



International Journal of Academic Value Studies

ISSN : 2149 - 8598
www.javstudies.com

(Yayınlanma Tarihi: 15/07/2016)

International Journal of Academic Value Studies, 2016 / 2 (5): 129-152.



ERP Yazılımları Kullanıcılarından Yola Çıkılarak Teknoloji İnovasyonu Yayılımı Algısını Etkileyen Faktörler: Türkiye’de Tekstil İşletmeleri Üzerinde Bir Araştırma

Prof. Dr. Mustafa TAŞLIYAN¹

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, mustafatasliyan@hotmail.com

Yrd. Doç. Dr. Arif Selim EREN²

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, arifselimeren@hotmail.com

Öz

Küreselleşen dünya ekonomisinde işletme süreçleri her geçen gün daha karmaşık bir hale gelmektedir (Wu & Wang, 2006: 882). Bu karmaşanın önüne geçilmesi için teknoloji edinimi yapılması gerekmektedir (Burca, Fynes & Marshall, 2005: 427). Teknoloji ediniminden beklenen faydaların gerçekleşmesi için bazı kritik başarı ölçütlerinin hem yapısal hem de örgütsel bağlamlarda gerçekleşmesi gerekmektedir (Elbertsen, Benders & Nijsen, 2006: 813). Buradan yola çıkarak bu proje Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılımlarının kullanıcılarının algılarından faydalanarak teknoloji inovasyonunu etkileyen faktörleri Türkiye’deki tekstil işletmeleri bağlamında araştırmayı hedefler. Bu kapsamda, öncelikli olarak konu ile ilgili literatürün özetlenmesi hedeflenmektedir. İkinci aşamada literatürden elde edilen verilerden yola çıkılarak rastsal yöntemlerle belirlenen bir örnekleme uyarlanacak olan anketin uygulanması gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamadan elde edilen veriler değerlendirilerek inovasyonun yayılımı algısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi sağlanmıştır. Proje çıktılarının hem akademisyenler, hem de işletme yöneticileri için faydalı bilgiler içereceği tahmin edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Edinimi, İnovasyonun Yayılımı, ERP

JEL Kodları : C44

Factors Affecting Diffusion of Innovation by Using The ERP Users: A research on Turkish Textile Firms

Abstract

In the globalizing world economy, business processes are becoming more and more complex day by day (Wu & Wang, 2006: 882). In order to prevent such complexity, firms make technology adoption (Burca, Fynes & Marshall, 2005: 427). Furthermore, in order to obtain the benefits of these adoptions, it is crucial to perform some critical success factors both in structural and organizational contexts. Starting from here, this project aims to determine the factors affecting innovation adoption by using the perceptions of end-users of Enterprise Resource Planning (ERP) software in Turkish textile sector context. With this respect, the first phase of the project covers a detailed literature review. The second phase of the project deals with application of a derived survey to a randomly defined sample. The third and the last phase of the project includes analysis of the data acquired by using proper analysis methodology. It is estimated that the results of the project will provide beneficial information for both academics and practitioners.

Key Words: Technology Adoption, Diffusion Of Innovation, ERP

JEL Classification: C44

1. GİRİŞ

Küreselleşen dünya ekonomisinde üretim yönetimi karar destek sistemlerine sürekli ihtiyaç duymaktadır (Hwa, Charles & Snyder, 2000: 29). ERP yazılımları bu ihtiyacın karşılanması için büyük destek sağlamaktadır. Geleceğin ekonomileri içinde yer almak isteyen işletmelerin bilgi işlem kabiliyetlerini artırmak için sürekli olarak bilgi teknolojilerine yatırım yapmak zorunda olduğu ifade edilmektedir (Shiau, Hsu & Wang, 2009: 100). Çok büyük yatırım ve kullanım maliyetleri olan bu sistemlerin kullanımı ile ilgili başarısızlıkla sonuçlanan pek çok örnek gösterilmektedir (Longinidis & Gotzamani, 2009: 628). Bu örnekler geneli itibariyle incelendiğinde ya planlama ya da uygulama konusunda kısıtların olduğu görülmektedir. İşletmelerin edinimlerden en fazla faydayı elde edebilmeleri örgütlerini bu konuya hazır hale getirmeleri ile mümkün olmaktadır (Bayraktar & Efe, 2006: 105). Bu da inovasyonun yayılımı ile ilgili hususlara dikkat edilmesi ile mümkün olmaktadır.

Bu çalışma Türkiye tekstil işletmeleri bağlamında ERP kullanıcılarının algılarından yola çıkarak inovasyonun yayılımında etkili olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesini amaçlamıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak detaylı bir yazın taraması gerçekleştirilmiş ve önceki çalışmalar konu, yöntem ve bulgular bakımından incelenmiştir. Buradan elde edilen bilgiler ışığında bir anket formu uyarlanmış ve bu forma akademisyen ve uygulayıcıların görüşleri doğrultusunda bir ön-test gerçekleştirilmiştir.

Ön-testten makul sonuçlar alınınca KSÜ BAP’tan destek alınarak anketlerin hizmet alımı ile yapılması planlanmıştır. Ancak yüklenici firmanın anketleri istenilen sayıda ve nitelikte yapamamış olmasından ötürü bu formlar kullanılmamıştır. Bunun üzerine TOBB Sanayi Veri Tabanı kullanılarak evrene ulaşılmış ve bundan temsil yeteneği olan bir örnekleme rastsal yöntemlerle ulaşılmıştır. Elde edilen 650 adet anket formu veri seti haline getirilmiş ve yazındaki örneklerden yola çıkılarak geliştirilen araştırma modeli üzerinden uygun istatistikî yöntemler uygulanmıştır.

Sonuç olarak bireylerin kullanma imkânı tanınan sistemleri kullanmaya daha meyilli oldukları, bu sistemi kullanarak sosyal imajlarını arttırabileceklerine inandıkları ve gönüllülük hususunda daha istekli olacakları gibi sonuçlar elde edilmiştir. Akademisyenlerin ve uygulayıcıların yararına olabilecek bu bulgularla birlikte gelecekte çalışılabilecek birkaç araştırma önerisinde de bulunulmuştur. ERP konusunda teknik bakış açısının sosyal faktörlerin de göz önünde bulundurulması gibi bir paradigma değişikliği gerektiği gibi bir çıkarsamanın da yapıldığı bu çalışma ile yazına katkı sağlanması ümit edilmektedir.

2. YAZIN TARAMASI

Konu ile ilgili yazın tarandığında uluslararası yazında pek çok çalışmanın olduğu görülmüştür. Bunun yanında ulusal yazında da henüz oluşmaya başlayan bir yazının olduğu görülmektedir. Uluslararası yazındaki yayınların gerek bağlam, gerekse de yöntem açısından konu ile daha ilgili olduğu gözlenmiştir.

Bu kapsamda yapılan çalışmalar incelendiğinde bu çalışmada kullanılacak pek çok faydalı bilgiye ulaşılmıştır. ERP sistemlerinin nihai kullanıcılarının algılarından yola çıkılarak inovasyon adaptasyonunun ölçümünde farklı yöntemlerin benimsendiği gözlenmektedir.

Yazındaki örneklerin incelenmesi ile aşağıdaki bulgular elde edilmiştir;

Zhang, Gao & Ge (2013: 1029) Çin bağlamında ERP nihai kullanıcıları üzerinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmada örgütsel destek, kişisel normlar ve çıktı kalitesinin etkisini incelemiştir. 127 ERP kullanıcılarından elde edilen verilere dayanılarak çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, kişisel normlar ve çıktı kalitesinin ERP

sistemlerinin kullanıcılar tarafından kullanışlı bulunduğunu göstermektedir. Bu çalışmadan bu çalışmada hem ERP sistemlerinin kritik başarı faktörlerinin belirlenmesinde hem de araştırma metodolojisinden faydalanılmıştır. Ayrıca bu çalışmanın bulgularının uyuşup uyuşmadığının incelenmesinde de gerçekleştirilmiştir.

Al-Jabri (2015: 107) ERP sistemlerinde kullanıcıların tatmin olmalarını sağlayan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaya göre inovasyon adaptasyonunun belirleyicisi olarak iletişim, eğitim, faydalar ve kullanım kolaylığı kabul edilmiştir. 104 ERP kullanıcısından elde edilen veriler kullanılarak kısmi en düşük kareler metodu ile analiz gerçekleştirilmiştir. Buna göre, modelin ERP kullanıcılarının %62.7 oranında modeli doğruladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak, gerek örneklem sayısının kullanılan araştırma metodolojisi bakımından kısıtlı kalmış olması, gerekse de analiz yönteminin yapısal eşitlik modeline daha uygun görülmesi bakımından bu çalışmanın kısıtları olduğu görülmektedir. Yine de, kullanılan belirleyicilerin gözden geçirilmesi bakımından bu çalışmadan bu çalışma kapsamında faydalanılmıştır.

ERP ile ilgili sektör temsilcilerinin ve akademisyenlerin görüşlerinin paylaşıldığı ERP Committee (2012) adlı yayından da ERP ile ilgili genel kanaatlere ulaşılması bakımından faydalanılmıştır.

Bayraktar & Efe (2000:1) kurulum aşamasında ERP sistemlerinin başarısı için gerekli faktörler üzerinde yoğunlaşmıştır. Buna göre, Bilişim Teknolojileri(BT) liderliği, İş sistemine odaklanma, iletişim kurma, mimari planlama, teknolojiyi sabitleme, bilgi alışverişi, sözleşme ve takibi ile satıcı geliştirmenin ERP sistemleri için başarı faktörleri olduğu ifade edilmiştir. Ancak, gerek sadece teorik bakımdan yazın taraması niteliğinde olması, gerekse de konu başlığı ile metnin uyuşmaması yönleri ile bu çalışmadan kısmi olarak yararlanılması kararlaştırılmıştır. Yine de ERP süreçlerinin belirlenmesi ve başarı faktörlerinin kullanımı açısından faydalı bir çalışmanın gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir.

Keong, Ramayah, Kurnia & Chiun (2012: 1751) ERP kullanıcılarının algıları üzerinden sistemlerin kullanılmasına yönelik niyetin ortaya çıkarılmasına yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Teknoloji Kabul Edimi (TAM) modeli temel alınarak gerçekleştirilen çalışmada performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etkiler, paylaşılan inançlar, eğitim ve proje iletişimi belirleyici olarak kabul edilmiştir. Yazın taraması niteliğinde olduğu için ampirik bakımdan kısıtlı kalan çalışmanın sonuçlarına göre yukarıda bahsi geçen faktörlerin ERP kullanıcılarının kullanma niyetlerini olumlu bir şekilde etkilediği iddia edilmektedir. Bu çalışmada, bu araştırmadan TAM kullanımı ve başarı faktörleri bakımından faydalanılmıştır.

Saatçioğlu (2009: 690) ise ERP projelerinde kullanıcı tatmininin belirlenmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Faydalar, riskler ve kısıtlar üzerinden gidilen çalışmada 32 ERP kullanıcısına anket gönderilmiş ve bunlardan 25’i geri dönmüştür. Bu yönüyle kısıtlı kalan çalışmada analiz yöntemi olarak ankete verilen cevapların değerlendirilmesi, güvenilirlik analizleri ve hipotez testi için de korelasyon katsayıları kullanılmıştır. Sonuç olarak çalışma beklentilerinin ERP kullanıcılarının kullanma eğilimlerini daha fazla etkilediği ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmadan araştırma metodolojisi bakımından faydalanılmıştır.

Shiau, Hsu & Wang (2009: 99) ise KOBİ’ler bağlamında ERP edinimi ile ilgili ölçütler geliştirmeye odaklanmıştır. 328 işletme üzerinden yürütülen çalışmada 126 adet anketin geri dönüşü sağlanmıştır. Analiz metodolojisi bakımından yapısal eşitlik modeli (SEM) kullanılan çalışmanın sonuçları algılanan faydanın ERP edinimindeki başarıyı artırdığı ve maliyet ve teknoloji gereksinimlerinin olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Bu çalışmadan metodoloji bakımından faydalanılmıştır.

Laukkanen, Sarpola & Hallikainen (2007: 319) ERP ediniminin hedefleri ve kısıtları üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. 44 işletmeden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilen

çalışmada işletmeler büyüklüklerine göre sınıflandırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre küçük çaplı işletmelerin ERP ediniminden beklentilerini daha fazla karşıladığı ve büyük işletmelerde karmaşanın daha da arttığı ifade edilmektedir. Bu araştırmadan mevcut araştırmada ERP kullanım amaçları bakımından faydalanılmıştır.

Burca, Fynes & Marshall (2005: 427) ise stratejik teknoloji edinimi bağlamında ERP sistemlerinin edinimini incelemiştir. Kısıtlar üzerinden gerçekleştirilen araştırmada dört tane öne çıkan KOBİ ele alınarak bunların karşılaştıkları güçlükler incelenmiştir. Araştırma bulgularının aktarıldığı makalede de belirtildiği üzere çok fazla sonuç ortaya çıkmamakla birlikte gelecekte yapılacak olan araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışmadan mevcut çalışmanın gerekçelendirilmesi aşamasında yararlanılmıştır.

Buonanno, Faverio, Pigni, Ravarini, Sciuto & Tagliavini (2005: 384) ERP edinimini etkileyen faktörler üzerine bir çalışma yürütmüştür. Detaylı bir yazın taraması ile başlayan çalışma, 366 işletmeden elde edilen verilerle devam ettirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre küçük çaptaki işletmelerin finansal kısıtları daha fazla önemsendiği ve büyük çaplı olanların da karmaşa ile ilgili kısıtlarla daha fazla ilgilendiği iddia edilmektedir. Bu araştırmadan mevcut çalışmada yazın taraması kısmında ve faktörlerin belirlenmesi aşamasında faydalanılmıştır.

Li (2011: 489) ise Çin bağlamında işletmelerin ERP edinimindeki başarı faktörlerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışma yarı yapılandırılmış görüşmeler üzerinden yürütülmüş ve kültürel etkiler, kaynaklara erişim, teknolojik olarak hazır bulunuş, tepe yönetiminin desteği, proje yönetimi, değişim yönetimi, çalışan eğitimi, sistem tasarımı ve müşteri desteğinin ERP projelerinde başarıyı etkileyen faktörler olarak sıralanmıştır. Bu çalışmadan mevcut çalışma kapsamında başarı faktörleri bakımından faydalanılmıştır.

Jang, Lin & Pan (2009: 1084), Tayvan bağlamında gerçekleştirdiği çalışmada iş stratejilerinin ERP edinimine etkilerini incelemiştir. 100 işletme ile yüz yüze mülakat yolu ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda iş stratejilerinin ERP sistemlerinin başarısı üzerinde etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmadan mevcut çalışmanın bulgularının desteklenmesi bakımından faydalanılmıştır.

Bernardis (2012: 156) ise ERP ediniminin sosyal boyutları üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Yarı yapılandırılmış mülakatlar vasıtasıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde örgüt içinde bireylerin edinim ile elde edebileceği faydaların artırılması ile ERP ediniminin daha başarılı sonuçlar doğurduğu gözlenmektedir. Bu araştırmadan mevcut çalışmanın bulgularının desteklenmesi sağlanmıştır.

Oliver, Whymark & Romm (2005: 585) işletmelerin kendi ERP edinimlerinin başarısını sınavabilecekleri web tabanlı bir çalışma sisteminin tanıtımına yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. ERP sistemleri uygulayan üniversitelere web tabanlı olarak dağıtılan dokümanların doldurulması yöntemi ile gerçekleştirilen çalışma finansal, iş yaşamı ile ilgili ve örgütsel misyon ile ilgili faktörlerin daha düşük etkisinin olduğuna yönelik bulgular barındırmaktadır. Bu da bireylerin kendileri ile ilgili faktörlere daha fazla ilgi gösterdiklerini ifade etmektedir. Nedenli Davranış Teorisinin (TRA) kullanılması gerektiği bakımından faydalı sonuçlar barındıran bu çalışmadan mevcut araştırmada bireysel faktörlerin önde tutulması bakımından faydalanılmıştır.

Chung & Snyder (2000: 1465) ise ERP edinimini teknolojik evrim olarak incelemiştir. Üretim Kaynak Planlama (MRPII)’dan ERP sistemlerine geçişin incelendiği, teknoloji edinimi ile ilgili bu çalışmadan ERP sistemlerinin tarihsel gelişiminin incelenmesi bakımından yararlanılmıştır.

Poba-Nzaou, Raymond & Fabi (2008: 1463) imalat işletmeleri bağlamında ERP ediniminin ortaya çıkardığı riskler bakımından konuya yaklaşmıştır. Araştırma bulgularının yorumlanması metodunu kullanan çalışmadan projede özel ve genele yönelik bir takım öneriler geliştirilmiştir. Bu araştırmadan öneriler kısmından faydalanılmıştır.

Ruivo, Oliveira & Neto (2012: 1008) ise ERP kullanımının işletmelere değer katıp katmadığı üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. İnovasyonun yayılımı ile ilgili faydalı bilgiler edinilebilecek bu çalışmadan projede ERP kullanımının işletmelere kattığı değer açıklanması bakımından yararlanılmıştır.

Longinidis & Gotzamani (2009: 628) ERP kullanıcılarının tatmin düzeyleri hakkında Yunanistan bağlamı bir çalışma yürütmüştür. 68 kişi olarak gerçekleşen örneklemeden elde edilen veriler faktör analizi, çoklu regresyon ve istatistiki farklılık testlerinden geçirilerek analiz edilmiştir. Bilgi işlem departmanı ile işbirliği, uygulama öncesi işlemler ve ERP'nin üretim süreçlerine uyarlanabilirliği hususlarında olumlu sonuçların elde edildiği ifade edilmektedir. Bu çalışmadan mevcut çalışmada araştırma deseninde kullanılması düşünülen analiz yöntemleri hususunda faydalanılmıştır.

Elbertsen, Benders & Nijssen (2006: 811) ise ERP kullanımının lüks mü yoksa bir ihtiyaç mı olduğu hususunda bir çalışma gerçekleştirmiştir. ERP sistemlerinin muadil sistemlere göre üstünlüklerinin incelendiği çalışmada inovasyonun yayılımı konusuna değinilmiştir. 486 kişiden elde edilen veriler regresyon analizi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar bakımından incelendiğinde, ERP karmaşıklığı ile ERP kullanımının doğru orantılı olduğu, ERP'nin sürdürülebilirliği ile de ters orantılı olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmadan hem analiz yöntemleri, hem de mevcut çalışmanın sonuçlarının desteklenmesi bakımından faydalanılması sağlanmıştır.

Wu & Wang (2006: 882) ERP sistemlerinin başarısının ölçülmesi üzerine odaklanmıştır. 264 Tayvan işletmesi üzerinden gerçekleştirilen ampirik kısımda ERP takımı ile ilişkiler ve iletişim, ERP takımının bilgi düzeyi ve tavrı, sistemin akıcılığı ve zamanlaması, kullanıcıların katılımının sağlanması, sistemin güvenilirliği ve entegrasyonunun etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmadan ERP sistemlerinin başarı faktörleri bakımından mevcut çalışmada yararlanılmıştır.

Bayraktaroğlu, Demirci & Uluköy (2013: 77) ise İMKB şirketleri üzerinde ERP sistemlerinin başarı faktörlerinin incelenmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. 132 kişiden oluşan bir örneklemeden elde edilen veriler ANOVA analizi ile test edilmiştir. ERP sistemlerinin kullanılış nedenleri ile ilgili istatistiki bakımdan anlamlı sonuçların elde edildiği çalışmada kullanılan önermelerin çok yüksek sayılabilecek standart sapmalara sahip olduğu görülmektedir. Bu da anketi cevaplayanların büyük farklılıklar gösterdikleri anlamına gelmektedir ve sonuçların yorumlanmasını güçleştirmektedir. Bu çalışmadan mevcut çalışmada uygulanan anketin uygulamasının yöntemi bakımından faydalı bilgiler elde edilmiştir.

Sönmeztürk (2008:1) doktora tezi kapsamında ERP sistemlerinde başarı faktörlerini tepe yönetiminin desteği, proje takımının yeterliği, firmada bölümler arası işbirliği, net hedefler, proje yönetimi, beklentilerin belirlenmiş olması, proje yürütücüsü, tedarikçilerin yardımı ve yazılımın dikkatli bir şekilde seçimi olarak özetlemiştir. Bu çalışmadan ERP başarı faktörlerinin belirlenmesi bakımından mevcut çalışmada faydalanılmıştır.

Etöz ve Düğenci (2015: 115) ise ERP sistemleri ile ilgili başarı faktörlerini bulanık mantık ile çözmeye yarayan bir model önerisi geliştirmiştir. Buna göre tepe yönetiminin desteği, kullanıcıların eğitimi, iletişim, proje yönetimi, sistem entegrasyonu, kültürel farklılıklar ve ERP yazılımının seçimi başarıyı etkileyen faktörler olarak sıralanmıştır. Bu çalışmadan da ERP başarı faktörlerinin belirlenmesi bakımından projede yararlanılmıştır.

Organ (2004:1) ERP kullanıcılarının performansına ilişkin algılarını araştırdığı bir çalışma yürütmüştür. Doktora tezi olarak gerçekleştirilen çalışmada ERP sistemleri bölümler halinde incelenmiştir. Bu çalışmada da ERP sistemlerinin başarı faktörleri tepe yönetiminin desteği, iş süreçlerinin yapılandırılması, kurulum sürecinin iyi bir şekilde yönetilmiş olması, sistemde

kullanılacak olan verilerin doğruluğu, çalışanların eğitimi ve uyumunun sağlanması, yazılımın uygun olması ve yetkin kişilerden danışmanlık alınması olarak belirlenmiştir. Bu çalışmadan da ERP başarı faktörlerinin belirlenmesi bakımından mevcut çalışmada faydalanılmıştır.

Yılmaz (2009:475) da ERP kullanımının başarıya ulaşması için gerekli başarı faktörlerini incelemiştir. Buna göre tepe yönetiminin desteği, sistemin tasarımı, vizyon ve misyon yönetimi, proje yönetimi, beklentilerin yönetimi, uygun yazılımın seçilmesi, tedarikçi seçimi ve maliyet yönetimi bu faktörler arasında yer almaktadır. Bu çalışmada geçen ERP başarı faktörlerini de mevcut çalışmada incelenmiştir.

Çakmak, Taşkın & Şaylan (2013: 1)’in da benzer bir çalışmayı yürüttükleri görülmektedir. Bu çalışmaya göre de tepe yönetiminin desteği, etkin proje yönetimi, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, danışman kullanımı, sistem mimarisinin belirlenmesi, değişim yönetimi, yazılım-donanımın uygunluğu, birimler arasında iletişim, kullanıcı eğitimi ve hedeflerin açıkça belirlenmesi bu faktörler arasında gösterilmektedir. Bu çalışmadan da ERP başarı faktörlerinin belirlenmesi bakımından mevcut çalışmada yararlanılmıştır.

Son olarak Ustasüleyman & Perçin (2010: 293) de benzer bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ancak ERP başarı faktörü olarak proje yönetimi, değişim yönetimi, danışmanlık hizmeti alımı ve iç denetim faaliyetlerini ele almıştır. Çok sayıda değişkenin dışarıda tutulduğu bu çalışmada diğer başarı faktörlerinin kullanımı ile başka çalışmaların yapılabileceği ifade edilmektedir. Bu yönüyle bu çalışmadan hem ERP başarı faktörlerinin belirlenmesi hem de mevcut çalışmanın gerekçelendirilmesi bakımından faydalanılmıştır.

Sonuç olarak yapılan detaylı yazın taramasında ERP sistemlerinin başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli faktörler ortaya çıkarılmakla birlikte proje konusunun gerekçelendirilmesi için pek çok bulguya rastlanmıştır. Projenin gerçekleştirilmesi ile yazındaki büyük bir boşluğun doldurulması hedeflenmektedir.

3. TEKNOLOJİ İNOVASYONU YAYILIMI ALGISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

İşletmeler gelişen rekabet koşulları ile birlikte inovasyon süreçlerine ihtiyaçları günbegün artmaktadır (Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1008). İnovasyonla ilgili süreçlerin örgüt içinde yayılımının sağlanması işletmenin departmanları arasındaki ilişkilerin istenilen düzeylerde gerçekleşmesi için önem arz etmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 536).

Bu nedenlerden ötürü inovasyonun yayılımı ile ilgili faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir (Elbertsen & Nijssen, 2006: 812). Mevcut çalışmanın bu faktörlerle birlikte ERP kullanımını da ele almış olması nedeniyle öncelikle ERP başarı faktörlerinin incelenmesi düşünülmüştür. Tablo 3.1’de de gösterildiği üzere pek çok sınıflandırma yapılmaktadır. Yazında fikir birliği olduğu görülmediği için araştırma kapsamından ERP başarı faktörleri çıkarılmış ve bunun yerine inovasyonun yayılımı ile ilgili hususlar üzerinde yoğunlaşmıştır.

| Çalışma | Faktörler |
|---|---|
| Al-Jabri (2015: 107) | iletişim, eğitim, faydalar ve kullanım kolaylığı |
| Bayraktar & Efe (2000:1) | Bilişim Teknolojileri(BT) liderliği, İş sistemine odaklanma, iletişim kurma, mimari planlama, teknolojiyi sabitleme, bilgi alışverişi, sözleşme ve takibi ile satıcı geliştirme |
| Saatçioğlu (2009: 690) | Faydalar, riskler ve kısıtlar |
| Laukkanen, Sarpola & Hallikainen (2007: 319) | hedefler ve kısıtlar |
| Buonanno, Faverio, Pigni, Ravarini, Sciuto & Tagliavini (2005: 384) | Uyumluluk, karmaşıklık, etkinlik, iyi uygulamalar, eğitim ve rekabetçi baskılar |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Li (2011: 489) | kültürel etkiler, kaynaklara erişim, teknolojik olarak hazır bulunuş, tepe yönetiminin desteği, proje yönetimi, değişim yönetimi, çalışan eğitimi, sistem tasarımı ve müşteri desteği |
| Wu & Wang (2006: 882) | ERP takımı ile ilişkiler ve iletişim, ERP takımının bilgi düzeyi ve tavrı, sistemin akıcılığı ve zamanlaması, kullanıcıların katılımının sağlanması, sistemin güvenilirliği ve entegrasyon |
| Sönmeztürk (2008:1) | tepe yönetiminin desteği, proje takımının yeterliği, firmada bölümler arası işbirliği, net hedefler, proje yönetimi, beklentilerin belirlenmiş olması, proje yürütücüsü, tedarikçilerin yardımı ve yazılımın dikkatli bir şekilde seçimi |
| Etöz ve Düğenci (2015: 115) | tepe yönetiminin desteği, kullanıcıların eğitimi, iletişim, proje yönetimi, sistem entegrasyonu, kültürel farklılıklar ve ERP yazılımının seçimi |
| Organ (2004:1) | tepe yönetiminin desteği, iş süreçlerinin yapılandırılması, kurulum sürecinin iyi bir şekilde yönetilmiş olması, sistemde kullanılacak olan verilerin doğruluğu, çalışanların eğitimi ve uyumunun sağlanması, yazılımın uygun olması ve yetkin kişilerden danışmanlık alınması |
| Yılmaz (2009:475) | tepe yönetiminin desteği, sistemin tasarımı, vizyon ve misyon yönetimi, proje yönetimi, beklentilerin yönetimi, uygun yazılımın seçilmesi, tedarikçi seçimi ve maliyet yönetimi |
| Çakmak, Taşkın & Şaylan (2013: 1) | tepe yönetiminin desteği, etkin proje yönetimi, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, danışman kullanımı, sistem mimarisinin belirlenmesi, değişim yönetimi, yazılım-donanımın uygunluğu, birimler arasında iletişim, kullanıcı eğitimi ve hedeflerin açıkça belirlenmesi |
| Ustasüleyman & Perçin (2010: 293) | proje yönetimi, değişim yönetimi, danışmanlık hizmeti alımı ve iç denetim faaliyetleri |

İnovasyonun yayılımı ile ilgili faktörler incelendiğinde ise farklı bir taksonominin kullanıldığı görülmektedir (Elbertsen & Nijssen, 2006: 818; Longinidis & Gotzamani, 2009: 631). Bu faktörler gönüllülük, bağıl avantaj, uyumluluk, sosyal imaj, kullanım kolaylığı, sonuçların gösterilebilirliği, görünürlük ve denenebilirlik olarak karşımıza çıkmaktadır (Ruivo, Oliviera & Neto, 2012:1008; Shiau, Hsu & Wang, 2009: 103; Keong, Ramayah, Kurnia & Chiun, 2012: 174).

3.1. Gönüllülük

Gönüllülük bir kişinin herhangi bir şeyi gerçekleştirmek üzere mecbur olmadığı halde isteklilik göstermesi olarak tanımlanmaktadır (Keong, Ramayah, Kurnia & Chiun, 2012: 174). ERP sistemlerinin kullanımı söz konusu olduğunda sistemin ilk kurulum aşamasında genelde çalışanların gönüllü olmadıkları gözlenmektedir (Wu & Wang, 2006: 883). Bu yüzden de sistemin ilk kurulumu yani inovasyonun yayılımı aşamasında sisteme karşı direnç gözlenmektedir (Chung & Snyder, 2000: 24).

Bireylerin gönüllü olarak işlerde çalışmasının sistemin başarısını da artıracığı iddia edilmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 536; Keong, Ramayah, Kurnia & Chiun, 2012: 174).

Bütün bunlardan yola çıkarak, işletme yöneticilerinin doğru yönlendirilmiş inovasyon faaliyetleri gereksinimlerini çalışanların gönüllü olarak süreçlerde yer almak istemelerine bağlı olduğunun bilincinde olması gerekmektedir.

3.2. Bağıl Avantaj

Bağıl avantaj, işletmelerin inovasyonun yayılımı ile elde edilecek olan uyumluluk ile birlikte ortaya çıkabilecek karmaşıklık arasındaki algılarını ifade eden bir terim olarak kullanılmaktadır (Elbertsen & Nijssen, 2006: 813). Tanımdan da anlaşılacağı üzere işletme yöneticilerinin bu iki husus arasında bir denge kurmaları gerekmektedir (Jang, Lin, Pan, 2009: 1088). ERP’nin ya da herhangi bir bilişim sistemine yapılan yatırım ile elde edilebilecek faydaların sürekli gözlenmesi ve etkin raporlama stratejilerinin kullanılması önem arz etmektedir (Shiau, Hsu & Wang, 2009: 100). Bu yüzden de işletme yöneticilerinin herhangi bir ileri imalat teknolojisi edinimi öncesinde bu hususa dikkat etmesi gerekmektedir.

3.3. Uyumluluk

İşletmelerin olağan süreçlerine yeni sistemlerin entegre edilmesinin genel gidişatı değiştirmesi uyumluluk ile ilgili kaygıların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Elbertsen & Nijssen, 2006: 813; Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1010). Bu kaygıların giderilmesi ise çok iyi planlanmış edinim stratejilerinin uygulanması ile mümkün olmaktadır. Çalışanların ERP sistemleri hakkında, kendi işlerini kolaylaştırma ya da zorlaştırma yönünde geliştirecekleri tutumlar sistemin uyumluluğu ile doğrudan ilgilidir (Longinidis & Gotzamani, 2009: 631). Ayrıca inovasyonun teknik kısmı ile de ilgili olan bu hususun işletmedeki diğer sistemler ile ERP’nin uyumlu çalışıp çalışmadığı ile ilgili hususları kapsayacak şekilde incelenmesi de tavsiye edilmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 536).

3.4. Sosyal İmaj

İşletme içinde herkesin yapamadığı işleri yapabiliyor olmak kişinin işletme içinde sosyal imajını artıran bir durum olarak görülmektedir (Oliver, Whymark & Romm, 2005: 598). Sosyal yapıların roller gibi sosyal etkileşimleri de değiştirebileceği ifade edilmektedir (Bernardis, 2012: 165). Bu yüzden de bireylerin sosyal imajlarını geliştirmek için bu gibi sistemleri kullanmaya daha gönüllü hareket etmeleri beklenmektedir. Bu yüzden de işletme yöneticilerinin sosyal imajı göz önünde bulunduran edinimler gerçekleştirmelerinin faydalı olacağı ileri sürülmektedir (Saatçoğlu, 2009: 691).

3.5. Kullanım Kolaylığı

İnternetin ve bilişim sistemlerinin işletme süreçlerine dâhil edilmesi eskiden yıllar alan işlemlerin saliseler içinde tamamlanmasını sağlamaktadır (Burca, Fynes & Marshall, 2005: 428). Bireylerin bir şeyi kullanırken zorlanmamaları olarak tanımlanabilecek bu boyut genelde hem inovasyonun yayılımı hem de bilişim sistemlerinden tatmin ile ilgili hususların açıklanmasında kullanılmaktadır (Wu & Wang, 2006: 887). Bireylerin kullanımını kolay olarak algıladığı şeyleri yapmakta daha istekli olmaları beklenmektedir (Longinidis & Gotzamani, 2009: 631). Teknoloji ediniminde dikkat edilmesi gereken hususlar içinde sistemin kullanımının kolay olması önceliği olan bir olgudur (Shiau, Hsu & Wang, 2009: 101). Bu nedenle işletme yöneticilerinin bu hususa çok dikkat etmeleri gerekmektedir.

3.6. Sonuçların Gösterilebilirliği

ERP de dâhil olmak üzere bütün bilişim sistemleri için sonuçların gösterilebilirliği önem arz etmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 542). Sonuçlarını aktif halde görebildikleri sistemleri kullanmaya çalışanların daha iyi bir şekilde motive olacağı iddia edilmektedir (Bernardis, 2012: 168). Bu tür bir uygulama gerçekleştirildiğinde bireylerin kendi profesyonelliklerini sergileyebilmelerini sağlayan bir ortamın da sağlanabildiği ifade edilmektedir. Bu nedenlerden ötürü işletme yöneticilerinin somut çıktılara dayanan sistemleri tercih etmelerinin önemli olduğu söylenebilmektedir.

3.7. Görünürlük(Ulaşılabilirlik)

İşletmeler için performans değerlendirme, örgüt içindeki yapıların ilişkilerinden ortaya çıkan işletme kültürünün inovasyon odaklı bir biçimde şekillendirilmesi bakımından önem arz etmektedir (Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1013). Bu tür süreçlerin işletmenin menfaatine bir hal alması için herkesin yetkisi dâhilinde olan biten her şeyden haberdar olması gerekmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 534). Böyle bir ortamın sunulmasının bireylerin adanmışlık durumunu artıracığı ve bunun da dolaylı olarak gönüllülüğe katkı yapacağı bildirilmektedir (Bernardis, 2012: 163). ERP sistemlerinin ve dolaylı olarak da inovasyonun yayılımı için herkesin olan bitenden haberdar olacağı sistemlerin tercih edilmesi tavsiye edilmektedir (Li, 2011: 489).

3.8. Denenebilirlik

İşletmelerin ERP sistemlerini tercih etmelerindeki en önemli neden rekabet üstünlüğünün elde edilmesidir (Buonanno, Faverio, Pigni, Ravarini, Sciuto & Tagliavini, 2005: 385). Bunun gerçekleşmesi için de işletmede çalışanların ERP sistemlerinin ne işe yaradığı ve kendi işlerinde nasıl yardımcı olabileceği hakkında eğitilmeleri gerekmektedir (Saatçioğlu, 2009: 698). Böylece, işletmenin faydasına olacak şekilde ERP sistemlerini kullanmaları söz konusu olabilmekte ve bu sistemlerden beklenen faydalar daha olumlu şekilde gerçekleşebilmektedir (Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 536). Bütün bu nedenlerden dolayı işletme yöneticilerinin yetkileri dâhilinde tüm çalışanların ERP sistemlerini yeterince kullanma imkânına kavuşturması gerekmektedir.

4. AMPIRİK ÇALIŞMA

Bu projenin kapsamı Türkiye tekstil işletmelerinden ERP ve benzeri karar destek sistemlerini kullanan işletmelerde bu sistemlere olan algılardan yola çıkılarak daha başarılı uygulamalar elde edilebilecek bir takım önerilerin geliştirilmesidir. Çok büyük yatırım maliyetleri ile edinilen sistemlerin yanlış kullanım sonucu çok kötü sonuçlar doğurduğuna yönelik pek çok araştırma bulunmaktadır (Wu & Wang, 2006: 501; Elbertsen vd., 2015: 821). Bu tür vakaların ülkemizdeki uygulamalar açısından değerlendirilmesi ve edinim öncesinde göz önünde bulundurularak bunlara göre gerekli tedbirlerin alınması ile edinimden beklenen maksimum faydanın ortaya çıkarılabileceğini göstermektedir. Bu nedenlerden ötürü, bu projenin gerçekleştirilmesinin katma değeri yüksek olan bu sistemlerin üretiminin ve pazarlamasının teşviki için önem arz ettiği görülmektedir.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın temel amacı ERP yazılımı kullanıcılarının algılarından yola çıkarak teknoloji inovasyonu edinimini etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılmasıdır. Ayrıca bu çalışma ile Türkiye tekstil işletmeleri bağlamında ERP kullanım başarısının ölçümü; inovasyon adaptasyonunun düzeyinin belirlenmesi ve son olarak da işletmelerdeki ERP kullanımına olan bakış açısı ve kullanma temayülünün belirlenmesi de hedeflenmektedir.

Literatür taramasından elde edilen veriler değerlendirildiğinde, genelde çalışmaların ERP sistemlerinin kurulumundan önce başarı ihtimalini artırıcı faktörler üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Ancak, kullanıcıların ERP sistemlerini kullanıp kullanmama yönünde takındıkları tavır üzerinden değerlendiren çalışmaların olmadığı görülmektedir. Nedenli Davranış Teorisi (TRA) ile Teknoloji Kabullenme Modeli (TAM) üzerinden yürütülmesi planlanarak gerçekleştirilen mevcut çalışma ile ERP sistemlerinin tasarımında kullanıcıların mutlu edilebilmesine yönelik önerilerin de ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu yönleri ile bu çalışma hem araştırdığı bağlam hem de teorik çerçeve bakımından özgün değere sahiptir.

4.2. Ölçek Geliştirme

Yazında inovasyonun yayılımı üzerine pek çok ölçeğin geliştirilmiş olduğu görülmektedir (Chaudhuri, 1994: 19; Chang, Hughes & Hotho, 2011: 1658; Hernandez, Julio, Martines & Hoyos, 2007: 7; Hafizah & Hsbollah, 2009: 54; Heiskanen, Hyvönen, Niva, Pantzar, Timonen & Varjonen, 2007: 489; Rogers, 1995: 1). Bu çalışmalardan Chang, Hughes & Hotho (2011: 1658) üç temel unsur olan örgütün iç dinamikleri, çevresel faktörler ve inovasyon uzmanlığının ölçülmesi ile işletme performansına dayanan bir ölçüm gerçekleştirmiştir. Ancak, bu mevcut çalışmanın amaçlarının ve geliştirilen hipotezlerinin test edilmesi açısından zorluk arz edeceği için tercih edilmemiştir. Diğer bir çalışma olan Hernandez, Julio, Martines & Hoyos (2007: 7) ise kullanım sıklığı, karmaşık ve basit teknolojiler üzerinden bir sınıflandırma gerçekleştirdiği ve bu çalışmanın da ölçeğinin kullanımının mevcut çalışmanın amaçları ile örtüşmemesi nedeniyle kullanılmamıştır. Heiskanen, Hyvönen, Niva, Pantzar, Timonen & Varjonen (2007: 489) de Rogers (1995: 1) 'ın geliştirmiş olduğu bakış açısının kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Bütün bunlardan yola çıkarak araştırmanın teorik altyapısı birlikte değerlendirildiğinde Moore & Bensabat (1991: 192)'ın geliştirmiş olduğu ölçeğin kullanımına karar verilmiştir. Ayrıca Chaudhuri (1994: 19) ve Hafizah & Hsbollah (2009: 54) da tercih edilen ölçeğe benzer bir ölçme gerçekleştirmiştir.

Tercih edilen ölçek yazındaki örneklerde olduğu gibi hedef dil olan Türkçe'ye tercüme edilmiştir (Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1014; Suodi, Ping & Zhiyuan, 2013: 1033). Bunun ardından, yine yazındaki eserler temel alınarak akademisyen ve kullanıcıların (Longinidis & Gotzamani, 2009: 629; Ruivo, Oliviera & Neto, 2012:1013) anketi doldurmaları istenmiş ve anlaşılmayan noktaların açıklığa kavuşturulması sağlanmış ve ön testi gerçekleştirilmiştir (Wu & Wang, 2006: 882; Elbertsen, Benders & Nijssen, 2006: 815; Jang, lin & Pan, 2009: 1089; Suodi, Ping & Zhiyuan, 2013: 1035). Böylece ankete son hali verilmiş ve örneklem belirleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi işlemine geçilmiştir.

4.3. Örneklem Belirleme ve Anketin Uygulanması

Araştırma kapsamına dâhil edilen bağlamdaki işletmelerin yapısı göz önünde bulundurulduğunda erkek egemen bir sektör olduğu görülmektedir. Ayrıca, tekstil işletmelerinin büyüklüğünün ERP kullanımında da etkili olduğu ifade edilmektedir (Etöz & Düğenci, 2015: 115). Buradan yola çıkarak büyük çaplı işletmeler üzerinde yoğunlaşmıştır. Ülkede yoğun olarak tekstil işletmelerinin olduğu bütün Ticaret ve Sanayi Odaları(TSO) ile iletişime geçilmiş ancak kimi odalardan geri dönüt alınamamıştır. Ancak Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası (KMTSO) ile gerçekleştirilen uyumlu çalışmalar neticesinde farklı illerden ERP ve benzeri sistemler kullanan işletmelerden 650 adet anketin geri dönüşü sağlanmıştır. Örneklem yazındaki örneklerden yola çıkılarak tamamıyla rastsal olarak gerçekleştirilmiştir (Elbertsen, Benders & Nijssen, 2006: 815; Longinidis & Gotzamani, 2009: 635; Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1014; Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 538; Al-Jabri, 2015: 112; Garg & Chauhan, 2015: 1321). Elde edilen örneklemin çoğunluğunun erkek (498, %76,6; kadın: 152, %23,4) katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Anketi cevaplayanların yaşlarının 25 ila 48 arasında değiştiği görülmektedir. Statü bakımından dağılımları incelendiğinde ise sektör dinamiklerine uyumlu bir örneklemin elde edildiği görülmektedir. Sınırlı sayıda üst yöneticinin (%18,8), bundan biraz daha fazla orta düzey yöneticinin (%38,6) ve en fazla da alt düzey yöneticinin (%42,6) anketi cevaplamış olduğu görülmektedir. Ayrıca ortalamaların kıyaslanması ile yaşta belirgin bir farklılık gözlenmemekle birlikte, cinsiyette orta düzey yöneticiler arasındaki kadınların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu da sektör dinamikleri ile uyuşmaktadır.

4.5. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Hem TAM hem de TRA bakış açısı ile bireylerin gönüllü oldukları bir durumda yeni şeylerle karşı karşıya kalma halinde daha istekli olacakları düşünülmektedir (Keong vd., 2012: 174). Bu nedenle de *H1* geliştirilmiştir;

H1. Gönüllülük diğer yayılım faktörleri ile olumlu olarak etkilenir.

Bunun yanında bağıl avantajın uyumluluk ve kullanım kolaylığı ile ortaya çıkabileceği öngörüldüğünden (Elbertsen & Nijssen, 2006: 813; Yang, Lin & Pan, 2009: 1088; Shiau, Hsu & Wang, 2009: 100) *H2* geliştirilmiştir;

H2. Bağıl Avantaj uyumluluk ve kullanım kolaylığı ile ilişkilidir.

Ayrıca, uyumluluk algısının kullanım kolaylığı ve sonuçların gösterilebilirliği (Elbertsen & Nijssen, 2006: 814; Longinidis & Gotzamani, 2009: 631; Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1010; Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 545; Shiau, Hsu & Wang, 2009: 103) ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle *H3* ve *H4* geliştirilmiştir;

H3. Uyumluluk, kullanım kolaylığı ile ilişkilidir.

H4. Uyumluluk, kullanım sonuçlarının gösterilebilirliği ile ilişkilidir.

İşletmelerde teknik kapasitesi yüksek işlerde çalışanların diğer çalışanlara göre sosyal imajlarının daha yüksek düzeylerde olduğu ifade edilmektedir (Bernardis, 2012: 165). Bu nedenle diğer tüm belirleyicilerle sosyal imajın ilişkili olması beklenmektedir. Buradan yola çıkarak *H5* geliştirilmiştir;

H5. Sosyal imaj diğer bütün yayılım faktörleriyle ilişkilidir.

Bireylerin kullanımını kolay olarak gördükleri teknolojilere daha çabuk adapte oldukları ifade edilmektedir(Wu & Wang, 2006: 887; Longinidis & Gotzamani, 2009: 631; Shiau, Hsu & Wang, 2009: 101). Bu yüzden de denenebilirlik, ulaşılabilirlik ve sonuçların gösterilebilirliği ile ilişkili olması beklenmektedir. Bu nedenle *H6*, *H7* ve *H8* geliştirilmiştir;

H6. Kullanım kolaylığı denenebilirlik ile ilişkilidir.

H7. Kullanım kolaylığı ulaşılabilirlik ile ilişkilidir.

H8. Kullanım kolaylığı sonuçlarının gösterilebilirliği ile ilişkilidir.

Son olarak bireylerin somut olarak çıktılarını görebildikleri işleri yapmaya daha meyilli oldukları ifade edilmektedir (Ruivo, Oliviera & Neto, 2012: 1013; Poba-Nzaou, Raymond & Fabi, 2008: 534). Bu nedenle de bu faktörün diğer faktörlerle ilişkili olması düşünülmüştür. Buradan yola çıkılarak *H9* geliştirilmiştir;

H9. Sonuçların gösterilebilirliği diğer yayılım faktörleri ile ilişkilidir.

Böylece araştırma modeli ortaya çıkarılmış olup bu hipotezlerin test edilebilmesi için gerekli olan analizlerin yapılmasına geçilmiştir.

4.2. Ankete verilen cevapların değerlendirilmesi

Ankete verilen cevapların değerlendirmesi hususunda ilk olarak elde edilen cevapların nasıl bir istatistiki karakter izlediğine dair çalışmalar yapılmıştır. Öncelikli olarak frekans dağılımları incelenmiş ve yığılma olan önermenin olmadığı gözlenmiştir. Bunun akabinde, Kolmogorov-Smirnov(K-S) Testi uygulanmış ve parametrik özelliklere sahip olan bir veri setinin elde edilmiş olduğu görülmüştür.

Tablo 4.1. Tanımsal İstatistikler

| | Önerme Sayısı | Cronbach Alfa Skoru | Ortalama | Std. Sapma |
|-------------|----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Gönülmean | 4 | ,845 | 3,0969 | 1,50776 |
| Bağavanmean | 9 | ,921 | 3,6412 | 1,26891 |
| Uyummean | 4 | ,838 | 3,5658 | 1,19465 |
| İmajmean | 5 | ,903 | 3,4225 | 1,16261 |
| Kulkolmean | 8 | ,853 | 3,5146 | 1,05025 |
| Sonkanlmean | 4 | ,855 | 3,2604 | 1,36296 |
| Görünürmean | 7 | ,863 | 3,2941 | 1,17749 |
| Denemean | 11 | ,836 | 3,4919 | 1,07172 |

Gönülmean: Gönüllülük, BağAvanmean: Bağlı Avantaj, uyummean: Uyumluluk, imajmean: Sosyal İmaj, KulKolmean: Kullanım Kolaylığı, SonKanlmean: Sonuçların gösterilebilirliği, Görünürmean: Görünürlük, denemean: Denenebilirlik

Önermelerin ölçülmesi hedeflenen faktörün diğer önermeleri ile birlikte aritmetik ortalamaları alınmış ve bunun yanında aynı önermelerin faktör bazlı olarak Cronbach Alfa skorlarına bakılmıştır. Bütün faktörler için ,80 üzerinde değerlerin olduğu görülmüştür. Buradan elde edilen verilerin güvenilir olduğu (Wu & Wang, 2006: 892; Elbertsen, Benders & Nijssen, 2006: 815; Longinidis & Gotzamani, 2009: 634) gözlenmiştir. Faktörlerle ilgili değerler Tablo 4.1’de sunulmuştur.

4.3. Demografik faktörlerin etkileri

Demografik olarak katılımcılardan yaşları, statüleri ve cinsiyetleri sorulmuştur. Bu faktörlerin verilen cevaplara etkilerinin ölçülebilmesi için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır (Longinidis & Gotzamani, 2009: 635; Laukkanen, Sarpola & Hallikainen, 2007: 324; Bayraktaroğlu, Demirci & Uluköy, 2013: 77). Burada istatistiki olarak anlamlı olan (<0,05) sonuçlara çapraz tablolar uygulanmıştır. Buna göre ilk olarak yaş ile ilgili cevaplar değerlendirilmiştir.

Yaş ile ilgili olarak çok fazla değer olması nedeniyle yaşlar 25-32, 33-38 ve 39 ve üzeri olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Bu gruplardan elde edilen verilere göre yöneticilerin ERP kullanmasını istememesi üzerine geliştirilen “gönül3” önermesine 33-38 yaş arasındaki kişilerin daha çok kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap verdikleri gözlenmiştir. Aynı grubun bağlı avantaj ile ilgili önermelere de yine diğer iki gruptan daha fazla katılıyorum şeklinde yanıtladığı görülmektedir. Sosyal imaj ve kullanım kolaylığı ile ilgili önermelere de 33-38 yaş arasındaki cevaplayıcıların diğer iki gruba göre daha olumlu cevap verdikleri gözlenmiştir. Aynı durum sonuçların gösterilebilirliği, uyumluluk ve denenebilirlik ile ilgili önermelerde de gözlemlenmektedir.

ANOVA sonuçlarının çapraz tablolarla sınanmasında ikinci faktör ise cinsiyet olarak belirlenmiştir. Bu değişkene göre elde edilen sonuçlar incelendiğinde erkek katılımcıların bayanlara göre gönüllülük hususunda daha olumsuz düşündükleri gözlenmektedir. Aynı durum sosyal imaj ile ilgili önermelerde de görülmektedir. Görünürlük ve denenebilirlik hususunda da benzer bir durum tespit edilmiştir. Ancak uyumluluk hususunda erkek katılımcıların bayanlara nazaran daha olumlu bir algıya sahip oldukları görülmektedir.

Son olarak bu test ile statüler arasında cevaplardaki değişim gözlenmiştir. Bu kapsamda elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde sadece görünürlük ile ilgili önermelerde anlamlı sonuçların elde edildiği görülmüştür. Bu sonuçlar incelendiğinde alt düzeylerde çalışanların

daha olumlu bir algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. ANOVA testi ile ilgili sonuçlar ekte yer alan tablolarda sunulmuştur.

4.3. Faktör analizi

Araştırmanın teorik altyapısı çok sayıda değişkeni içerdiği için bunların veri setine yansıyor yansımıyor ile ilgili testlerin gerçekleştirilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Ayrıca yazındaki (Wu & Wang, 2006: 891; Longinidis & Gotzamani, 2009: 636; Jang, Lin & Pan, 2009: 1090) örneklerde de buna benzer uygulamaların yapılmış olduğu görülmüştür. Veri setine Keşif Amaçlı Faktör Analizi (EFA) uygulanmıştır. Bu bağlamda 8 ayrı faktör elde edilmiştir. Eigen değerleri 1 ve üzerinde olan faktörler sıralanmış ve bu sonuçlar Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Açıklanan Toplam Varyans

| Yapı | İlk Eigen Değeri | | | Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamı | | | Kareleri Alınmış Yüklerin Döndürme Toplamı | | |
|------|------------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|
| | Toplam | Varyans Yüzdesi | Kümülatif Yüzde | Toplam | Varyans Yüzdesi | Kümülatif Yüzde | Toplam | Varyans Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| | | | | | | | | | |
| 1 | 15,108 | 29,055 | 29,055 | 15,108 | 29,055 | 29,055 | 9,518 | 18,303 | 18,303 |
| 2 | 8,316 | 15,993 | 45,047 | 8,316 | 15,993 | 45,047 | 6,859 | 13,191 | 31,494 |
| 3 | 6,243 | 12,006 | 57,053 | 6,243 | 12,006 | 57,053 | 6,622 | 12,734 | 44,228 |
| 4 | 5,022 | 9,657 | 66,711 | 5,022 | 9,657 | 66,711 | 6,109 | 11,748 | 55,977 |
| 5 | 3,572 | 6,869 | 73,580 | 3,572 | 6,869 | 73,580 | 4,461 | 8,579 | 64,556 |
| 6 | 2,955 | 5,683 | 79,263 | 2,955 | 5,683 | 79,263 | 4,359 | 8,384 | 72,939 |
| 7 | 2,377 | 4,572 | 83,834 | 2,377 | 4,572 | 83,834 | 4,089 | 7,864 | 80,804 |
| 8 | 1,977 | 3,801 | 87,636 | 1,977 | 3,801 | 87,636 | 3,553 | 6,832 | 87,636 |
| 9 | 1,647 | 3,168 | 90,804 | | | | | | |
| 10 | 1,402 | 2,697 | 93,500 | | | | | | |
| 11 | ,831 | 1,599 | 95,099 | | | | | | |
| 12 | ,449 | ,863 | 95,962 | | | | | | |
| 13 | ,341 | ,655 | 96,618 | | | | | | |
| 14 | ,279 | ,537 | 97,155 | | | | | | |
| 15 | ,248 | ,477 | 97,632 | | | | | | |
| 16 | ,200 | ,384 | 98,016 | | | | | | |
| 17 | ,164 | ,316 | 98,332 | | | | | | |
| 18 | ,138 | ,266 | 98,597 | | | | | | |
| 19 | ,115 | ,221 | 98,818 | | | | | | |
| 20 | ,100 | ,191 | 99,010 | | | | | | |
| 21 | ,092 | ,177 | 99,187 | | | | | | |
| 22 | ,083 | ,159 | 99,346 | | | | | | |
| 23 | ,072 | ,138 | 99,484 | | | | | | |
| 24 | ,051 | ,098 | 99,582 | | | | | | |
| 25 | ,046 | ,088 | 99,669 | | | | | | |
| 26 | ,044 | ,085 | 99,754 | | | | | | |

Tablo 4.2. Açıklanan Toplam Varyans

| Yapı | İlk Eigen Değeri | | | Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamı | | | Kareleri Alınmış Yüklerin Döndürme Toplamı | | |
|------|------------------|-------------------|-----------------|---|-------------------|-----------------|--|-------------------|-----------------|
| | Toplam | Varyansın Yüzdesi | Kümülatif Yüzde | Toplam | Varyansın Yüzdesi | Kümülatif Yüzde | Toplam | Varyansın Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| | 27 | ,030 | ,058 | 99,812 | | | | | |
| 28 | ,027 | ,053 | 99,865 | | | | | | |
| 29 | ,021 | ,040 | 99,904 | | | | | | |
| 30 | ,015 | ,029 | 99,933 | | | | | | |
| 31 | ,011 | ,022 | 99,955 | | | | | | |
| 32 | ,010 | ,019 | 99,973 | | | | | | |
| 33 | ,006 | ,011 | 99,985 | | | | | | |
| 34 | ,003 | ,006 | 99,990 | | | | | | |
| 35 | ,003 | ,005 | 99,995 | | | | | | |
| 36 | ,002 | ,003 | 99,999 | | | | | | |
| 37 | ,000 | ,001 | 100,000 | | | | | | |
| 38 | ,000 | ,000 | 100,000 | | | | | | |

Çıkarsama Metodu: Temel Yapı Analizi

Elde edilen bu sekiz faktörün döndürülmesi ile elde edilen sonuçlar ise Tablo 4.3’de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Döndürülmüş Yapılar Matrisi^a

| | Yapı | | | | | | | |
|----------|------|------|---|---|------|---|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| gönül1 | | | | | | | ,908 | |
| gönül2 | | | | | | | ,923 | |
| gönül3 | | | | | | | ,906 | |
| gönül4 | | | | | | | ,960 | |
| BağAvan1 | ,931 | | | | | | | |
| BağAvan2 | ,928 | | | | | | | |
| BağAvan3 | ,904 | | | | | | | |
| BağAvan4 | ,923 | | | | | | | |
| BağAvan5 | ,939 | | | | | | | |
| BağAvan6 | ,937 | | | | | | | |
| BağAvan7 | ,904 | | | | | | | |
| BağAvan8 | ,923 | | | | | | | |
| BağAvan9 | ,949 | | | | | | | |
| uyum1 | | ,570 | | | ,534 | | | |
| uyum2 | | | | | | | | ,779 |
| uyum3 | | | | | | | | ,722 |
| uyum4 | | ,537 | | | ,536 | | | |
| imaj1 | | | | | ,866 | | | |

Tablo 4.3. Döndürülmüş Yapılar Matrisi^a

| | Yapı | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|---|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| imaj2 | | | | | | | | ,584 |
| imaj3 | | | | | ,517 | | | |
| imaj4 | | | | | ,825 | | | |
| İmaj5 | | | | | ,859 | | | |
| KulKol1 | | ,540 | | | | | | |
| KulKol2 | | ,781 | | | | | | |
| KulKol3 | | ,853 | | | | | | |
| KulKol4 | | ,906 | | | | | | |
| KulKol5 | | ,540 | | | | | | |
| KulKol6 | | ,781 | | | | | | |
| KulKol7 | | ,853 | | | | | | |
| KulKol8 | | ,906 | | | | | | |
| SonKan1 | | | | | | ,894 | | |
| SonKan2 | | | | | | ,777 | | |
| SonKan3 | | | | | | ,853 | | |
| SonKan4 | | | | | | ,768 | | |
| Görünür1 | | | | ,896 | | | | |
| Görünür2 | | | | ,809 | | | | |
| Görünür3 | | | | ,957 | | | | |
| Görünür4 | | | | ,855 | | | | |
| Görünür5 | | | | ,896 | | | | |
| Görünür6 | | | | ,809 | | | | |
| Görünür7 | | | | ,957 | | | | |
| Dene1 | | | ,849 | | | | | |
| Dene2 | | | ,845 | | | | | |
| Dene3 | | | | | | | | |
| Dene4 | | | ,635 | | | | | |
| Dene5 | | | ,854 | | | | | |
| Dene6 | | | ,872 | | | | | |
| Dene7 | | | | | | | | |
| Dene8 | | | ,842 | | | | | |
| Dene9 | | | ,836 | | | | | |
| Dene10 | ,517 | | ,543 | | | | | |
| Dene11 | | | ,605 | | | | | |

Çıkarılma Metodu: Temel Yapı Analizi.

Döndürme Metodu: Kaiser Normalleştirilmesi ile birlikte Varimax.

a. Rotasyon 9 tekrarlamalı olarak birleşmiştir.

Faktör analizinde temel yapı analizi (Jang, Lin & Pan, 2009: 1091; Longinidis & Gotzamani, 2009: 635; Wu & Wang, 2006: 892) tercih edilmiştir. Ayrıca (Wu & Wang, 2006: 892; Longinidis & Gotzamani, 2009: 635; Ustasüleyman & Perçin, 2010: 301) verilerin döndürülmesinde varimax yöntemi benimsenmiştir. Ayrıca Ustasüleyman & Perçin (2010: 301) de olduğu gibi faktör yükleri 0,50'nin altında kalan değerler kapsam dışı bırakılmıştır.

Yapılan bu analiz neticesinde kimi önermelerin ölçmeyi hedeflediği değişkenlerin diğer önermeleri ile birlikte sıralanmadığı gözlenmiştir. Ayrıca uyumluluk ile ilgili önermelerin farklı faktörler altında sıralandığı gözlenmiştir. Bununla birlikte kimi önermelerin 0,50 üzerinde iki faktör altında sıralandığı gözlenmiştir. Bu nedenlerden dolayı bu önermeler analiz kapsamından çıkarılmıştır. Anketin ilk başlarında verilen cevapların düzgün bir şekilde sıralandığı ancak sayfaların son kısımlarına doğru bozulmaların olduğu görülmektedir. Bu da veri toplamada cevaplayıcıların anketin sonuna doğru sıkıldığı algısının oluşmasına neden olmaktadır ve bu durum araştırmanın kısıtları arasındadır.

4.4. Kavramlar arası ilişkiler ve hipotez testi

Araştırmanın temel amacı olan inovasyonun yayılımında etkili olan faktörler bir önceki aşamada yapılan EFA ile ortaya çıkarılmıştır. Bu sonuçlar gözden geçirildiğinde yazındaki örneklerde geçen faktörlerin Türkiye tekstil işletmeleri bağlamında da geçerli olduğu görülmektedir. Ancak, bu faktörlerin sadece ortaya konulması işletme yöneticilerinin dikkat etmeleri gereken hususları tam olarak ortaya koyamamaktadır.

Tablo 4.4. Faktörler Arası Korelasyon Tablosu

| | gönülme an | BağAvan mean | uyumme an | imajmea n | KulKolm ean | SonKanl mean | Görünür mean |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| BağAvanmean | ,178** | | | | | | |
| uyummean | ,222** | ,211** | | | | | |
| imajmean | ,225** | ,263** | ,461** | | | | |
| KulKolmean | ,193** | ,205** | ,578** | ,318** | | | |
| SonKanlmean | ,140** | ,218** | ,424** | ,357** | ,513** | | |
| Görünürmean | 0,021 | ,235** | ,097* | ,281** | -0,028 | ,119** | |
| denemean | ,316** | ,412** | ,336** | ,303** | ,308** | ,229** | ,190** |

** . Korelasyon $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı.
* . Korelasyon $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı.
Gönülmean: Gönüllülük, BağAvanmean: Bağlı Avantaj, uyummean: Uyumluluk, imajmean: Sosyal İmaj, KulKolmean: Kullanım Kolaylığı, SonKanlmean: Sonuçların gösterilebilirliği, Görünürmean: Görünürlük, denemean: Denenebilirlik

Bu nedenle araştırmanın teorik altyapısını oluşturan bu faktörler arasındaki korelasyonlar veri setinin K-S testine göre parametrik özellikler içerdiği görüldüğü için Pearson korelasyonu ile hesaplanmıştır (Longinidis & Gotzamani, 2009: 635). Elde edilen sonuçlar Wu & Wang (2006: 893) da olduğu gibi korelasyon matrisine yerleştirilmiş ve bu sonuçlar Tablo 4.4’de sunulmuştur. Böylece araştırmanın hipotezlerinin testi de gerçekleştirilmiştir. Bununla ilgili sonuçlar ise Tablo 4.5’te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Hipotez Testi Sonuçları

| Hipotez | Sonuç |
|---|--------------|
| H1. Gönüllülük diğer yayılım faktörleri ile olumlu olarak etkilenir. | Kabul Edildi |
| H2. Bağıl Avantaj uyumluluk ve kullanım kolaylığı ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H3. Uyumluluk, kullanım kolaylığı ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H4. Uyumluluk, kullanım sonuçların gösterilebilirliği ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H5. Sosyal imaj diğer bütün yayılım faktörleriyle ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H6. Kullanım kolaylığı denenebilirlik ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H7. Kullanım kolaylığı ulaşılabilirlik ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H8. Kullanım kolaylığı sonuçların gösterilebilirliği ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |
| H9. Sonuçların gösterilebilirliği diğer yayılım faktörleri ile ilişkilidir. | Kabul Edildi |

Hipotezlerin tümünün kabul edilmesi araştırmanın amacına ulaştığını göstermiş olsa da kimi faktörlerin diğerlerine göre daha anlamlı olarak korelasyon bildirmiş olması sonuçların derinlemesine incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

Gönüllülük ile görünürlük arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemiştir. Bu sonuç incelendiğinde bir sistemin ortada bulunması ile bunun kullanılmasına yönelik olarak gönüllülük isteğinin oluşması arasında rasyonel bir bağ olmadığı için bu sonuç ile ilgili mantıksal bir kısıtın olmadığı görülmektedir. Bağıl avantaj faktörü ile ilgili korelasyonlar incelendiğinde en fazla ilişkinin denenebilirlik ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu sonuç derinlemesine incelendiğinde bireylerin deneyebildikleri dolayısıyla da kullanabildikleri sistemlerle ilgili avantaj elde edebileceklerini öngördükleri anlaşılmaktadır. Uyumluluk ile ilgili korelasyon değerleri incelendiğinde en çok imaj ile ilişkili olduğu, en az ise görünürlükle ilgili olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan bireylerin kendileri ile uyumlu gördükleri sistemlerin kendi imajlarını daha yükselteceği algısına sahip oldukları anlaşılmaktadır. Kullanım kolaylığı ile ilgili korelasyonlar incelendiğinde yine görünürlükle ilgili anlamlı bir korelasyonun elde edilemediği görülmektedir. Bu sonuçtan bireylerin görünür halde kullanılmayan sistemlerin kullanım kolaylığının da olmayacağına dair bir algısının olduğu anlaşılmaktadır. Son olarak denenebilirlik ile ilgili korelasyonlar incelendiğinde en düşük ilişkinin görünürlük ile ilgili olduğu gözlenmektedir. Bu sonuçtan da bireylerin deneme imkânı olmadığını düşündüğü sistemlerin görünür bir tarafı olmadığı algısına sahip oldukları sonucu çıkartılabilmektedir.

Bu analiz neticesinde hem araştırmanın teorik altyapısındaki hipotezlerin test edilmesi sağlanmış, hem de işletme yöneticilerinin ve araştırmacıların kullanabilecekleri faydalı bilgiler ortaya çıkarılmıştır.

4.5. Kısıtlar ve Katkılar ve İleride Yapılabilecek Çalışmalar

Araştırmanın planlama kısmında kısıt olarak nitelendirilebilecek tek nokta elde edilecek olan örnekleme ilgili sonuçların genellemesinde evreni temsil etmesi ile ilgili bütün çalışmalarda ortaya çıkabilecek temsil kısıtının olduğu iddia edilebilmektedir. Ancak uygulama kısmında pek çok kısıt ile karşılaşmıştır. Öncelikli olarak bireylerin ankete ulaşımını sağlayacak yollar kısmında ulaşım noktasında bir kısıt ile karşılaşmıştır. Bu durum KMTSO desteği ile aşılmıştır.

Bu araştırmanın bir başka kısıtı ise anketin ilk başlarında verilen cevapların düzgün bir şekilde sıralandığı ancak sayfanın son kısımlara doğru bozulmaların olmasıdır. Bu durum anketi cevaplayanların anketin sonuna doğru sıkıldığı algısının oluşmasına neden olmaktadır. Ancak elde edilen cevapların tümü birlikte değerlendirildiğinde güvenilirlik bakımından bir kısıtın olmadığı görülmektedir.

Mevcut çalışma, hem işletme yöneticilerinin hem de araştırmacıların faydalanabileceği yazına katkılar sağlamaktadır. İşletme yöneticileri açısından değerlendirildiğinde çok fazla bütçelerle edinilen yazılımların örgüt içinde benimsenebilmesi için örgütün şekillendirilmesinde kullanılacak faktörler ortaya konulmuştur. Bu faktörlerin personel eğitiminde kullanılması ile işletmenin edinimden maksimum faydayı elde etmesine yönelik çabaların amaca daha iyi hizmet etmesi sağlanabilecektir.

Araştırmacılar açısından değerlendirildiğinde de pek çok katkıyı saymak mümkün olmaktadır. Öncelikle yazındaki önceki çalışmalar genelde ERP yazılımlarının teknik boyutunu etkileyebilecek şekilde edinim politikaları izlenmesine neden olmaktadır. Ancak İnsan Makine Arayüzü değerlendirilmeden yapılacak olan her edinim başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Bu yönüyle üretim yönetiminin insana bakan tarafının inovasyonun yayılımı ile çözülebileceği öngörülmektedir. Sonuç olarak insan odaklı olarak işletmenin öğrenen bir örgüt haline gelmesi ve değişime karşı gelişebilecek direncin kırılması için bu gibi çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu konu hakkında bundan sonra araştırma yapacakların teorik altyapıda belirtilen faktörlerin TRA ve TAM bazlı modelleme çalışmalarına yönelmeleri tavsiye edilmektedir (Wu & Wang, 2006: 896). Bunun yanında ERP sistemleri kullanıcılarının tatmini konusunun da incelenebileceği kanaati oluşmuştur. Bununla birlikte bu araştırma modelinin farklı bağlamlarda uygulanması ile yazındaki boşluğun doldurulmasına yön verecek nitelikte bir çalışmanın gerçekleştirilmesinin de sağlanması ümit edilmektedir.

6. SONUÇ

Bu araştırma Türkiye Tekstil işletmeleri bağlamında ERP kullanıcılarının algılarından yola çıkarak inovasyonun yayılımında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu amaçla öncelikle detaylı bir yazın taraması gerçekleştirilmiş ve ERP başarı faktörleri ve inovasyonun yayılımı üzerine önceki çalışmalarda belirtilen faktörler belirlenmiştir. Bunun yanında önceki çalışmalar yöntem ve bulgular bakımından da incelenmiştir. Bu çalışmaların uygulamış oldukları ölçeklerden güvenilir ve geçerli olduğu ifade edilenler uyarlanarak bir anket formu elde edilmiştir. Bu formun ön-testi gerçekleştirilerek akademisyen ve uygulayıcıların görüşleri dikkate alınarak düzeltmeler yapılmıştır.

Forma son hali verildikten sonra örneklem belirleme ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiştir. TOBB Sanayi Veri tabanı kullanılarak kapasite raporlarından evren belirlenmiş ve bunu temsil edebilecek örneklemin sayısının 0,5 hata payı ile 648 olabileceği görülmüştür. Anketler anketör şirket marifetiyle dağıtılmış ancak yüklenici şirketin toplamış olduğu verinin sayı bakımından yetersiz ve niteliksiz olduğu görülünce araştırmacılar kendi imkanları ile 650 adet kullanılabilir formu elde edilmiştir. Bu formlar kullanılarak SPSS 18 paket programı marifetiyle bir veri seti haline dönüştürülmüştür.

Elde edilen veri setine yazındaki önceki çalışmalardan faydalanılarak tanımlayıcı istatistikler, güvenilirlik analizi, K-S Testi, faktör analizi, ANOVA ve son olarak da korelasyon analizi yapılmıştır. Bu testler neticesinde elde edilen veri setinin parametrik özelliklere sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca güvenilir ve kapsam geçerliğinin olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca araştırmanın teorik altyapısının büyük oranda doğrulandığı da gözlenmiştir. Son olarak inovasyonun yayılımı üzerine belirlenen faktörler arasında işletme yöneticilerinin ve araştırmacıların faydalanabileceği ilişkiler tespit edilmiştir.

Buna göre bireylerin deneyebildikleri sistemleri kullanma yönünde daha gönüllü davranabildikleri, kullanabilme imkanı buldukları sistemlerin kendilerinin sosyal imajını daha da güçlendirebileceği ve son olarak da kullanım kolaylığı olan sistemleri kullanmak için bireylerin daha istekli olabileceği sonuçları ortaya konulmuştur (Longinidis & Gotzamani,

2009: 631; Wu & Wang, 2006: 901; Al-Jabri, 2015: 109; Suodi, Ping & Zhiyuan, 2013: 1030). Böylece, yazına katkı sağlaması ümit edilen bir çalışmanın gerçekleştirilmiş olması ümit edilmektedir.

Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenmiştir. Proje Numarası 2015/3-82M.

KAYNAKÇA

Al-Jabri , I.M., (2015),"Antecedents of user satisfaction with ERP systems: mediation analyses", *Kybernetes*, 44(1), pp. 107 – 123.

Bayraktar, E. & Efe, M., (2006), "Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Kurulum Süreci: Kritik Başarı Faktörleri", *Yönetim Bilimleri Dergisi* (4: 2), ss. 91-110.

Bayraktaroğlu, S., Demirci, K. & Uluköy, M., (2013), "Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarının Kritik Başarı Faktörleri - İMKB Şirketleri üzerine bir araştırma", *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(6), ss. 77-90.

Buonanno, G., Faverio P., Pigni, F., Ravarini, A., Sciuto, D. & Tagliavini, M. (2005),"Factors affecting ERP system adoption", *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), pp. 384 – 426.

Búrca, S., Fynes, B. & Marshall, D., (2005),"Strategic technology adoption: extending ERP across the supply chain", *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), pp. 427 – 440.

Çakmak, Z., Taşkın, E. & Şaylan, O., (2013), "Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Sisteminde Kritik Başarı Faktörlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Akademik Bakış Dergisi*, 1(35), ss. 1-21.

Chung, S.H., Snyder, C.A., (2000),"ERP adoption: a technological evolution approach", *International Journal of Agile Management Systems*, 2(1), pp. 24 – 32.

De Bernardis, L., (2012),"Social dimension in ERP adoption and implementation", *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 10(3), pp. 156 – 186.

Elbertsen, L., Benders, J. & Nijssen, E., (2006),"ERP use: exclusive or complemented?", *Industrial Management & Data Systems*, 106(6), pp. 811 – 824.

ERP Committee, (2013), *Türkiye Kurumsal Çözümler Rehberi*, www.erpcommittee.org 16/09/2015.

Etöz, M., Düğenci, M., (2015), " ERP'nin Başarı İle Uyarlamasına Etki Eden Kritik Başarı Faktörlerinin Fuzzy Dematel Yöntemi İle Belirlenmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), ss. 115-126.

Jang, W., Lin, C. & Pan, M., (2009),"Business strategies and the adoption of ERP", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(8), pp. 1084 – 1098.

Laukkanen, S., Sarpola, S. & Hallikainen, P., (2007),"Enterprise size matters: objectives and constraints of ERP adoption", *Journal of Enterprise Information Management*, 20(3), pp. 319 – 334.

Li, Y., (2011),"ERP adoption in Chinese small enterprise: an exploratory case study", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(4), pp. 489 – 505.

Ling, M., Thurasamy, K., Sherah, R., Lo, K. & Chiun, M., (2012),"Explaining intention to use an enterprise resource planning (ERP) system: an extension of the UTAUT model", *Business Strategy Series*, 13(4), pp. 173 – 180.

Longinidis, P., Gotzamani, K., (2009),"ERP user satisfaction issues: insights from a Greek industrial giant", *Industrial Management & Data Systems*, 109(5), pp. 628 – 645.

Oliver, D., Whymark, G. & Romm, C., (2005), "Researching ERP adoption: an internet-based grounded theory approach", Online Information Review, 29(6), pp. 585 – 603.

Organ, A., (2004), "Teşebbüs Kaynak Planlama Sistemi ve SAP R/3 Kullanan İmalat İşletmeleri Yöneticilerinin Performansa İlişkin Algıları", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Poba-Nzaou, P., Raymond, L. & Fabi, B., (2008), "Adoption and risk of ERP systems in manufacturing SMEs: a positivist case study", Business Process Management Journal, 14(4), pp. 530 – 550.

Ruivo, P., Oliveira, T. & Neto, M., (2012), "ERP use and value: Portuguese and Spanish SMEs", Industrial Management & Data Systems, 112(7), pp. 1008 – 1025.

Saatçioğlu, Ö.Y., (2009), "What determines user satisfaction in ERP projects: benefits, barriers or risks?", Journal of Enterprise Information Management, 22(6), pp. 690 – 708.

Shiau, W., Hsu, P. & Wang, J., (2009), "Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises", Journal of Enterprise Information Management, 22(1/2), pp. 99 – 118.

Sözmeztürk, G.İ., (2008), , "Kurumsal Kaynak Planlamasında Başarı Faktörleri", İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, İstanbul.

Suodi, Z., Ping, G. & Zhiyuan, G., (2013), "Factors impacting end-users' usage of ERP in China", Kybernetes, 42(7), pp. 1029 – 1043.

Ustasüleyman, T., Perçin, S., 2010, "Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörlerinin Etkisine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", 1(28), ss. 293-312.

Wu, J., Wang, Y., (2006), "Measuring ERP success: the ultimate users' view", International Journal of Operations & Production Management, 26(8), pp. 882 – 903.

Yılmaz, B., (2009), "İşletmelerde Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri", 1(16), ss. 475-489.

Tablo Ek-1. ANOVA yaşı

| | | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Ortalama Kare | F | Anlamlılık |
|----------|------------------|-----------------|---------------------|---------------|-------|------------|
| gönül3 | Gruplar Arasında | 19,046 | 2 | 9,523 | 3,935 | ,020 |
| | Grup İçinde | 1565,848 | 647 | 2,420 | | |
| | Toplam | 1584,894 | 649 | | | |
| BağAvan1 | Gruplar Arasında | 19,159 | 2 | 9,580 | 5,539 | ,004 |
| | Grup İçinde | 1118,995 | 647 | 1,730 | | |
| | Toplam | 1138,154 | 649 | | | |
| BağAvan2 | Gruplar Arasında | 24,515 | 2 | 12,257 | 7,149 | ,001 |
| | Grup İçinde | 1109,284 | 647 | 1,715 | | |
| | Toplam | 1133,798 | 649 | | | |
| BağAvan3 | Gruplar Arasında | 22,967 | 2 | 11,483 | 6,419 | ,002 |
| | Grup İçinde | 1157,439 | 647 | 1,789 | | |
| | Toplam | 1180,406 | 649 | | | |
| BağAvan4 | Gruplar Arasında | 19,715 | 2 | 9,857 | 5,495 | ,004 |
| | Grup İçinde | 1160,691 | 647 | 1,794 | | |

| | | | | | | |
|----------|------------------|----------|-----|--------|--------|------|
| | Toplam | 1180,406 | 649 | | | |
| BağAvan6 | Gruplar Arasında | 17,965 | 2 | 8,983 | 5,000 | ,007 |
| | Grup İçinde | 1162,441 | 647 | 1,797 | | |
| | Toplam | 1180,406 | 649 | | | |
| BağAvan7 | Gruplar Arasında | 22,967 | 2 | 11,483 | 6,419 | ,002 |
| | Grup İçinde | 1157,439 | 647 | 1,789 | | |
| | Toplam | 1180,406 | 649 | | | |
| BağAvan8 | Gruplar Arasında | 19,715 | 2 | 9,857 | 5,495 | ,004 |
| | Grup İçinde | 1160,691 | 647 | 1,794 | | |
| | Toplam | 1180,406 | 649 | | | |
| BağAvan9 | Gruplar Arasında | 19,830 | 2 | 9,915 | 5,645 | ,004 |
| | Grup İçinde | 1136,391 | 647 | 1,756 | | |
| | Toplam | 1156,222 | 649 | | | |
| uyum2 | Gruplar Arasında | 30,375 | 2 | 15,188 | 8,955 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1097,280 | 647 | 1,696 | | |
| | Toplam | 1127,655 | 649 | | | |
| uyum3 | Gruplar Arasında | 26,719 | 2 | 13,360 | 7,851 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1100,936 | 647 | 1,702 | | |
| | Toplam | 1127,655 | 649 | | | |
| imaj1 | Gruplar Arasında | 63,376 | 2 | 31,688 | 17,790 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1152,471 | 647 | 1,781 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj2 | Gruplar Arasında | 91,007 | 2 | 45,504 | 26,173 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1124,839 | 647 | 1,739 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj3 | Gruplar Arasında | 68,461 | 2 | 34,230 | 19,302 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1147,386 | 647 | 1,773 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj4 | Gruplar Arasında | 43,765 | 2 | 21,882 | 12,079 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1172,081 | 647 | 1,812 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| İmaj5 | Gruplar Arasında | 58,679 | 2 | 29,339 | 16,361 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1160,246 | 647 | 1,793 | | |
| | Toplam | 1218,925 | 649 | | | |
| KulKol1 | Gruplar Arasında | 18,580 | 2 | 9,290 | 6,355 | ,002 |
| | Grup İçinde | 945,795 | 647 | 1,462 | | |
| | Toplam | 964,375 | 649 | | | |
| KulKol2 | Gruplar Arasında | 19,897 | 2 | 9,948 | 6,844 | ,001 |
| | Grup İçinde | 940,449 | 647 | 1,454 | | |
| | Toplam | 960,346 | 649 | | | |
| KulKol5 | Gruplar Arasında | 18,580 | 2 | 9,290 | 6,355 | ,002 |
| | Grup İçinde | 945,795 | 647 | 1,462 | | |
| | Toplam | 964,375 | 649 | | | |
| KulKol6 | Gruplar Arasında | 19,897 | 2 | 9,948 | 6,844 | ,001 |

| | | | | | | |
|---------|------------------|----------|-----|--------|--------|------|
| | Grup İçinde | 940,449 | 647 | 1,454 | | |
| | Toplam | 960,346 | 649 | | | |
| SonKan1 | Gruplar Arasında | 50,853 | 2 | 25,426 | 12,381 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1328,741 | 647 | 2,054 | | |
| | Toplam | 1379,594 | 649 | | | |
| SonKan2 | Gruplar Arasında | 45,140 | 2 | 22,570 | 10,972 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1330,966 | 647 | 2,057 | | |
| | Toplam | 1376,106 | 649 | | | |
| SonKan3 | Gruplar Arasında | 57,870 | 2 | 28,935 | 14,529 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1288,476 | 647 | 1,991 | | |
| | Toplam | 1346,346 | 649 | | | |
| SonKan4 | Gruplar Arasında | 28,017 | 2 | 14,008 | 6,733 | ,001 |
| | Grup İçinde | 1346,022 | 647 | 2,080 | | |
| | Toplam | 1374,038 | 649 | | | |
| Dene2 | Gruplar Arasında | 16,160 | 2 | 8,080 | 4,306 | ,014 |
| | Grup İçinde | 1213,994 | 647 | 1,876 | | |
| | Toplam | 1230,154 | 649 | | | |
| Dene3 | Gruplar Arasında | 29,062 | 2 | 14,531 | 7,853 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1197,136 | 647 | 1,850 | | |
| | Toplam | 1226,198 | 649 | | | |
| Dene4 | Gruplar Arasında | 12,686 | 2 | 6,343 | 3,371 | ,035 |
| | Grup İçinde | 1217,316 | 647 | 1,881 | | |
| | Toplam | 1230,002 | 649 | | | |
| Dene6 | Gruplar Arasında | 13,430 | 2 | 6,715 | 3,673 | ,026 |
| | Grup İçinde | 1182,730 | 647 | 1,828 | | |
| | Toplam | 1196,160 | 649 | | | |
| Dene7 | Gruplar Arasında | 32,253 | 2 | 16,126 | 8,710 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1197,901 | 647 | 1,851 | | |
| | Toplam | 1230,154 | 649 | | | |
| Dene10 | Gruplar Arasında | 16,881 | 2 | 8,441 | 4,516 | ,011 |
| | Grup İçinde | 1209,317 | 647 | 1,869 | | |
| | Toplam | 1226,198 | 649 | | | |
| Dene11 | Gruplar Arasında | 31,888 | 2 | 15,944 | 8,860 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1164,272 | 647 | 1,799 | | |
| | Toplam | 1196,160 | 649 | | | |

Tablo Ek-2. ANOVA Cinsiyet

| | | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Ortalama Kare | F | Anlamlılık |
|--------|------------------|-----------------|---------------------|---------------|-------|------------|
| gönül2 | Gruplar Arasında | 10,681 | 1 | 10,681 | 4,396 | ,036 |
| | Grup İçinde | 1574,213 | 648 | 2,429 | | |
| | Toplam | 1584,894 | 649 | | | |
| gönül3 | Gruplar Arasında | 14,624 | 1 | 14,624 | 6,035 | ,014 |

| | | | | | | |
|----------|------------------|----------|-----|--------|--------|------|
| | Grup İçinde | 1570,270 | 648 | 2,423 | | |
| | Toplam | 1584,894 | 649 | | | |
| gönül4 | Gruplar Arasında | 20,843 | 1 | 20,843 | 8,636 | ,003 |
| | Grup İçinde | 1564,051 | 648 | 2,414 | | |
| | Toplam | 1584,894 | 649 | | | |
| uyum2 | Gruplar Arasında | 7,194 | 1 | 7,194 | 4,161 | ,042 |
| | Grup İçinde | 1120,461 | 648 | 1,729 | | |
| | Toplam | 1127,655 | 649 | | | |
| uyum3 | Gruplar Arasında | 13,024 | 1 | 13,024 | 7,571 | ,006 |
| | Grup İçinde | 1114,632 | 648 | 1,720 | | |
| | Toplam | 1127,655 | 649 | | | |
| imaj1 | Gruplar Arasında | 16,520 | 1 | 16,520 | 8,926 | ,003 |
| | Grup İçinde | 1199,326 | 648 | 1,851 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj2 | Gruplar Arasında | 23,096 | 1 | 23,096 | 12,547 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1192,750 | 648 | 1,841 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj3 | Gruplar Arasında | 11,668 | 1 | 11,668 | 6,279 | ,012 |
| | Grup İçinde | 1204,178 | 648 | 1,858 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| imaj4 | Gruplar Arasında | 7,657 | 1 | 7,657 | 4,107 | ,043 |
| | Grup İçinde | 1208,189 | 648 | 1,864 | | |
| | Toplam | 1215,846 | 649 | | | |
| İmaj5 | Gruplar Arasında | 16,236 | 1 | 16,236 | 8,748 | ,003 |
| | Grup İçinde | 1202,689 | 648 | 1,856 | | |
| | Toplam | 1218,925 | 649 | | | |
| Görünür3 | Gruplar Arasında | 6,781 | 1 | 6,781 | 4,015 | ,046 |
| | Grup İçinde | 1094,505 | 648 | 1,689 | | |
| | Toplam | 1101,286 | 649 | | | |
| Görünür7 | Gruplar Arasında | 6,781 | 1 | 6,781 | 4,015 | ,046 |
| | Grup İçinde | 1094,505 | 648 | 1,689 | | |
| | Toplam | 1101,286 | 649 | | | |
| Dene3 | Gruplar Arasında | 12,579 | 1 | 12,579 | 6,716 | ,010 |
| | Grup İçinde | 1213,620 | 648 | 1,873 | | |
| | Toplam | 1226,198 | 649 | | | |
| Dene4 | Gruplar Arasında | 19,138 | 1 | 19,138 | 10,242 | ,001 |
| | Grup İçinde | 1210,864 | 648 | 1,869 | | |
| | Toplam | 1230,002 | 649 | | | |
| Dene7 | Gruplar Arasında | 17,010 | 1 | 17,010 | 9,086 | ,003 |
| | Grup İçinde | 1213,144 | 648 | 1,872 | | |
| | Toplam | 1230,154 | 649 | | | |
| Dene9 | Gruplar Arasında | 8,364 | 1 | 8,364 | 4,436 | ,036 |
| | Grup İçinde | 1221,638 | 648 | 1,885 | | |
| | Toplam | 1230,002 | 649 | | | |

| | | | | | | |
|--------|------------------|----------|-----|--------|--------|------|
| Dene11 | Gruplar Arasında | 44,367 | 1 | 44,367 | 24,961 | ,000 |
| | Grup İçinde | 1151,793 | 648 | 1,777 | | |
| | Toplam | 1196,160 | 649 | | | |

Tablo Ek-3. ANOVA statü

| | | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Ortalama Kare | F | Anlamlılık |
|----------|------------------|--------------------|------------------------|------------------|-------|------------|
| Görünür1 | Gruplar Arasında | 12,695 | 2 | 6,347 | 3,777 | ,023 |
| | Grup İçinde | 1087,350 | 647 | 1,681 | | |
| | Toplam | 1100,045 | 649 | | | |
| Görünür2 | Gruplar Arasında | 12,246 | 2 | 6,123 | 3,650 | ,027 |
| | Grup İçinde | 1085,448 | 647 | 1,678 | | |
| | Toplam | 1097,694 | 649 | | | |
| Görünür3 | Gruplar Arasında | 13,498 | 2 | 6,749 | 4,014 | ,019 |
| | Grup İçinde | 1087,788 | 647 | 1,681 | | |
| | Toplam | 1101,286 | 649 | | | |
| Görünür4 | Gruplar Arasında | 16,281 | 2 | 8,141 | 4,849 | ,008 |
| | Grup İçinde | 1086,180 | 647 | 1,679 | | |
| | Toplam | 1102,462 | 649 | | | |
| Görünür5 | Gruplar Arasında | 12,695 | 2 | 6,347 | 3,777 | ,023 |
| | Grup İçinde | 1087,350 | 647 | 1,681 | | |
| | Toplam | 1100,045 | 649 | | | |
| Görünür6 | Gruplar Arasında | 12,246 | 2 | 6,123 | 3,650 | ,027 |
| | Grup İçinde | 1085,448 | 647 | 1,678 | | |
| | Toplam | 1097,694 | 649 | | | |
| Görünür7 | Gruplar Arasında | 13,498 | 2 | 6,749 | 4,014 | ,019 |
| | Grup İçinde | 1087,788 | 647 | 1,681 | | |
| | Toplam | 1101,286 | 649 | | | |