiği meslek tanımları şu şekildedir:

- 6 ve üstü çalışanlı genel müdür, yönetici veya üst düzey yönetici
- Kendi hesabına çalışan profesyonel meslek sahipleri
- Ücretli çalışan profesyonel meslek sahipleri
- 5 ve altı çalışanlı genel müdür, yönetici veya üst düzey yönetici
- 6 ve üstü çalışanlı orta düzey yönetici ve diğer yöneticiler
- 5 ve altı çalışanlı orta düzey yönetici ve diğer yöneticiler
- 6 ve üstü çalışanlı kendi hesabına çalışan iş sahipleri, şirket ya da dükkan sahipleri, esnaflar
- Masabaşı ücretli çalışanlar
- 5 ve altı çalışanlı kendi hesabına çalışan iş sahipleri, şirket ya da dükkan sahipleri, esnaflar
- Öğrenciler
- Kol ve beden gücüyle ve masabaşı çalışmayan ücretliler
- Çiftçi ve balıkçılar
- Ev işlerinden sorumlu olanlar, ev kadınları

- Kol ve beden gücüyle çalışan vasıflı işçiler
- Kol ve beden gücüyle çalışan diğer (vasıfsız) işçiler
- Emekliler, hastalık nedeniyle çalışamayanlar, işsizler ve geçici olarak çalışmayanlar

ESOMAR sosyo-ekonomik sınıflandırma sisteminde aktif işgücü içinde yer almayan, diğer bir ifadeyle çalışmayanların sosyo-ekonomik statüsünün belirlenmesinde eşya sahipliğinin ve eğitimin tamamlandığı yaşın kullanıldığı iki boyutlu bir diğer matris kullanılmaktadır. Bu amaçla, soru kağıdında ESOMAR'ın eşya listesi verilmiş ve yanıtlayanlardan kendilerinin veya ailelerinin sahip olduğu eşyaları işaretlemeleri istenmiştir. Eşya sahipliğinde kullanılan onlu eşya seti ise şunlardan oluşmaktadır:

- Renkli TV
- Video (Kaydedici)
- Video kamera
- 2 ve üzeri otomobil
- Fotoğraf makinesi
- Bilgisayar
- Elektrikli fırın
- Çamaşır kurutma makinesi
- Saatli radyo
- 2.ev ya da yazlık ev

Öte yandan, yanıtlayanların tüketim alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik olarak ürünü kullanma sıklığı, internet bankacılığı ile aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri kullanma sıklığı ile ilgili sorular yer almaktadır.

Ürünü kullanma sıklığını belirlemek için gerekli ifadeler, benimseyen kategorilerinin ürün kullanım sıklığına göre oluşturulduğu bir çalışmadan (Uray, 1992) aynen alınmıştır. Sunulan ifadeler şu şekildedir: haftada bir kaç kez, haftada bir kez, haftada iki kez, ayda bir kaç kez, ayda bir kez, ayda iki kez, bir kaç ayda bir, yalnız bir iki defa kullandım, yalnız bir defa kullandım, diğer.

İnternet bankacılığı ile aynı ürün kategorisinde değerlendirilebilecek diğer ürünler; bankaların sunmuş oldukları diğer sınırsız/şubesiz bankacılık işlemleridir. Bu işlemler bankaların internet siteleri araştırılarak telefon bankacılığı, WAP, televizyon bankacılığı, ATM, çağrı merkezi ve mobil ödeme olarak belirlenmiştir. Ürün kategorisindeki diğer ürünleri kullanma sıklığını belirlemek amacıyla, yanıtlayanlardan sunulan şubesiz bankacılık işlemlerinden sık kullandıklarına "1" vermek suretiyle hangi işlemleri kullandıklarını belirtmeleri istenmiştir.

2.5. Örneklem Seçimi ve Uygulama Süreci

Bu çalışmada, ana kütleyi, Türkiye’de yaşayan internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Türkiye’deki internet kullanıcılarının sayısı 10 milyon olarak tahmin edilmektedir. Ancak, bu rakam herhangi bir internet paketi yoluyla internet erişimi sağlayanları kapsamaktadır. Halbuki, internet kafeler, işyerleri gibi internet erişimi sağlayan mekanlardan da kişiler internete ulaşabilmektedir. Bunlar dikkate alındığında ana kütlenin büyüklüğü nedeni ile tüm kullanıcılara ulaşmak imkansızdır. Bu nedenle, soru kağıdı kolayda örneklem yoluyla Ankara ilinde bulunan internet kullanıcıları ile sınırlandırılmıştır.

Gerekli örneklem hacminin belirlenmesinde; Örneklem Büyüklüğü $= s^2 t^2 / \alpha^2$ formülünden (Hair ve diğerleri, 2003) formülünden yararlanılmıştır. $s = 1$, $t = 2$, $\alpha = 0.5$ değerleri verilerek örneklem hacmi 36 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler soru kağıdında bulunan farklı ölçek sayısı ile çarpılması sonucunda uygulanması

Ürünü kullanma sıklığını belirlemek için gerekli ifadeler, benimseyen kategorilerinin ürün kullanım sıklığına göre oluşturulduğu bir çalışmadan (Uray, 1992) aynen alınmıştır. Sunulan ifadeler şu şekildedir: haftada bir kaç kez, haftada bir kez, haftada iki kez, ayda bir kaç kez, ayda bir kez, ayda iki kez, bir kaç ayda bir, yalnız bir iki defa kullandım, yalnız bir defa kullandım, diğer.

İnternet bankacılığı ile aynı ürün kategorisinde değerlendirilebilecek diğer ürünler; bankaların sunmuş oldukları diğer sınırsız/şubesiz bankacılık işlemleridir. Bu işlemler bankaların internet siteleri araştırılarak telefon bankacılığı, WAP, televizyon bankacılığı, ATM, çağrı merkezi ve mobil ödeme olarak belirlenmiştir. Ürün kategorisindeki diğer ürünleri kullanma sıklığını belirlemek amacıyla, yanıtlayanlardan sunulan şubesiz bankacılık işlemlerinden sık kullandıklarına “1” vermek suretiyle hangi işlemleri kullandıklarını belirtmeleri istenmiştir.

2.5. Örneklem Seçimi ve Uygulama Süreci

Bu çalışmada, ana kütleyi, Türkiye’de yaşayan internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Türkiye’deki internet kullanıcılarının sayısı 10 milyon olarak tahmin edilmektedir. Ancak, bu rakam herhangi bir internet paketi yoluyla internet erişimi sağlayanları kapsamaktadır. Halbuki, internet kafeler, işyerleri gibi internet erişimi sağlayan mekanlardan da kişiler internete ulaşabilmektedir. Bunlar dikkate alındığında ana kütlenin büyüklüğü nedeni ile tüm kullanıcılara ulaşmak imkansızdır. Bu nedenle, soru kağıdı kolayda örneklem yoluyla Ankara ilinde bulunan internet kullanıcıları ile sınırlandırılmıştır.

Gerekli örneklem hacminin belirlenmesinde; Örneklem Büyüklüğü = $s^2 t^2 / \alpha^2$ formülünden (Hair ve diğerleri, 2003) formülünden yararlanılmıştır. $s = 1$, $t = 2$, $\alpha = 0.5$ değerleri verilerek örneklem hacmi 36 olarak hesaplanmıştır. Bu değer soru kağıdında bulunan farklı ölçek sayısı ile çarpılması sonucunda uygulanması

gereken soru kağıdı sayısının alt sınırı 108 olarak tespit edilmiştir. Soru kağıdında nominal ve ordinal ölçek ile sıra ölçeği kullanılmıştır.

Soru kağıdının uygulanması 2004 Ekim-Kasım aylarında gerçekleştirilmiştir. Yalnızca internet bankacılığı kullandığını beyan eden ve tam yanıtlanmış olan soru kağıtları değerlendirmeye alınmıştır. Böylece, 141 soru kağıdı değerlendirilebilmiştir.

Değerlendirmeye alınan örneklem özelliklerinin dağılımı frekans ve yüzde itibarıyla Tablo 2.1’de sunulmaktadır.

Tablo 2.1. Soru Kağıdını Yanıtlayanların Demografik Özellikleri

	Kişi Sayısı	Yüzde %
Ailenin Aylık Ortalama Geliri		
319 milyon -1milyar	28	19,9
1.1 milyar -2 milyar	66	46,8
2.1 milyar ve üstü	47	33,3
Yaş		
18-24	14	9,9
25-30	43	30,5
31-39	53	37,6
40-60	31	22
Öğrenim Düzeyi		
Lise - Ön Lisans	23	16,3
Lisans	81	57,4
Yüksek Lisans - Doktora	37	26,2
Cinsiyet		
Kadın	58	41,1
Erkek	83	58,9

Tablo 2.1. incelendiğinde, anketi yanıtlayan benimseyenlerin %19,9’u (28 kişi) düşük, %46,8’i (66 kişi) orta ve %33,3’ü (47 kişi) yüksek gelir düzeyine sahiptir. Benimseyenlerin büyük bir bölümünün (%57,4) lisans mezunu ve 25 - 30 (%30) ve 31 - 39 (%37,6) yaşları arasında olduğu görülmektedir. Deneklerin cinsiyet dağılımları ise, %41,1’i (58 kişi) kadın ve %58,9’u (83 kişi) erkektir.

2.6. Verilerin Kodlanması ve Araştırmanın Bulguları

Soru kağıdından alınan verilerin analizinde EViews programının 4.1 versiyonu MathLab ve SPSS paket programının 11. versiyonu kullanılmıştır.

Çalışmanın hipotezlerinin test edilmesi amacıyla uygulanacak istatistik analizlere geçilmeden önce, bazı bilgilerin analize uygun şekilde nasıl kodlandığını belirtmekte fayda görülebilir. Hatırlanacağı üzere yanıtlayıcılardan ne kadar süredir internet bankacılığını kullandıklarını “1 yıldan az”dan başlayarak “7 yıl”a kadar devam eden seçeneklerden birini işaretleyerek belirtmeleri istenmişti. Bu durumda, “7”yıl seçeneğini işaretleyenler ürünü $t=0$ zamanında; “6” yıl seçeneğini işaretleyenler $t=1$ zamanında benimseyenlerdi. Dolayısıyla, bilgisayar ortamına “1 yıldan az” değeri 7, “1 yıl” değeri 6 olarak kodlanmıştır.

Bunun yanısıra, yanıtlayıcıların internet bankacılığını hangi sıklıkta kullandıklarına ilişkin veri kodlanırken haftada bir kaç kez, haftada bir kez, haftada iki kez seçenekleri “1”, ayda bir kaç kez, ayda bir kez, ayda iki kez seçenekleri “2” ve bir kaç ayda bir, yalnız bir iki defa kullandım, yalnız bir defa kullandım seçenekleri “3” olarak kodlanmıştır. Böylece, yanıtlayıcılar haftada en az bir kez kullananlar, ayda en az bir kez kullananlar ve seyrek kullananlar olarak değerlendirilebilecektir.

Son olarak, yenilikçilerin aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri hangi sıklıkta kullandıklarına ilişkin veri kodlanırken dönüştürme yapılmıştır. Soru kağıdını yanıtlayanların en sık kullandıkları ürün SPSS programına veriler girilirken “1” olarak kodlanmıştır. Ancak, verilerin analizi aşamasında “1” değeri “4”, “4” değeri “1”e dönüştürülmüştür. Soru kağıdında altı ürün bulunmaktaydı. Verilerin analizinde ürünlere 5 ve 6 değeri veren sadece bir katılımcının olduğu görülmüştür. Bu nedenle oluşan düşük frekansın analizi olumsuz etkilememesi açısından bu değerler “4” olarak dönüştürülmüştür ve en yüksek değer 4 olmuştur.

Soru kağıdına verilen yanıtların, çalışmanın hipotezlerini test etmek amacıyla yapılan incelemesinde Olağan En Küçük Kareler Tahmin yöntemi, Kolmogorov-Smirnov testi, Tek Yönlü Varyans analizi ve Ki Kare testi kullanılması uygun görülmüştür.

2.6.1. Bass ve Rogers Modelinin Uyumunun İyiliği İle İlgili Bulgular

H1 hipotezine göre modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modeli Rogers modelinden üstündür. Başka bir ifadeyle Bass modeline dayanarak oluşturulan benimseyen dağılımının, gerçek veriler ile uyumu daha fazladır. H1 hipotezinin doğruluğunu araştırmak için, aşağıda açıklanan R^2 ve Kolmogorov-Smirnov uyum iyiliği testleri yapılmıştır.

Bass modelinin uyumunun iyiliğini belirleyebilmek için modelin parametrelerinin tahmin edilmesi gerekiyordu. Hatırlanacağı üzere, modelin parametreleri; içsel etki katsayısı (p) ve dışsal etki katsayısı (q) idi. Modelleri test etmek amacıyla kullanıldığında parametre tahmin yöntemlerinin birinin diğerinden üstün olmadığı belirtilmişti (Mahajan ve diğerleri, 1990a). Bu çalışmada, parametre tahmini için Olağan En Küçük Kareler Yöntemi (OLS) uygulanmıştır.

Hatırlanacağı üzere, t zamanında yayılma oranı şu eşitlikle tanımlanabilmekteydi:

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

Eğer m , toplam potansiyel benimseyen sayısı ise, t zamanında kümülatif benimseyen sayısı $N(t) = mF(t)$ ile ifade edilir. Benzer şekilde, kümülatif olmayan benimseyen sayısı $n(t) = mf(t)$ ile ifade edilebilir. Bu bilgiler ışığında eşitlik yeniden düzenlendiğinde şu ifade edilmektedir:

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

Bu düzenlemeler ışığında, OLS yöntemi aşağıda açıklanmaya çalışılmaktadır (Schmittlein ve Mahajan, 1982):

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

$X(t)$ t zamanındaki satış miktarını ifade etmektedir. Öyleyse, zaman aralıklarının eşit olduğu varsayımı ile daha önce sunulan formülasyonlardaki ifadelere benzemesi açısından $X(t) = n(t)$ olarak ifade edilebilir.

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

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

$$\alpha_1 = pm,$$

$$\alpha_2 = q - p,$$

$$\alpha_3 = -q/m$$

α_1 , α_2 ve α_3 katsayıları bulunduktan sonra p , q ve m değerleri kolaylıkla hesaplanabilir. p , q ve m parametreleri için Schmittlein ve Mahajan (1982) tarafından oluşturulan formüller aşağıda sunulmaktadır:

$$p = \alpha_1 / m$$

$$q = -m\alpha_3$$

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

OLS tahmin yöntemi ile parametrelerin hesaplanması için EViews 4.1 programı kullanılmıştır. α_1 , α_2 ve α_3 değerleri 0,83'lük (R^2) bir açıklama gücü ile sırasıyla 3.286401, 0.910188 ve -0.006658 olarak hesaplanmıştır. Bu noktada, p,q ve m parametreleri için yukarıda sunulan formüller kullanılarak yayılma eğrisinin oluşturulmasında Bass modelinin uygulanabilmesi için gerekli olan parametre değerleri $p=0.02$ ve $q=0,93$ olarak hesaplanmıştır. Öyleyse, kişiler arası iletişimin etkisi ile gerçekleşen benimsemelerin sayısı kitle iletişim araçlarının etkisi ile gerçekleşen benimsemelerin sayısından fazladır. Başka bir ifadeyle, bireyin benimseme olasılığı üzerinde kişiler arası iletişimin etkisi kitle iletişim araçlarından daha fazladır.

Hatırlanacağı üzere, OLS tahmin yönteminin önemli eksikliklerinden biri çoklu bağıntı (multicollinearity) nedeniyle α_3 katsayısı için pozitif ve dolayısıyla q parametresi için negatif işaretli bir tahmin yapılma olasılığıydı. Oysa, internet bankacılığı için OLS tahmin yöntemi ile uygun işaretli katsayılar ve parametreler elde edilmiştir. Ayrıca, yüksek R^2 değeri (0.83), "quadratic sales response" fonksiyonunun uyumunun iyiliğini göstermektedir (Schmittlein ve Mahajan, 1982).

Rogers modelinin uyumunun iyiliği Kolmogorov-Smirnov Uyum İyiliği testi ile ölçülmüştür (Mahajan ve diğerleri, 1990b). Bir grupta Kolmogorov-Smirnov Uyum İyiliği testi, tesadüfi bir örneklemin belirli bir dağılıma (düz, normal veya poisson) ne kadar iyi uyduğunu belirlemede kullanılmaktadır (Engineering Statistics Help Book, 2004). Kolmogorov-Smirnov testinde hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmaktadır.

H_0 : Dağılım veri ile uyumludur.

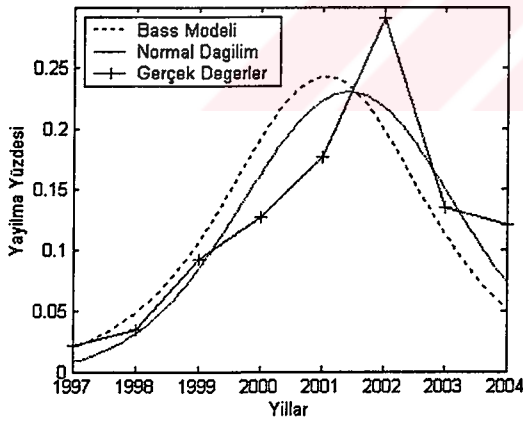
H_1 : Dağılım veri ile uyumlu değildir.

H_0 hipotezi $p < 0.05$ değerleri için kabul edilir; $p > 0.05$ değerleri için reddedilir.

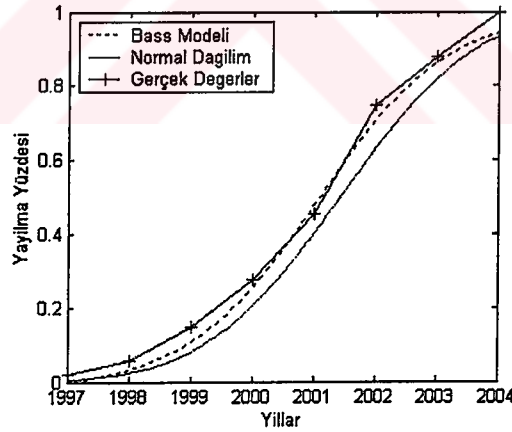
Bu bilgiler ışığında, gerçek verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için, SPSS 11 paket programı kullanılarak Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Gerçek veriler için sonuçlar Kolmogorov-Smirnov $Z = 2,130$ ve 1. Tip Hatanın Önem derecesi = $0,000$ 'dır. $p=0,000 < 0,05$ olduğu için gerçek veriler normal dağılım ile uyumlu değildir.

Yukarıdaki analizler ışığında, bu araştırma kapsamında, Bass modelinin Rogers modelinden uyumunun iyiliği hususunda üstün olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla, çalışmanın birinci hipotezi kabul edilmiştir.

Uyumun iyiliği ile ilgili sonuçların daha iyi görülebilmesi için gerçek veriler, Bass modeli ve Rogers modeli kullanılarak kümülatif olmayan ve kümülatif yayılma eğrileri çizilmiş ve Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de gösterilmiştir. Şekil 2.1 kümülatif olmayan benimseyen dağılımını ve Şekil 2.2 kümülatif benimseyen dağılımını göstermektedir. Şekillerin çiziminde MatLab programından yararlanılmıştır.



Şekil 2.1. İnternet Bankacılığı İçin Kümülatif Olmayan Benimseyen Dağılımı



Şekil 2.2. İnternet Bankacılığı İçin Kümülatif Benimseyen Dağılımı

Yayılma eğrileri incelendiğinde, Rogers modeli ile kümülatif yayılma düzeyinin gerçek yayılma düzeyinden daha düşük tahmin edildiği görülmektedir. Bass modelinin ise, fiili veri kullanılarak elde edilen yayılma düzeyine daha yakın olduğu görülmektedir. Kümülatif olmayan yayılma eğrileri incelendiğinde 2001

yılına kadar Bass ve Rogers modeli ile yayılma düzeyinin daha yüksek, 2001 yılından sonra ise, daha düşük tahmin edildiği görülmektedir. Ancak, uyumun iyiliği testleri doğrultusunda Bass modeli için bu farklılıkların önemli olmadığı söylenebilmektedir.

Böylece, Bass modelinin daha yüksek uyum göstermesi nedeniyle benimseyen kategorilerinin demografik ve sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin hipotezler Bass modeli kullanılarak test edilmiştir.

2.6.2. Benimseyen Kategorileri ile İlgili Bulgular

Çalışmanın H2, H3, H4, H5, H6, H7 ve H8 hipotezleri benimseyen kategorilerinin farklı özellikleri ile ilgili idi. Bu hipotezlerin test edilebilmesi için benimseyen kategorileri oluşturulmuştur.

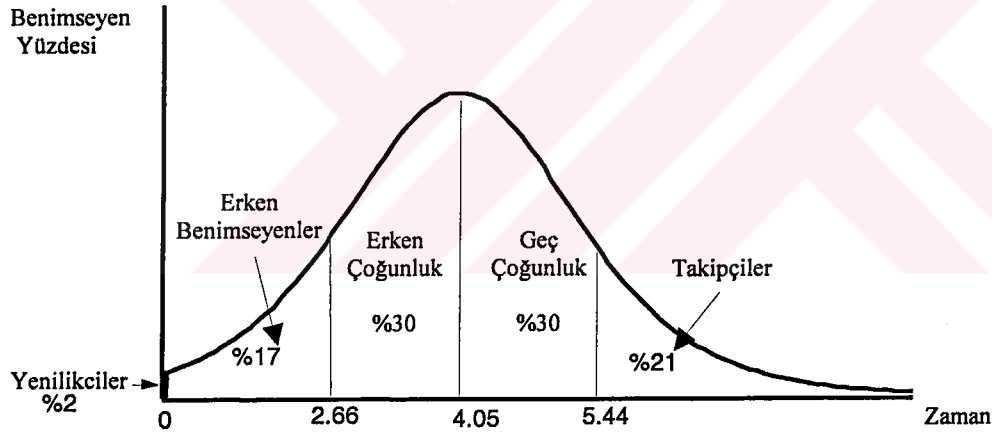
2.6.2.1. Bass Modeli Kullanılarak Benimseyen Kategorilerinin Oluşturulması

Bass modeli kullanılarak benimseyen kategorilerinin oluşturabilmesi için yayılma eğrisinin büküm noktalarının hesaplanması gerekiyordu. Bu amaçla, çalışmanın birinci bölümünde açıklanan ve Tablo 1.2'de sunulan ifadeler kullanılmıştır. Hesaplanan p ve q değerleri bu ifadelerde yerlerine konularak büküm noktaları hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Kapsadığı Zaman Aralıkları ve Boyutları

Benimseyen Kategorisi	Zaman Aralığı	Benimseyen Yüzdesi (%)
Yenilikçiler	0	2
Erken Benimseyenler	0 – 2.66	17
Erken Çoğunluk	2.66 – 4.05	30
Geç Çoğunluk	4.05 – 5.44	30
Takipçiler	5.44'den sonrası	21

Tablo incelendiğinde yayılma eğrisinin büküm noktalarının 2.66 ve 5.44 yıllarında ve tepe noktasının 4.05 yılında olduğu görülmektedir. Tablodan görüleceği üzere internet bankacılığı pazara sunulduğunda (t=0=1997) benimseyen yenilikçiler pazarın %2'sini oluşturmaktadır. İnternet bankacılığını pazara sunulduktan sonraki birinci ve ikinci yılda (1998 ve 1999) benimseyenler Erken Benimseyenlerdir. Bunlar pazarın %17'sini oluşturmaktadırlar. İnternet bankacılığını, ürün pazara sunulduktan 3 ve 4 yıl sonra (2000 ve 2001) benimseyenler pazarın %30'unu oluşturan Erken Çoğunluktur. Geç Çoğunluk internet bankacılığını ürünü pazarda bulunduğu beşinci yılda (2002) benimseyenlerdir ve pazarın %30'unu oluşturmaktadırlar. İnternet bankacılığını pazarda bulunduğu beşinci yıldan sonra (2003 ve daha sonra) benimseyenler Takipçilerdir. Takipçiler pazarın %21'ini oluşturmaktadırlar. Bu bilgiler ışığında benimseyen kategorilerini gösteren Şekil 2.3 çizilmiştir.



Şekil 2.3. Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorileri

2.6.2.2. Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Özellikleri

Bu kısımda, benimseyen kategorileri demografik, sosyo-ekonomik özellikleri ve tüketim alışkanlıkları açısından incelenmiştir.

Hatırlanacağı üzere, çalışmanın hipotezleri erken benimseyenler ve geç benimseyenler arasındaki farklılıkları konu almaktaydı. Bu nedenle, elde edilen beş benimseyen kategorisi birleştirilerek iki kategori oluşturulmuş ve bu kategoriler karşılaştırılmıştır. Şöyle ki, yeniliğin yayılma eğrisinin tepe noktasına kadar benimsemiş olanlar (yenilikçiler, erken benimseyenler ve erken çoğunluk) erken benimseyen kategorisini, tepe noktasından sonra benimseyenler (geç çoğunluk ve takipçiler) geç benimseyen kategorisini oluşturmaktadır.

2.6.2.2.1 Bass Modeli Kullanılarak Oluşturulan Benimseyen Kategorilerinin Demografik Özellikleri İle İlgili Bulgular

Çalışmanın H2, H3, H4 ve H8 hipotezleri benimseyenlerin demografik özellikleri ile ilgilidir. Çalışmanın H2 hipotezine göre erken benimseyen ve geç benimseyen kategorileri arasında gelir seviyesi açısından farklılık yoktur. Çalışmanın H3 hipotezinde erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında yaş bakımından farklılık olmadığı söylenmiştir. Çalışmanın H4 hipotezine göre erken benimseyenlerin eğitim düzeyi geç benimseyenlerden daha yüksektir. H8 hipotezinde kadınların erkeklerden daha geç benimsedikleri ifade edilmiştir.

Hipotezlerin doğruluğunu araştırmak için, demografik değişkenler açısından erken benimseyen ve geç benimseyen kategorilerinin farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla gelir düzeyi, yaş, eğitim düzeyi ve cinsiyet değişkenlerinin her biri için Ki Kare testi yapılmıştır. Testlerin sonuçları Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.3 Benimseyen Kategorileri ve Demografik Değişkenlere Uygulanan Ki Kare Testi Sonuçları

Demografik özellik	Ki Kare	Anlamlılık Düzeyi
Gelir düzeyi	1,106	0,575
Yaş	6,670	0,083
Eğitim Düzeyi	6,242	0,044
Cinsiyet	3,352	0,067

Analizin sonuçlarına göre, geç benimseyenler ile erken benimseyenler arasında gelir düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın H2 hipotezi kabul edilmiştir.

İnternet bankacılığı için gelir düzeyinin yeniliği erken veya geç benimseme kararını etkilememesi İnternet bankacılığının diğer teknolojik yenilikler gibi fiyatının yüksek olmaması ile açıklanabilir. İnternet bankacılığının internet kullanım ücreti dışında kullanıcıya maliyeti bulunmamaktadır. Aksine, işlemlerini bankanın internet şubesini kullanarak yapan müşteriler bankanın sunduğu bazı avantajlardan (havale ücretinin düşük olması, puan kazanmak gibi) yararlanmaktadırlar.

Yaş değişkeni için Ki kare testinin sonuçları incelendiğinde geç benimseyenler ile erken benimseyenler arasında anlamlıya yakın bir farklılık görülmektedir. Testin sonuçlarına göre, 18-24 yaş arasındaki benimseyenlerin çoğunluğunun geç benimseyen olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle, geç benimseyenlerin daha genç olduğu ifade edilebilir. Ancak, erken benimseyenlerin daha yaşlı olduğu söylenememektedir. O halde, çalışmanın H3 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Bu sonucun literatürü destekleyip desteklemediği hususunda kesin bir yargıya varılamamaktadır. Nitekim, literatürde yaşın kategoriler arasında nasıl farklılaştığı hususunda tam bir uzlaşmaya rastlanamamaktadır.

Öte yandan, Tablo 2.3'te görüleceği üzere erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Geç benimseyenlerin eğitim düzeyi erken benimseyenlerden düşüktür. Lise ve ön lisans mezunlarının çoğu geç benimseyendir. Ancak, erken benimseyenlerin eğitim düzeyinin geç benimseyenlerden daha yüksek olduğu söylenememektedir. Öyleyse, çalışmanın H4 hipotezi kısmen kabul edilmiştir. Bu sonuç literatürü desteklemektedir.

Eğitim d¼zeyi y¼ksek olan bireylerin internet bankacılığını daha erken benimsemesi internet bankacılığının teknolojik ve k¼kl¼ bir yenilik olması ile açıklanabilir. İnternet bankacılığı, teknolojik ve k¼kl¼ bir yenilik olduğu için karmaşık yapıdadır ve ¼r¼n¼n kullanımı bireyin yeni yetenekler kazanmasını ve belli bir d¼zeyde ¼đrenmeyi gerektirmektedir. Dolayısıyla, eğitim d¼zeyi y¼ksek olanların ¼r¼n¼n kullanımını daha kolay anlamaları ve b¼ylece ¼r¼n¼ daha erken benimsemeleri beklenebilir.

Cinsiyet değişkeni için yapılan ki kare testinin sonuçlarına g¼re kadınlarla erkeklerin benimseme zamanı arasında anlamlı bir farklılık vardır. Kadınların erkeklerden daha az yenilikçi oldukları ifade edilebilir. O halde, çalışmanın H8 hipotezi kabul edilmiştir. Cinsiyet benimseyen kategorileri için ayırıcı bir değişkendir.

Bu noktada şu soru akla gelebilir: Acaba, geç benimseyenler olarak belirlenen kadınlar, araştırmanın çerçevesinde daha geç ve eğitim d¼zeyi daha d¼ř¼k bireylerden mi oluyor? Bu amaçla yapılan ki kare analizi sonuçlarına g¼re (yaş için Ki Kare =5.402 anlamlılık = 0.145; eğitim için Ki Kare = 0.209, Anlamlılık = 0.901), cinsiyet, eğitim ve yaş yeniliği benimseme zamanını birlikte değil ayrı ayrı etkilemektedirler.

2.6.2.2.2. Benimseyen Kategorilerinin Sosyo-Ekonomik ¼zellikleri İle İlgili Bulgular

Çalışmanın H5 hipotezinde daha erken benimseyenlerin sosyal stat¼lerinin daha y¼ksek olduğu s¼ylenmektedir. Daha ¼nce de ifade edildiği gibi benimseyenlerin sosyal stat¼leri ESOMAR'ın sosyo-ekonomik sınıflandırma sistemiyle belirlenmiştir.

ESOMAR sosyo-ekonomik sınıflandırma sisteminde, meslek ve eğitimin tamamlandığı yaşın kullanıldığı iki boyutlu bir matris kullanılmaktadır.

Çalışmayanların sosyo-ekonomik statüsünün belirlenmesinde ise eşya sahipliğinin ve eğitimin tamamlandığı yaşın kullanıldığı iki boyutlu bir diğer matris kullanılmaktadır. Meslek ve eğitimin tamamlandığı yaşın kullanıldığı iki boyutlu bir matris Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Tablo 2.4. ESOMAR Sistemiyle Sosyo-Ekonomik Statü Hesaplama Yöntemi

		Meslek						
		E 1+2	E 3+5	E 4,6+7	E 12	E 8+9	E 11+14	E 15
Eğitimin Tamamlandığı Yaş	21+	A	A	B	B	C1	C1	D
	17-20	A	B	C1	C1	C2	C2	D
	15-16	B	C1	C2	D	D	D	E1
	14	C1	D	D	E1	E1	E1	E3
	13	D	D	D	E3	E2	E2	E3

		Eşya Sahipliği					
		5+	4	3	2	1	0/Cevap Yok
Eğitimin Tamamlandığı Yaş	21+	A	A	B	C1	C1	D
	17-20	A	B	B	C2	C2	D
	15-16	B	C1	C1	E1	E1	E2
	14	C1	C2	C2	E1	E2	E3
	13	D	D	D	E2	E3	E3

Tablo 2.4'teki matrisler kullanılarak benimseyenlerin sosyal statüleri belirlenmiştir. Tablo 2.5 benimseyenlerin sosyal statülerinin frekans dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 2.5. İnternet Bankacılığını Benimseyenlerin Sosyal Statüleri

Sosyal Statü	Kişi Sayısı	Yüzde %
A	81	57,4
B	11	7,8
C1	43	30,5
C2	6	4,3

Sosyal statü açısından erken benimseyenler ve geç benimseyenlerin farklılık gösterip göstermediğinin araştırılması amacıyla ki kare testi yapılmıştır. Bu amaçla frekansı düşük olan sosyal statü sınıfları birleştirilmiştir. Test sonucunda Ki Kare = 0,007 ve Anlamlılık = 0,932 hesaplanmıştır. Analizin sonuçlarına göre, Erken

benimseyenler ile Geç Benimseyenler arasında sosyal statü açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öyleyse, çalışmanın daha erken benimseyenlerin sosyal statülerinin daha yüksek olduğu şeklindeki H5 hipotezi reddedilmiştir.

Bu sonucun literatürü desteklememesi internet bankacılığının kolay ulaşılabilirliği ile açıklanabilir. Şöyle ki, internet kullanıcısı olanlar internet bankacılığı hizmetini kullanabilmektedir ve günümüzde internet erişimi her yerden sağlanabilmektedir (ofisten, evden, internet kafelerden). Öyleyse, belli bir meslek grubunun sahip olduğu imkanlar internet kullanımını ve dolayısıyla internet bankacılığı kullanımını etkilemeyebilir. O halde, meslek ve eğitimin tamamlandığı yaşa bağlı olarak oluşturulan sosyal statü, internet bankacılığını erken veya geç benimseme kararını etkilemeyebilir.

2.6.2.2.3. Benimseyen Kategorilerinin Tüketim Özellikleri İle İlgili Bulgular

Çalışmanın H6 hipotezine göre ürünün kullanım sıklığı açısından benimseyen kategorileri arasında farklılık vardır. Diğerlerinden daha erken benimseyenler ürünü daha sık kullanmaktadırlar. Hipotezde yer alan diğerlerinden daha erken” ifadesi nedeniyle, beş benimseyen kategorisinin kullanım sıklığı açısından farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. H6 hipotezinin doğruluğunun araştırılması için Tek Yönlü Varyans analizi yapılmıştır. Analizin sonuçları Tablo 2.6’da sunulmaktadır.

Tablo 2.6. Ürünü Kullanma Sıklığı Değişkeni İçin ANOVA Sonuçları

	Karelerin Toplamı	Serbestlik	Mean Square	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	7,410	4	1,853	6,570	0,000
Grup İçi	38,349	136	0,282		
Toplam	45,759	140			

Tablo 2.6’den görüleceği üzere, benimseyen kategorileri arasında ürünü kullanım sıklığı açısından anlamlı bir fark görülmektedir. Testin sonuçlarına göre, yenilikçiler, erken benimseyenler ve erken çoğunluk, geç çoğunluğa ve takipçilere oranla internet bankacılığını daha sık kullanmaktadırlar. Yenilikçiler, erken

benimseyenler ve erken çoğunluk internet bankacılığını haftada en az bir kez kullanırken, geç çoğunluk ve takipçiler ayda en az bir kez internet bankacılığını kullanmaktadırlar. Öyleyse, çalışmanın H6 hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuç literatürü desteklemektedir.

Çalışmanın “Yenilikçiler yenilikle aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri de sık kullanmaktadırlar.” şeklindeki H7 hipotezinin doğruluğunun araştırılması için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analizin sonuçları Tablo 2.7’de sunulmuştur.

Tablo 2.7. Aynı Ürün Kategorisindeki Ürünleri Kullanma Sıklığı İçin ANOVA Sonuçları

		Karelerin Toplamı	Serbestlik	Ortalamaların Karesi	F	Anlamlılık
Telefon Bankacılığı	Gruplar Arası	11,761	4	2,940	1,056	0,381
	Grup İçi	378,551	136	2,783		
	Toplam	390,312	140			
WAP	Gruplar Arası	2,572	4	0,643	0,874	0,481
	Grup İçi	100,080	136	0,736		
	Toplam	102,652	140			
Televizyon Bankacılığı	Gruplar Arası	,477	4	0,119	0,400	0,808
	Grup İçi	40,502	136	0,298		
	Toplam	40,979	140			
ATM	Gruplar Arası	2,317	4	0,579	1,415	0,232
	Grup İçi	55,683	136	0,409		
	Toplam	58,000	140			
Çağrı Merkezi	Gruplar Arası	2,300	4	0,575	1,187	0,320
	Grup İçi	65,885	136	0,484		
	Toplam	68,184	140			
Mobil Ödeme	Gruplar Arası	2,632	4	0,658	1,021	0,399
	Grup İçi	87,680	136	0,645		
	Toplam	90,312	140			

Tablo 2.7’den görüleceği üzere, aynı ürün kategorisinde yer alan ürünleri kullanım sıklığı açısından yenilikçiler ile diğer kategoriler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Dolayısıyla, çalışmanın H7 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç literatürü desteklememektedir. Sonucun literatürü desteklemesinin nedenleri aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Her ne kadar bankalar belirtilen ürünleri şubesiz bankacılık hizmetleri olarak tek bir ürün dizisinde değerlendirirler de bu ürünler sunuldukları pazar bölümleri ve birlikte kullanıldıkları ürünler açısından birbirlerinden farklıdırlar. Şöyle ki, internet

bankacılığı ürünü ile hedeflenen pazar bölümü internet kullanıcısı olan banka müşterileridir. Televizyon bankacılığı ürünü ise, Digtürk sahibi olan banka müşterilerini hedef almaktadır. WAP ve Mobil Ödeme hizmetleri ise, cep telefonu aracılığıyla kullanılabilen hizmetlerdir. ATM, Telefon Bankacılığı ve Çağrı merkezi hizmetlerine her yerden ulaşılabilmektedir. Öyleyse, bu ürünlerin her biri ayrı ürün dizileri olarak değerlendirilmelidir.



SONUÇ ve ÖNERİLER

Yeniliğin yayılması modellerinden Bass ve Rogers'a ait olanların karşılaştırıldığı bu çalışmanın teorik ve ampirik kısmından elde edilen bulgular ve konuya getirilen özgün katkılar aşağıda sunulmaktadır.

Bass ve Rogers modeli de dahil olmak üzere tüm yayılma modellerine göre bir ürünün yeni olabilmesi için fonksiyonel, teknik veya tarz boyutlarından en az birinde yeni olması gerekmektedir. Buna göre, yeni bir ürün köklü, dinamik sürekli veya sürekli ve teknolojik veya sembolik yenilik kategorilerinden birine girmektedir.

Bu kapsamda ele alınan yayılma modellerinin pazarlama alanındaki kullanımının nedenleri 1) yeni ürünlerin tüketicinin ürünü benimsememesinden kaynaklanan başarısızlığını engellemeye ve 2) Ürün Yaşam Eğrisi boyunca uygun pazarlama stratejilerini belirlemeye çalışmaktır.

Yayılma modellerinin tümünde ele alınan ve tanımlanan yayılma sürecinin unsurları literatürde yenilik, sosyal sistem, iletişim kanalları ve zaman olarak belirlenmiştir. Ancak literatürde halihazırda zaman boyutu içerisinde yer alan benimseme hızı ve yenilikçilik bu çalışmada ayrı iki boyut olarak değerlendirildi ve dolayısıyla, yayılma sürecindeki 6 unsurdan söz edildi. Benimseme hızı ve yenilikçiliğin iki ayrı boyut olarak değerlendirilmesinin nedeni, yeniliğin yayılma düzeyi üzerinde doğrudan etkili olmalarıdır.

Sosyal sistem yeniliğin yayılmasını engelleyici veya kolaylaştırıcı olabilir. Yeniliğin yayılması sürecinde kitle iletişim araçları ve kulaktan kulağa iletişim etkilidir. Bireylerin bu iki iletişim kanalına olan güvenme eğilimlerine göre yayılma süreci üründen ürüne farklılık göstermektedir. Bireylerin benimseme zamanı da güvendikleri iletişim kanalına göre farklılaşmaktadır. Kitle iletişim kanallarının etkisi dışsal etki, kulaktan kulağa iletişimin etkisi içsel etkidir.

Bunun yanısıra, yenilikçilik bireyin bir yeniliği diğerlerinden görece olarak daha erken benimseme derecesidir. Benimseme zamanı ile ölçülmektedir. Bu yöntem ardışık ölçüm olarak adlandırılmaktadır. Bu ölçümün dışında iki yöntem daha rastlanmaktadır. Bunlardan biri olan kesit ölçüm benimseme zamanını dikkate almamaktadır, sahip olunan ürün sayısı ile yenilikçilik ölçülmektedir. Karma yöntem açıklık getirmesi bakımından çalışmada açıklanmasında fayda görülmüştür. Karma yöntem sahip olunan ürün sayısı ve bunların benimseme zamanına göre yenilikçiliği ölçmektedir. Çok fazla veri gerektirdiğinden uygulanmasında sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle, ardışık ölçüm en iyi yöntemdir.

Benimseme hızı belli bir zaman aralığında yeniliği benimseyen bireylerin sayısı ile ölçülmektedir. Bunu etkileyen çok sayıda etmen vardır. Yeniliğin görece avantajı, gözlenebilirliği, uygunluğu, bölünebilirliği ne kadar fazlaysa ve karmaşıklığı ve algılanan risk ne kadar düşüğe benimseme hızı o kadar yüksek olmaktadır. Bu doğrultuda, sembolik yenilikler hızlı, teknolojik yenilikler yavaş yayılırlar. Yeniliğin satın alınması kararında ne kadar çok sayıda kişi varsa benimseme hızı o kadar yavaş olur. Bu nedenle, endüstriyel malların yayılma hızının tüketim mallarından düşük olması beklenebilir. Firmanın potansiyel destekleyicilerinin tutundurma çabaları dışsal etki olması nedeniyle yayılma sürecinin başında daha etkilidir.

Yukarıda anlatıldığı şekilde yeniliğin yayılması sürecini tanımlayan Bass ve Rogers modeli incelendiğinde aşağıdaki teorik saptamalara ulaşılmıştır.

Bass modelinde yayılma süreci şu şekilde tanımlanmıştır: t zamanında bireyin yeniliği benimseme olasılığı daha önceden benimsemiş olanların artan doğrusal bir fonksiyonudur. Model bireyleri etkiledikleri iletişim kanalına göre kategorilere ayırmaktadır. Rogers modeline göre yayılma eğrisi normal dağılım göstermektedir. Rogers modeli benimseme zamanlarına göre bireyleri kategorilere ayırmaktadır Bass modelini kullanarak bireyleri benimseme zamanına göre sınıflandıran yöntem karma model olarak adlandırılabilir.

Bu şekilde tanımlanan Bass ve Rogers modeli kullanılarak herhangi bir yeniliğin nasıl yayıldığı, yayılmanın hangi türden bir dağılım izlediği belirlenebilir. Diğer bir ifadeyle, yayılma eğrisinin üssel mi, logaritmik mi yoksa doğrusal mı olduğu saptanabilir. Böylece bu eğri üzerinden benimseyen kategorileri tanımlanabilir.

Modeller, ampirik çalışmalarda çoğunlukla dayanıklı tüketim malları için denemiştir. Yeni hizmetlerin yayılması ile ilgili rastlanan çalışmalarda yenilikçilik ardaşık ölçüm yöntemi yerine, satın alma niyeti ve kullanım sıklığı ile ölçülmüştür. Bu nedenle, modellerin hizmetlere uygulanabilirliği hususunda kesin bir yargıya varmak mümkün olmamaktadır.

Belirtilen bu noktalardan hareketle, çalışmanın ampirik kısmında internet bankacılığı için aşağıdaki hipotezlerin doğruluğu araştırılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır:

H1: Modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modeli Rogers modelinden üstündür.

Çalışmada H1 hipotezi kabul edilmiştir. Bu araştırma kapsamında, modelin uyumunun iyiliği hususunda Bass modeli Rogers modelinden üstün bulunmuştur.

H2: Erken benimseyen ve geç benimseyen kategoriler arasında gelir seviyesi açısından farklılık yoktur.

Yapılan analizlerin sonuçlarına göre H2 hipotezi kabul edilmiştir. Erken benimseyenler ile geç benimseyenlerin gelir düzeyleri farklı değildir. İnternet bankacılığı için gelir düzeyinin yeniliği erken veya geç benimseme kararını etkilememesi internet bankacılığının diğer teknolojik yenilikler gibi fiyatının yüksek olmaması ile açıklanabilir. İnternet bankacılığının internet kullanım ücreti dışında kullanıcıya maliyeti bulunmamaktadır. Aksine, işlemlerini bankanın internet şubelerini

kullanarak yapan müşteriler bankanın sunduğu bazı avantajlardan (havale ücretinin düşük olması, puan kazanmak gibi) yararlanmaktadırlar.

H3: Erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında yaş bakımından farklılık yoktur.

Çalışmada yapılan analizlerin sonuçlarına göre H3 hipotezi kısmen kabul edilmiştir. Geç benimseyenler erken benimseyenlerden daha gençtir. Ancak, bu hususta anlamlıya yakın bir sonuca ulaşılmıştır. Bu sonucun literatürü destekleyip desteklemediği hususunda kesin bir yargıya varılamamaktadır. Nitekim, literatürde yaşın kategoriler arasında nasıl farklılaştığı hususunda tam bir uzlaşmaya rastlanmamaktadır.

H4: Erken benimseyenlerin eğitim düzeyi geç benimseyenlerden daha yüksektir.

Çalışmada H4 hipotezi kısmen kabul edilmiştir. Geç benimseyenlerin eğitim düzeyi erken benimseyenlerden daha düşüktür. Ancak, bu sonuç erken benimseyenlerin eğitim düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmemektedir. İnternet bankacılığı, teknolojik ve köklü bir yenilik olduğu için karmaşık yapıdadır ve ürünün kullanımı bireyin yeni yetenekler kazanmasını ve belli bir düzeyde öğrenmeyi gerektirmektedir. Dolayısıyla, eğitim düzeyi yüksek olanların ürünün kullanımını daha kolay anlamaları ve böylece ürünü daha erken benimsemeleri beklenebilir.

H5: Erken benimseyenlerin sosyal statüleri daha yüksektir.

H5 hipotezi reddedilmiştir. Geç benimseyenler ve erken benimseyenler arasında sosyal statüleri açısından farklılık bulunmamaktadır.

H6: Ürünün kullanım sıklığı açısından benimseyen kategorileri arasında farklılık vardır. Daha erken benimseyenler ürünü daha sık kullanırlar.

Çalışmada H6 hipotezi kabul edilmiştir. Yenilikçiler, erken benimseyenler ve erken çoğunluk internet bankacılığını haftada en az bir kez kullanırken, geç çoğunluk ve takipçiler ayda en az bir kez kullanmaktadır.

H7: Yenilikçiler yenilikle aynı ürün kategorisindeki diğer ürünleri de sık kullanmaktadırlar.

H7 hipotezi reddedilmiştir. Yenilikle aynı ürün kategorisindeki ürünleri kullanım sıklığı açısından benimseyen kategorileri arasında farklılık bulunmamaktadır.

H8: Kadınlar erkeklerden daha geç benimsemektedirler.

Hipotez kabul edilmiştir. Erken benimseyen ve geç benimseyen kategorileri arasındaki farklılık kadınların erkeklerden daha geç benimsediklerini göstermektedir.

Çalışmanın yeniliğin yayılması modellerinin uyumunun iyiliğine yönelik ampirik bulguları, Rogers modelinin yayılma eğrisinin normal dağılım gösterdiği varsayımını doğrulamamaktadır. Buna karşılık, Bass modeli için uyumun iyiliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde rastlanan ampirik çalışmaların çoğunda modellerin mamül mallar için denendiği ve Türkiye’de benzer bir ampirik çalışmanın mevcut olmadığı dikkate alınırca çalışmanın beklenen katkıları elde edilmiş olmaktadır. Öyleyse, Bass modeli yeni hizmetlere de uygulanabilmektedir ve Türkiye’de yeni ürünlerin yayılması incelendiğinde Bass modeli kullanılabilir.

Böylece, çalışmada daha önce belirtildiği gibi Bass tarafından önerilen yayılma modeli hizmet sunan firmalar tarafından bir analiz aracı olarak kullanılabilir. Model

kullanılarak mevcut ürünün yayılma düzeyi tahmin edilebilir. Bu sayede, yeni ürünün ne zaman pazara sunulacağı hususunda daha etkili kararlar alınabilir.

Yeniliği benimseme düzeyleri açısından çalışmanın ampirik kısmında elde edilen bulgular, literatüre uygun olarak beş benimseyen kategorisi olduğunu desteklemektedir. Çalışmada Bass modeli kullanılarak benimseyenlerin benimseme zamanına göre sınıflandırılması yöntemi ile yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk, takipçiler şeklindeki beş benimseyen kategorisi oluşturulmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda, yeniliği benimseme zamanının bir pazar bölümlendirme değişkeni olarak kullanılabilceği ifade edilebilir. Bu şekilde oluşturulan pazar bölümlerinin internet bankacılığı için şu benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir. Şöyle ki: Erken benimseyenlerin çoğunlukla 25-39 yaşları arasında, lisans ve üzeri bir dereceye sahip, erkeklerden; haftada en az bir kez internet bankacılığını kullananlardan oluştuğu kabul edilebilir. Geç benimseyenlerin ise, ürünü ayda en az bir kez kullanan 18-24 yaş arası, lise ve yüksek okul mezunu kadınlardan oluştuğu sonucuna varılabilir.

Bu noktada, kadınların geç benimsemelerinin nedeni internet üzerinden sunulan hizmetleri daha riskli algılamalarıdır. Öyleyse, firmalar algılanan riski azaltarak kadınların daha erken benimsemesini sağlayabilirler. Böylece, kadınlar kulaktan kulağa iletişim davranışını erkeklerden daha fazla gerçekleştirdikleri için benimseme hızı artırılabilir.

Bunun yanısıra, İnternet bankacılığını kullanma sıklığı tekrar satın alma düzeyini göstermektedir. Öyleyse, sık kullanım daha fazla bankacılık işlemi yapılması demektir. Bu durumun firmalar açısından sonuçları iki boyutta değerlendirilebilir: 1) Erken benimseyenler ürünü daha sık kullanmaktadırlar. Durum böyle olunca erken benimseyen müşterilere öncelikli önem verilebilir. Bu nedenle firma bunları tutmaya odaklanmalıdır. 2) Geç benimseyenlerin görel olarak daha az

kullanmaları daha az bankacılık işlemlerinin olması ya da işlemlerinin belli bir bölümünü internet bankacılığını kullanarak yaptıklarının göstermektedir. Öyleyse, bunların internet bankacılığı kullanımlarının arttırılmaya çalışılması gerekmektedir. Bu amaçla, belirli bir dönemde belirli bir sayıda işlem yapanların işlem maliyetlerinin düşük tutulması, ekstra puan verilmesi gibi satış arttırıcı tutundurma faaliyetleri uygulanabilir.

Öte yandan, bankalar sunmuş oldukları televizyon bankacılığı, WAP, mobil ödeme, ATM, telefon bankacılığı ve çağrı merkezi hizmetlerini şubesiz bankacılık hizmetleri olarak tek bir ürün dizisi yerine, ürünlerin sunuldukları pazar bölümü ve birlikte kullanıldıkları ürünler açısından ayrı ürün dizileri olarak ele almalıdırlar. Şöyle ki, internet bankacılığı ürünü ile hedeflenen pazar bölümü internet kullanıcıları olan banka müşterileridir. Televizyon bankacılığı ürünü ise, Digitürk sahibi olan banka müşterilerini hedef almaktadır. WAP ve mobil ödeme hizmetleri ise, cep telefonu aracılığıyla kullanılabilen hizmetlerdir. ATM, telefon bankacılığı ve çağrı merkezi hizmetlerine her yerden ulaşılabilir. Öyleyse, bu ürünlerin her biri ayrı ürün dizileri olarak değerlendirilmelidir.

Bu bilgiler ışığında, internet bankacılığına ikame olabilecek yeni bir ürün geç benimseyenlerin ürünü satın almaya başladığı, yayılma eğrisinin ve dolayısıyla ÜYE'nin tepe noktasına ulaşıldığı zamanda pazara sunulabilir. Böylece, mevcut ürüne doymuş olan erken benimseyenler bu yeni ürünü satın alacaktır.

Son olarak belirtilmesi gereken nokta şudur: Örneklem hacminin küçük olması çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini genişletilerek, beş benimseyen kategorisi arasındaki farklılıklar yine demografik ve sosyo-ekonomik özellikler açısından araştırılabilir. Böylece pazarın %2'lik yenilikçileri ve onları takip edenler belirlenebilir. Bu şekilde her bir kategori farklılaştırılabilirse ÜYE'nin her dönemi için pazar bölümleri saptanabileceğinden her bir pazar bölümü için pazarlama stratejileri geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- BANSAL H.S. ve P. A. VOYER. "Word-of-Mouth Processes Within a Services Purchase Decision Context." *Journal of Service Research*, III, 2, 2000: 166-177.
- BASS, Frank M. "The Relationship Between Diffusion Rates, Experience Curves, and Demand Elasticities for Consumer Durable Technological Innovations." *Journal of Business*, 1980, 53, 3, 1980:51-69.
- BASS, F. ve A. V. BULTEZ. "A Note on Optimal Strategic Pricing of Technological Innovations." *Marketing Science*, 1.4. 1982:371-78.
- BERKOWITZ, E., R. A. KERIN, S.W. HARTLEY ve W. RUDELIUS. *Marketing*, Irwin McGraw-Hill, 1997.
- CONDE, E.R.. ve F. RUIZ. "The Distribution Model in the Diffusion of Innovations: A Comparison of Different European Countries." *European Journal of Innovation Management*, IV, 1, 2001:6-19.
- DALE, L. ve B. MELISSA. "Marketing Product Innovations to the Elderly: Understanding." *The Journal of Consumer Marketing*, IX, 4, 1992:53-63.
- DICKERSON, M. D. ve J. W. GENTRY. "Characteristics of Adopters and Non-Adopters of Home Computers." *Journal of Consumer Research*, X, September, 1983: 225-35.
- DOCKNER E. ve S. JORGENSEN. "Optimal Advertising Policies for Diffusion Models of New Product Innovation in Monopolistic Situations." *Management Science*, XXXIV, 1, 1988.119-30.

Engineering Statistics Help Book. 20 Aralık 2004

<<http://www.itlinistigov/div898/handbook/edi/section3/eda35g.htm>>

ESOMAR, 1997.

<<http://www.esomar.nl>>

FELL D. R., E. N. HANSEN ve B. BECKER. "Measuring Innovativeness for the Adoption of Industrial Products." *Industrial Marketing Management*, XXXII, 2003:347-53.

FOXALL, Gordon R. *Corporate Innovation: Marketing Strategy*, New York, St. Martin's Press, 1984.

GARBARINO E. ve M. STRAHILEVITZ, "Gender Differences in the Perceived Risk of Buying Online and the Effects of Receiving a Site Recommendation." *Journal of Business Research*, 57, 2004:768-775.

GRECO A. J. ve D. M. FIELDS. "Profiling Early Triers of Service Innovations: A Look for Interactive Video Ordering Services." *The Journal of Services Marketing*, V, 3, 1991:19-26.

GRÖNROOS, Christian. *Service Management and Marketing*, England, John Wiley and Sons Ltd, 2000.

HAIR J. F., R. P. BUSH ve D. J. ORTINAU. *Marketing Research : Within a Changing Environment*, McGraw-Hill Irwin, 2003.

HAWKINS, D. I., R. J. BEST ve K. A. CONEY. *Consumer Behavior, Building Marketing Strategy*, 2000.

HORSKY, Dan. "A Diffusion Model Incorporating Product Benefits, Price, Income and Information." *Marketing Science*, IX, 4, 1990:342-365.

HUANG, X., G. N. SOUTAR ve A. BROWN. "Measuring New Product Success: An Empirical Investigation of Australian SMEs." *Industrial Marketing Management*, XXXII, 2004:117-23.

KAVAK Bahtışen. Ürün Yaşam Eğrisi ve Uygulanabilirlik Sorunları: Bir Kavramsal Yaklaşım Alternatifi ve Televizyon Alıcısı Mamülü Örneğinde Uygulanışı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1991.

KOTLER, P. ve G. ARMSTRONG. *Principles of Marketing*, Prentice Hall, 2004.

KUMAR V., J. GANESH ve R. ECHAMBADI. "Cross-National Diffusion Research: What Do We Know and How Certain We Are?" *Journal of Product Innovation Management*, XV, 1998:255-268.

KÜHEYLAN, Esin. "Yeni Malların Benimsenmesi ve Yenilikçiler.", *H.Ü.İ.İ.B.F Dergisi*, XIII, 1995:85-98.

LEKVALL P. ve C. WAHLBIN. "A Study of Some Assumptions Underlying Innovation Diffusion Functions." *Swedish Journal of Economics*, 1973:362-77.

MAHAJAN V. ve E. MULLER. "Innovation Diffusion and New Product Growth Models in Marketing." *Journal of Marketing*, 43, Fall, 1979:55-68.

- MAHAJAN, V., E. MULLER ve F.M. BASS. "New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions For Research." *Journal Of Marketing*, 54, Jan, 1990a:1-26.
- MAHAJAN, V., E. MULLER ve R.K.SRIVASTAVA. "Determination of Adopter Categories by Using Innovation Diffusion Models." *Journal of Marketing Research*, XXVII, Feb, 1990b:37-50.
- MANGOLD W.G., F. MILLER ve G. R. BROCKWAY. "Word-of-mouth Communication in the Service Market Place." *The Journal of Services Marketing*, XIII, 1, 1999:73-89.
- MARTINEZ E., Y. POLO. "Adopter categories in the acceptance process for consumer durables.", *Journal of Product and Brand Management*, V, 3, 1996:34-47.
- MARTINEZ E., Y. POLO. ve C. FLAVIAN. "The Acceptance and Diffusion of New Consumer Durables: Differences Between First and Last Adopters." *Journal of Consumer Marketing*, XV, 4, 1998: 323-42.
- McGRATH, Michael E. *Product Strategy for High Technology Companies*, New York, McGraw-Hill, 2000.
- MIDGLEY D. F. ve G. R. DOWLING. "Innovativeness: The Concept and Its Measurement." *Journal of Consumer Research*, IV, March, 1978: 229-42.
- MOREAU C. P., D.R. LEHMANN ve A. B. MARKMAN. "Entrenched Knowledge Structures and Consumer Response to New Products." *Journal of Marketing Research*, XXXVIII, 1, 2001:14-29.

- MURAY, Keith B. "A Test of Service Marketing Theory: Consumer Information Acquisition Activities." *Journal of Marketing*, 55, Jan, 1991:10-25.
- ROBERTSON, Thomas S. *Innovative Behavior and Communication*, Ht, Rinehart and Winston Inc., New York, 1971.
- ROBERTSON, T.S. ve J. ZIELINSKI. *Consumer Behavior*, Robertson & Robertson Inc., 1984.
- ROGERS, Everett M. "New Product Adoption and Diffusion." *Journal of Consumer Research*, II, March, 1976:291-301.
- ROGERS, Everett M. *Diffusion of Innovations*, New York, The Free Press, 1983.
- SCHIFFMAN, L. G. ve L. L. KANUK. *Consumer Behavior*, Prentice-Hall, 1987.
- SCHMITTLEIN, D.C. ve V. MAHAJAN." Maximum Likelihood Estimation For An Innovation Diffusion Model Of New Product Acceptance." *Marketing Science*, 1(Winter), 1982:57-78.
- SIMON, H. ve K. SEBASTIAN. "Diffusion and Advertising: The German Telephone Company." *Management Science*, XXXIII, 4, 1987:451-66.
- SRINIVASAN, V. ve C. H. MASON. "Nonlinear Least Squares Estimation Of New Product Diffusion Models." *Marketing Science*, Vol 5, No 2, Spring, 1986:169-178.

STAFFORD, Thomas. "Differentiating Between Adopter Categories in the uses and Gratifications for Internet Services." *Transactions on Engineering Management*, 50, 4 2003:427-435.

URAY, Nimet. Adoption of Technological Innovations by Bank Customers. Doktora Tezi, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi, 1992.

WILKE, William L. *Consumer Behavior*, USA, John Wiley & Sons Inc., 1994.

WRIGHT M. ve D. CHARLETT. "New Product Diffusion Models in Marketing: An Assessment of Two Approaches." *Marketing Bulletin*, VI, May, 1995:32-42.



EK-1 YAYILMA MODELLERİNİN TANIMLAYICI UYGULAMALARI

Çalışmanın Kimin Tarafından Yapıldığı	Test Edilen Hipotez	Kullanılan Yayılma Modeli	Sonuç
Bass (1980)	Teknolojik yeniliklerin maliyetleri ve fiyatları öğrenime ve tecrübe sonucunda düşer.	Bass	Çalışmada 6 dayanıklı tüketim mali incelenmiştir. Ürünlerin çoğu için hipotez desteklenmiştir. Benzer sonuçlara DeKluyver (1982) tarafından da ulaşılmıştır.
Olshavsky (1980)	Teknolojik gelişmeler dayanıklı tüketim mallarının yaşam eğrilerinin kısalmasına neden olur.	Mansfield	Çalışmada 25 dayanıklı tüketim mali üzerinde uygulama yapılmıştır. Taklit katsayısı ile yeniliğin pazara sunulduğu zaman arasındaki ilişki incelenerek hipotez test edilmiştir. Sonuçlar hipotezi desteklemektedir.
Kobrin (1985)	Petrol üretiminin kamulaştırılması bir sosyal etkileşim fenomenidir.	Bass	Çalışmada 1960-1979 yılları arasında petrol üretimini kamulaştıran ülke sayısının seyri incelenmiştir. Çalışmada hipotezler desteklenmiştir.
Srivastava ve diğerleri (1985)	Potansiyel benimseyenlerin yeniliğin özellikleri ile ilgili algıları ürünün yayılma seyrini açıklar.	Bass	Çalışmada 14 yatırım alternatifinin yayılması incelenmiştir. Taklit katsayısı, algılanan yenilik özelliklerinin fonksiyonu olarak ifade edilmiştir. Bulgular hipotezi desteklemektedir.
Rao ve Yamada (1988)	Potansiyel benimseyenlerin, yeniliğin özellikleri ile ilgili algıları ürünün yayılma seyrini açıklar.	Lilien, Rao ve Kalish	Tekrar satın alma yayılma modeli kullanılarak 21 ilacın yayılması incelenmiştir. Modelde yer alan katsayılar ilaçların algılanan özelliklerinin fonksiyonu olarak ifade edilmiştir. Bulgular hipotezi desteklemektedir.
Mahajan, Sharma ve Bettis (1988)	Amerikan firmalarının M şeklindeki örgüt yapısını benimsemeleri taklit davranışının bir sonucudur.	Bass	1950 – 1974 yılları arasında 127 Amerikan firması arasında M şeklindeki örgüt yapısının benimsenmesi incelenmiştir. Bulgular hipotezin geçerliliğini sorgulamaktadır.
Modis ve Debecker (1988)	Yeni bilgisayar modellerinin sayısı ile yeni bilgisayar üreticilerinin sayısı arasında bir ilişki vardır.	Mansfield	1958-1984 yılları arasında pazara sunulan yeni modellerin sayısı ve yeni üreticilerin sayısı veri olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre pazara sunulan her beş yeni bilgisayar modelinde yeni bir üretici firma kurulmaktadır.
Takada ve Jain (1988)	Ülkeler arasındaki kültürel farklılıklar farklı yayılma seyrlerine neden olur.	Bass	Japonya, Kore ve Amerika'da 8 dayanıklı tüketim mali için yapılmıştır. Üç ülkenin yenilik ve taklit katsayıları arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre ürün Kore'de daha hızlı benimsenmektedir. Japonya ve Amerika arasında yayılmanın seyri açısından bir fark tespit edilmemiştir.
Gattington, Eitashberg ve Robertson (1989)	Bir ülkenin kozmopolitlik, hareketlilik (mobility) düzeyi ve toplumda kadınların rolü ülkeler arasında yayılmanın farklı olmasına neden olan etmenlerdir.	Bass	14 Avrupa ülkesinde 6 dayanıklı tüketim mali için yapılmıştır. Yenilik ve taklit katsayıları hipotezdeki üç etmenin fonksiyonu olarak ifade edilmiştir. Bulgular hipotezi desteklemektedir.

(Kaynak: Mahajan ve diğerleri, 1990a)

EK-2 BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ GENELLEMELER

Genelleme	
1	Erken benimseyenler yaş bakımından geç benimseyenlerle aynı yaş aralığındadırlar.
2	Erken benimseyenlerin eğitim düzeyi geç benimseyenlerden daha yüksektir.
3	Erken benimseyenlerin iyi eğitim görmüş olma olasılıkları geç benimseyenlerden daha yüksektir.
4	Erken benimseyenlerin sosyal statüleri geç benimseyenlerden daha yüksektir.
5	Erken benimseyenlerin yukarı doğru sosyal hareketliliği geç benimseyenlerden fazladır.
6	Erken benimseyenlerin sahip oldukları taşınmazlar geç benimseyenlerden daha büyüktür.
7	Erken benimseyenlerin ticari ekonomik oryantasyonu geç benimseyenlerden daha fazladır (kendi tüketimleri için değil, diğerlerine satmak için üretirler).
8	Erken benimseyenlerin kredi almaya karşı tutumları geç benimseyenlerinkinden daha olumludur.
9	Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha fazla uzmanlaşmışlardır.
10	Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha fazla empati sahibidirler.
11	Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha az dogmatiktir.
12	Erken benimseyenlerin soyutlama ile başa çıkabilme yetenekleri geç benimseyenlerden daha fazladır.
14	Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha zekidirler.
15	Erken benimseyenlerin değişime karşı tutumları geç benimseyenlerinkinden daha olumludur.
16	Erken benimseyenler belirsizlik ve riskle geç benimseyenlerden daha iyi başa çıkarlar.
17	Erken benimseyenler eğitime karşı geç benimseyenlerden daha olumlu tutuma sahiptirler.
18	Erken benimseyenlerin bilime karşı tutumları geç benimseyenlerin tutumlarından daha olumludur.
19	Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha az kadercidirler.
20	Erken benimseyenlerin başarı motivasyonları geç benimseyenlerden daha yüksektir.
21	Erken benimseyenlerin tutkuları (eğitim, meslek vb. için) geç benimseyenlerden daha fazladır.
22	Erken benimseyenlerin sosyal statüleri geç benimseyenlerden daha yüksektir.
23	Erken benimseyenler birbirlerine geç benimseyenlerde daha fazla bağlıdırlar.
24	Erken benimseyenler, geç benimseyenlerden daha kozmopolittir.
25	Erken benimseyenlerin değişim temsilcisi ile bağları geç benimseyenlerden daha fazladır.
26	Erken benimseyenler kitle iletişim araçlarına geç benimseyenlerden daha fazla maruz kalırlar.
27	Erken benimseyenler kişiler arası iletişim araçlarına geç benimseyenlerden daha fazla maruz kalırlar.
28	Erken benimseyenlerin bilgi arayışları geç benimseyenlerden daha aktiftir.
29	Erken benimseyenler yenilikler hakkında geç benimseyenlerden daha fazla bilgiye sahiptirler.
30	Erken benimseyenlerin fikir liderliği düzeyleri geç benimseyenlerden daha yüksektir.
31	Erken benimseyenlerin karşılıklı bağları fazla olan sistemlere ait olma olasılıkları geç benimseyenlerden daha fazladır.

(Kaynak: Rogers,1983'den yararlanarak oluşturulmuştur)

EK-3: BENİMSEYEN KATEGORİLERİNİN ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ GENELLEMELERİ DESTEKLEYEN VE DESTEKLEMİYEN ARAŞTIRMA SAYILARI

Bağımsız Değişkenin Yenilikçilikle İlişkisinin Yönü	Genellemeyi Destekleyen Araştırmaların Sayısı	Genellemeyi Desteklemeyen Araştırmaların Sayısı	Genellemeyi Destekleyen Araştırmaların Yüzdesi
I. Sosyo-ekonomik Özellikler			
Yaş (ilişkili değil)	108	120*	48
Eğitim (pozitif)	203	72	74
Okur yazarlık (pozitif)	24	14	63
Yüksek sosyal statü (pozitif)	275	127	68
Yukarı doğru sosyal hareketlilik (pozitif)	5	0	100
Büyük ölçekli mallar (pozitif)	152	75	67
Ticari ekonomik oryantasyon (pozitif)	20	8	71
Borçlanmaya karşı daha olumlu tutum (pozitif)	19	6	76
Daha fazla uzmanlaşma (pozitif)	9	6	60
II. Kişilik Değişkenleri			
Empati (pozitif)	9	5	64
Doğmatizm (negatif)	17	19	47
Soyutlama ile baş edebilme (pozitif)	5	3	63
Mantıklılık (pozitif)	11	3	79
Zeka (pozitif)	5	0	100
Değişime karşı daha olumlu tutum (pozitif)	43	14	75
Belirsizlikle baş edebilme (pozitif)	27	10	73
Eğitime karşı daha olumlu tutum (pozitif)	25	6	81
Bilime karşı daha olumlu tutum (pozitif)	20	7	74
Kadercilik (negatif)	14	3	82
Başarı motivasyonu (pozitif)	14	9	61
Eğitim, meslek vb. için daha fazla tutku (pozitif)	29	10	74
III. İletişim Davranışı			
Sosyal katılım (pozitif)	109	40	73
Sosyal sistemle karşılıklı iletişim (pozitif)	6	0	100
Kozmopolitanlık (pozitif)	132	42	76
Firmanın potansiyel destekleyicileri ile bağ (pozitif)	135	21	87
Kitlesel medyaya maruz kalma (pozitif)	80	36	69
Kişiler arası iletişim araçlarına maruz kalma (pozitif)	46	14	77
Daha aktif bilgi arayışı (pozitif)	12	2	86
Yeniliklerle ilgili bilgili olma (pozitif)	61	19	76
Fikir liderliği (pozitif)	42	13	76
Karşılıklı bağları fazla olan sistemlere ait olma (pozitif)	8	7	53

*44 çalışmada erken benimseyenlerin daha genç olduğu, 76 çalışmada ise erken benimseyenlerin daha yaşlı olduğu tespit edilmiştir.

(Kaynak: Rogers, 1983:260)

EK-4: TÜKETİCİNİN YENİLİKÇİLİĞİ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Faktör	Çalışma Sayısı Ve Gösterilen İlişkiler		
	Olumlu	İlişki yok	Olumsuz
<i>Demografik Faktörler</i>			
Yaş	1	6	4
Eğitim	7	3	0
Gelir	9	4	0
Mesleki Statü	6	5	0
Çocuk Sayısı	1	8	1
<i>İletişim Davranışı</i>			
Yazılı Basın Okuyuculuğu	7	2	0
Televizyon İzleyiciliği	1	3	1
<i>Sosyal Etkileşim Faktörleri</i>			
Sosyal Katılım			
Resmi Olmayan	6	6	0
Resmi	4	3	0
Fikir Liderliği	10	3	0
Kozmopolitanlık	1	3	0
Sosyal Hareketlilik	4	0	0
Yenilikle İlgili Normlar	6	0	0
<i>Tutumusal, Algısal ve Kişisel Faktörler</i>			
Cesaretlilik	5	0	0
Algılanan Risk	0	4	5
Kişisel Yenilikçilik Algısı	2	0	0
Kişilik:			
Envanter	2	3	0
Diğer	1	5	0
Genellenmiş Kişisel Güven	1	1	0
Yeniliğe Karşı Tutumlar	8	0	0
<i>Değer Faktörleri</i>			
Dinsel Katılım	0	1	1
Değerler	1	0	0
<i>Tüketim Alışkanlıkları</i>			
Ürün Kategorisi Kullanım Oranı	7	1	0
Alışveriş Yapılan Mağaza Sayısı	1	0	1
Yeni Ürünleri Deneme İstekliliği	4	1	0
Marka Bağlılığı	0	1	3

(Kaynak: Robertson, 1971:100)

EK-5: UYGULANAN SORU KAĞIDI

Sayın Katılımcı,

Bu soru kağıdı, İnternet bankacılığı ile ilgili bir yüksek lisans tezinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Verdiğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Soru kağıdındaki her soruyu içtenlikle cevaplamamız araştırmanın güvenilirliği açısından son derece önemlidir. Çalışmanın amacına ulaşması ancak sizlerin değerli katkılarıyla mümkündür. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Canan DEMİRSOY
Hacettepe Üniversitesi

1. İnternet bankacılığını kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

Eğer cevabınız "Hayır" ise lütfen 7. soruya geçiniz.

2. Ne kadar süredir internet bankacılığını kullanıyorsunuz?

1 yıldan az 1 yıl 2 yıl 3 yıl 4 yıl
 5 yıl 6 yıl 7 yıl

3. İnternet bankacılığını hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?

Haftada bir kaç kez
 Haftada bir kez
 Haftada iki kez
 Ayda bir kaç kez
 Ayda bir kez
 Ayda iki kez
 Bir kaç ayda bir
 Yalnız bir iki defa kullandım.
 Yalnız bir defa kullandım
 Diğer.....

4. Aşağıdaki şubesiz bankacılık işlemlerinden hangisini/hangilerini kullanıyorsunuz? Birden fazla ise en sık kullandığınıza "1" vermek suretiyle sıralandırır mısınız?

Telefon bankacılığı
 WAP
 Televizyon bankacılığı
 ATM
 Çağrı Merkezi
 Mobil Ödeme

5. Aşağıda uluslararası düzeyde tanımlanmış meslek grupları yer almaktadır. Sizden ricamız, şu anda yaptığınız işin hangi gruba ait olduğunu belirlemenizdir. Lütfen o grubun başındaki paranteze işaret koyunuz.

- 6 ve üstü çalışanlı genel müdür, yönetici veya üst düzey yönetici
- Kendi hesabına çalışan profesyonel meslek sahipleri
- Ücretli çalışan profesyonel meslek sahipleri
- 5 ve altı çalışanlı genel müdür, yönetici veya üst düzey yönetici
- 6 ve üstü çalışanlı orta düzey yönetici ve diğer yöneticiler
- 5 ve altı çalışanlı orta düzey yönetici ve diğer yöneticiler
- 6 ve üstü çalışanlı kendi hesabına çalışan iş sahipleri, şirket ya da dükkan sahipleri, esnaflar
- Masabaşı ücretli çalışanlar
- 5 ve altı çalışanlı kendi hesabına çalışan iş sahipleri, şirket ya da dükkan sahipleri, esnaflar
- Öğrenciler
- Kol ve beden gücüyle ve masabaşı çalışmayan ücretliler
- Çiftçi ve balıkçılar
- Evişlerinden sorumlu olanlar, evkadınları
- Kol ve beden gücüyle çalışan vasıflı işçiler
- Kol ve beden gücüyle çalışan diğer (vasıfsız) işçiler
- Emekliler, hastalık nedeniyle çalışmayanlar, işsizler ve geçici olarak çalışmayanlar

6. Aşağıda bazı eşyalar listelenmiştir. Lütfen ailenizin/sizin sahip olduğunuz eşya/ları işaretleyiniz.

- Renkli TV
- Video (Kaydedici)
- Video kamera
- 2 ve üzeri otomobil
- Fotoğraf makinası
- Bilgisayar
- Elektrikli fırın
- Çamaşır kurutma makinası
- Saatli radyo
- 2.ev ya da yazlık ev

7. Cinsiyetiniz?

- Kadın
- Erkek

8. Yaşınız?

- 17 ve altı
- 18-20
- 21-24
- 25-30
- 31-39
- 40-49
- 50-60
- 60 ve üzeri

9. Eğitim durumunuz?

- İlkokul Ortaokul Lise Ön Lisans
 Lisans Yüksek Lisans Doktora Diğer.....

10. Eğitiminizi tamamladığınız yaş?

11. Ailenizin aylık ortalama geliri (TL)?

- 318 milyon ve altı
 319 milyon -500 milyon
 501 milyon -1milyar
 1.1 milyar -2 milyar
 2.1 milyar -3 milyar
 3.1 milyar - üstü

