

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE İNTERNET SİTESİ KALİTESİ BOYUTLARININ (KRİTERLERİNİN) ÖNEM DERECESİNİN BELİRLENMESİ

Doç. Dr. Talha USTASÜLEYMAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İşletme Bölümü

ÖZ

İnternet ve e-işletmelerin hızla gelişmesi bankacılık ve finans sektöründe internet müşterilerinin artmasına neden olmuştur. Banka internet siteleri internet müşterilerinin bankaları ile temas noktası olmakta ve müşterilerin bankalarına bağlılığını artırabilmektedir. Çalışmanın amacı bankacılık sektöründe internet sitesi kalitesi boyutlarının (kriterlerinin) önem derecesini belirlemektir. Bu amaçla çalışmada internet sitesi kalitesi bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firmaya özgü kalitede olmak üzere dört gruba ayrılarak hiyerarşik yapı oluşturulmuştur. Geliştirilen hiyerarşik yapı, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yaklaşımından yararlanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda hizmet kalitesinin bankaların en önemli internet sitesi kalitesi boyutu olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İnternet sitesi kalitesi, bankacılık sektörü, analitik hiyerarşi süreci*

DETERMINING DEGREE OF IMPORTANCE OF WEBSITE QUALITY DIMENSIONS (CRİTERIA) IN BANKING SECTOR

ABSTRACT

The rapid development of Internet and e-business has increased internet customers on the banking and financial sectors. Websites are the first point of contact between a company and their customers and can increase customers' loyalty to their banks. The purpose of this paper is to determine the priorities of website quality on banking sector. For this purpose, website quality are decomposed into four groups as information quality, service quality, system quality and vendor-specific quality in this study and then hierarchical structure is established. The hierarchical structure which is developed for this study is evaluated by using Analytic Hierarchy Process (AHP) methodology. Our study shows that the service quality is the most important criteria for website quality of banks.

Keywords: *Website quality, banking sector, analytic hierarchy process*

I. GİRİŞ

En hızlı gelişen iletişim aracı olan internet, birçok sektörü önemli bir pazarlama aracı olarak desteklemektedir. İnternetteki hızlı gelişme müşterilerin

alış veriş alışkanlıklarını da değiştirmiş, dünya çapında müşterilere ulaşmayı sağlayan güçlü pazarlama kanallarına sahip firmaların ortaya çıkmasını sağlamıştır (Wells vd., 2011: 374).

Online hizmet ve ürün alımları çok sayıda zorluk ve fırsatı beraberinde getirmektedir. Sanal ortamda uzun dönemli müşteri sadakati oluşturmak ve müşterileri memnun etmek için çok iyi algılanan bir internet sitesi gerekmektedir (Bai vd., 2008: 391). Firmaların internet siteleri halk, tedarikçiler ve müşteriler için bilgi depolarıdır. Her firmanın internet sitesi kendi kurumsal yüzünü temsil etmekte ve firmalar ile müşteriler arasındaki ilk temas noktaları olmaktadır. İnternet siteleri müşterilerin satın alma davranışlarını etkileyerek bilinmeyen bir işletmeye güveni artırabilmektedir (Gregg ve Walczak, 2010: 2). İyi bir kullanıcı arayüzü müşterilerin alış veriş sitesine tekrar dönmesi için önemli bir faktördür (Fan ve Tsai, 2010: 1141).

Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler bankacılık sektörünü de ciddi şekilde etkilemiştir. Bu etkinin en önemli kanıtı ise internet bankacılığındaki önemli gelişmeler olmuştur (Lee vd., 2011: 116). İnternet bankacılığı, “bankacılık hizmetlerinin müşterilerin ev veya özel adreslerine doğrudan açık erişimli bilgisayar ağı aracılığıyla teslim edilmesi” olarak tanımlanmakta ve finansal kurumlara çok geniş bir potansiyel faydalar sunmaktadır (Yui vd., 2007: 337).

İnternetin hızlı yayılımı özellikle finansal hizmetler sektörü tarafından kullanılan teslimat kanallarında da devrim niteliğinde değişikliklere neden olmuştur (Maenpaa vd., 2008: 266). Teknolojinin bankalar tarafından kullanılması ile müşteriler kendi hesaplarında işlem yapabilmekte ve bankaları ile etkileşime girebilmektedirler. Teknolojik gelişmeler aynı zamanda bankaların internet siteleri üzerinden finansal ürünlerini satabilmelerine ve yönetebilmelerine imkan sağlamıştır (Agarwal vd., 2009: 340). Potansiyel ve uzman kullanıcıları etkileyen internet sitelerinin adaptasyonunda farklı faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir (Lin, 2011: 255).

İnternet bankacılığı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde ya Teknoloji Kabul Modeli aracılığıyla (Riffai vd., 2012; Cheng, vd., 2006; Luarn ve Lin, 2005; Pikkarainen, vd., 2004) ya da istatistiksel analizle (Yiu vd., 2007; Sanmugam, 2007; Flavian, vd., 2006; Sohail ve Shanmugham, 2003; Rotchanakitumnuai ve Speece, 2003) internet bankacılığının benimsenmesini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, internet bankacılığında hizmet kalitesini belirlemeye (Carrasco vd., 2012), internet sitesi kalitesini değerlendirmeye (Cass ve Carlson, 2012) ve internet bankacılığında müşteri beklentilerini belirlemeye (Liao ve Cheung, 2002; Maenpaa vd. 2008) yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Türkiye’de ise sadece firmaların internet sitesi kalitesi boyutlarını tanımlayan çalışmalara rastlanmaktadır (Yüksel, 2007).

Bu çalışmanın amacı, etkili ve kapsamlı bir hizmet kalitesi yönetimi için literatürdeki bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firmaya özgü kaliteden oluşan internet sitesi kalitesi boyutlarının (kriterlerinin) önem

derecesini belirlemektir. Çalışmada Saaty (1980) tarafından geliştirilen çok kriterli karar verme tekniği olan (Multiple criteria decision making-ÇKKV) Analitik Hiyerarşi Süreci yaklaşımı kullanılmıştır. Bu çalışma Türkiye’de banka internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesinin Analitik Hiyerarşi Süreci yaklaşımı kullanılarak belirlendiği ilk çalışma olacaktır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firmaya özgü kaliteden oluşan internet sitesi kalite boyutları açıklanmıştır. İkinci bölümde, uygulamada kullanılan Analitik Hiyerarşi Süreci yaklaşımının adımları tanımlanmıştır. Üçüncü bölümde AHS yaklaşımı ile internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesi belirlenmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında ise elde edilen bulgular literatürdeki çalışmalarla karşılaştırılmış ve bankacılık sektörü açısından genel bir değerlendirme yapılmıştır.

II. İNTERNET SİTESİ KALİTESİ

İnternet sitesi kalitesini açıklayabilmek için önce kaliteyi tanımlamak gerekir. Kalite, “ürün ya da hizmetin müşteri beklentilerini ne derece iyi karşılayabildiği” şeklinde tanımlanabilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). İnternet tabanlı firmalar için hizmet kalitesi geleneksel hizmet kalitesinde bulunmayan bazı özelliklere sahiptir. Başlangıçta internet sitesi hizmet kalitesi genel hizmet kalitesi, araçları ile ölçülmekte iken daha sonra tüketici algısını ölçen ve online hizmet kalitesi için özel boyutlar da eklenmiştir (Rizavi vd., 2011: 371).

İnternet tabanlı firmalar ile geleneksel firmalar arasındaki farklılıklardan dolayı internet sitesi üzerinden hizmet sunan firmalarda kullanılan Servqual analizi internet sitesi kalitesi algısını tam olarak yansıtmayacağı için hizmet kalitesi boyutlarının yeniden belirlenmesi gerekmiştir (Li vd., 2002: 686).

İnternet sitesi kalitesini ölçmeye yönelik ilk modellerin 1990’ların sonlarında yazılım kalitesine dayalı olarak müşteri memnuniyetini ölçmek üzere geliştirildiği görülmektedir. WebQual olarak da tanımlanan daha sonraki internet sitesi kalitesi modeli kolay kullanım, deneyim, bilgi ve iletişim faktörlerine önem vermektedir. En son ServQual hizmet kalitesi modelinin adaptasyonu ile geliştirilen WebQual 2.0 ile internet sitesi kalitesi fiziksel özellikler, güvenilirlik, cevap verme, güven ve empati ile değerlendirilmektedir (Rababah vd., 2011: 33). Bununla birlikte internet sitesi kalitesinin bilgi kalitesinin, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firmaya özgü kalite alt boyutlarından oluştuğu çalışmalara da rastlamak mümkündür (Lee ve Kozar, 2006: 1388; Chou ve Cheng, 2012: 2788).

A. Bilgi Kalitesi

Bilgi kalitesi, internet sistemin ürettiği yada sunduğu bilginin kalitesini tüketicilerin nasıl algıladığını ifade etmekte (Hur vd., 2011: 461) ve bilgi sisteminin başarısını etkilemektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Yüksek bilgi kalitesine sahip bir internet sitesi müşterilere yüksek katma değere sahip,

yenilikçi ve beklentilere uygun ürün ya da hizmetlerin sunulmasını sağlamaktadır. Bu sayede bilgi kalitesi mevcut müşterilerin korunmasını ve yeni müşterilerin kazanılmasını sağlamaktadır (Liang ve Chen, 2009: 974). Bilgi kalitesi ilgililik, zengin içerik, güncellik, anlaşılabilirlik ve yenilikçilik alt boyutlarından oluşmaktadır.

İlgililik, internet sitesindeki bilginin firma faaliyetleri ve müşteri beklentileri ile uygunluğu, zengin içerik alt boyutu ise bilginin tam olarak, kapsamlı bir şekilde çok sayıda alternatif içermesi şeklinde açıklanmaktadır (Hur vd., 2011: 461).

Güncellik, güncel bilgiyi ifade ederken (Chou ve Cheng, 2012: 2784) anlaşılabilirlik, açık ve net bir bilgiyi, kolaylıkla anlayabilmeyi ifade etmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1388).

B. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi müşteri beklentileri ile hizmetin müşteriler tarafından genel değerlendirilmesi arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Maklan ve Klaus, 2011: 755). İnternet tabanlı firmalar için hizmet kalitesi, kullanıcı şikayetlerinin alınmasına ve bu şikayetlerin zamanında çözümü için çok sayıda iletişim mekanizmalarının sağlanmasına bağlıdır (Ahn vd., 2007: 266). Hizmet kalitesi güven, güvenilirlik, heveslilik ve empati alt boyutlarından oluşmaktadır.

Güven ve gizlilik, kişisel ve finansal bilgilerin ele geçirilmemesi ve izinsiz yada yetkisiz olarak kullanılmaması anlamına gelmektedir (Joines vd., 2003: 92; Featherman ve Pavlou, 2002: 1036). İnternet üzerinden satış yapan bir işletmenin başarılı olup olmayacağı müşterilerin internet sitesine olan güvenine ve internet üzerinden işlem yapmanın sağlayacağı değer farkında olunmasına bağlıdır (Fan ve Tsai, 2010: 1142).

Güvenilirlik bir firmanın vaat ettiği hizmeti doğru ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebilmesi anlamına gelmektedir. (Zhou vd., 2009: 329). Heveslilik, çalışanların müşterilere istekli olarak yardım etmesi ve hızlı hizmet sunmasıdır (Parasuraman vd., 1985: 47). Çalışanların kendilerini müşterilerin yerine koyması, müşterilere yakın davranması anlamına gelen empati alt boyutu internet tabanlı olmayan firmalar için, internet tabanlı firmalara göre çok daha önemli hizmet kalitesi boyutudur (Zeithaml vd., 2002: 367).

C. Sistem Kalitesi

Sistem kalitesi kullanıcıların internette gezinme kolaylığına ve etkileşim ara yüzlerinin tutarlılığına inanma derecesi olarak tanımlanabilmektedir (Kuan vd., 2008: 6). Sistem kalitesi bilgi alma ve bilginin dağıtımında internet sitesi performansının müşteriler tarafından algısı olarak da tanımlanmakta (Yang vd. 2005: 578), sistemlerin gelişmesine göre değişmekte ve kullanıcıların beklentilerine bağlı olmaktadır (Ahn vd., 2007: 266). Sistem kalitesi yönetilebilirlik, cevap verme süresi, kişiselleştirme, erişilebilirlik ve kullanım kolaylığı alt boyutlarından oluşmaktadır.

Yönetilebilirlik, alternatif etkileşim ve gezinme teknolojisi sağlamada internet sitesinin kalitesini belirtmektedir. Menü içerisinde standart menü

yapısı, ana sayfa linkleri, standart sayfa tasarımı, arama motoru ve dizinleri gibi kullanıcının istediği bilgiye erişme kolaylığını ifade edilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Cevap verme süresi internet sitenin ne kadar çabuk yüklenebildiğiyle ilişkili iken (Kim ve Stoel, 2004: 110), kişisellik, internet müşterilerine bireyselleştirilmiş ara yüz, bire bir verimli bilgi ve özelleştirilmiş hizmetin sağlanması ile ilişkilidir (Lee ve Kozar, 2006: 1389).

Erişilebilirlik, bilgiye verimli bir şekilde ulaşıp ulaşılamadığını ve standart keşif araçlarının sitede kullanılıp kullanılmadığını değerlendirmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Kullanışlılık ise kullanıcıların verilere kolayca ulaşabilmesi ve verileri kolayca kullanabilmesi anlamına da gelmektedir (Watkins ve Smith, 2008: 72). Bir internet sitesinin kalitesi değerlendirildiğinde kullanışlılığın temel tasarım konularından olduğu görülmektedir. İnternet sitesi açısından kullanışlılık, kullanım kolaylığı ile ilişkilidir (Yang vd. 2005: 579).

D. Firmaya Özgü Kalite

Firmaya özgü kalite farkındalık, itibar ve fiyat tasarrufu sağlama alt boyutlarından oluşmaktadır.

Kullanıcılar, başka kullanıcılar tarafından seçilmiş teknolojileri daha çok kullandıkları için internet sitesinin farkındalığı, firmaların internet sitelerini deneyen ve bu siteler hakkında bilgisi olan önemli kitleler aracılığı ile arttırılmaktadır (Lee ve Kozar, 2006: 1389). İtibar, dış kişi veya gruplar tarafından firmanın mevcut çekiciliğinin değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Standifird, 2001: 282).

Elektronik pazarlarda çok farklı ürün fiyatları olması ve fiyatların diğer firmalara göre daha uygun olması tüketiciler açısından fiyatların düşmesine neden olmakta (Bakos, 1997: 1676) aynı zamanda internet sitesi üzerinden yapılan satışlar ile firmalar fiyat (para) tasarrufu da sağlanmaktadır (Liang ve Chen, 2009: 974).

III. METODOLOJİ

A. Analitik Hiyerarşi Süreci Yaklaşımı

Çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yaklaşımı 1970'li yıllarda Thomas SAATY tarafından geliştirilmiş planlama, en iyi alternatifin seçimi, kaynakların tahsisi ve anlaşmazlıkların çözümü alanlarında yaygın şekilde kullanılmıştır (Kannan, 2010: 638; Subramanian ve Ramanathan, 2012: 2). AHS, hem niceliksel hem de niteliksel kriterleri göz önüne alarak bu kriterlerin ağırlığını belirlemeyi ve karar vermeyi sağlayan matematiksel bir tekniktir (Wu, 2010: 177).

AHS ayrıştırma, yarguların karşılaştırılması ve önceliklerin sentezi olmak üzere üç temel ilkeye dayanmaktadır (Dey ve Ramcharan, 2008: 1385; Saaty ve Vargas, 1998: 492). Bu yaklaşım karar vericinin problemi amaç, kriterler ve alternatifler olmak üzere bir hiyerarşi şeklinde yapılandırmasını sağlamaktadır (Liberatore ve Nydick, 2008: 195). AHS karmaşık,

yapılandırılmamış çok sayıda kriter içeren (Gurumurthy ve Kodali, 2012: 108) problemi hiyerarşik olarak parçalara ayırarak anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Diaz vd., 2011: 165). AHS ikili karşılaştırmalar yoluyla uzmanların yargılarına dayalı olarak öncelikleri belirlemekte, problemin karmaşıklığını azaltmakta ve kararları basitleştirmektedir (Punniyamoorthy, 2012: 81; Vinodh, 2012: 125). Kriterlerin önemlerinin karşılaştırılmasından yararlanarak en son olarak her bir faktörün problemin çözümü üzerindeki göreceli etkisi belirlenmektedir (Chang vd., 2007: 3384).

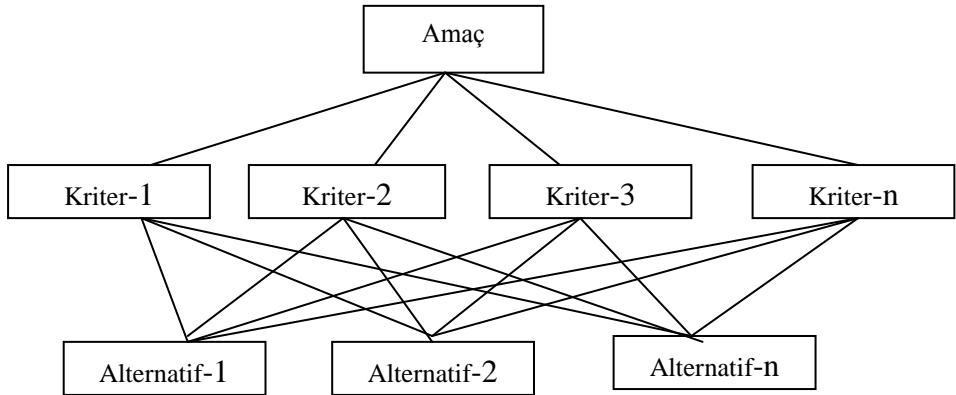
B. Analitik Hiyerarşi Süreci Modelinin Uygulanma Aşamaları

AHS karar vermeyi kolaylaştırmak için problemi küçük parçalara ayırmaktadır. Problem için en üst seviyede amaç, alt seviyelerinde kriterler, alt kriterler ve alternatifler olacak şekilde hiyerarşik bir yapı oluşturulmaktadır. Alternatiflerin genel önceliklerini belirlemek için hiyerarşinin her seviyesinde yargıların ikili karşılaştırmaları yapılarak alternatifler en iyiden en kötüye doğru sıralanır (Papalexandrou vd., 2008: 363; Ishizaka ve Labib, 2011: 7318). AHS'nin uygulanma aşamaları aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

1. Modelin Kurulması ve Problemin Formüle Edilmesi

AHS'nin ilk aşaması, yapılandırılmamış bir problemin bileşenlerine bölünmesi hiyerarşik yapının oluşturulması aşamasıdır. Problem amaç, amacı etkileyen kriterler ve en alt aşamada yer alan alternatifleri içeren hiyerarşik yapı ile ifade edilir (Partovi, 2007: 217).

Şekil 1: AHS'nin Hiyerarşik Yapısı



2. İkili Karşılaştırmalar Matrislerinin Oluşturulması ve Ağırlıkların Belirlenmesi

Tablo 1'deki ikili karşılaştırma ölçeği kullanılarak veriler elde edilmekte, verilerin geometrik ortalamaları alınmakta ve ikili karşılaştırma matrisleri (A) oluşturulmaktadır (Saaty, 1986: 840).

Tablo 1: İkili Karşılaştırma Ölçeği

Tanım	Önem derecesi
Eşit önem	1
Birinin diğeri üzerinde orta derece önemi	3
Güçlü önem	5
Çok güçlü derecede önemli	7
Son derece önemli	9
Yukarıdaki kararlar arasındaki ara değerler	2, 4, 6, 8
Eğer i aktivitesi j aktivitesi ile karşılaştırıldığında yukarıda atanmış sayılardan birine sahipse, o zaman j , i ile karşılaştırıldığında karşı değere sahip olur	Yukarıdaki sayıların karşılıklı yerleştirilmesi

Kaynak: Wind ve Saaty, 1980: 644

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{21} & \dots & a_{n1} \\ 1/a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1/a_{n1} & 1/a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix}_{n \times n}$$

3. Hiyerarşinin Her Bir Aşamasındaki Elemanların Görelî Ağırlıkların Tahmin Edilmesi

İkili karşılaştırmalar matrisi elde edildikten sonra normalleştirme yapılarak matrislerin özvektörleri hesaplanır. Özvektörlerin hesaplanması için sütunlarda yer alan değerler sütun toplamına bölünerek normalleştirilir. Son olarak, satır değerlerinin normalleştirilmesi için satır değerleri toplanır ve ortalamaları alınarak özvektörler elde edilir (Gurumurthy ve Kodali, 2012: 111; Cheng ve Li, 2001: 33).

4. Sonuçların Geçerliliği İçin Tutarlılık Oranını Hesaplanması

Yargıların ikili karşılaştırmalarının yapılmasında matrisin tutarlı olup olmadığı dikkate alınmaktadır (Peters ve Zelewski, 2008: 1042). Tutarlılık oranı (TO) 4*4 den büyük matrislerde 0.10, 4*4 matriste 0.08 ve 3*3 matriste 0.05'den daha büyük ise verilen cevapların tutarsız oldu anlamına gelir ve bu durumda orijinal verilerin revize edilmesi gerekir (Vinodh vd., 2012: 131). Tutarlılık oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Kannan, 2010: 640).

$$TO = TI/RI,$$

$$\text{Tutarlılık indeksi } TI = (n_{\max} - n)/(n - 1)$$

n_{\max} : İkili karşılaştırma matrisinin maksimum özvektör değeri

n : kriter sayısı

RI = Rassal tutarlılık indeksi (Matris boyutuna göre Tablo 2'den RI değeri alınır.)

Tablo 2: Rassal İndeks Tablosu

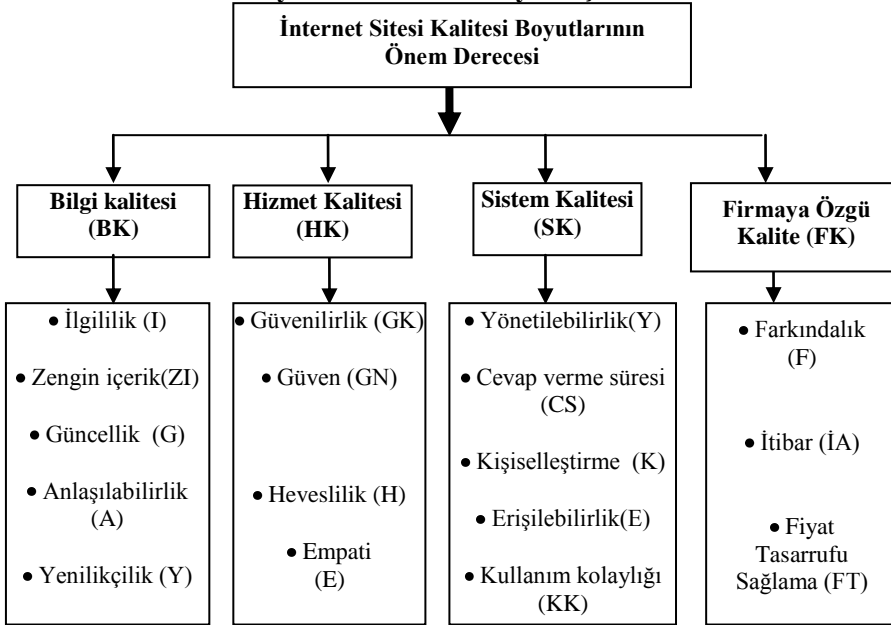
Matris boyutu(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Kaynak: Ho vd., 2011:450

IV. BANKALARIN İNTERNET SİTESİNİN KALİTESİ BOYUTLARININ ÖNEM DERECESİNİN BELİRLENMESİ

Çalışmada bankacılık sektöründe internet sitelerinin kalitesini etkileyen faktörlerin önem derecesini belirleye yönelik Şekil 2’deki AHS modeli geliştirilmiştir (Kim ve Niehm, 2009: 222; Kim ve Stoel, 2004: 113; Kim ve Stoel, 2004: 622; Lee ve Kozar, 2006: 1388; Chou ve Cheng, 2012: 2788). Bu modele göre, en üst düzeyde “internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesi” amacı yer almaktadır. Modelde ikinci düzeyde yer alan ana boyutlar, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firma özgü kalite boyutlarından oluşmaktadır. Üçüncü düzeyde ise, her ana kriterin gerçekleşmesine yardımcı olan alt boyutlar bulunmaktadır. Çalışmada geliştirilen Şekil 2’deki AHS hiyerarşisinin 4 ana boyut ve 17 alt boyuttan oluştuğu görülmektedir.

Şekil 2: Bankaların İnternet Sitesi Kalitesi Boyutlarının Önem Derecesini Belirlemeye Yönelik AHS Hiyerarşisi



İkili karşılaştırmalar matrislerinin oluşturulmasında bankacılık sektöründe çalışan 15 üst düzey yöneticinin ve 5 yıldan uzun süredir bankaların internet siteleri ile işlem yapan 14 müşterinin görüşlerinden yararlanılmıştır. AHS yöntemi değerlendirme yapmak için çok sayıda veriye ihtiyaç duymamakta ve en az 10 örnek kullanılması durumunda değerlendirme

yapabilmektedir. İkili karşılaştırma matrislerinde uzmanlardan elde edilen verilerin geometrik ortalaması kullanılmıştır (Lam ve Chin, 2005: 767).

Hiyerarşide dört ana boyut olduğu için dört satır ve dört sütunlu (4X4 matris) ikili karşılaştırmalar matrisleri oluşturulmuştur. Buna göre, Tablo 3'ün 3. satır 4. sütununda yer alan 2 rakamı, sistem kalitesinin firmaya özgü kaliteye oranla 2 kat daha önemli olduğunu göstermektedir. Bu yargının tersi de doğrudur. Dolayısıyla, firmaya özgü kalite, sistem kalitesine oranla 1/2 önem düzeyindedir.

Ana boyutlar ve alt boyutlar için elde edilen ikili karşılaştırmalar matrisleri normalleştirme yapılarak matrislerin özvektörleri hesaplanmış ve Tablo 3'den Tablo 7'ye kadar tablolar halinde verilmiştir. Özvektörlerin hesaplanması için sütunlarda yer alan değerler sütun toplamına bölünerek normalleştirilmiş ardından satır değerlerinin normalleştirilmesi için satır değerleri toplanmış ve ortalamaları alınarak özvektörler elde edilmiştir.

İkili karşılaştırma matrislerinin tutarlılık oranları (TO) ikinci bölümde açıklanan tutarlılık oranını hesaplama yöntemi ile Expert Choice programından yararlanarak hesaplanmıştır. Program aracılığıyla hesaplanan ikili karşılaştırma matrislerinin tutarlılık oranlarının kabul sınırı olan 0.10'un altında olduğu tespit edilmiş ve matrislerin altında verilmiştir.

Tablo 3: İnternet Sitesi Kalitesi Ana Boyutları Arasındaki İkili Karşılaştırmalar Matrisi

Ana boyutlar	BK	HK	SK	FK	Özvektör
BK	1	1	1	1	0.243
HK	1	1	2	2	0.343
SK	1	2	1	2	0.243
FK	1	1/2	1/2	1	0.172

TO:0.05

Tablo 3'deki ana boyutlar için hesaplanan özvektör değerlerinden en yüksek önem derecesine "hizmet kalitesi (0,343)" ana boyutunun sahip olduğu ve onu "bilgi kalitesi ile sistem kalitesi (0,243)"nin izlediği görülmektedir.

Alt boyutlar için benzer şekilde özvektörler hesaplanarak aşağıdaki tablolar (Tablo 4- 7) elde edilmiştir.

Tablo 4: Bilgi Kalitesi (BK) Ana Boyutu Altında Yer Alan Alt Boyutlar Arasındaki İkili Karşılaştırmalar Matrisi

Bilgi Kalitesi (BK)	I	ZI	G	A	Y	Özvektör
I	1	1	1/2	1/4	1/2	0.103
ZI	1	1	1/2	1/2	1/2	0.121
G	2	2	1	1/2	1	0.206
A	4	2	2	1	2	0.364
Y	2	2	2	1/2	1	0.206

TO:0.01

Bilgi kalitesi ana boyutunda “anlaşılabilirlik 0,364” boyutunun öne çıktığı ve onu “güncellik ve yenilikçiliğin (0,206)” izlediği tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 5: Hizmet Kalitesi (HK) Ana Boyutu Altında Yer Alan Alt Boyutlar Arasındaki İkili Karşılaştırmalar Matrisi

Hizmet Kalitesi (HK)	GK	GN	H	E	Özvektör
GK	1	2	1	2	0.340
GN	1/2	1	2	2	0.287
H	1	1/2	1	2	0.237
E	1/2	1/2	1/2	1	0.136

TO:0.07

“Güvenilirlik (0,340)” boyutunun en yüksek önem derecesine sahip hizmet kalitesi alt boyutu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, güvenilirlikten sonra “güven (0,287)” boyutunun önemli olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Sistem Kalitesi (SK) Ana Boyutu Altında Yer Alan Alt Boyutlar Arasındaki İkili Karşılaştırmalar Matrisi

Sistem Kalitesi (SK)	Y	CS	K	E	KK	Özvektör
Y	1	1/2	1	1/2	1/2	0.123
CS	2	1	2	1/2	1	0.221
K	1	1/2	1	1	1/2	0.148
E	2	2	1	1	1	0.261
KK	2	1	2	1	1	0.246

TO:0.04

Sistem kalitesi ana boyutunda “erişilebilirlik(0,261)” alt boyutu en önemli boyut olarak belirlenmiştir. Bu boyutu ise “kullanım kolaylığı (0,246)” alt boyutunun takip ettiği ortaya çıkmıştır.

Tablo 7: Firmaya Özgü Kalite (FK) Ana Boyutu Altında Yer Alan Alt Boyutlar Arasındaki İkili Karşılaştırmalar Matrisi

Firmaya Özgü Kalite (FK)	F	İA	FT	Özvektör
F	1	1/2	1/2	0.200
İA	2	1	1	0.400
FT	2	1	1	0.400

TO:0.00

Firmaya özgü kalite ana boyutu açısından ise “itibar ve fiyat tasarrufu sağlama (0,400)” alt boyutlarının önemli olduğu tespit edilmiştir.

Alt boyutunun yukarıda bulunan yerel ağırlıkları ana boyutların ağırlıkları ile çarpılarak genel ağırlıklar hesaplanmış ve Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Ana Boyutlar ve Alt Boyutlar İçin Özvektörler

Ana Boyutlar	Alt Boyutlar	Yerel Ağrılıklar	Genel Ağrılıklar
Bilgi Kalitesi (BK) (0,243)	1. İlgililik (I)	0,103	0,025
	2. Zengin içerik (ZI)	0,121	0,029
	3. Güncellik (G)	0,206	0,050
	4. Anlaşılabilirlik (A)	0,364	0,088
	5. Yenilikçilik (Y)	0,206	0,050
Hizmet Kalitesi (HK) (0,343)	1. Güvenilirlik (GK)	0,340	0,117
	2. Güven (GN)	0,287	0,098
	3. Heveslilik (H)	0,237	0,081
	4. Empati (E)	0,136	0,047
Sistem Kalitesi (SK) (0,243)	1. Yönetilebilirlik (Y)	0,123	0,030
	2. Cevap verme süresi (CS)	0,221	0,054
	3. Kişiselleştirme (K)	0,148	0,036
	4. Erişilebilirlik (E)	0,261	0,063
	5. Kullanım kolaylığı (KK)	0,246	0,060
Firmaya Özgü Kalite (FK) (0,172)	1. Farkındalık (F)	0,200	0,034
	2. İtibar (İA)	0,400	0,069
	3. Fiyat Tasarrufu Sağlama (FT)	0,400	0,069

İnternet sitesi kalitesi boyutları tümüyle dikkate alındığında en önemli alt boyutun “güvenilirlik (0,117)” olduğu görülmektedir. Güvenilirlik boyutundan sonra “güven (0,098)”, anlaşılabilirlik (0,088)” ve “heveslilik (0,081)” boyutlarının ön plana çıktığı belirlenmiştir.

V. SONUÇ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler firma faaliyetleri üzerinde önemli etkiye sahip olmuş böylece ürünler/hizmetler internet üzerinden satılmaya ya da sunulmaya başlanmıştır. Firmaların internet siteleri, bankalar ve ürünleri hakkında yararlı bilgilerin hızlı ve bir şekilde kolay sunulmasını sağlayan araçlardır. İnternet siteleri müşterilerin bankalarıyla ilişki kurmalarını, zamanlarını daha iyi kullanmalarını ve hizmetleri karşılaştırmalarını sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, bankacılık sektöründe internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesini belirlemektir. Analitik Hiyerarşi Süreci yaklaşımından yararlanarak bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi ve firmaya özgü kaliteden oluşan firmaların internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesi belirlenmiştir.

Yapılan değerlendirmelerde en yüksek önem derecesine sahip ana boyutun “hizmet kalitesi (0,343)” olduğu ve onu “bilgi kalitesi ile sistem kalitesi (0,243)”nin takip ettiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar bu alanda yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. “Hizmet kalitesi” ana boyutu

Zhou vd., (2009) tarafından yapılan çalışmada birinci derecede önemli iken, Kim ve Stoel, (2004) tarafından yapılan çalışmada ikinci derece önemli olduğu belirtilmiştir. Sistem kalitesi Lee ve Kozar, (2006)'ın çalışmalarında, bilgi kalitesi ise (Kim ve Stoel, 2004)'in çalışmalarında birinci sırada önemli ana boyuttur.

Bilgi kalitesi ana boyutunda “anlaşılabilirlik 0,364” en önemli alt boyut olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde anlaşılabilirlik boyutunun Lee ve Kozar (2006)'ın çalışmasında da en önemli bilgi kalitesi alt boyutu olduğu görülmektedir.

Çalışmada belirlenen en önemli hizmet kalitesi alt boyutu olan “güvenilirlik (0,340)” benzer şekilde literatürdeki çalışmalarda da ön plana çıkmıştır (Zhou, 2009). Güvenilirlikten sonra ikinci sırada yer alan “güven (0,287)” boyutu da Wells vd., (2011) ve Rababah vd. (2011) tarafından yapılan çalışmalarda en önemli alt boyut olarak belirlenmiştir.

Sistem kalitesi ana boyutunda “erişilebilirlik (0,261)” en önemli alt boyut iken Hur vd., (2011) çalışmalarında “kişiselleştirme”, Kim ve Stoel (2004)'in çalışmalarında “cevap verme süresi” ve Lee ve Kozar (2006)'ın çalışmalarında “yönetilebilirlik” en önemli alt boyuttur. Çalışmada ikinci derece önemli olarak belirlenen “kullanım kolaylığı (0,246)” boyutunun ön plana çıktığı çalışmalara rastlamak da mümkündür (Bai vd., 2008; Yang vd., 2005).

Firmaya özgü kalite ana boyutu açısından önemli olarak tespit edilen “itibar ve fiyat tasarrufu sağlama (0,400)” alt boyutu bulgusu, Lee ve Kozar (2006) tarafından yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Alt boyutlara genel olarak bakıldığında güvenilirlik (0,117), güven (0,098) ve anlaşılabilirlik (0,088) alt boyutları olarak sıralandığı görülmektedir. Anlaşılabilirlik alt boyutunun Chou ve Cheng (2012)'in çalışmalarında zengin içerik boyutundan sonra yer aldığı görülmektedir.

Çalışma ile bankaların müşteri memnuniyetini artırabilmek için internet sitesi kalitesi bakımından hangi boyutlar üzerinde durmaları gerektiği konusunda yol gösterici olabilir. Çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır: Çalışmada değerlendirmeye alınan boyutları farklı şekilde sınıflandırmak ve başka boyutlar kullanmak mümkündür.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda farklı sektörlerde internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesi belirlenebilir. Ayrıca VIKOR, ANP, Bulanık AHS veya Bulanık ANP gibi diğer ÇKKV yöntemleri bankacılık sektöründe internet sitesi kalitesi boyutlarının değerlendirilmesinde kullanılabilir.

KAYNAKLAR

AGARWAL, R. RASTOGI, S. ve MEHROTRA A. (2009), "Customers' Perspectives Regarding E-Banking in An Emerging Economy", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(5), 340-351.

AHN, T., RYU, S., ve HAN, I. (2007), "The Impact of Web Quality and Playfulness On User Acceptance of Online Retailing", *Information and Management*, 44(3), 263-275.

BAI, B., LAW, R., ve WEN, I. (2008), "The Impact of Website Quality On Customer Satisfaction and Purchase Intentions: Evidence From Chinese Online Visitors", *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 391-402.

BAKOS, J.Y. (1997), "Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces", *Management Science*, 43, 1676-1679.

CARRASCO; R. A.; MUNOZ-LEIVA, F., FERNANDEZ, J. S. Francisco ve CABANILLAS L. (2012), "A Model for The Integration of E-Financial Services Questionnaires with SERVQUAL Scales Under Fuzzy Linguistic Modeling" *Expert Systems with Applications*, 1-13.

CASS, A. O ve CARLSON J. (2012). "An E-Retailing Assessment of Perceived Website-Service Innovativeness: Implications for Website Quality Evaluations, Trust, Loyalty and Word of Mouth", *Australasian Marketing Journal*, (20), 28-36

CHANG, C.-W., WU, C.-R.; LIN, C.-T. ve LIN H.-L. (2007). "Evaluating Digital Video Recorder Systems Using analytic Hierarchy and Analytic Network Processes", *Information Sciences*, 177, 3383-3396.

CHENG, E.W.L. and LI, H. (2001), "Analytic Hierarchy Process: An Approach to Determine Measures for Business Performance", *Measuring Business Excellence*, 5 (3), 30-37.

CHENG, E.W.L. ve LI H (2003), "Utility of Consistency Measure In The Analytic Hierarchy Process Construction Innovation: Information, Process", *Management*, 3 (4), 231-247.

CHENG, T.C.E., LAM D.Y.C., YEUNG, A.C.L.. (2006), "Adoption of Internet Banking: An Empirical Study in Hong Kong", *Decision Support Systems*, 42, 1558-1572.

CHOU, W.-C. and CHENG, Y.-P. (2012), "A Hybrid Fuzzy MCDM Approach For Evaluating Website Quality of Professional Accounting Firms", *Expert Systems with Applications*, 39 (3), 15, 2783-2793.

DEY, P. K. and RAMCHARAN E. K. (2008), "Analytic Hierarchy Process Helps Select Site for Limestone Quarry Expansion in Barbados" *Journal of Environmental Management*, 88, 1384-1395.

FAN, W. S. ve TSAI, M. C. (2010), "Factors Driving Website Success - The Key Role of Internet Customisation and The Influence Of Website Design Quality And Internet Marketing Strategy", *Total Quality Management & Business Excellence*, 21 (11), 1141-1159.

FEATHERMAN, M.S. ve PAVLOU, P.A. (2002), "Predicting E-Services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective", *Eighth Americas Conference on Information Systems*, 1034–1046.

FLAVIAN, C., GUINALIU, M. ve TORRES, E. (2006), "How Bricks and Mortar Attributes Affect Online Banking Adoption", *International Journal of Bank Marketing*, 24 (6), 406-423.

GREGG, D. G. ve WALCZAK, S. (2010), "The Relationship Between Website Quality, Trust And Price Premiums at Online Auctions", *Electronic Commerce Research*, 10 (1), 1-25.

GURUMURTHY, A. ve KODALI R. (2012), "An Application of Analytic Hierarchy Process For The Selection of A Methodology To Improve The Product Development Process" *Journal of Modelling in Management*, 7 (1), 97 - 121

HO, W. Dey, PRASANTA K. ve LOCKSTROM M. (2011), "Strategic Sourcing: A Combined QFD and AHP Approach In Manufacturing" *Supply Chain Management: An International Journal*, 16 (6), 446 – 461.

HUR, Y., YONG J. K. ve JOSEPH V. (2011), "A Structural Model of The Relationships Between Sport Website Quality, E-Satisfaction, and E-Loyalty", *Journal of Sport Management*, 25, 458-473.

ISHIZAKA, A. ve LABIB A. (2011). "Selection of New Production Facilities with The Group Analytic Hierarchy Process Ordering Method", *Expert Systems with Applications* 38, 7317–7325.

JOINES, J.L., SCHERER, C.W., & SCHEUFELE, D.A. (2003), "Exploring Motivations for Consumer Web Use And Their Implications for E-Commerce" *Journal of Consumer Marketing*, 20, 90–108.

KANNAN V. (2010). "Benchmarking The Service Quality of Ocean Container Carriers Using AHP", *Benchmarking: An International Journal* 17(5), 637 – 656.

KIM, H. ve LINDA S. N. (2009), "The Impact of Website Quality on Information Quality, Value, and Loyalty Intentions in Apparel Retailing" *Journal of Interactive Marketing*, 23 (3), 221-233.

KIM, S. ve STOEL L. (2004), "Apparel Retailers: Website Quality Dimensions and Satisfaction" *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11 (2), 109-117.

KIM, S. ve STOEL L. (2004), "Dimensional Hierarchy of Retail Website Quality", *Information & Management*, 41(5), s. 619-633.

KUAN, H.-H.; BOCK, G.-W. ve VATHANOPHAS, V. (2008), "Comparing The Effects of Website Quality On Customer Initial Purchase and Continued Purchase At E-Commerce Websites", *Behaviour & Information Technology*, 27 (1), 3-16.

LAM, P.K. and CHIN, K.S. (2005), "Identifying and Prioritizing Critical Success Factors For Conflict Management in Collaborative New Product Development", *Industrial Marketing Management*, 34, 761– 772.

LEE, K.-W., TSAI, M.-T. ve MARIA C. L. L. (2011), "From Marketplace To Marketspace: Investigating The Consumer Switch To Online Banking" *Electronic Commerce Research and Applications*, 10, 115–125.

LEE, Y., ve KOZAR, K. A. (2006), "Investigating The Effect of Website Quality on Ebusiness Success: An Analytic Hierarchy Process (AHP) Approach", *Decision Support Systems*, 42 (3), 1383–1401.

LI, Y.N., TAN, K.C., ve XIE, M. (2002), "Measuring Web-Based Service Quality", *Total Quality Management*, 13, 685–700.

LIANG, C. J. ve CHEN H. J. (2009), "A Study of The Impacts of Website Quality on Customer Relationship Performance" *Total Quality Management & Business Excellence*, 20 (9), 971-988.

LIBERATORE, M. J. ve NYDICK R. L. (2008), "The Analytic Hierarchy Process in Medical and Health Care Decision Making: A Literature Review", *European Journal of Operational Research*, 189 (1), 194-207.

LIAO, Z. ve MICHAEL T. C. (2002), "Internet-Based E-Banking and Consumer Attitudes: An Empirical Study" *Information & Management*, 39, 283–295.

LIN, H. F. (2007), "The Impact of Website Quality Dimensions on Customer Satisfaction in the B2C E-Commerce Context". *Total Quality Management & Business Excellence*, 18 (4), 363-378.

LUARN, P. ve LIN, H. (2005). "Toward An Understanding of The Behavioral Intention To Use Mobile Banking", *Computers in Human Behavior*, 21, 873- 891.

MAENPAA, K. Kale, SUDHIR H., K., H. ve MESIRANTA N. (2008), "Consumer Perceptions of Internet Banking in Finland: The Moderating Role of Familiarity" *Journal of Retailing and Consumer Services*, 15, 266–276.

MAKLAN, S. ve KLAUS, P. (2011), "Customer experience", *International Journal of Market Research*, 53 (6), 771-792.

PAPALEXANDROU, M.A., PILAVACHI, P.A. ve CHATZIMOURATIDIS A.I. (2008), "Evaluation of Liquid Bio-Fuels Using The Analytic Hierarchy Process Process" *Safety and Environment Protection*, 86, 360–374.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, Valarie A., BERRY, Leonard L. (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research" *Journal of Marketing*, 49 (4), 41-50.

PARTOVI F. Y. (2007), "An Analytical Model of Process Choice in The Chemical Industry", *International Journal of Production Economics*, 105 (1), s. 213-227.

PETERS, M. ve ZELEWSKI S. (2008), "Pitfalls in The Application of Analytic Hierarchy Process To Performance Measurement", *Management Decision*, 46 (7), 1039 – 1051.

PIKKARAINEN, T., PIKKARAINEN, K., KARJJALUOTO, H., PAHNILA, S.. (2004), "Consumer Acceptance of Online Banking: An

Extension of the Technology Acceptance Model”, *Internet Research*, 14 (3), 224–235.

PUNNIYAMOORTY, M., PONNUSAMY, M. and LAKSHMI G. (2012), “A Combined Application of Structural Equation Modeling (SEM) And Analytic Hierarchy Process (AHP) in Supplier Selection,” *Benchmarking: An International Journal*, 19 (1), 70-92.

RABABAH, O., MUHANNAD Al-S. ve RIZIK Al-S. (2011), “A New Vision for Evaluating the Quality of E-Commerce Websites” *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 4(1), 32-41.

RIFFAI , M. M. M. A., GRANT, K. ve EDGAR D. (2012), “Big TAM in Oman: Exploring The Promise of On-Line Banking, Its Adoption By Customers And The Challenges of Banking In Oman” *International Journal of Information Management*, 32, 239– 250.

RIZAVI, S., SALMAN, K., MUNAWAR, M., RIZAVI M. ve HAIDER S. (2011), “Website Quality of Higher Education Websites: Young User's Perception Interdisciplinary”, *Journal of Contemporary Research in Business*, 3 (1), 370-376.

ROTCANAKITUMNUAL, S. ve SPEECE, M. (2003), “Barriers to Internet Banking Adoption: A Qualitative Study Among Corporate Customers in Thailand”, *International Journal of Bank Marketing*, 21 (6), 312-323.

SAATY, T.L. (1986), “Axiomatic Foundation of The Analytic Hierarchy Process”, *Management Science*, 32 (7), 841-855.

SAATY, T. L. ve VARGAS, L. G. (1998), “Diagnosis with Dependent Symptoms: Bayes Theorem and The Analytic Hierarchy Process”, *Operations Research*, 46 (4), 491-502.

SANMUGAM, A. (2007). “Factors Determining Consumer Adoption of Internet Banking”, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1021484#03.09.2009

SOHAIL, M.S. ve SHANMUGHAM, B.. (2003), “E-Banking and Customer Preferences in Malaysia: An Empirical Investigation”, *Information Sciences*, 150, 207-217.

STANDIFIRD, S.S. (2001), “Reputation and E-Commerce: eBay Auctions and The Asymmetrical Impact of Positive And Negative Ratings”, *Journal of Management* 27, 279– 295.

SUBRAMANIAN, N. and RAMANATHAN, R. (2011), “A Review of Applications of Analytic Hierarchy Process in Operations Management”, *Int. J. Production Economics*, 1-70.

VINODH, S., SHIVRAMAN, K.R. ve VISWESH S. (2012), “AHP-Based Lean Concept Selection in A Manufacturing Organization” *Journal of Manufacturing Technology Management* 23 (1), 124 - 136.

WATKINS, P. ve SMITH, M. (2008), “Website Quality and Corporate Financial Performance”, *Journal of Accounting, Business & Management*, 15 (1), 71-89.

WELLS, J. D., VALACICH, J. S. ve HESS, T. (2011), “What Signal are You Sending? How Website Quality Influences Perceptions of Product Quality and Purchase Intentions”, *J. MIS Quarterly*, 35 (2), s. 373-418.

WIND, Y. and SAATY, T.L, (1980), “Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process”, *Management Science*, 26 (7), 641-658.

WU, F. (2010), “Housing Environment Preference of Young Consumers in Guangzhou, China: Using The Analytic Hierarchy Process” *Property Management*, 28 (3), 174 - 192.

YANG, Z., CAI, S., ZHOU, Z., & ZHOU, N. (2005), “Development and Validation of An Instrument To Measure User Perceived Service Quality of Information Presenting Web Portals”. *Information & Management*, 42, 575–589.

YIU, C. S., GRANT, K. ve EDGAR D. (2007), “Factors Affecting The Adoption of Internet Banking in Hong Kong—Implications For The Banking Sector”, *International Journal of Information Management*, 27, 336–351

YÜKSEL, H., (2007), “Internet Sitelerinin Kalite Boyutlarının Değerlendirilmesi”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 517-536.

ZEITHAML, Valarie A., Parasuraman, A. ve Malhotra, Arvind (2002), “Service Quality Delivery Through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 362-375.

ZHOU, T., YAOBIN, L. ve WANG B. (2009), “The Relative Importance of Website Design Quality and Service Quality in Determining Consumers' Online Repurchase Behavior”, *Information Systems Management*, 26 (4), 327-337.