

TEKNOLOJİYE HAZIRLIK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI

Pınar Süral Özer^{*}, Engin Deniz Eriş^{**},
Ömür Neczan Timurcanday Özmen^{***}

ÖZET

Bilgi çağı, teknolojinin iş dünyasındaki öneminin artan bir hızla gelişmesine neden olmuştur. Bununla birlikte, teknoloji kullanımına dönük yaşanan sorunlar da daha sık gündeme gelmeye başlamıştır. Bu noktadan hareketle araştırmanın amacı, Parasuraman (2000)'in kullanıcıların teknoloji kullanmaya istekliliklerini ölçmek üzere geliştirmiş olduğu Teknolojiye Hazırlık Ölçeğini Türkçeye uyarlayarak, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini; Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesine dağılmış, en az üniversite mezunu 1289 kişi oluşturmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, dört boyutu ölçmek üzere faktör yükü 0,45'in üzerinde kalan 23 madde korunarak diğerleri elenmiş ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilerek model doğrulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Teknolojiye Hazırlık Ölçeği, Ölçek Uyarlama*

A STUDY ON DEVELOPING TECHNOLOGY READINESS SCALE

ABSTRACT

Information age, the rapid growth of technology has led to an increasing importance in the business world. However, it is more commonly the problems facing use of technology has come up. From this point, the aim of the study is adapting Technology Readiness Scale, which was developed by Parasuraman (2000) to measure users intention to technology usage, into Turkish and developing a reliable and valid scale. Sample of the study is 1289 people who has graduate degree and located in seven different geographical regions of Turkey. After exploratory factor analysis, 23 items that have factor load at least 0.45 for four dimensions are selected and with confirmatory factor analysis results are validated.

Keywords: *Technology Readiness, Scale Development*

* Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü E-posta: pinar.ozer@deu.edu.tr

** Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir MYO İktisadi ve İdari Programlar Bölümü, E-posta: engindeniz.eris@deu.edu.tr

*** Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü E-posta: omur.ozmen@deu.edu.tr

GİRİŞ

Bilgi çağı ile birlikte, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler hızla işletmecilik alanına da yansımıştır. İşletmeler artan oranda bilişim teknolojileri tabanlı araç ve sistemleri kullanmaya başlamışlardır. Bu sistemlerin işletmelerin performansını ve rekabet gücünü artırmak (Porter ve Millar, 1985) yönünde etkili olması beklenmekle birlikte, sonuç her zaman beklendiği şekilde gerçekleşmemekte ve sistemlerin kullanımında başarısızlıklar yaşanabilmektedir. Örneğin Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resources Planning ERP/KKP) uygulamalarında başarısızlık oranının %40-%60 arasında olduğu bilinmektedir (Chou ve Chang, 2008).

Başarısızlığa etki eden pek çok faktör olmakla birlikte bu sorunsalın ana kaynaklarından biri, son kullanıcının bilişim teknolojileri tabanlı araç ve sistemlerini kabulü ile ilgili sıkıntılardır. Yönetim Bilişim Sistemleri yazınında Bilişim Teknolojisi (BT) sistemlerinin kullanıcı tarafından benimsenmesinin önemi özellikle vurgulanmaktadır (Bandoyopadhyay, 2010). Potansiyel yararlarına karşın bilişim teknolojilerinden yeteri kadar yararlanılamaması kullanıcıların teknoloji kabulü ile ilgili sorunları üzerine çalışılmasını bir araştırma sorusu olarak gündeme getirmiştir.

Kullanıcı kabulü sorunu işletmecilik uygulamaları açısından iki yönlüdür; bir yönü işletme içindeki çalışanın BT araç ve sistemlerini kabulü, diğer yönü ise işletmenin satış ve hizmette kullandığı BT araç ve hizmetleriyle etkileşimde olan müşterinin kabulüdür. Bugün için temel sorunun çalışandan ziyade özellikle self servis hizmetlerden yararlanan müşterinin teknolojik araç ve sistemlerle etkileşiminde olduğu (Bitner vd., 2000; Meuter vd., 2000) vurgulanmakla birlikte iç müşterinin etkileşimindeki sıkıntılar da ihmal edilmemelidir. Hizmet çağı olarak da adlandırılabilir günümüz koşullarında, hizmet işletmeleri kadar imalat işletmeleri açısından da rekabetin temel belirleyicisinin 'müşteriye hizmet' boyutu olması ve bu hizmetlerde merkezi konumda yine teknolojinin bulunuyor olması, konunun ne denli önemli olduğunu belirtmek açısından dikkat çekilmesi gereken noktalardan biridir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kotler'in (1994) hizmetlerin pazarlanması ile ilgili geliştirmiş olduğu 'üçgen model'ini geliştirerek önermiş olduğu 'Piramid Model'de Parasuraman (1996); çalışan, müşteri, işletme ilişkilerinin yanı sıra

Teknolojiye Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek Uyarlama Çalışması

özellikle her üçünün teknoloji ile etkileşimi üzerinde durmaktadır (Parasuraman, 2000 içinde Kotler, 1994 ve Parasuraman, 1996).

1970'li yıllardan itibaren bilişim sistemleri yazınında işletmelerde bilişim sistemlerinin kullanımı ile ilgili çalışmalara odaklanılmış, özellikle bireylerin nasıl ve neden teknolojiyi kabul ettiği üzerine çok sayıda araştırma yürütülmüş, bilişim sistemlerinin kullanımı ile ilgili farklı akımlarca yapılan çalışmalar çok sayıda kuramsal modelin ortaya çıkması ile sonuçlanmıştır (Venkatesh vd., 2003). Teknolojinin kabulü ile ilgili araştırmalar, kişilik özellikleri ve teknolojiyle ilgili inançların kabulü etkileyeceğini göstermişlerdir (Parasuraman, 2000; Im vd., 2003; Meuter vd., 2005 vb.) Yazında ele alınan temel model olan Davis'in (1989), 'Teknoloji Kabul Modeli' tartışma ve çalışmalar çerçevesinde bireysel farklılıklar modele dahil edilerek geliştirilmiştir (Lin vd., 2007).

Bilişim teknolojileri tabanlı araç ve sistemlerin, teknolojiye dayalı ürün ve hizmetlerin artmasına karşın, etkili kullanımları ile ilgili yaşanan sorunlar 90'lı yılların sonundan itibaren araştırmacıların ilgisini, kullanıcıların teknolojik sistem ve ürünlerle ilgili hislerini (örneğin Mick ve Fournier, 1998) ve teknolojiyi kullanmaya ne kadar hazırlıklı olduklarını sorgulayan araştırmalara odaklamalarına neden olmuştur.

Parasuraman 2000 yılında, daha sonra Lin ve çalışma arkadaşlarının (2007) geliştirilmiş teknoloji kabul modellerine de dahil edecekleri (TRAM), kullanıcıların teknoloji kullanmaya istekliliklerini (hazırlıklarını) ölçmeyi amaçlayan (Technology Readiness Index / TRI/ toplam 36 madde) bir ölçek geliştirmiştir. Ölçek teknolojiyle ilgili olumlu hisleri açıklayan iyimserlik (10 madde) ve yenilikçilik (7 madde) boyutları ile olumsuz duyguları açıklayan huzursuzluk (10 madde) ve güvensizlik (9 madde) boyutlarından oluşmaktadır.

ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmanın amacı Parasuraman'ın geliştirmiş olduğu Teknolojiye Hazırlık Envanterini (Technology Readiness Index - TRI) Türk kültürüne uyarlayarak Türkçeye aktarmaktır.

Bir ölçek (veya envanterin) bir dilden başka bir dile çevrilmesinin, çevrilen dildeki ölçekle asıl dildeki ölçeğin eşit olacağını garanti değildir. Türkiye dışında geliştirilen ölçeklerin doğrudan Türkçeye aktarılması araştırma sonuçları ile ilgili olumsuzluklara neden olmaktadır. Bu nedenle ölçekle ilgili temel psikometrik işlemlerin de yapılarak ölçeğin

kültüre uyarlanması ve Türkçede faktör yapısı doğrulanmış, içsel tutarlılığı yüksek bulunmuş ölçeklerle çalışılması daha araştırmaların daha sağlıklı sonuçlar vermesi bakımından anlamlıdır (Deniz, 2007: 4, Süral Özer vd., 2007: 555).

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE BULGULAR

Çalışmaya envanterinin sahibi Parasuraman ve Rockbridge Associates, Inc.'dan izin alınarak Parasuraman'ın kullandığı Ulusal Teknolojiye Hazırlık Survey'inde kullanılan toplam 66 maddelik bir havuzla başlanmıştır. Ölçeğin (envanterin) 2000 yılından itibaren kullanılan 36 maddesi ile ilgili, ölçeği daha önce Türkçeye aktarmış olan Summak, Bağlıbel ve Samancıoğlu (2010)'dan izin alınarak yapmış oldukları çeviriden yararlanılmıştır. Tüm maddelerin İngilizceden Türkçeye çevirisi ve Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapıldıktan sonra, maddeler biçimsel ve ifade bakımından alanla ilgili akademisyenlerce değerlendirilerek üzerlerinde gerekli düzenlemeler gerçekleştirilmiş ve soru formunda beş dereceli Likert ölçeği üzerinde değerlendirilecek şekilde düzenlenmişlerdir. Soru formu internet aracılığıyla Üniversite mezunu 40 yaş altında profesyonel çalışan 1289 kişiye ulaştırılmıştır.

Katılımcıların demografik profili incelendiğinde, %58'inin erkek, %41'inin kadın olduğu; %74'ünün lisans mezunu %24'ünün lisan üstü eğitilmiş olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri bölgeler %36'sının Ege, %22'sinin Marmara, %13 Akdeniz, %7 Karadeniz, %4 Doğu Anadolu, ve %3'ünün Güney Doğu Anadolu olarak dağılmıştır.

İlk aşamada toplanan verilerin altında yatan yapı açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir (Fabrigar vd., 1999). Açımlayıcı faktör analizi öncesinde gerçekleştirilen Barlett Testi (Ki-Kare = 6883,806; df = 253; p = ,000) ve tespit edilen Kaiser Meyer Olkin Örneklem Yeterliliği İndeksi (.866)'ne göre verilerin faktör analizine uygun olduğu tespit edilmiştir. Soru formunda yer alan 66 madde, temel bileşenler faktör analizi ve varimax döndürme metodu ile değerlendirilmiştir. Ölçek geliştirmede faktörlerin oluşturulmasında 0,30 ile 0,45 arasında kalan yükler alt kesme noktası olarak alınabilmektedir (Büyüköztürk, 2002: 118).

Analizde kesme noktası 0,45 olarak kabul edilmiştir. Faktör yükü 0.45'in altında kalan maddeler elenmiş, kalan 23 madde, öz değeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın %47,47'sini açıklayan dört faktör grubuna, iyimserlik boyutunda 7, yenilikçilik boyutunda 6, huzursuzluk

Teknolojiye Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek Uyarlama Çalışması

boyutunda 4 ve güvensizlik boyutunda 6 madde olmak üzere dağılmıştır. Açılan toplam varyans 2/3'ün altında kalmakla birlikte bu değer Bayram (2004)'ün de belirttiği gibi %30'un üzerinde olduğundan sosyal bilimler açısından yeterlidir.

Daha sonra saptanan boyutları oluşturan maddelerin madde analizleri yapılarak, seçilen maddelerin ölçeğe uygunluğu ve bireyleri ölçülen özellik bakımından ayırt edilebilirliği sorgulanmıştır. Madde toplam test korelasyonları incelendiğinde, negatif değer bulunmadığı ve tüm değerlerin 0,25'ten yüksek olduğu görülmüştür, maddelerin silinmesi α katsayısında olumlu yönde bir değişme olmayacağı saptanmış, bu bulgulara dayalı olarak tüm maddelerin ölçekte kalmasının uygun olduğuna karar verilmiştir (Özdamar, 2004: 633).

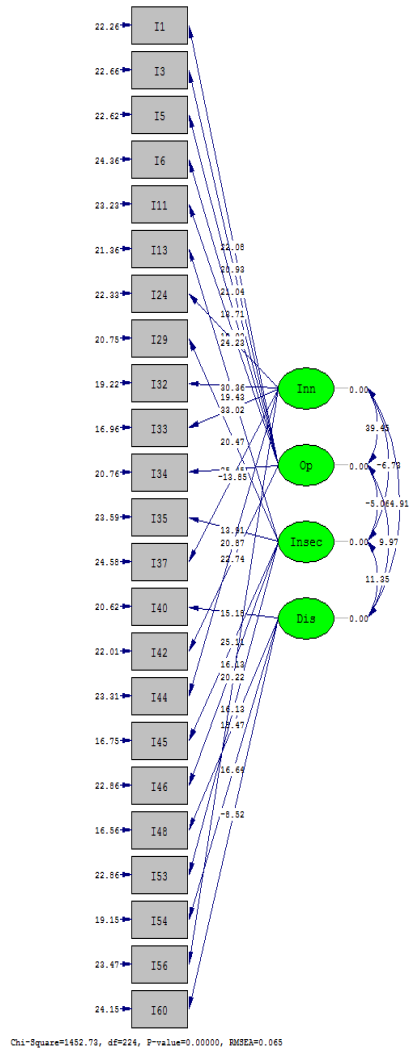
Tablo 1'de de görüldüğü gibi, iyimserlik boyutu için $\alpha=,73$; yenilikçilik boyutu için $\alpha=,78$; güvensizlik boyutu için $\alpha=,71$ ve huzursuzluk boyutu için $\alpha=,54$ olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre iyimserlik, yenilikçilik ve güvensizlik boyutları için güvenilirlikler yüksek iken, huzursuzluk boyutu için ise güvenilirliğin düşük bulunmuştur (Özdamar, 2004: 633). Boyutta yer alan ters madde güvenilirliği düşürmekle birlikte çıkarıldığında güvenilirlik ancak ,57 düzeyine yükselebilmektedir.

Her bir gözlenen değişkene ilişkin t Değerleri ve Standardize Değerler Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterildiği gibidir.

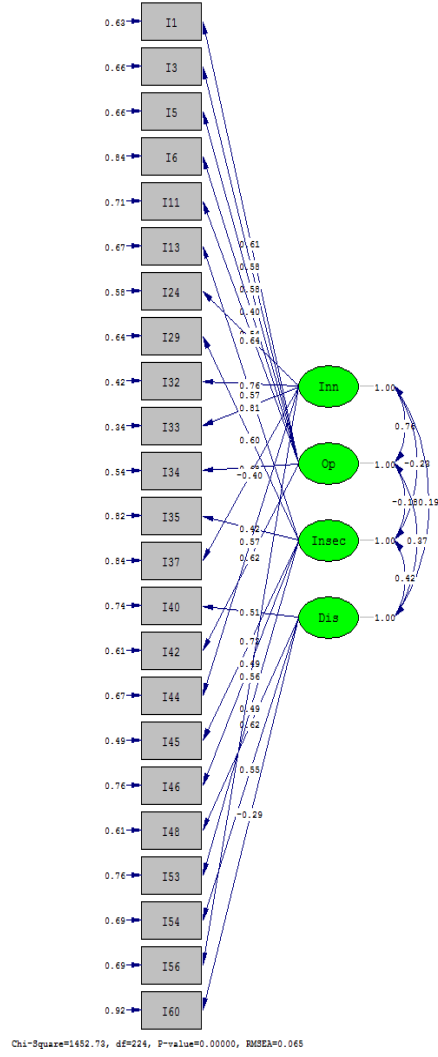
Tablo 1: Faktör ve Güvenilirlik Analizi Bulguları

| MADDELER | İyimserlik | Yenilikçilik | Güvensizlik | Huzursuzluk |
|---|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <i>İyimserlik 13</i> | ,669 | | | |
| <i>İyimserlik 1</i> | ,658 | | | |
| <i>İyimserlik 9</i> | ,643 | | | |
| <i>İyimserlik 12</i> | ,612 | | | |
| <i>İyimserlik 3</i> | ,575 | | | |
| <i>İyimserlik 8</i> | ,558 | | | |
| <i>İyimserlik 6</i> | ,536 | | | |
| <i>Yenilikçilik 6</i> | | ,724 | | |
| <i>Yenilikçilik 4</i> | | ,705 | | |
| <i>Yenilikçilik 1</i> | | ,681 | | |
| <i>Yenilikçilik 9</i> | | ,621 | | |
| <i>Yenilikçilik 5</i> | | ,608 | | |
| <i>Yenilikçilik 2 @</i> | | -,577 | | |
| <i>Güvensizlik 2</i> | | | ,751 | |
| <i>Güvensizlik 3</i> | | | ,661 | |
| <i>Güvensizlik 9</i> | | | ,641 | |
| <i>Güvensizlik 1</i> | | | ,616 | |
| <i>Güvensizlik 12</i> | | | ,551 | |
| <i>Güvensizlik 5</i> | | | ,540 | |
| <i>Huzursuzluk 16 @</i> | | | | -,698 |
| <i>Huzursuzluk 9</i> | | | | ,629 |
| <i>Huzursuzluk 7</i> | | | | ,548 |
| <i>Huzursuzluk 5</i> | | | | ,459 |
| Özdeğerler | 4,956 | 3,031 | 1,630 | 1,304 |
| Açıklanan Varyans | 21,547 | 13,178 | 7,086 | 5,668 |
| Toplam | 21,547 | 34,725 | 41,811 | 47,479 |
| Cronbach Alpha α | ,73 | ,78 | ,71 | ,54 |

Teknoloji Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek Uyarlama Çalışması



Şekil 1: t Değerleri



Şekil 2: Standardize Değerler

Teknolojiye Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek Uyarlama Çalışması

Uyarlanan ölçeğin faktörlerinin ayırt ediciliğinin belirlenmesi faktör analizi (Sümer, 2000) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tablo 2’de araştırma modelinin uyum iyiliği indeksleri sonuçları yer almaktadır.

GFI, CFI ve IFI değerleri 0,90’ın üzerinde kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur. RMR ve RMSEA değerleri ,08’in altında kabul edilebilir bir uyum iyiliğine işaret eder (Şimşek, 2007: 14).

Modelin Ki-Kare değeri 1452,73 ve serbestlik derecesi 224 olarak elde edilmiştir. Oran 6,48 olup yüksek olsa da ($X^2/df < 5$) bu durumu Ki-Kare’nin örneklem sayısının yüksekliğinden etkilenmesi ile açıklanabilmektedir.

Tablo 2: Modelin Uyum İyiliği İndeksleri Sonuçları

| Uyum İstatistikleri | | Değerler | Beklenen Değerler |
|----------------------|-------|----------|-------------------|
| Kesinlik Uyum | RMR | 0,069 | ≤,05 |
| | RMSEA | 0,065 | ≤,80 |
| | GFI | 0,91 | ≥,90 |
| | AGFI | 0,89 | ≥,90 |
| Karşılaştırmalı Uyum | NFI | 0,91 | ≥,90 |
| | NNFI | 0,91 | ≥,90 |
| | CFI | 0,93 | ≥,90 |
| | IFI | 0,93 | ≥,90 |

Teknolojiye Hazırlık Envanteri boyutları ve genel olarak teknoloji hazırlık düzeyi ile ilgili tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3: Teknolojiye Hazırlık Envanteri Tanımlayıcı İstatistikler

| | N | En Düşük | En Yüksek | Ortalama | Standart Sapma |
|---------------------|------|----------|-----------|----------|----------------|
| İYİMSERLİK | 1241 | 1,43 | 5,00 | 3,9778 | ,60743 |
| YENİLİKÇİLİK | 1260 | 1,00 | 5,00 | 3,6079 | ,69647 |
| GÜVENSİZLİK | 1261 | 1,00 | 5,00 | 3,2659 | ,74283 |
| HUZURSUZLUK | 1270 | 1,25 | 5,00 | 3,8976 | ,62641 |
| TRI | 1185 | 1,71 | 4,71 | 3,6938 | ,37579 |

Teknoloji ile ilgili genel olarak iyimserliğin yüksek olduğu (Ortalama=3.87), ancak huzursuzluk boyutunun da dikkat çekici düzeyde yüksek bir ortalamaya sahip olduğu (Ortalama=3,89) bulgulanmıştır.

SONUÇ KISITLAR VE ÖNERİLER

Demografik özellikler açısından sınırlı bir örneklem ile çalışılmış olması bu çalışmanın kısıtlarından biridir. Bu araştırmada 66 maddelik havuzdan yola çıkılarak Teknolojiye Hazırlık Envanterinin Türkçeye uyarlanması ile ilgili ilk adım gerçekleştirilmiştir. İzleyen çalışmalarda özellikle huzursuzluk boyutu ile ilgili maddelerin tekrar çalışılması ve boyutun iç tutarlılığının geliştirilmesi önemli görülmektedir. Seçilen maddelerden oluşan uyarlanmış ölçeğin farklı çalışmalarda, farklı örneklemeler ile test edilmesi ve ölçeğin ilişkili olduğu öncül ve sonuç değişkenleri ile birlikte farklı modeller içinde sınanması izleyen çalışmalarda gerçekleştirilecektir.

Çalışmanın Teknolojiye Hazırlık Envanterinin Türkçeye uyarlanması aracılığıyla, bilişim teknolojisi tabanlı araç ve hizmetlerden yararlanan işletmelerde müşteri memnuniyeti algılarının belirlenmesi, selfservis hizmet sağlayıcıların müşterilerini bölümlendirmesi (Parasuraman ve Colby (2001) TRI skorlarına dayalı olarak beşli bir bölümlendirme yapmıştır (Victorino vd., 2007: 345 içinde Parasuraman ve Colby, 2001),

Teknolojiye Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek Uyarlama Çalışması

BT sistemlerinin kabulü (Lin vd., 2007) Teknoloji Kabul Modelini Teknolojiye Hazırlık ile birlikte ele alan TRAM modelini önermişlerdir, teknolojiye hazırlık ile ilgili boyutların teknoloji kabulü üzerindeki etkileri Lam vd. (2008) tarafından araştırılmıştır) gibi alanlarda yapılan çalışmalara destek olacaktır.

Yazına katkısının yanında, ölçek uygulamada iç ve dış müşterileri BT ile etkileşim içerisinde olan işletmeler açısından da kullanışlı olacaktır. İç ve dış müşterilerinin teknolojiye hazırlık düzeylerini tespit edebilen işletmeler teknolojiye dönük stratejilerini bu doğrultuda şekillendirebilirler.

KAYNAKÇA

- Bandoyopadhyay, K. (2010). User Acceptance of ERP Systems in the United States. İndirilme Tarihi: 03 Ocak 2011. WWW:Web: http://www.swdsi.org/swdsi2010/SW2010_Proceedings/papers/PA139.pdf
- Bayram, N. (2004). Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Bitner, M.J., Brown, S.W. & Meuter, M.L. (2000). Technology Infusion in Service Encounters. *Journal of Academy of Marketing Science*, 28(Winter), 138-149.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum, 2. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Chou, S.W. & Chang, Y.C. (2008). The Implementation Factors that Influence the ERP Benefits. *Decision Support Systems*, 46(1), 149-157.
- Davis, F.D. (1989). Percieved Usefulness, Percieved Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Deniz, K.Z. (2007). Psikolojik Ölçme Aracı Uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16.
- Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C. & Strahan, E.J. (1999). Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Im, S., Bayus, B.L. & Mason, C.H. (2003). An Empirical Study of Innate Consumer Innovativeness, Personal Characteristics, and New-

Pınar Süral Özer, Engin Deniz Eriş ve Ömür Nezcan Timurcanday Özmen

- Product Adoption Behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(1), 61-73.
- Lam, S.Y., Chiang, J. & Parasuraman, A. (2008). The Effects of the Dimensions of Technology Readiness on Technology Acceptance: an Empirical Analysis. *Journal of Interactive Marketing*, 22(4), 19-39.
- Lin, C-H, Shih, H-Y & Sher, P.J. (2007). Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM Model. *Psychology and Marketing*, 24(7), 641-657.
- Meuter, M.L., Ostrom, A.L., Roundtree, R.I. & Bitner, M.J. (2000). Self Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-65.
- Meuter, M.L., Bitner, M.J., Ostrom, A.L. & Brown, S.W. (2005). Choosing among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies. *Journal of Marketing*, 69(2), 61-83.
- Mick, D.G. & Fournier, S. (1998). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. *Journal of Consumer Research*, 25(2), 123-143.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Genişletilmiş 5. Baskı*. Eskişehir: Kaan Kitapevi.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307-320.
- Porter, M.E. & Millar, V.E. (1985). How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, July-August, 149-174.
- Summak, M.S, Bağlıbel, M. & Samancıoğlu, M. (2010). Technology Readiness of Primary School Teachers: A Case Study in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2010), 2671-2675.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar Ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Süral Özer, P., Timurcanday Özmen, Ö.N. & Eriş, E.D. (2007). Öğrenilmiş Gereksinimlere Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Ege Akademik Bakış*, 7(2), 553-571.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.

**Teknolojiye Hazırlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Ölçek
Uyarlama Çalışması**

- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Victorino, L., Karniouchina, E. & Verma, R. (2009). Exploring the Use of the Abbreviated Technology Readiness Index for Hotel Customer Segmentation. *Cornell Hospitality Quarterly*, 50(3), 342-359.