

## Teknoloji Kabul Modeli'nin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kullanılması

Yasar Akca<sup>a</sup>

Gokhan Ozer<sup>b</sup>

**Özet:** *Teknoloji Kabul Modeli (TKM), Davis (1989) tarafından -daha önce doktora tezinde kullandığı (1986) fikirleri geliştirmesi sonrasında- yeni bir teknolojinin kullanıcı tarafından kabulünün; (1) Algılanan Fayda ve (2) Algılanan Kullanım Kolaylığı değişkenlerine bağlı olarak oluşabileceğini savunan bir modeldir. Teknoloji Kabul Modeli, -teknolojik olarak- bilişim sistemlerinin başarısının sadece teknik ve yönetsel özelliklere göre değil aynı zamanda sistem kullanıcılarının kişisel özelliklerine, beklentilerine ve algılarına göre ortaya çıkabileceğini ve çeşitli konulardaki kullanıcı algısının da bu başarıyı etkileyebileceğini savunan fikirlere yol göstermiştir. Bu çalışma Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) sistemlerinin başarısının belirlenmesinde, kullanıcı faktörünü TKM çerçevesinde incelemektedir. KKP programlarını kullanan 236 firma ankete katılmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın hem KKP uygulama başarısı hem de algılanan organizasyonel performans üzerinde istatistik olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar tüm hipotezlerin desteklendiğini, literatürdeki benzer çalışmaların bulgularıyla örtüştüğünü ortaya koymaktadır.*

**Anahtar Sözcükler:** Teknoloji Kabul Modeli, Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulama Başarısı, Algılanan Organizasyonel Performans

**JEL Sınıflandırması:** O31, O32, O33

## The Use of Technology Acceptance Model in Enterprise Resource Planning Implementations

**Abstract:** *Technology Acceptance Model (TAM) is a model by Davis (1989) which was developed after improving his ideas previously-used in his doctoral dissertation that states the acceptance of the new technology of end-users can be formed by the aid of (1) Perceived usefulness and (2) Perceived ease of use. Technology Acceptance Model guided the ideas which defending that success of the information systems – technologically – can be achieved not only by technical and administrative features of the users but also by their personal characteristics, expectations and perceptions; user's perception on various issues can affect this success as well. This study examines the user factor in order to determine the success of Enterprise Resource Planning (ERP) systems, within the framework of TAM. 236 firms which use ERP softwares participated in the survey study. Results prove that perceived ease of use and perceived usefulness have a positive and statistically significant effect on ERP implementation success as well as on perceived organizational performance. These results reveal that all hypotheses have been supported and the study is coherent the findings of similar studies within the literature.*

**Keywords:** Technology Acceptance Model, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Enterprise Resource Planning Implementation Success, Perceived Organizational Performance

**JEL Classification:** O31, O32, O33

<sup>a</sup> Assist. Prof., Bartın University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Bartın/Türkiye, yakca@bartin.edu.tr

<sup>b</sup> Prof., Gebze Institute of Technology, Faculty of Business Administration, Kocaeli/Türkiye, ozer@gyte.edu.tr

## 1. Giriş

İşletmelerin küresel rekabette hayatta kalabilmelerinin temel yollarından biri, yönetim ve imalat süreçlerinde bilişim sistemlerini kullanmasıdır. Bilişim sistemleri: organizasyonda süreçleri desteklemek, karar vermek ve kontrol etmek için enformasyon sağlayan, organize edilmiş prosedürler seti şeklinde tanımlanır (Whyte, Bytheway ve Edwards, 1997, s. 38). Veri ve talimatlardan oluşan girdileri işleyerek çıktıları kullanıcılara veya diğer sistemlere iletmektedir.

Günümüzde bilişim sistemleri kullanımının geldiği noktada KKP sistemleri vardır. KKP sistemlerinin temel özelliği satış, dağıtım, malzeme yönetimi, üretim, insan kaynakları, finans gibi işletme fonksiyonlarıyla yazılım entegrasyonu sağlamasıdır (Gyampah ve Salam, 2004, s. 732).

KKP yazılımları genel olarak çok çeşitli endüstrilerde kullanıldığından (Chung ve Snyder, 2000, s. 25; Siriginidi, 2000, s. 379) KKP sistemlerine yatırım yapan firma sayısı hızla artmaktadır. Söz konusu KKP yazılımları bilişim teknolojilerinin en geniş ve en karmaşık uygulamalarını temsil etmektedirler.

Bununla birlikte KKP sistemlerinin organizasyona adaptasyonu maliyetli (Ramamurthy ve Premkumar, 1995, s. 333), uygulanmalarında başarı oranı düşüktür (Griffith, Zammuto ve Smith, 1999, s. 29). Ayrıca firmalar tarafından KKP enformasyon sistemlerinin organizasyona adaptasyonunu etkileyen faktörler tam olarak anlaşılammakta (Floyd ve Zahra, 1990, s. 359) ve firmalar, KKP sistemleri uygulama başarısının ölçümüyle ilgili uygun bir metodolojiye sahip bulunmamaktadır (Özer, Yücel ve Yılmaz, 2003, s. 78).

KKP sistemleri, kullanıcıların performansını iyileştirmektedir. Adı geçen sistemler aynı zamanda zorlayıcı organizasyonel değişimleri de beraberinde getirmektedir. Bireylerin yeni sistemi kullanma ve kabule yönelik tutumları, lehte veya aleyhte olabilmektedir. Bu tutumlar adaptasyon veya red kararına yol açarak, sistem performansı üzerinde doğrudan rol oynamaktadır. Bu yüzden birey seviyesinde kullanıma ve kabule etki eden faktörlerin incelenmesi ve etki derecelerinin ortaya konması gerekmektedir. Söz konusu problemlerin çözümüne yönelik çok çeşitli teoriler geliştirilmiştir. Bunlara örnek olarak Yenilik Yayılım Teorisi, Mantıklı Eylem Teorisi, Planlı Davranış Teorisi ile Teknoloji Kabul Modeli verilebilir.

Teknoloji Kabul Modeli'nin enformasyon sisteminin kullanım niyetini önceden tahmin ettiğini ve kullanıcı kabulünü önceden öngördüğünü teyit eden çalışmalar (Szajna, 1996, s. 85; Venkatesh ve Morris, 2000, s. 132) bulunmaktadır. Araştırmacıların (Venkatesh ve Davis, 2000, s.186) testlerden elde ettikleri bulgulara göre TKM güçlü bir şekilde desteklenmiştir.

Bu çalışmada, KKP sisteminin organizasyona adaptasyonu ve uygulama başarısı üzerinde Teknoloji Kabul Modeli'nin açıklama gücü test edilecektir. Çalışmanın önemi, Teknoloji Kabul Modeli'nin KKP sistemlerinin adaptasyonu ve kullanım kararını önceden tahmin etme derecesini ortaya koymaktır. Teknoloji Kabul Modeli'nin değişkenlerini temsil eden algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın, KKP uygulama başarısı ve algılanan organizasyonel performansı etkilemesi öngörülmektedir.

Dört bölümden oluşan bu çalışmanın takip eden bölümünde; TKM ve işleyişi hakkında genel bir bilgi verilmiştir. Araştırma modelinin değişkenleri açıklanmıştır. Daha sonra değişkenlere ait ölçüklerin oluşturulması üzerinde durulmuştur. Bu bölümü hipotezlerin test

edilmesi takip etmiştir. Son bölümde ise çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilmiş olup çalışmanın kısıtları ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## 2. Teknoloji Kabul Modeli

Bilişim sistemleri, yöneticilerin ve profesyonel kullanıcıların verimliliğini iyileştirdiği halde, kullanmaya karşı neden isteksiz davranmaktadırlar? Bilişim teknolojisini kullanmayı reddetmelerine, direnç göstermelerine veya kabul etmelerine neler sebep olmaktadır? Bu soruların cevaplandırılması sayesinde yeni sistemin performansı artırılabilir, kullanıcı tutumları iyileştirilebilir veya kullanımdan doğabilecek olumsuz etkiler minimize edilebilir. Örneğin Amerikan kamu kurumu tarafından vergi sürecini asitleştiren bilgisayar yazılımı sistemine dört milyon dolar yatırım yapıldığı fakat kullanıcıların sistemin kullanımını çok zor bulması nedeniyle bir yıl sonra manuel metoda geri döndüğü tecrübe edilmiştir (Venkatesh, 2000, s. 342-343). Dolayısıyla yeni sistemlerin kurulumunda karşılaşılan teknolojik problemlerin toplam problemlerin içindeki göreceli payı %10'dan daha azdır. Buna karşın insan faktörü en önemli sebeptir (Martinsons ve Chong, 1999, s. 126).

Bilişim sistemlerinin tasarımı, uygulanması ve geliştirilmesinde temel yapıtaşı kullanıcıdır. Kullanıcı denildiğinde, iş birimlerinin kontrolü altında idari sorumluluğa sahip, verileri giren, çıktı raporlarını hazırlayan, bilişim teknolojisini kullanan, sistemin çıktılarından fayda sağlayan kişi ya da kişiler anlaşılır (Doll ve Torkzadeh, 1988, s. 261; Whyte vd., 1997, s. 38). Kullanıcılar yeni sistemin işleri üzerindeki etkisiyle ilgilendiklerinden, kullanıcıların beklentilerini karşılayan sistem başarılıdır (Whyte vd., 1997, s. 38).

Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli, bilişim sistemlerinin bireysel seviyede kullanımını belirleyen faktörleri açıklamaktadır. Literatür incelendiğinde TKM, farklı yönetim bilişim sistemleri adaptasyonun açıklanmasında ve kullanıcıların yeni sistemleri kabul etmesinin nedenlerinin ortaya konulmasında yaygın kullanıma sahiptir (King ve He, 2006, s. 740; Dasgupta, Granger ve McGarry, 2002, s. 87; Lu, Yu, Liu, ve Yao, 2003, s. 207). TKM'nin işleyişini ve değişkenlerinin öğrenilmesi, KKP sistemlerinin kullanımını ve kullanıcı kabulünü artıracak, sistemin faydalarının kullanıcı tarafından algılanıp anlaşılmasına yardım edecektir (Szajna, 1996, s. 85; Yang ve Yoo, 2004, s. 19).

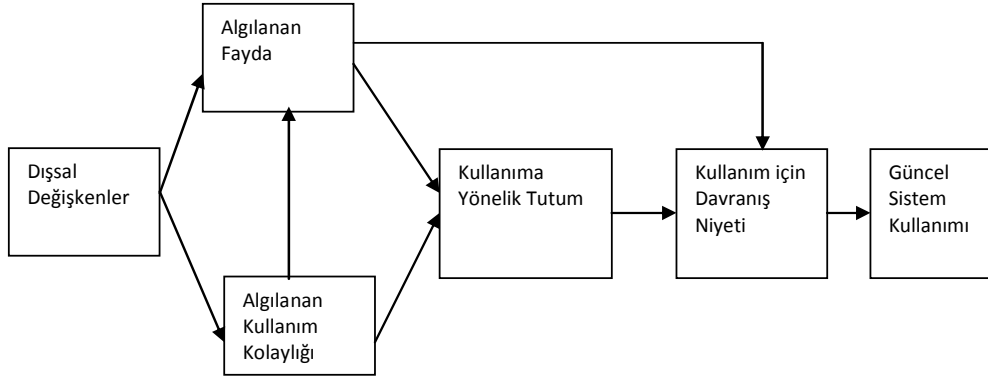
### 2.1. Teknoloji Kabul Modeli'nin İşleyişi

Güncel bilişim sistemini kullanım davranışı dört aşamalı bir süreci içerir (Şekil 1). İlk aşamada dışsal değişkenler bulunmaktadır. İkinci aşamayı algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydayı içeren inançlar oluşturur. Üçüncü aşama kullanıma yönelik tutumdur. Dördüncü ve son aşama ise davranış niyetidir. Bunlar güncel sistem kullanımına yol açmaktadırlar.

Dışsal değişkenler; yönetimin kontrol edemediği değişkenlerdir (Al-Gahtani ve King, 1999, s. 278). Dışsal değişkenleri temsil eden bireyin demografik özellikleri ve çevresi, görev tanımı, sistemin teknik özellikleri (menü, masa üstü ikonlar, fare, dokunmatik ekran gibi), bireylerin karşılıklı güveni, organizasyonel faktörler, dokümantasyon, eğitim seviyesi, kişisel yetenek ve beceriler ile iş tecrübesidir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 987-988; Kim ve Chang, 2007, s. 792; Legris, Ingham ve Collette, 2003, s. 196; Szajna, 1996, s. 86; Taylor ve Todd, 1995, s. 148).

Dışsal değişkenler kullanıcı inançlarını etkiler. İnanç; objeye yönelik tutumdur (Gyampah ve Salam, 2004, s. 733). Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda tutumları bir inançtır. Bireyin belirli bir sistemi kullanıma yönelik tutumunu önceden tahmin etmek için o nesneye karşı inançları kullanılabilir. İnançlar, performansla ilişkili (Carayannis ve Turner, 2006, s. 848) olduğundan bireyin tutumunu etkiler (Özer ve Yılmaz, 2010, s. 69).

Şekil 1: Teknoloji Kabul Modeli



Kaynak: Davis, F.D., Bagozzi, R.P. ve Warshaw, P.R. (1989) User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 35(8), s. 985.

Enformasyon teknolojisi kullanımının esas belirleyicilerini, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda oluşturur. Algılanan kullanım kolaylığı; kişinin belirli bir sistemi kullanırken fiziksel ve zihinsel çabaya gereksinim olmadığını algılama derecesi şeklinde tanımlanır (Davis, 1989, s. 320). Teknolojinin algılanan kullanım kolaylığı, hem algılanan faydayı ve hem de kullanıma yönelik tutumu etkiler. Bireyler yeni teknolojinin kullanımını kolay şekilde algıladıklarında sistemi kullanmakta daha istekli olacaktırlar (Saade ve Bahli, 2005, s. 318).

Algılanan fayda terimi; kişinin belirli bir sistemi kullandığında iş performansını artıracığına olan inancına işaret eder (Gyampah ve Salam, 2004, s. 733). Sistemin kolay öğrenilmesi sayesinde kullanım daha faydalı hale getirebilir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). Algılanan fayda doğrudan kullanıma yönelik tutumu ve kullanım için davranış niyetini etkiler (Davis vd., 1989, s. 987).

Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı birlikte sistemi kullanıma yönelik tutum üzerine baskı yapar. Kullanıma yönelik tutum; teknolojinin kullanımına yönelik beğenme veya beğenmeme, iyi veya kötü, sevme veya sevmeme gibi lehte veya aleyhte duygular (Taylor ve Todd, 1995, s. 148) şeklinde kesin bir tepkidir (Vijayasathay, 2004, s. 751).

Algılanan fayda ve kullanıma yönelik tutum doğrudan sistemin kullanımı için davranış niyetini etkiler. Kullanım için davranış niyeti; kişinin belirli bir davranışı sergileme olasılığıdır (Al-Gahtani ve King, 1999, s. 278). Bireyin, davranışı gerçekleştirmeye ne kadar istekli olduğunu gösterir.

Kullanım için davranış niyeti de tek başına güncel sistem kullanımını belirler (Jones ve Hubona, 2006, s. 706). Bilişim sisteminin kullanımı bir davranıştır (Downing, 1999, s. 204).

Kullanıcıların yeni teknolojiyi kullanım seviyesi, sistemin kullanımını ve teknolojiyi kabullerini gösterir. Burada çıktı, bireyin sistemi kullanmayı reddetme veya kullanım yönünde karardır. Bireyin davranış amacı ne kadar güçlü ise, davranışın gerçekleştirilme olasılığı da o kadar fazla olacaktır (Özer ve Yılmaz, 2010a, s. 38). Kullanıcılar yönetim enformasyon sistemine girdiler sağlayarak ve sistemin çıktılarını kullanarak katılır.

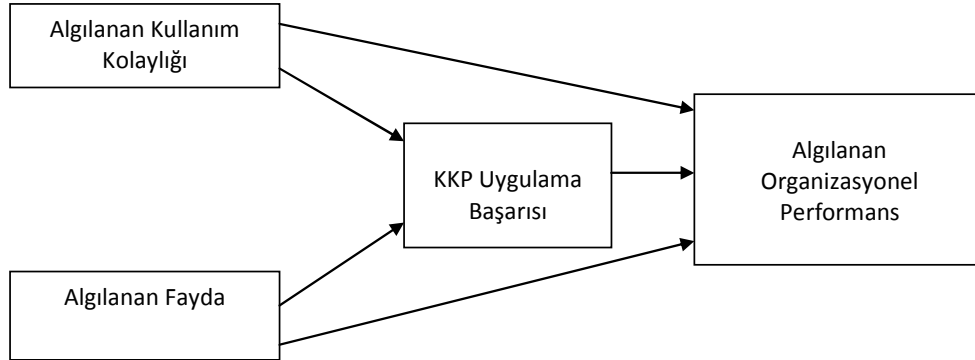
### 3. Araştırma Yöntemi

Araştırmanın anakütlesi Türkiye’de KKP sistemi kullanan firmalardır. Bu çalışmada ana kütlenin tümü belirlenememiştir. KKP sistemlerini kurup, işleten şirketleri raporlayan herhangi bir organizasyon bulunmamaktadır. KKP programlarını üreten, satan, kurulumunu gerçekleştirmek üzere danışmanlık hizmetleri veren firmaların internet sitelerinde verdikleri referans müşterilerden 610’una anket gönderilmiştir. Anketlerin geri dönüş sayısı 236’dır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

TKM, organizasyonda bilişim sistemleri teknolojisinin kullanılmasıyla ilgili davranışın en önemli belirleyicileri olarak algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığını dikkate alır (Dasgupta vd., 2002, s. 89; Lu vd., 2003, s. 207; Yang ve Yoo, 2004, s. 26-27). Dolayısıyla bireyin teknolojiyi kullanım niyetini ve bilgisayar kullanım davranışını TKM’nin iki algısını kullanarak açıklayan birçok çalışma bulunmaktadır (Chau ve Hu, 2001, s. 702; Agarwal ve Prasad, 1998, s. 15; Igbaria, Guimaraes ve Davis, 1995, s. 89; Ma ve Liu, 2004, s. 61; Agarwal, Tanniru ve Wilemon, 1997, s. 348). Bu odak noktası, çalışmanın da amacını oluşturmaktadır. Çalışmamızda söz konusu iki değişkenin KKP uygulama başarısına ve algılanan organizasyonel performansa etkisi incelenecektir (Şekil 2).

Şekil 2: Kurumsal Kaynak Planlaması Adaptasyonunda Teknoloji Kabul Modeli Değişkenlerinin Kullanılması



##### 3.1.1. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Kolaylık terimi büyük çaba gerektirmeyen veya zor olmayan anlamına gelir (Davis, 1989, s. 320). Kullanıcı sistemi, işi için çok yararlı şeklinde değerlendiriyorsa, öğrenmek için çok fazla eğitime gereksinim duymuyorsa ve çaba göstermeksizin sistemi kullanabiliyorsa, kolay olarak algılar (Dasgupta vd., 2002, s. 89). Uygulamanın daha kolay olduğu algısı, kullanıcıları sistemi severek kabule yönlendirir. Sistemin kullanıcı dostu olarak kullanıcı beklentilerini karşılayacağı anlamını içerir (Staples, Wong ve Seddon, 2002, s. 118). Bu beklentiler ise; sistem kullanılarak iş performansını, verimlilik, işte etkinlik ve iş kalitesini artırması (Staples vd., 2002, s. 118),

maliyet tasarrufu, maliyet artışı olmaksızın üretimi artırmak, müşteri hizmetinde iyileşme, değişimle başa çıkabilme, ürün ve hizmet kalitesini iyileştirme, rekabetçiliği artırma şeklinde özetlenebilir (Hartman, Fok, Fok ve Li, 2002, s. 929; Legris vd., 2003, s. 191; Whyte vd., 1997, s. 38).

Menü, masa üstü ikonlar, fare, dokunmatik ekran gibi sistemin teknik özellikleri kullanım kolaylığını artırmaktadır. Yine kullanıcının eğitim seviyesi, dokümantasyon, danışman desteği, yöneticilerin ifadeleri ve hareketleri de algılanan kullanım kolaylığını etkileyebilmektedir (Davis vd., 1989, s. 988). Literatürde, algılanan kullanım kolaylığının iyileştirilmesiyle organizasyonel performansta iyileştirmeye katkıda bulunulacağına işaret edilmiştir (Lu vd., 2003, s. 212). Potansiyel kullanıcılar, kullanımın performans faydalarını kullanım çabasıyla karşılaştırırlar. Şayet kullanıcılara göre performans faydası, kullanım çabasının üzerindeyse yazılımın sunduğu avantajlardan daha iyi faydalar elde edebilirler (Doll ve Torkzadeh, 1988, s. 263). Örneğin algılanan kullanım kolaylığı için daha iyi bilişim teknolojisi eğitimi sağlanabilir (Davis vd., 1989, s. 988).

Bu teorik açıklamaların ışığında test edilecek hipotezler şöyle ifade edilebilir.

**H1a: Algılanan kullanım kolaylığı, KKP uygulama başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.**

**H1b: Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir.**

### 3.1.2. Algılanan Fayda

Fayda terimi, kullanıldığında avantajlı olma demektir. Davis'e (1989, s. 320) göre algılanan fayda, belirli bir sistemi kullanan kişinin, organizasyon içinde iş performansını artıracığına inanma derecesidir. Kısaca kullanıcının teknolojiyi kullanırken avantajlarını değerlendirmesidir (Ndubisi ve Jantan, 2003, s. 441).

Algılanan fayda, çeşitli dışsal değişkenler ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından etkilenir. Kullanıcı dostu arayüzler, dinamik link (bağlantı) uygulamaları, uygulamalar arasında sınırsız veri değişimi ve benzeri kabiliyetlerin sağlanması algılanan faydayı artıracaktır (Agarwal ve Prasad, 1999, s. 382). Sistem sayesinde enformasyon miktarının veya doğruluğunun artırılması kullanıcının davranışını değiştirdiğinden algılanan faydayı da etkileyecektir. Örneğin iki tahmin sisteminden biri daha doğru öngörüler üretiyorsa, bu sistem daha faydalıdır (Davis vd., 1989, s. 987).

Ampirik araştırma bulguları, algılanan faydanın sistem kullanımında, sistem adaptasyonunda ve kullanıcı kabulünde pozitif ilişkili güçlü bir belirleyici olduğunu göstermektedir (Adamson ve Shine, 2003, s. 444; Igbaria vd., Davis, 1995, s. 94). Algılanan faydayla ilgili olarak kullanıcılar, yeni sistemin eski sisteme oranla daha bütün, ulaşılabilir, doğru zamanlı ve anlaşılabilir enformasyon ürettiğini düşünmektedirler (Özer vd., 2003, s. 77).

Algılanan fayda ile ilgili test edilecek hipotezler şunlardır:

**H2a: Algılanan fayda, KKP uygulama başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.**

**H2b: Algılanan fayda, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir.**

### 3.1.3. KKP Uygulama Başarısı

Bilişim sisteminin başarısı, sistemden elde edilecek yararları ifade etmektedir (Ashill ve Jobber, 1999, s. 519). KKP sistemi uygulamasında başarı, KKP sisteminin sağlayacağı potansiyel faydaları gerçekleştirmesidir (Chou ve Chang, 2008, s. 150; Umble, Haft ve Umble, 2003, s. 256). KKP'nin popüler olma nedenlerinden ilki etkinlik\* ve etkililiği\*\* iyileştirmesidir (Chou ve Chang, 2008, s. 149). İkinci olarak organizasyona "omurga" ve "dijital sinir sistemi" işlevi sağlar (Mabert, Soni ve Venkataramanan, 2001, s. 76). Üçüncü olarak rekabeti kolaylaştırır (Sheu, Chae ve Yang, 2004, s. 362). KKP sistemleri çok fonksiyonellikte, şubeleşmede ve çokuluslu işletme yönetiminde yüksek oranda güvenilir bir araç (Siriginidi, 2000, s. 379) olarak kabul görmektedir. KKP bilişim sisteminin kullanılmasıyla sağlanacak başlıca faydalar; organizasyonel yeteneklerin iyileştirilmesi, stokların azaltılması ve daha iyi stok kontrolü, koordinasyonun ve karar desteğinin iyileştirilmesi, belirlenen bütçeyle zamanında tamamlanması, nakit yönetimi ve sipariş yönetiminde iyileşme gibi işletme faaliyetleridir. KKP uygulamasının işletme hedeflerini karşılayamaması nedeniyle sistemin kullanımının durdurulması, başarısızlık olarak değerlendirilir (Markus; Axline; Petrie ve Tanis, 2000, s. 247).

Enformasyon teknolojisi yatırımlarının performans üzerinde pozitif etki oluşturacağı hipotezini test eden araştırmacılar, teknoloji yatırımları ile organizasyonel performans arasında ilişkinin mevcut olduğuna işaret etmişlerdir (Hu ve Quan, 2005, s. 42). Bir başka çalışmada da, bilişim teknolojisi yatırımının firma performansını önemli derecede etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Weill, 1992, s. 326). KKP uygulamasının performans üzerindeki pozitif etkisinin aktiflerin getirisinde, faaliyet gelirinde ve satılan mallar maliyetinde görüldüğüne işaret edilmiştir (Reck, 2004, s. 109). KKP başarısının algılanan organizasyonel performansı pozitif etkilediği hipotezini test eden araştırmacılar, desteklendiğine işaret etmişlerdir (Law ve Ngai, 2007, s. 426).

Bu değerlendirmeler ışığında şu hipotez test edilecektir:

**H3: KKP uygulama başarısı, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir.**

### 3.1.4. Algılanan Organizasyonel Performans

Performans, firmanın hedeflerini gerçekleştirme derecesidir (Choi, Poon ve Davis, 2008, s. 250). Bu hedefler pazar payı ve büyüme oranı gibi ekonomik hedefler olabileceği gibi, satışlar, kârlılık ve rasyoları içeren finansal hedefler, ürün kalitesi gibi operasyonel hedefler veya organizasyonel hedefler olabilir (Short ve Palmer, 2003, s. 210). Algılanan organizasyonel performans ise, yönetim bilişim sisteminin işletme performansı üzerindeki etkisini ölçer (Zviran ve Erlich, 2003, s. 82).

KKP sistemlerinin etkin kullanımı sonunda elde edilecek başlıca organizasyonel faydalar; enformasyon yeteneklerini genişletmesi, raporlamayı hızlandırması, yönetsel fonksiyonları entegre etmesi, işletme süreçlerini yeniden dizayn etmesine bağlı olarak firma performansını iyileştirmesidir (Wall ve Seifert, 2003, s. 2). Başarı ölçümleri ise; maliyet

\*Etkinlik; enformasyon sisteminin organizasyonel performans üzerindeki etkisi, organizasyonel hedefleri başarmada katkı derecesidir (Thong, Yap ve Raman, 1996, s. 252), kullanılan kaynaklardan mümkün olan en yüksek getirinin elde edilmesinde enformasyon sisteminin organizasyona yardım etme yeteneğidir (Li, 1997, s. 17).

\*\*Etkililik; enformasyon sisteminin organizasyonda meydana gelen problemlerin çözümünde ne yapılabileceğini tanımlama kapasitesidir (Li, 1997, s. 17).

tasarrufu, müşteri hizmetlerindeki iyileşmeler, rekabetçi avantaj (Whyte vd., 1997, s. 38), kâr artışı, genel verimlilik artışı, ürün veya hizmet kalitesindeki iyileşme (Hsu, 2008, s. 1324) şeklinde dikkate alınabilir. Firma performansı üzerinde KKP etkisinin incelendiği 3 yıllık dönemde, aktiflerin getirisi, yatırımın getirisi ve aktif devir hızında önemli derecede iyileşmeler gösterdiği şeklindedir (Hunton, Lippincott ve Reck, 2003, s. 165). Reck'in (2004, s. 107) çalışmasındaki sonuçlar, KKP sistemi uygulamasının firmanın finansal performansını iyileştirmeye katkıda bulunduğunu desteklemektedir. Poston ve Grabski (2001, s. 286) tarafından, KKP sistemi uygulaması sonucunda iş gören sayısında azalma, satılan malların maliyetinde önemli iyileşmeler görüldüğü rapor edilmiştir.

### 3.2. Değişkenlere Ait Ölçekler

Değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya çıkaracak soruların geçerlilik ve güvenilirliği farklı çalışmalarda test edilmiştir. Anket soruları 1'den (kesinlikle katılmıyorum) 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar sıralanan beşli Likert tipi ölçek ile ölçülmüştür. Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda anket sorularında Gyampah ve Salam'dan (2004, s. 737) yararlanılmıştır. KKP uygulama başarısını ölçen ilk soru Stratman ve Roth'un (2002, s. 609), diğer sorular Hong ve Kim'in (2002, s. 38) çalışmalarından alınmıştır. Algılanan organizasyonel performans için ise, ilk iki soru Deloitte Danışmanlık (1999, s. 15), diğer sorular Ramamurthy ve Premkumar (1995, s. 349) ile Stenbeck (1998, s. 2) tarafından geliştirilmiştir.

### 3.3. Veri Toplama

KKP kullanıcısı 610 firmaya posta pulu yapıştırılmış geri dönüş zarfını da içeren 610 anket postalanmıştır. Bunlardan 236 tanesi ilgililer tarafından cevaplandırılarak geri gönderilmiştir. Ankete katılım oranı yaklaşık %40'tır.

Cevaplandırılanların unvanları ağırlıklı olarak muhasebe (%59) ve bilgi işlem/KKP uzmanı sorumlularıdır (%23). Buna ilave olarak üretim sorumluları (%8), pazarlama sorumluları (%4), genel müdür/yardımcısı ve koordinatördür (%6).

Katılımcı firmaların satış hâsılatı yönünden %70'i, çalışan sayısına göre ise yaklaşık yarısı (%46) büyük işletmedir.\*\*\* Firmaların %65'i ait oldukları endüstrilerinde en az 16 yıldan beri faaliyet göstermektedirler. Yine firmaların %32'si metal, %18'i petrokimya, %13'ü tekstil, %12'si hizmet, %10'u gıda endüstrisinde.

### 3.4. Araştırma Sonuçları

Kullanılan ölçeklerin hepsi, daha önceki araştırmalarda test edilmiş olduklarından teorik ve deneysel yönden güçlüdür. Ancak yine de, değişkenleri ölçen soruların geçerliliği ve güvenilirliği test edilmelidir. Bu amaçla SPSS istatistik programı kullanılarak, keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinin uygunluğunu ve kullanılan değişkenlerin homojenliğini test etmek için Kaiser Meyer Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ve Bartlett testi kullanılmıştır.

\*\*\*İşletmelerin sınıflandırılmasında KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayii Geliştirme Başkanlığı) tarafından yapılan tanımlar kullanılmıştır; 10'dan az çalışan istihdam eden (1-9 işçi) ve yıllık net satış hasılatı yada mali bilançosu 1 milyon TL'yi aşmayan işletmeler; mikro işletmedir. 50'den az çalışan istihdam eden (10-49 işçi) ve yıllık net satış hasılatı yada mali bilançosu 5 milyon TL'yi aşmayan işletmeler; küçük işletmedir. 250'den az çalışan istihdam eden (50-249 işçi) ve yıllık net satış hasılatı yada mali bilançosu 25 milyon TL'yi aşmayan işletmeler; orta büyüklükte işletme, bu ölçülerin üzerindeki de büyük işletme olarak



Analizden elde edilen KMO 0.904 analiz sonuçlarının uygun, kullanılan değişkenlerin homojen olduğunu ve değişkenler arasında bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir (Mitchell, 1994, s. 6). Bartlett testinin sonuçları ise (Bartlett'in test değeri 3327.705 ve  $p < 0.01$ ) anakütle içindeki değişkenler arasında bir ilişkinin var olduğunu açıkça göstermektedir. Keşfedici faktör analizi sonuçlarına göre, 19 soru 4 faktöre yüklenmiştir ve toplam varyansın %70'i açıklanmaktadır (Tablo 1).

Kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ve iç tutarlılığını kontrol etmek için Cronbach  $\alpha$  katsayıları kullanılmıştır. Cronbach  $\alpha$ , farklılıklar ölçüldüğünde ölçeğin güvenilirlik ve iç tutarlılığını test eder (Cronbach, 2004, s. 4). Bütün Cronbach  $\alpha$  değerleri, kritik değer olan 0.70'in üzerindedir. Bu değerler güvenilirliğinin tatminkâr olduğunu ortaya koymaktadır (Choe, 1998, s. 189). Değişkenlerin Cronbach  $\alpha$  değerleri, değişkenler arasındaki korelasyon değerlerinden büyük olduğu için ayrıştırma geçerliliği de sağlanmıştır (Gaski, 1984, s. 21). Keşfedici faktör analizi sonucunda algılanan kullanım kolaylığının açıklanan varyansı, %7.39 ve güvenilirlik katsayısı 0.77, algılanan faydanın açıklanan varyansı %34.27 ve güvenilirlik katsayısı 0.93 bulunmuştur.

Tablo 1. Faktör Analizi Sonuçları

Kullanıcı Özellikleri (toplam varyansı açıklama oranı %70,30)	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
<b>1. Algılanan Kullanım Kolaylığı (Cronbach <math>\alpha</math>: 0.77)</b> (toplam açıklanan varyans: %7,39)				
Çalışanların KKP sistemini öğrenmeleri kolaydır.	0.860			
Genel olarak KKP sistemini kullanmak kolaydır.	0.878			
KKP sistemiyle etkileşim, açık ve anlaşılırdır	0.637			
<b>2. Algılanan Fayda (Cronbach <math>\alpha</math>: 0.93 )</b> (toplam açıklanan varyans: %34,27)				
KKP sistemiyle işler, daha çabuk yapılır.		0.845		
KKP sistemi, iş performansını artırır.		0.849		
KKP sistemi, verimliliği artırır.		0.820		
KKP sistemi, etkinliği artırır.		0.779		
KKP sistemi, yapılan işi kolaylaştırır.		0.832		
<b>3.KKP Uygulama Başarısı (Cronbach <math>\alpha</math>:0.90)</b> (toplam açıklanan varyans: %11,43)				
KKP sistemi, dağıtım fonksiyonunun etkinliğini iyileştirmiştir.			0.556	
KKP projesinin maliyeti, bütçenin önemli derecede üzerinde gerçekleşmiştir.			0.610	
KKP sisteminin performansı, beklentileri karşılar.			0.914	
KKP sistemi başarılıdır.			0.874	
<b>4.Algılanan Organizasyonel Performans (Cronbach <math>\alpha</math>:0.95)</b> (toplam açıklanan varyans: %55,11)				
KKP sistemi, satışları artırmıştır.				0.848
KKP sistemi, kârı artırmıştır.				0.810
İşlem maliyetlerinde azalma gerçekleşmiştir.				0.619
Stok seviyelerinde azalma gerçekleşmiştir.				0.676
Pazar payını artırmıştır.				0.865
Pazarlama maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunmuştur.				0.737
Bütçe hedeflerinin ulaşılmasına katkıda bulunmuştur.				0.634

Tablo 2'de ise, değişkenlere ilişkin genel ortalama, standart sapma ve korelasyon analizine yer verilmiştir. Korelasyon sonuçları, tüm ilişkilerin istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar**

		Genel Ortalama	Standart Sapma	1	2	3	4
1	Algılanan Kullanım Kolaylığı	10,99	,87984	1			
2	Algılanan Fayda	19,60	,89112	,429**	1		
3	KKP Uygulama Başarısı	14,47	,88047	,437**	,423**	1	
4	Algılanan Organizasyonel Performans	18,23	1,02768	,307**	,410**	,598**	1

\*Korelasyon 0.05 düzeyinde, \*\*Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

### 3.5. Hipotezlerin Test Edilmesi

Hipotezleri test etmek için aşağıda yer olan 4 adet regresyon denklemi kullanılmıştır. İlk regresyon denkleminde algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın KKP uygulama başarısı üzerindeki etkisi, ikinci denklemde söz konusu değişkenlerin algılanan organizasyonel performansa etkisi, üçüncü denklemde KKP uygulama başarısının organizasyonel performansa etkisi ve son olarak da, algılanan kullanım kolaylığının, algılanan faydanın ve KKP uygulama başarısının birlikte algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisi test edilecektir (Tablo 3).

$$UB = \beta_0 + \beta_1 * AK + \beta_2 * AF + e \quad (1)$$

$$OP = \beta_0 + \beta_1 * AK + \beta_2 * AF + e \quad (2)$$

$$OP = \beta_0 + \beta_1 * UB + e \quad (3)$$

$$OP = \beta_0 + \beta_1 * AK + \beta_2 * AF + \beta_3 * UB + e \quad (4)$$

AK=Algılanan Kullanım Kolaylığı, AF=Algılanan Fayda, UB=KKP Uygulama Başarısı, OP=Algılanan Organizasyonel Performans, e=hata terimi.

Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın KKP uygulama başarısı üzerindeki etkisinin araştırıldığı 1 no'lu regresyon denklemi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=45.222$ ;  $p<0.01$ ). Algılanan kullanım kolaylığı ( $\beta =0.204$ ;  $p<0.01$ ) ve algılanan faydanın ( $\beta =0.207$ ;  $p<0.01$ ) KKP uygulama başarısını istatistiki olarak anlamlı şekilde pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar;  $H_{1a}$  ve  $H_{2a}$  hipotezlerinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.  $\beta$  parametrelerine göre, KKP uygulama başarısı üzerinde en yüksek etkiye, algılanan faydanın sahip olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3: Regresyon Analizi Sonuçları

	1 no'lu Regresyon KKP Uygulama Başarısı		2 no'lu Regresyon Algılanan Organizasyonel Performans		3 no'lu Regresyon Algılanan Organizasyonel Performans		4 no'lu Regresyon Algılanan Organizasyonel Performans	
	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Algılanan Kullanım Kolaylığı	,204	3,625**	,127	2,004*			,011	,180
Algılanan Fayda	,207	3,147**	,200	2,707**			,156	2,241*
KKP Uygulama Başarısı	-	-	-	-	,598	11,356**	,495	7,662**
F	45,222		24,938		128,953		28,319	
R <sup>2</sup>	,443		,307		,357		,387	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	,434		,295		,354		,374	

\*\* Katsayı 0.01 düzeyinde, \* Katsayı 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisinin araştırıldığı 2 no'lu regresyon denklemi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=24.958, p<0.01). Algılanan kullanım kolaylığı ( $\beta=0.127$ , p<0.05) ve algılanan fayda ( $\beta=0.200$ , p<0.01) değişkenlerinin, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif şekilde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip oldukları görülmektedir. Algılanan organizasyonel performans üzerinde en yüksek etkiye sahip olan değişken, algılanan faydadır. Bu durumda H<sub>1b</sub> ve H<sub>2b</sub> hipotezleri desteklenmiştir (Tablo 4).

KKP uygulama başarısının algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisinin araştırıldığı 3 no'lu regresyon denklemi istatistikî bakımdan anlamlıdır (F=128.953, p<0.01). Regresyon parametreleri incelendiğinde KKP uygulama başarısı arttıkça, algılanan organizasyonel performansın arttığını ( $\beta=0.598$ , p<0.01) ortaya koymaktadır. Parametre pozitif ve diğer değişkenlere oranla yüksektir. İncelenen değişkenler arasında algılanan organizasyonel performansın açıklanmasında en yüksek etkiye KKP uygulama başarısı sahiptir. Dolayısıyla son hipotezi de (H<sub>3</sub>) desteklenmiştir (Tablo 4).

Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve KKP uygulama başarısının algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisinin araştırıldığı 4 nolu regresyon denklemi, istatistiki olarak anlamlıdır (F=28.319, p<0.01). Regresyon parametrelerine göre KKP uygulama başarısı ( $\beta=0.495$ , p<0.01) ve algılanan fayda ( $\beta=0.156$ , p<0.05) değişkenleri algılanan organizasyonel performansını istatistiki olarak anlamlı, pozitif yönde etkilemektedir.

Algılanan kullanım kolaylığının ( $\beta=0.011$ , p>0.05) algılanan organizasyonel performans

üzerinde pozitif etkisi bulunmakla birlikte, bu etki geleneksel seviyelerde (%1 ve %5) anlamlı değildir.

Değişkenlerin birbirleriyle olan etkilerinden ortaya çıkan önemli bir bulgu da şudur: Hakkında hipotez olmamasına karşın, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın organizasyonel performansa etkisi bakımından KKP uygulama başarısı ara değişkendir. Ancak bu etkinin, her iki açıklayıcı değişken için aynı olduğunu söylemek mümkün değildir. Algılanan kullanım kolaylığı için KKP uygulama başarısı tam ara değişken iken, algılanan fayda için kısmi ara değişkendir. Dolayısıyla KKP uygulama başarısı diğer iki değişkenin etkisini gölgelemiştir.

**Tablo 4: Hipotez Sonuçları Tablosu**

Hip.No.	Hipotezler	Sonuç
H <sub>1a</sub> :	Algılanan kullanım kolaylığı, KKP uygulama başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H <sub>1b</sub> :	Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir	Kabul
H <sub>2a</sub> :	Algılanan fayda, KKP uygulama başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H <sub>2b</sub> :	Algılanan fayda, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H <sub>3</sub>	KKP uygulama başarısı, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul

#### 4. Sonuç

Organizasyonlarda kullanılan KKP yazılım sistemleri yönetim sürecine destek olmaktadır. Teknolojinin adaptasyonundan beklenen faydaları elde etmek için kullanıcı algılarının da dikkate alınması gerekmektedir (Agarwal ve Prasad, 1998, s. 15). Teknoloji Kabul Modeli, sistem kullanımının belirleyicilerine açıklama sağlar. Modele göre, sistemi kullanım davranışının belirleyicilerini algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda oluşturmaktadır. Söz konusu değişkenlerin, KKP sistemi uygulama başarısı ve organizasyonel performans üzerindeki etkilerinin araştırılması bu çalışmanın amacıdır.

Yeni bir bilgisayar yazılım sisteminin adaptasyonu planlandığı zaman kullanıcıların yeni sistemi kabul edip etmeyeceklerini tahmin etmek mümkündür. Kullanıcılar sistemi kullanmaya istekli olduklarında uygulama başarısı artmakta ve sistemin potansiyel faydaları gerçekleşmektedir. Kullanıcıların sisteme karşı takındıkları tutum olumsuz ise sistemin kabul edilmediğini göstermektedir.

Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın KKP uygulama başarısını istatistiki olarak anlamlı şekilde pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yine algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan yararlılık değişkenleri, algılanan organizasyonel performans üzerinde pozitif şekilde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Tek değişken olarak dikkate alınan KKP uygulama başarısının algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisinde ise, KKP uygulama başarısı arttıkça algılanan organizasyonel performans artmaktadır.

Bu sonuçlar tüm hipotezlerin desteklendiğini, literatürdeki benzer çalışmaların (Lu vd., 2003, s. 212; Doll ve Torkzadeh, 1988, s. 263; Adamson ve Shine, 2003, s. 444; Özer vd., 2003, s. 77; Law ve Ngai, 2007, s. 426; Hu ve Quan, 2005, s. 42; Weill, 1992, s. 326; Reck, 2004, s. 109) bulgularıyla örtüşüğünü ortaya koymaktadır.

Kullanıcının teknolojiyi kullanımı kolaylaştırılmalı ve teknolojinin kullanıcı performansına katkısı vurgulanmalıdır. Kullanıcıların beklentilerini karşılama derecesiyle sistemin uygulama başarısı doğru orantılı gerçekleşmektedir. Bu nedenle kullanıcının teknolojiyi kabulü önemlidir. Sistem kullanıldığında ise zaman ve para yönünden verimlilik artacak, maliyetler düşecek, organizasyonel performansı pozitif etkileyecektir.

Sistem sağlayıcılar, KKP sisteminin kullanım kolaylığına dikkati çekmelidirler. Kurulan KKP sisteminin kullanıcı dostu olduğu, öğrenilmesinin kolay olduğu, kullanıcıların işlerine olumlu etki edeceği duyurulmalıdır. Diğer taraftan algılanan fayda özellikle sistemin adaptasyonunda, sistemin kullanımında ve kullanıcı kabulünde güçlü bir belirleyicidir. Kullanıcılar sistemin işleri üzerindeki etkisine bakarak olumlu ya da olumsuz tutumlarıyla uygulama başarısını etkilemektedirler. Kullanıcıların iş verimini artıracığının duyurulması, KKP'nin organizasyona adaptasyon başarısını olumlu yönde etkileyecektir.

Sonuç olarak KKP uygulama başarısının ve organizasyonel performansın olumlu etkilenmesi için algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan yararlılık değişkenlerinin içeriklerine uygun yönetim stratejileri geliştirilmeli, uygulanmalı ve sürekli takip edilmelidir.

#### **4.1. Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler**

Bu çalışma kendi içinde bir takım kısıtları barındırmaktadır. Bu kısıtlamalardan ilki, katılımcıların oluşturduğu örneklem büyüklüğüdür. Türkiye'de KKP kullanan firmaları raporlayan bir kurum yoktur. Dolayısıyla KKP sistemleri satan ve danışmanlık hizmeti veren firmaların referans gösterdikleri şirketlere anket yoluyla ulaşılmıştır. Örneklemin boyutu, araştırma sonuçlarının genelleştirilmesini engellemektedir.

İkinci kısıt, ankete katılımdaki genel isteksizliktir. Bununla birlikte gerçekleştirilen çalışma, Türkiye'de uygulanacak KKP sistemi gibi bilişim teknolojilerinin organizasyona adaptasyonunda bir başlangıç noktası olarak görülebilir.

Üçüncü kısıt; kullanılan TKM modelinin yalnızca iki değişkeninin – algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda- dikkate alınmasıdır. Bunun nedenini söz konusu değişkenlerin teknolojiyi kullanım davranış niyetini öngörmekte tatminkâr olduğunun tespit edilmiş olması gerçeği açıklamaktadır (Igarria vd. 1995, s. 89; Chau ve Hu, 2001, s. 702; Agarwal ve Prasad, 1998, s. 15).

Gelecekteki çalışmalar için bir takım öneriler yapmak mümkündür. Bu öneriler üç başlık altında toplanabilir: (1) Karmaşık teknolojilerde kullanıcı kabulünü önceden tahmin eden başka değişkenlerin incelenmesi ihtiyacı vardır, (2) Kullanım ve performans arasındaki ilişkiler çalışılabilir, (3) Kullanıcı özelliklerini temsil eden farklı değişkenlerin KKP uygulama başarısı ve organizasyonel performansa katkısı araştırılabilir.

Teknolojinin kullanımına yönelik daha fazla araştırma yapılması ihtiyacı vardır. Bu araştırmaların gerçekleştirilmesiyle KKP yazılımlarını üreten, kullanan ve bu sistemleri kullanmayı planlayan firmalar için önemli bir bilgi kaynağı sağlanacaktır. Yeni teknolojilerin

kullanıma ve performansa etkilerinin anlaşılması, bu yatırımlardan sağlanacak getirilerin elde edilmesinde bir önkoşuldur. Yapılacak akademik çalışmalar sayesinde KKP sistemlerinin dezavantaj olarak görülen genel problemlerine çözüm bulmak da mümkündür.

### **Kaynaklar**

- Adamson, I. & Shine, J. (2003). Extending The New Technology Acceptance Model to Measure The End User Information Systems Satisfaction in a Mandatory Environment: A Bank's Treasury, *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(4), 441-455.
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1998). The Antecedents and Consequents of User Perceptions in Information Technology Adoption, *Decision Support Systems*, 22, 15-29.
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1999). Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies?, *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.
- Agarwal, R.; Tanniru, M. & Wilemon, D. (1997). Assimilating Information Technology Innovations: Strategies and Moderating Influences, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 44(4), 347-358.
- Al-Gahtani, S.S. & King, M. (1999). Attitudes, Satisfaction and Usage: Factors Contributing to Each in The Acceptance of Information Technology, *Behaviour & Information Technology*, 18(4), 277-297.
- Ashill, N.J. & Jobber, D. (1999). The Impact of Environmental Uncertainty Perceptions, Decision Maker Characteristics and Work Environment Characteristics on The Perceived Usefulness of Marketing Information Systems (MkIS): A Conceptual Framework, *Journal of Marketing Management*, 15, 519-540.
- Carayannis, E.G. & Turner, E. (2006). Innovation Diffusion and Technology Acceptance: The Case of PKI Technology, *Technovation*, 26(7), 847-855.
- Chau, P.Y.K. & Hu, P.J.H. (2001). Information Technology Acceptance by Individual Professionals: A Model Comparison Approach, *Decision Sciences*, 32(4), 699-719.
- Choe, J.M. (1998). The Effects of User Participation on The Design of Accounting Information Systems, *Information&Management*, 34, 185-198.
- Choi, B.; Poon, S.K. & Davis, J.G. (2008). Effects of Knowledge Management Strategy on Organizational Performance: A Complementarity Theory Based Approach, *Omega*, 36, 235-251.
- Chou, S.W. & Chang, Y.C. (2008). The Implementation Factors That Influence The ERP Benefits, *Decision Support Systems*, 46, 149-157.
- Chung, S.H. & Snyder, C.A. (2000). ERP Adaption: A Technological Evolution Approach, *International Journal of Agile Management Systems*, 2(1), 24-32.
- Cronbach, L.J. (2004). My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures, *University of California, CSE Report 643*, 1-32.
- Dasgupta, S.; Granger, M. & McGarry, N. (2002). User Acceptance of E-Collaboration Technology: An Extension of The Technology Acceptance Model, *Group Decision and Negotiation*, 11, 87-100.

- Davis, F.D. (1986). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. (Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology).
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F.D.; Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Deloitte Consulting (1999). ERP's Second Wave: Maximizing The Value of ERP-Enabled Processes, [www.ctiforum.com/technology/CRM/wp01/download/erp2w.pdf](http://www.ctiforum.com/technology/CRM/wp01/download/erp2w.pdf)
- Doll, W.J. & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End User Computing Satisfaction, *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274.
- Downing, C.E. (1999). System Usage Behavior as a Proxy for User Satisfaction: An Empirical Investigation, *Information&Management*, 35, 203-216.
- Floyd, S.W. & Zahra, S.A. (1990). The Effect of Fit Between Competitive Strategy and IT Adoption on Organizational Performance in Small Banks, *Technology Analysis&Strategic Management*, 2(4), 357-372.
- Gaski, J.F. (1984). The Theory of Power and Conflict in Channels of Distribution, *Journal of Marketing*, 48(3), 9-29.
- Griffith, T.L.; Zammuto, R.F. & Smith, L.A. (1999). Why New Technologies Fail?, *Industrial Management*, 41(3), 29-34.
- Gyampah, K.A. & Salam, A.F. (2004). An Extension of The Technology Acceptance Model in an ERP Implementation Environment, *Information & Management*, 41, 731-745.
- Hartman, S.J.; Fok, L.Y.; Fok, W.M. & Li, J. (2002). Relationships Among Quality Management, IS Use and Organizational Performance in The Health Care and Nonhealth Care Setting, *Total Quality Management*, 13(7), 927-943.
- Hong, K.K. & Kim, Y.G. (2002). The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective, *Information & Management*, 40, 25-40.
- Hsu, C. (2008). Knowledge Sharing Practices as a Facilitating Factor for Improving Organizational Performance Through Human Capital: A Preliminary Test, *Expert Systems with Application*, 35, 1316-1326.
- Hu, Q. & Quan, J.J. (2005). Evaluating The Impact of IT Investments on Productivity: A Causal Analysis at Industry Level, *International Journal of Information Management*, 25, 39-53.
- Hunton, J.E.; Lippincott, B. & Reck, J.L. (2003). Enterprise Resource Planning Systems: Comparing Firm Performance of Adopters and Nonadopters, *International Journal of Accounting Information Syste*m, 4, 165-184.
- Igbaria, M.; Guimaraes, T. & Davis, B. (1995). Testing The Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model, *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114.
- Jones, A.B. & Hubona, G.S. (2006). The Mediation of External Variables in The Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 43, 706-717.

- Kim, D. & Chang, H. (2007). Key Functional Characteristics in Designing and Operating Health Information Websites for User Satisfaction: An Application of The Extended Technology Acceptance Model, *International Journal of Medical Informatics*, 76, 790-800.
- King, W.R. & He, J. (2006). A Meta Analysis of The Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 43, 740-755.
- Law, C.C.H. & Ngai, E.W.T. (2007). ERP Systems Adoption: An Exploratory Study of The Organizational Factors and Impacts of ERP Success, *Information & Management*, 44, 418-432.
- Legris, P.; Ingham, J. & Colletette, P. (2003). Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of The Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 40, 191-204.
- Li, E.Y. (1997). Perceived Importance of Information System Success Factors: A Meta Analysis of Group Differences, *Information & Management*, 32, 15-28.
- Lu, J.; Yu, C.S.; Liu, C. & Yao, J.E. (2003). Technology Acceptance Model for Wireless Internet, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 13(3), 206-222.
- Mabert, V.A., Soni, A. & Venkataramanan, M.A. (2001). Enterprise Resource Planning: Common Myths Versus Evolving Reality, *Business Horizons*, May-June, 69-76.
- Ma, Q. & Liu, L. (2004). The Technology Acceptance Model: A Meta Analysis of Empirical Findings, *Journal of Organizational and User Computing*, 16(1), 59-72.
- Markus, M.L.; Axline, S.; Petrie, D. & Tanis, C. (2000). Learning From Adopters' Experiences with ERP: Problems Encountered and Success Achieved, *Journal of Information Technology*, 15, 245-265.
- Martinsons, M.G. & Chong, P.K.C. (1999). The Influence of Human Factors and Specialist Involvement on Information Systems Success, *Human Relations*, 52(1), 123-152.
- Mitchell, V.W. (1994). How to Identify Psychographic Segments: Part1, *Marketing Intelligence and Planning*, 12(7), 4-10.
- Ndubisi, N.O. & Jantan, M. (2003). Evaluating IS Usage in Malaysian Small and Medium Sized Firms Using The Technology Acceptance Model, *Logistics Information Management*, 16 (6), 440-450.
- Özer, G. & Yılmaz, E. (2010). Mantıklı Eylem Teorisi (MET) ile Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Bir Uygulama, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 25(290), 65-88.
- Özer, G. & Yılmaz, E. (2010a). Planlı Davranış Teorisi (PDT) ile Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Bir Uygulama, *MÖDAV Dergisi*, 2, 33-54.
- Özer, G.; Yücel, R. & Yılmaz, M. (2003). Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerine Yönelik Kullanıcı Algılarının Analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 77-94.
- Poston, R. & Grabski, S. (2001). Financial Impacts of Enterprise Resource Planning Implementations, *International Journal of Accounting Information Systems*, 2, 271-294.
- Ramamurthy, K. & Premkumar, G. (1995). Determinant and Outcomes of Electronic Data Interchange Diffusion, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(4), 332-351.
- Reck, J.L. (2004). Firm Performance Effects in Relation to The Implementation and Use of Enterprise Resource Planning Systems, *Journal of Information Systems*, 18(2), 107-110.



- Saade, R. & Bahli, B. (2005). The Impact of Cognitive Absorption on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use in On-line Learning: An Extension of The Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 42, 317-327.
- Sheu, C.; Chae, B. & Yang, C.L. (2004). National Differences and ERP Implementation: Issues and Challenges, *Omega*, 32, 361-371.
- Short, J.C. & Palmer, T.B. (2003). Organizational Performance Referents: An Empirical Examination of Their Content and Influences, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 90, 209-224.
- Siriginidi, S.R. (2000). Enterprise Resource Planning in Reengineering Business, *Business Process Management Journal*, 6(5), 376-391.
- Staples, D.S.; Wong, I. & Seddon, P.B. (2002). Having Expectations of Information Systems Benefits That Match Received Benefits: Does it Really Matter?, *Information & Management*, 40, 115-131.
- Stenbeck, J. (1998). Evolving Enterprise, Information Technologies for Manufacturing Competitiveness, 1(2), 1-9.
- Stratman, J.K. & Roth, A.V. (2002). Enterprise Resource Planning (ERP) Competence Constructs: Two-Stage Multi-Item Scale Development and Validation, *Decision Sciences*, 33(4), 601-628.
- Szajna, B. (1996). Empirical Evaluation of The Revised Technology Acceptance Model, *Management Science*, 42(1), 85-92.
- Taylor, S. & Todd, P.A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models, *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Thong, J.Y.L.; Yap, C.S. & Raman, K.S. (1996). Top Management Support, External Expertise and Information Systems Implementation in Small Businesses, *Information Systems Research*, 7(2), 248-267.
- Umble, E.J.; Haft, R.R. & Umble, M.M. (2003). Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors, *European Journal of Operational Research*, 146, 241-257.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation and Emotion into the Technology Acceptance Model, *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V. & Morris, M.G. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior, *MIS Quarterly*, 24(1), 115-139.
- Vijayasathya, L.R. (2004), Predicting Consumer Intentions to Use On-Line Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 41, 747-762.
- Wall, F. & Seifert, F. (2003). Does The Structure of an Organization Influence The Success of its ERP Systems? Results of an Empirical Study, 6th European Conference on Accounting Information Systems (ECAIS), Sevilla: 1-27.

- Weill, P. (1992). The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of The Valve Manufacturing Sector, *Information System Research* , 3(4), 307-333.
- Whyte, G.; Bytheway, A. & Edwards, C. (1997). Understanding User Perceptions of Information Systems Success, *Journal of Strategic Information Systems*, 6, 35-68.
- Yang, H.D. & Yoo, Y. (2004). It's All About Attitude: Revisiting The Technology Acceptance Model, *Decision Support Systems*, 38, 19-31.
- Zviran, M. & Erlich, Z. (2003). Measuring IS User Satisfaction: Review and Implications, *Communications of The Association for Information Systems*, 12, 81-103.