Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Sciences

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 8, Sayı: 50, Şubat 2021, s. 489-525

ISSN: 2149-0821 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.48464>

Ahmet GÖKCAN

Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İşletme Yönetimi (Tezli) Yüksek Lisans. agokcan@windowslive.com,
orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7326-0466>

Dr. Öğr. Üyesi Murat Adil SALEPÇİOĞLU

İAÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü İAÜ Lisansüstü Eğitim
Enstitüsü Kalite Yönetimi, muratsalepcioglu@aydin.edu.tr
orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0280-9615>

TÜRKİYE'DE ELEKTRONİK İŞLETMECİLİK UYGULAMALARI: HİZMET SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Özet

Elektronik iş uygulamalarının hizmet sektöründeki işletmelerin uygulamaların başarısı üzerindeki etkilerini araştırmak üzere ERP, SCM, CRM ya da E-Ticaret sistemlerinden en az birini işletmeleri içerisinde uygulamaya almış işletmelerin bu uygulamaları edindikten sonra işletme performanslarındaki olumlu veya olumsuz yönde nasıl bir değişim gerçekleştirdiğini ortaya çıkarmayı hedeflemektedir.

İşletmelerin performans ölçümüne dair literatür taraması ve çalışması sonrası elde edilmiş olan performans kriterleri kullanılmış. Bu çalışmanın varsayımları içerisinde olan elektronik iş sistemlerinin işletmenin performansında ki olumlu olumsuz değişimin istatistiksel olarak farkların anlamlı olup olmadığını ölçümlemek adına sunulmuş olan hipotezleri test etmek üzere yapılan çalışma kapsamında, veri ve bilgi toplamak için anket yöntemi uygulanmıştır. Anketler İnternet üzerinden firmalara gönderilmiştir. Anket formu oluşturulurken hem firmanın genel yapısı hakkındaki bilgilere ulaşmak, hem de elektronik iş sistemleri hakkında bilgi

edinilebilecek sorular anket formu içerisine eklenmiştir. Anket formu toplamda 15 adet sorudan oluşmaktadır. Oluşturulan 15 ana soru içerisinde ayrıntılı alt sorularda mevcuttur. Anket formu seçmeli ve çoktan seçmeli sorular ile zenginleştirilmiştir. Gelen sonuçlar SPSS analiz programı içerisinde analiz yapılmıştır. Elektronik iş uygulamalarından en az birini bünyesinde barındırdığını söyleyen firmalara yapılan anketler sonucunda iş performanslarında değişimin olup olmadığını gözlemlemek adına testler yapılmıştır. Yapılan çalışma kapsamında ortalamalar alınıp, çaprazlama, ANOVA testleri ve Regresyon analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda elektronik iş uygulamalarının firmaları genel olarak olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Bu çalışma, Tüm dünya üzerinde kullanılıyor olan elektronik iş uygulamalarını ülkemiz içerisinde ne derece başarılı bir şekilde kullanıldığını ölçümlemek hangi elektronik uygulamaların daha verimli kullanıldığını anlamak bu uygulamaları bünyesine katmayı düşünen işletmelerin kendi bünyesine katmaları adına fikir vermesi, elektronik iş uygulamalarını pazarlayan firmalara da sektörün eksikliklerini onların ihtiyaçlarını gidermeleri yeni elektronik iş uygulamaları geliştirebilmesi adına sektörü tanımaları ve uygulamaların eksik yönlerini görmeleri açısından önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Elektronik iş, elektronik ticaret, elektronik iş uygulamaları

ELECTRONIC MANAGEMENT PRACTICES IN TURKEY: AN APPLICATION IN THE SERVICE SECTOR

Abstract

In order to investigate the effects of electronic business applications on the success of applications in the service sector, it aims to reveal how businesses that have implemented at least one of the ERP, SCM, CRM or E-Commerce systems within their businesses have made a positive or negative change in their business performance after acquiring these applications.

Performance criteria obtained after literature review and study on performance measurement of enterprises were used. Within the scope of the study to test the hypotheses presented in order to measure whether the positive and negative changes in the performance of the business of electronic business systems, which are among the assumptions of this study, are statistically significant or not, a questionnaire method was applied to collect data and information. The questionnaires were sent to companies over the Internet. While creating the questionnaire form, questions that can reach information about the general structure of the company and electronic business systems were added to the questionnaire form. The survey has 15 questions in total. There are detailed sub-questions within the created 15 main questions. The questionnaire form is enriched with optional and multiple-choice questions. The results were analyzed in the SPSS analysis program. As a result of the surveys made to companies that stated that

they have at least one of the electronic business applications, tests were conducted to observe whether there was any change in their business performance.

Within the scope of the study, averages were taken, cross examine ANOVA tests and Regression analysis were performed. As a result of the analysis, it has been determined that electronic business applications have a positive effect on companies in general.

This study, in order to measure electronic business applications that are used all over the world in a highly successful environment from our country, gives the idea of which electronic applications you think are more efficient to incorporate these applications into their own structure, and electronic business applications to companies to eliminate the shortcomings of the sector from our country in order to develop new electronic business. It is of great importance that they recognize and see the shortcomings of the applications.

Keywords: E-Commerce, E-Business, E-Business Applications

GİRİŞ

Bilgi teknolojilerinin günümüze geldiğimizde evirildiği noktada insanlara sunmuş olduğu yeni avantajlar klasik işletme yöntemlerini de etkileyerek üretimden pazarlamaya kadar her noktada işletmeler açısından üstünlükler ve fırsatlar ortaya sunmuştur. Günümüzde işletme ve firmalar yaptıkları işlerde bu teknolojilerden faydalanarak bağlı oldukları Pazar alanlarında rekabet edebilme yeteneklerini korumaktadırlar. Firmaların iş süreçlerinde bilgi teknolojilerinin kullanımını işlerinde çeşitli yazılımlar aracılığı ile kullanmakta ve elektronik iş olarak adlandırılan yeni iş modelini günümüze taşımaktadırlar. İşletme ve firmaların bilgiyi elde ediş biçimleri geliştirmeleri ve yönetme yöntemleri ekonomik olarak büyüme ve işletmelerin kendi iş süreçlerinde verimliliklerini rekabet edebilme koşulunun temel taşı haline geldiğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Firmaların bilgi ve iletişim teknolojilerini efektif bir şekilde kullanılmasının ve incelenmesinin ve kendi bünyelerinde bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi oldukça önemli olduğunu söylemek yanlış olmamaktadır.

Bu durumda çalışmamızın ilk bölümünde firma ve işletmelerin iş yönetim süreçlerinde elektronik iş uygulamalarının ne derece kullanıldığı ve bunların uygulanabilmesi için gerekli olan yazılım desteği ele alınmıştır. Son bölümde ise firma ve işletmelerin elektronik iş uygulamalarına yönelik göstermiş olduğu mevcut durumlarını görmek amacıyla gerçekleştirilmiş olan alan çalışmalarının sonuçlarına değinilmiştir. Sonuç bölümünde ise yapılan araştırmalar sonucunda bulgular genel olarak değerlendirilmiş, işletme ve firmalar için önerilerde bulunulmuştur.

TÜRKİYE’DE ELEKTRONİK TİCARET VE ELEKTRONİK İŞ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

TUBİTAK ve ODTÜ’nün 25 sene önce başlatmış oldukları ve Ülkemizin de bir ucundan bağlandığı internet, günümüz itibarı ile proje olmaktan çıkmış bu ülkede yaşanan insanların sosyal ve ekonomik hayatında bulunan her alana girmiş bulunmaktadır, günümüzde insanların internet kullanımlarına, alışkanlıklarına bakacak olursak ekmek ve su gibi temel ihtiyaçları arasında olduğunu gözlemleyebilmekteyiz. Türkiye’deki gelişim sürecine bakacak olursak internet 25 sene içerisinde 54,3 milyon kişiye ulaşmıştır. İnternetin yıllar geçtikçe Türkiye içerisinde ki

gelişimine rakamlar aracılığı ile bakılacak olursa, 2008 yılında yaklaşık olarak 6 milyon kişi olan internet abone sayısı, 2017 senesine gelindiğinde 68,9 milyon seviyesine ulaşılmıştır. 2009 senesinde mobil internet bağlantısı kullananlarsa 2017 senesinde 57 milyona aboneye ulaşmıştır. Bu artış her sene gözükmemekte yaklaşık olarak yıllık artış oranı ise %10,6 olarak gerçekleşmiştir.(TUBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2017 Pazar Verileri – Mayıs 2018)

Günümüze geldiğimizde ise internet kullanımı daha da artış göstermiştir. İnsanların internete olan bu ilgisi internetin iş hayatın da kullanımına da yansımalarını söyleyebiliriz.

Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020

Ülkemizde internet kullanım oranı 2020 senesine geldiğimizde 16-74 yaş aralığındaki bireylerde %79,0 olarak ölçümlendi bu oran bir önceki yıl olan 2019 senesinde ise %75,3 olarak gözlemlenmişti. Hanelerin ise %90,7'sinin evden İnternete erişim imkanına sahip olduğu gözlemlendi. Bu oran bir önceki yılda %88,3 idi.

Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin temel göstergeler, 2009-2020

Şekil 1. Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin temel göstergeler, 2009-2020

Kaynak: Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020

Genişbant ile İnternete erişim sağlayan hanelerin oranı 2020 yılında %89,9 oldu. Buna göre hanelerin %50,8'i sabit genişbant bağlantı (ADSL, kablolu İnternet, fiber vb.) ile İnternete erişim sağlarken %86,9'u mobil genişbant bağlantı ile İnternete erişim sağladı. Genişbant İnternet erişim imkanına sahip hanelerin oranı bir önceki yıl %87,9 olarak gözlemlendi. Kişisel amaçla kamu kurum ya da kuruluşları ile iletişime geçmek veya kamu hizmetlerinden yararlanmak için 2019 yılı Nisan ayı ile 2020 yılı Mart ayını kapsayan on iki aylık dönemde İnterneti kullanan bireylerin 16-74 yaş grubu bireyler içerisindeki oranı %51,5 oldu. Bu oran önceki yılın aynı döneminde %51,2 idi. E-devlet hizmetlerini kullanım amaçları arasında, kamu kuruluşlarına ait web sitelerinden bilgi edinme %48,7 ile ilk sırayı aldı. İnternet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alan 16-74 yaş grubundaki bireylerin oranı, 2019 yılı Nisan ayı ile 2020 yılı Mart ayını kapsayan on iki aylık dönemde %36,5 oldu. Bu oran önceki yılın aynı döneminde %34,1 olarak gözlemlendi. Cinsiyete göre

İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı, erkeklerde %40,2 iken kadınlarda %32,7 oldu. Bu oran, bir önceki yılın aynı döneminde sırası ile %38,3 ve %29,9 olarak gözlemlendi. İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alan bireylerin %60,9'u giyim, ayakkabı ve aksesuar satın aldı. Bunu %26,1 ile basılı kitap, dergi, gazete, %22,5 ile online yemek siparişi verme ya da catering hizmetleri alma, %21,1 ile kozmetik, güzellik ve sağlık ürünleri, %17,6 ile temizlik ürünleri, kişisel bakım malzemeleri ve %17,0 ile mobilya, ev aksesuarları, bahçe malzemeleri takip etti. İnternet üzerinden en fazla sipariş verilen ya da satın alınan ürün grupları; %54,2 ile erkeklerde giyim, ayakkabı ve aksesuar, %24,1 ile online yemek siparişi verme ya da catering hizmetleri alma ve %22,5 ile basılı kitap, dergi, gazete iken kadınlarda %68,5 ile giyim, ayakkabı ve aksesuar, %31,5 ile kozmetik, güzellik ve sağlık ürünleri ve %30,2 ile basılı kitap, dergi, gazete oldu. (Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2020)

Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2020

Araştırma sonuçlarına göre; 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin İnternete erişim oranı 2020 yılında %94,9 oldu. İnternete erişim oranı, çalışan sayısı büyüklük gruplarına göre incelendiğinde; 10-49 çalışanı olan girişimlerde %94,2, 50-249 çalışanı olan girişimlerde %97,8 ve 250 ve üzeri çalışanı olan girişimlerde ise %99,4 oldu.

Girişimlerin %92,5'i 2020 yılında İnternete erişimde sabit genişbant bağlantı kullandı. Sabit genişbant İnternet erişimine sahip olan girişimlerin abone oldukları en yüksek İnternet bağlantı hızları dikkate alındığında; %10,0'ının 10 Mbit/s hız altında, %61,9'unun 10-99 Mbit/s hız aralığında ve %28,1'inin ise 100 Mbit/s ve üzeri hızda İnternet kullandığı tespit edildi.

Şekil 2. Sabit genişbant bağlantı kullanımı ve abone olunan en yüksek bağlantı hızı, 2014-2020

Kaynak: TÜİK, Girişimlerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Araştırması, 2020

Web sitesi sahiplik oranı, 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerde, 2020 yılında bir önceki yıla göre 2,2 puan artarak %53,7 oldu. Web sitesi sahiplik oranı, 250 ve üzeri çalışanı

olan girişimlerde %89,2 olup bunu %74,1 ile 50-249 çalışanı olan girişimler ve %49,2 ile 10-49 çalışanı olan girişimler takip etti. E-satış yapan 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin 2019 yılında %77,1'i kendi web siteleri ya da mobil uygulamalarını kullanırken %55,7'si farklı girişimlerin satış yapabildiği online mağazalar ve Pazar yerlerini e-satış platformu olarak kullandı. Ücretli bulut bilişim kullanımı 2020 yılında 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerde %14,1 oldu. Bu oran 2018 yılında %10,1'di. Çalışan sayısı büyüklük gruplarına göre ücretli bulut bilişim hizmeti kullanım oranı; 250 ve üzeri çalışanı olan girişimlerde %40,8 olurken bunu %22,2 ile 50-249 çalışanı olan girişimler, %11,9 ile 10-49 çalışanı olan girişimler takip etti. (Girişimlerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Araştırması, 2020)

Ücretli bulut bilişim kullanan girişimlerin oranı, 2018, 2020

Şekil 3. Ücretli bulut bilişim kullanan girişimlerin oranı, 2018, 2020

Kaynak: Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2020

Firmaların ve İşletmelerin Mevcut İş Süreçlerinde ve Elektronik İş Uygulamaları ve Yazılım Desteği

Teknolojinin evrilmesiyle günümüzde işletme ve firmaların elektronik iş uygulamalarında kullanıyor oldukları birçok yazılım gözükmemektedir. Bu yazılımlar, firmanın mevcut faaliyet alanına işletmenin büyüklüğüne ve iş süreçlerine göre farklılık göstermektedir. Özellikle firmaların işletmeden-işletmeye (B2B) şeklinde yapmış oldukları işletme biçiminde yapmış olunan internet tabanlı elektronik uygulamalarda tedarik zinciri yönetimi (SCM) ve Kurumsal Kaynak planlama (ERP) sistemleri tercih edilip kullanılmaktadır. İşletmeden-Tüketiciye (B2C) şeklinde yapılan işletme biçiminde ise genellikle (CRM) müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinin kullanıldığı gözükmemektedir. Bu sistemlerin tamamının bir bütün olarak kullanıldığı ERP, SCM, CRM in bir araya gelerek oluşturulan elektronik iş yazılım paketi olmaktadır. Bu uygulamaların kullanılmasıyla, firmalar iş süreçlerindeki etkinliğini

arttırmaktadır. Genellikle büyük firmalar tarafından kullanılan bu yazılımlar iş alanlarına ve ihtiyaçlarına göre farklılık göstererek birden fazla modülden oluşmaktadır. (Koh & Maguire 2004:338-348) Bu modüller yazılımı üretenlere göre değişiklik gösterdiği görünse de aynı amaca hizmet etmekte genel bir sınıflandırma yapılarak çeşitli modüller ele alınmaktadır. Bu modüller arasında mali muhasebe, maliyet muhasebesi, kontrol, nakit yönetimi, satış ve dağıtım, insan kaynakları, proje yönetimi, üretim planlama, malzeme yönetimi, kalite yönetimi, depo yönetimi, bakım ve onarım, iş zekâsı ve veri madenciliğini sayabiliriz. İşletmeden-işletmeye (B2B) şeklinde yapılan iş modelinde CRM, Elektronik Ticaret, CRM, uygulamalarının yaygın olarak kullanıldığını dile getirebiliriz. İşletmeden-Kamuya (B2G) şeklinde yapılan iş modelinde SCM, ERP, ihalelere katılım şartları yer zaman gibi kıstasların Bilgisi edinilmek amacıyla WEB platformlarının yaygın olduğunu gözlemlemekteyiz. Tüketiciden-Kamuya (C2G) şeklinde iş modelinin günümüzde pek örneği olmamaktadır. Tüketicilerin vergi ödemeleri, ehliyet, pasaport gibi kamunun tüketicilere vermiş olduğu hizmetlerin harçlarının ödenmesi amacıyla online ödeme platformları yer almakta Kamu birimlerinin elektronik devlet anlayışına geçişi desteklenmektedir bunun amacı ise kamu içerisindeki insan gücünün azaltılması zaman ve maddi tasarruf sağlanmasıdır. Tüketiciden-işletmeye(C2B) şeklindeki iş türü ise son zamanlarda ortaya çıkmış elektronik ticaret türüdür. Bu işletme modelini gerçekleştiren işletme veya firmalar tüketici rolündeki kişilerin işletmelerle doğrudan iletişime geçerek kişisel üretimlerinin işletmelere Kargo, Posta hizmeti sunan (SCM) firmalarının aracılığı ile ulaştırılıp gerçekleşmektedir. Ticari işletmeler bu iş modeline dahil olduklarında Stok maliyet, personel, kira, kırtasiye gibi işletme giderleri olmadığından ve satılacak ürünlerin hali hazırda bir müşteri kitlesi olmasından mütevellit neredeyse hiçbir riske girmeden doğrudan kazanç elde etmektedirler. Tüketiciden işletmeye yapılan ticari faaliyetler kişisel bilgisayarlar internet aracılığı ile doğrudan yürütüldüğünden ekstradan bir maliyet getirmemekte ve özel bir yatırım gereksinimi olmamaktadır Tüketiciden-Tüketiciye (C2C) elektronik ticaret modeli ise kişiler arasında direkt yapılan ticaret alışverişidir. Satılan ürünlerin genellikle bir fiyat listesi bulunmamakta talebe göre dinamik değişkenlik göstermektedir. Bu ticaret modelini benimseyen kişiler Genellikle Online Pazar Yeri olarak adlandırılan Mobil ve Web Uygulamaları aracılığı ile gerçekleşmektedir bu uygulamalarda Online Ödeme Sistemleri bulunmaktadır. Bu ticareti benimsemiş olan kişilerin özel yazılım olarak herhangi bir gereksinime ihtiyaç duymamaktadırlar. Taşınabilir nitelikte ürünlerin satışı (SCM) posta kargo hizmeti veren firmalar aracılığı ile ticareti gerçekleştirmiş kişiler arasında köprü olmakta büyük ölçekli taşınmaz işlemler için kişiler bu işlemleri yüz yüze gerçekleştirmektedir.

İsveç’te yaptıkları bir araştırmada firmaların en çok kullandıkları yazılım modüllerinin malzeme yönetimi ve üretim planlama olduğunu ortaya koymuştur. En az kullanılan yazılım modülünün ise bakım onarım ve AR-GE yönetimi olduğunu dile getirmiştir. Aynı çalışmada firmaların %11’i herhangi bir ERP yazılım paketi kullanma konusunda istekli olmadığı anlaşılmıştır.(Olhager & Seldin 2003: 365-373) Ülkemizde ERP uygulamalarına yönelik yapılmış çalışmada firmalar tarafında en çok tercih edilen yazılım modüllerinin satın alma, Finans/Muhasebe, satış ve depo yönetimi olduğu ortaya çıkmıştır. İşletme veya firmalar bahsetmiş olduğumuz bu yazılım modüllerinin onlara sunmuş olduğu kabiliyet ve iş yönetimi sayesinde, siparişin kabulü, ürünün tasarımı, takibi üretimin planlanması stokların kontrolü gibi süreçleri daha düşük maliyetlerle gerçekleştirebilmektedir. (Yegül & Toklu, 2004)

Günümüzde firma ve işletmelerin rekabet koşullarında iş süreçleri ve müşterinin duymuş olduğu ihtiyaçlara göre şekillenmekte ve ERP uygulamalarını çözümleri daima gelişim gösterip yenilenmektedir.

Elektronik İş Uygulamaları ve Firma Büyüklüğü

İşletme veya firmaların ERP sistemleriyle uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlanması işletmenin harcama kalemlerine ve zamana yatırımı gerekmektedir. Bu yazılımlar firma için özel hazırlanmış ise bu sistemlere firma veya işletmelerin tam uyum göstermesi birkaç yıl alabilmektedir. (Davenport 1998: 121-131) Geçmişte sadece büyük firmaların kullandığı ERP yazılımları teknolojinin gelişimi ve ulaşılabilirliği sayesinde günümüzde KOBİ’ler tarafından da tercih edilmeye başlanmıştır. KOBİ’lerin bu yazılımları tercih etmelerinin nedeni Büyük firmaların onların üzerinde oluşturmuş olduğu baskıdır. Büyük firmaların bilgiye ve teknolojiye ulaşımı KOBİ’lere nazaran daha rahat olup harcama kalemlerini bu yönde rahatlıkla harcayabilirken KOBİ’lerde bu çözümler için rahat hareket edebilme kabiliyeti bulunmamaktadır. Bu nedenle KOBİ’lerin bilgi teknolojilerine yönelik uygulamalarda ki başarı oranını negatif yönde etkilemektedir. (Thog, 2001: 143-156)

Günümüzde KOBİ’lerin kendilerine özel ERP yazılımları üreten firmaların sayısında artış gözüküyor olsa da Tedarik zinciri ve müşteri ilişkilerine yönelik yazılımların kullanımları aynı şekilde artış görünmemektedir. İşletmelerin veya firmaların iş yönetim süreçlerinde otomasyonun gerçekleşmesi için gerekli olan ERP ve SCM olarak adlandırılan gelişmiş elektronik iş uygulamalarının daha çok büyük ölçekli işletme ve firmalar tarafından kullanıldığı gözükmektedir bunun nedeni ise işletme veya firmaların harcama kalemlerinde ki gösterebilmiş oldukları esneklikleri yatmaktadır. Büyük firmalar bu harcama kalemlerine daha rahat yatırım yapabilmekte KOBİ’ler de ise bu kalemlere yatırıma temkinli bir şekilde yaklaşıldığı gözükmektedir. (Mabert, Ashok & Venkataramanan 2000: 52-58)

İşletme ve firmaların göstermiş oldukları iş süreçleri ve ERP yazılımlarının tam uyumlu adaptasyonu ile alakalı olarak, firmanın büyüklüğünün ERP yazılımlarına uyumunda önemli bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur (Laukkanen, Sarpola & Hallikainen, 2007: 319-334). Bu farklılığının olmasının nedeni ise firmalarının ölçeklerinden kaynaklandığı yer almaktadır. Küçük firmaların ERP gibi yazılımlarına adaptasyonunda mevcut çalışanlarının bilgi düzeyinin ve yetkinliklerinin yetersiz oluşu adaptasyon sürecini olumsuz etkilemektedir bu en çok ortaya çıkan neden olarak gözükmektedir. (Igbaria, Zinatelli & Cavaye, 1998; 103-119) Orta ölçekli ve büyük ölçekli firma ve işletmelerde ise gerçekleştirilen örgütsel değişim, firmaların ERP ye olan adaptasyonunda önemli bir faktör olarak gözükmektedir. ERP yazılımlarının orta ve büyük ölçekli firma ve işletmelere uygulanması çalışanların ve iş yönetim süreçlerinin bu yazılıma entegrasyonu küçük ölçekli işletmelere göre daha rahat gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Firma ve işletmelerin ERP yazılımlarına entegrasyonu ve uyumunu etkileyen en önemli unsurlardan bir tanesi de üst yönetimin göstermiş olduğu destektir. (Premkumar & Roberts, 1999; 467-484) Küçük ölçekli işletme ve firmalarda üst yönetimde bulunan yöneticilerin bu alanda bilgi birikimin olması çalışanlarının bu noktada uyum gösterebilmesi adına çalışanlara dışardan eğitimler satın alımı gibi konularda istekli olması küçük işletmelerde başarı için oldukça önemlidir. (Quayle, 2002: 1148)

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Elektronik işletmecilik uygulamalarının amacı potansiyel müşterileri elde tutmak, yeni müşteriler kazanmak ve müşterilerle ilişkileri geliştirmek, hizmet, satış ve bilgilendirme servisleri ile mümkün olan en kısa zamanda müşterilere ulaşmak, üretimde ve ürünlerin pazarlanmasında maliyeti düşürüp verimi arttırmaktadır.

Modern yöneticiliğin en önemli isimlerinden sayılan Peter F. Drucker’e göre bilgi devriminin büyük etkisi yeni yeni hissedilmeye başlanmıştır. Drucker, bu etkiyi hızlandıranın bilgi veya bilgisayarların karar vermede, ilke veya strateji belirlemede sağladıkları olmayıp, e-iş ve e-ticaretten kaynaklandığını düşünmekte ve dile getirmektedir (İnternet üzerinden inanılmaz bir hızla mal ve hizmet faaliyetlerinin dünya çapında dağıtımı v.b.). Dolayısıyla ekonomiler, pazarlar, ürünler, hizmetler, müşteri çeşitleri ve iş pazarları değişmektedir. Drucker, bilgisayarla buhar makinesini kıyaslamış, tren yolu ve buhar makinesinin endüstri devrimine, bilgisayarın da bilgi devrimine sebep olduğunu belirtmiştir. Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sayesinde ekonomiler, toplumlar ve politikalar büyük bir hızla değişim göstermiş ve dünya tek bir pazar haline gelmiştir. Bu değişimin sonucu olarak yer ve zaman etkeni ortadan kalkarak, istenilen anda istenilen yerle iletişim kurulup, iş ilişkisi kurulabilmektedir. Bu noktada elektronik işletmecilik uygulamalarının önemi de artmaktadır.

Analiz Yöntemleri

Spss içerisinde veri setinin incelenmesi ve veri ön işleme yapılması gerekmektedir. Eğer ön işleme yapmadan analizlere geçerse, analiz sonucu doğru olmayacaktır. Analiz yapmadan önce iyi bir ön işleme yapılması sonuçların doğruluğunu arttırmaktadır.

- Veri tipi dönüşümleri: Veri seti içerisinde var olan string formatındaki veriler numeric formata çevrilmiştir. Bunun sebebi Spss numeric verilerle daha kolay işlemler yapmaktadır.
- Yanlış girilen verilerin düzeltilmesi: Anket sırasında yanlış girilen veriler, Spss içerisinde tespit edilip düzeltilmiştir. Düzeltilmeyecek şekilde olan veriler ise veri seti içerisinde çıkarılmıştır.
- Kayıp (eksik) veriler: Anket doldurulurken, anketi dolduran kişi bazı sorulara cevap vermeyebilir, bu sebeple anket içerisinde eksik (kayıp) veriler oluşmaktadır. Eksik verilerin giderilmesi analizin sonucunun doğruluğu için çok önemlidir. Makine tanımlanmayan veriler üzerinden işlem yapamamaktadır. Bu sebeple belirsizliğin ortadan kaldırılması ve kayıp verilerin yerine veriler koyulması ya da veri seti içerisinde verilerin çıkartılması gerekmektedir. Proje içerisinde, kayıp veriler tespit edilerek ortalama alma yöntemi ile kayıp veriler giderilmiştir.
- Çaprazlama: Anket sorularına verilen cevaplar içerisinde mantıksal olarak çelişen durumlar mevcut olabilir. Çaprazlama yapılarak bu durumlar tespit edilip, giderilmektedir. Örneğin; Bir insanın çalışma yılı 5 yıl ise, mevcutta bulunduğu sektör tecrübesinin 5 yıldan büyük olması mümkün değildir. Bu durumda veriler yanlış girilmiş ya da anketi dolduran kişinin soruları okumadan anketi doldurduğu anlamına

gelmektedir. Proje kapsamında çaprazlama yapılarak, mantıksal zıtlıklar ortadan kaldırılmıştır.

- Ters çevirme: Spss içerisine veriler girilirken, aynı anlamda tutarlılık olacak şekilde girilmesi gerekmektedir. Soruların cevaplarının numaralandırma düzeyi birbirine paralel gitmesi gerekmektedir. Örneğin; Birinci sorunun şıklarında ‘a. Kolay, b. Orta, c. Zor’ şeklinde şıklar mevcut ise ve derecelendirme ‘1. Kolay, 2. Orta, 3. Zor’ şeklinde yapılıyor ise, bu şıkların niteliklerine sahip sorularda derecelendirme ‘1. Kolay, 2. Orta, 3. Zor’ şeklinde yapılması gerekmektedir. Diğer sorularda ‘1. Zor, 2. Orta, 3. Kolay’ şeklinde yapılan derecelendirme Spss içerisinde karışıklığa yol açmaktadır. Bu sebep bu gibi durumlarda ters çevirme işlemleri yapılarak karışıklık ortadan kaldırılmaktadır. Proje kapsamında ters çevirme işlemleri uygulanmıştır.
- Spss içerisine girilen çoktan seçmeli soruların Spss içerisine tanıtılması gerekmektedir. Aksi durumda çokta seçmeli soruları spss tekli soru gibi algılamaktadır. Örneğin; Bir soruda 3 şık olsun ve çoklu yanıt yöntemi ile bu soruya cevap veriliyor olsun, eğer sisteme bunun bir soru ve 3 şık olduğunu belirtip entegrasyonunu yapmazsak sistem bunu 3 ayrı kişinin tekli yanıtları şeklinde algılamaktadır. Proje kapsamında, çoktan seçmeli soru sorunsalı spss içerisinde düzenlenmiştir.

Anket Güvenirliği

Araştırma da veri ve bilgi toplamak için anket yöntemi kullanılmıştır. Anketler online olarak çalışanlara ulaştırılmaktadır. Verilerin toplanmasında kullanılan anket formu birkaç sorudan oluşmaktadır. Özdemir (2004) yapmış olduğu doktora tezinde kullandığı ve bu araştırmada kullanılacak olan anket formunda işletmelerin hangi elektronik işletmecilik sistemlerini uyguladıkları, işletme içi ve işletme dışı fonksiyonlarından hangilerini, ne ölçüde söz konusu elektronik işletmecilik sistemleri aracılığı ile yürüttüğü ve bu sistemleri uygulayan işletmelerin elektronik işletmecilik başarısı ile ilgili sorular yer almaktadır. Ayrıca Gürsoy (2005)’in yapmış olduğu doktora tezinden ve Ventura ve Soyuer (2010)’un yapmış olduğu makalesinden ise bu araştırmada kullanılmak üzere yararlanılmıştır.

Araştırmanın Kısıtları

Araştırmanın evreni, Hizmet ve e-ticaret sektöründe çalışanlar oluşturmaktadır. Örneklem bu sektörde faaliyet gösteren çalışan yönetici, yönetici yardımcısı, uzman, uzman yardımcısı statüsündeki kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen kişilerden oluşmaktadır. Bunun sebebi evrenin tahmin edilemediği durumlarda kolayda örneklem sayısına başvurulmasıdır.

Uygulamalı bir araştırma olan bu çalışmada, elektronik işletmecilik uygulamalarının işletmeye olan başarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma betimsel olarak tasarlanmış nicel bir araştırmadır. Uygulamalı araştırma, toplulukların ve insanların ihtiyaçları ve uygulamaları doğrultusunda yürütülen bir araştırma türüdür. Yani, herhangi bir uygulamalı araştırmanın temel araştırma gibi bir altyapıya ihtiyacı vardır. Ancak, herhangi bir temel araştırmanın mutlaka uygulanması şart değildir

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi kullanılmaktadır. Elektronik işletmecilik uygulamalarının işletmeye başarısının tespiti için öngörülen önermeler için, daha önce bu konu üzerine hazırlanmış tez ve bilimsel araştırmalardan yararlanılmaktadır.

ANALİZ VE BULGULAR

Yapılan çalışmanın kapsamı

Anket sonuçlarının frekans tabloları oluşturulmuştur. Oluşturulan frekans tablolarına göre elektronik işletmecilik uygulamaları kullanan firmalar hakkında bilgi verilmektedir.

Çizelge 1.1: Çalışan Sayısı Frekans Dağılımı

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10 kişiden az	22	20.6	20.6	20.6
	10-49 kişi	58	54.2	54.2	74.8
	50-249 kişi	11	10.3	10.3	85.0
	250 kişiden fazla	16	15.0	15.0	100.0
	Total	107	100.0	100.0	

Çizelge 1.1 incelendiğinde 10 kişiden az olan personel çalıştıran firma sayısı 22, 10-49 kişi arasında personel çalıştıran firma sayısı 58, 50-249 kişi arasında personel çalıştıran firma sayısı 11, 250 kişiden fazla personel çalıştıran firma sayısı 16 ve toplamda 107 adet ankete katılan firma bulunmaktadır.

Çizelge 1.2: Firmadaki Mevcut Ağ Yapısı Frekans Dağılımı

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
\$Soru2 ^a	Şirket Web Sayfası	90	38.0%	84.1%
	İnternet	42	17.7%	39.3%
	Intranet	9	3.8%	8.4%
	LAN	16	6.8%	15.0%
	Kurumsal E-Posta	80	33.8%	74.8%
Total		237	100.0%	221.5%

Çizelge 1.2 incelendiğinde, 237 adet seçim yapıldığı görülmektedir. Toplam firma sayısında yüksek çıkmasının sebebi sorulan soru üzerinde birden fazla seçime izin verilmesidir. 90 adet firma Şirket Web Sayfası, 42 adet firma İnternet, 9 adet firma Intranet, 16 adet firma Lan, 80 adet firma Kurumsal E- Posta kullanmaktadır.

Çizelge 1.1 ve Çizelge 1.2 arasında Crosstabulation yöntemi uygulandığında sonuçlar Çizelge 1.3’te verilmiştir. Çizelge 1.3 analiz edildiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Çizelge 1.3’ten elde edilmek istenen firmadaki personel sayısının alt yapı seçiminde etkisi olup olmadığıdır.

Çizelge 1.3: Firmadaki Personel Sayısının Firma Alt Yapısına Etkisi

			Şirket Web Sayfası	Internet	Intranet	LAN	Kurumsal E-Posta	Total
1. Çalışan sayısı	10 kişiden az	Count	19	9	1	1	16	22
		% within calisansayisi	86,4%	40,9%	4,5%	4,5%	72,7%	
	10-49 kişi	Count	51	25	2	13	46	58
		% within calisansayisi	87,9%	43,1%	3,4%	22,4%	79,3%	
	50-249 kişi	Count	10	3	3	1	9	11
		% within calisansayisi	90,9%	27,3%	27,3%	9,1%	81,8%	
	250 kişiden fazla	Count	10	5	3	1	9	16
		% within calisansayisi	62,5%	31,3%	18,8%	6,3%	56,3%	
	Total		90	42	9	16	80	107

- Şirket Web Sayfası alt yapısı kullanımı çalışan kişi sayısına göre farklılık göstermektedir. 10 – 49 kişi arasında personel bulunduran firmalar tarafından daha fazla tercih edilmektedir.
- Internet alt yapısı kullanımı çalışan kişi sayısına göre farklılık göstermektedir. 10 – 49 kişi arasında personel bulunduran firmalar tarafından daha fazla tercih edilmektedir.
- Intranet alt yapısı kullanımı çalışan kişi sayısı arttıkça yani firma büyüdükçe artmaktadır.
- Lan alt yapısı kullanımı çalışan kişi sayısına göre farklılık göstermektedir. 10 – 49 kişi arasında personel bulunduran firmalar tarafından daha fazla tercih edilmektedir.
- Kurumsal E-Posta alt yapısı kullanımı çalışan kişi sayısına göre farklılık göstermektedir. 50 – 449 kişi arasında personel bulunduran firmalar tarafından daha fazla tercih edilmektedir.

Veri seti incelendiğinde, ERP sistemini kullanan firma sayısı 96 dır. 11 adet firma ERP sistemini kullanmamaktadır. 10 kişiden az personel bulunduran firmalardan 5 firma, 10-49 kişi arasında personel bulunduran firmalardan 4 firma, 205 kişiden fazla personel bulunduran firmalardan 2 firma ERP sistemini kullanmamaktadır.

ERP sistemini kullanan firmalar incelendiğinde,

Çizelge 1.4: ERP Sistemine Destek Veren Firmalar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SAP	40	37.4	42.6	42.6
	Oracle	13	12.1	13.8	56.4
	JD Edwards	7	6.5	7.4	63.8
	Infor Baan	9	8.4	9.6	73.4
	People Soft	24	22.4	25.5	98.9
	Diğer	1	.9	1.1	100.0
	Total	94	87.9	100.0	
Missing	System	13	12.1		
Total		107	100.0		

Çizelge 1.4 incelendiğinde, 96 adet firma içerisinde 94 adet firma ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz? Sorusuna cevap vermiştir. Sap firmasından destek alan 40 adet firma

bulunmaktadır. Oracle firmasından destek alan 13 adet firma bulunmaktadır. JD Edwards firmasından destek alan 9 adet firma bulunmaktadır. People Soft firmasından destek alan 24 adet firma bulunmaktadır. Diğer, şıklarda belirtilmeyen bir firmadan destek alan firma sayısı 1 dir.

Çizelge 1.5: ERP Sistemi Modülleri

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
\$Soru5 ^a	Muhasebe ve Denetim	86	25.4%	91.5%
	Üretim Planlama ve Kontrol	54	16.0%	57.4%
	Satınalma	69	20.4%	73.4%
	Satış ve Dağıtım	76	22.5%	80.9%
	İnsan Kaynakları	53	15.7%	56.4%
Total		338	100.0%	359.6%

Çizelge 1.5 incelendiğinde, muhasebe ve denetim modülü 86, üretim planlama ve kontrol modülü 54, satınalma modülü 69, satış ve dağıtım modülü 76, insan kaynakları modülü 53 kere seçilmiştir. Firmalar birden fazla modülü bir arada kullanabilirler.

Çizelge 1.1 ve Çizelge 1.5 arasında Crosstabulation yöntemi uygulandığında sonuçlar Çizelge 1.6’da verilmiştir. Burada kişi sayısının ERP sistem modülü seçimine etkisinin olup olmadığı incelenmektedir.

Çizelge 1.6: Kişi Sayısının ERP Sistem Modülü Seçimine Etkisi

			Muhasebe ve Denetim	Üretim Planlama ve Kontrol	Satınalma	Satış ve Dağıtım	İnsan Kaynakları	Total
1. Çalışan sayısı	10 kişiden az	Count	17	8	12	15	4	17
	10-49 kişi	Count	47	27	37	41	32	52
	50-249 kişi	Count	10	9	9	9	8	11
	250 kişiden fazla	Count	12	10	11	11	9	14
Total		Count	86	54	69	76	53	94

Çizelge 1.6’ya göre, 10-49 kişi arasında personele sahip firmaların bütün ERP modüllerini daha çok tercih ettikleri görülmektedir.

Performans Değişkenlerine Göre İnceleme

Performans değişkenleri Çizelge 1.7’de verilmektedir. Çizelge 1.7’e göre performans değişkenleri sekiz kategoride incelenmektedir. Mevcut değişkenler kullanılarak ayrı ayrı ve ortalamalarına göre analizler yapılmıştır.

Çizelge 1.7: Performans Değişkenleri

Ürün Başarısı
Üretim Süreci Başarısı
Maliyet Başarısı
Finansal Göstergelerin Başarısı
Teslimat Başarısı
Tedarik Başarısı
Süreç Esnekliği Başarısı
Müşteri Başarısı

Değişkenlerin Genel Performans Ölçümleri

Genel performans ölçümleri alınırken, performans değişkenlerinin genel olarak ortalaması alınmıştır. Alınan ortalamalar analizlerde kullanılıp performans ölçümlerinde kullanılmıştır.

Çizelge 1.8: Değişkenlerin Genel Performans Ölçümleri

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kullanilan_uygulama_3_1*genel_ortalama_24	103	96,3%	4	3,7%	107	100,0%

Çizelge 1.8’e göre 103 tane firma elektronik iş uygulamalarının performans değişkenleri üzerinde etkisinin ne yönde olduğu konusunda sorulara cevap vermiştir. Sadece 4 firma soruları boş bırakmıştır.

Elektronik işletme uygulamaları ile değişkenlerin genel ortalamaları tek tek ele alınmıştır.

- ERP sistemine ait değişken genel performans ölçümleri.

Çizelge 1.9: ERP Sistemine Ait Değişken Genel Performans Ölçümleri

			genel_ortalama_24				Total
			2,00	3,00	4,00	5,00	
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Bütünüyle	Count	1	1	5	7	14
	Çoğunlukla	Count	0	8	8	12	28
	Kısmen	Count	1	10	12	6	29
	Nadiren	Count	0	9	8	3	20
	Hiç	Count	0	11	1	0	12
Total		Count	2	39	34	28	103

Çizelge 1.9 incelendiğinde, ERP sistemini kullanan firmaların 103 adedinin performans değişkenlerinin elektronik iş sistemi uygulamalarının firmayı ne yönde etkilediği konusundaki soruları cevap verdiği görülmektedir.

- SCM sistemine ait değişken genel performans ölçümleri.

Çizelge 1.10: SCM Sistemine Ait Değişken Genel Performans Ölçümleri

			genel_ortalama_24				Total
			2,00	3,00	4,00	5,00	
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Bütünüyle	Count	1	4	6	7	18
	Çoğunlukla	Count	1	6	10	14	31
	Kısmen	Count	0	13	13	5	31
	Nadiren	Count	0	10	4	2	16
	Hiç	Count	0	6	1	0	7
Total		Count	2	39	34	28	103

Çizelge 1.10 incelendiğinde, SCM sistemini kullanan firmaların 103 adedinin performans değişkenlerinin elektronik iş sistemi uygulamalarının firmayı ne yönde etkilediği konusundaki soruları cevap verdiği görülmektedir.

- E-ticaret sistemine ait değişken genel performans ölçümleri.

Çizelge 1.11: E-Ticaret Sistemine Ait Değişken Genel Performans Ölçümleri

			genel_ortalama_24				Total
			2,00	3,00	4,00	5,00	
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Bütünüyle	Count	1	5	6	3	15
	Çoğunlukla	Count	1	11	9	6	27
	Kısmen	Count	0	5	3	1	9
	Nadiren	Count	0	3	1	2	6
	Hiç	Count	0	14	15	16	45
Total		Count	2	38	34	28	102

Çizelge 1.11 incelendiğinde, E-ticaret sistemini kullanan firmaların 102 adedinin performans değişkenlerinin elektronik iş sistemi uygulamalarının firmayı ne yönde etkilediği konusundaki soruları cevap verdiği görülmektedir.

- CRM sistemine ait değişken genel performans ölçümleri.

Çizelge 1.12: CRM Sistemine Ait Değişken Genel Performans Ölçümleri

			genel_ortalama_24				Total
			2,00	3,00	4,00	5,00	
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Bütünüyle	Count	1	4	4	8	17
	Çoğunlukla	Count	1	10	16	11	38
	Kısmen	Count	0	10	9	7	26
	Nadiren	Count	0	6	4	2	12
	Hiç	Count	0	10	3	0	13
Total		Count	2	40	36	28	106

Çizelge 1.12 incelendiğinde, CRM sistemini kullanan firmaların 106 adedinin performans değişkenlerinin elektronik iş sistemi uygulamalarının firmayı ne yönde etkilediği konusundaki soruları cevap verdiği görülmektedir.

- Diğer sistemlere ait değişken genel performans ölçümleri.

Çizelge 1.13: Diğer Sistemlere Ait Değişken Genel Performans Ölçümleri

			genel_ortalama_24				Total
			2,00	3,00	4,00	5,00	
3.5.Diğer	Bütünüyle	Count	0	0	5	0	5
	Çoğunlukla	Count	1	2	2	0	5
	Nadiren	Count	0	1	0	0	1
	Hiç	Count	0	17	4	3	24
Total		Count	1	20	11	3	35

Çizelge 1.13 incelendiğinde, ERP sistemini kullanan firmaların 35 adedinin performans değişkenlerinin elektronik iş sistemi uygulamalarının firmayı ne yönde etkilediği konusundaki soruları cevap verdiği görülmektedir.

Elektronik iş sistemlerine ait toplanan performans değişken sorularının cevapları göz önüne alınarak genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 1.14: Değişkenlerin Genel Performans Ölçümleri (Standart Sapma ve Ortalama Değerleri)

		3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	3.5.Diğer
N	Valid	103	103	102	106	35
	Missing	4	4	5	1	72
Mean		2,8835	2,6408	3,3824	2,6792	3,9714
Std. Deviation		1,21511	1,14493	1,59854	1,23093	1,61765

Çizelge 1.14 incelendiğinde, kullanılan beş sistem göz önüne alındığında performans değişim aralıkları 2 ile 4 arasında olduğu görülmektedir. 2 değeri firmanın performansının kötü yönde gittiğini 4 ten büyük değerler ise firma performansının iyi yönde gittiğini ifade etmektedir. ERP sistemi 3 değerine sahip olarak kabul edilir ve ortalama bir performansı vardır. SCM sisteminde ise, sistemin 3 değerine sahip olarak kabul edilir ve ortalama bir performansı vardır. E-ticaret sistemine göre, sistemin 3 değerine sahip olarak kabul edilir ve ortalama bir performansı vardır. Aynı şekilde CRM sisteminin 3 değerine sahip olarak kabul edilir ve ortalama bir performansı vardır. Diğer sistemlerin ise 4 değerine sahip olduğu ve performansı olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Fakat sonucun bu şekilde oluşmasının sebebi diğer sistemler ile ilgili çok fazla cevabın olmamasıdır bu sebeple göz ardı edilebilir.

Değişkenlerin Genel Performans Ölçümleri sıralanacak olursa;

- ERP sistemleri
- CRM sistemleri
- SCM sistemlerinin
- E-Ticaret sistemler

olumlu yönde firmaları etkiledikleri görülmüştür.

ANOVA Testleri

Elektronik iş sistemleri yazılımları ile değişkenler karşılaştırılarak tek yönlü varyans (ANOVA) testleri yapılmıştır. Değişkenler tek tek ele alınmıştır. **Ürün başarısı performans etkisi ANOVA testi**

Çizelge 1.15: Ürün Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	46,017	16	2,876	2,365	,006
	Within Groups	104,585	86	1,216		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	34,964	16	2,185	1,903	,031
	Within Groups	98,744	86	1,148		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	63,692	16	3,981	1,741	,054
	Within Groups	194,396	85	2,287		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	37,949	16	2,372	1,742	,053
	Within Groups	121,145	89	1,361		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	41,573	11	3,779	1,834	,106
	Within Groups	47,399	23	2,061		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.15 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan ürün başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP ve SCM sistemlerinin Ürün Başarı performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, CRM ve Diğer sistemlerin ürün başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP ya da SCM sistemlerinin hangisinin ürün başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin ürün başarı performansına etkisi SCM sisteminden daha fazladır diyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların ürün başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların ürün başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların ürün başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların ürün başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların ürün başarı performans ortalaması

H_0 : Ürün başarı performans ortalamaları birbirine eşittir ($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Ürün başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi $\alpha=0.05$ tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, H_{0a} , H_{2a_1} , H_{3a_1} hipotezlerini desteklemektedir.

Üretim Süreci başarıları performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.16: Üretim Süreci Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	50,092	10	5,009	4,585	,000
	Within Groups	100,510	92	1,093		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	37,916	10	3,792	3,641	,000
	Within Groups	95,793	92	1,041		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	39,073	10	3,907	1,623	,112
	Within Groups	219,015	91	2,407		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	25,277	10	2,528	1,794	,072
	Within Groups	133,818	95	1,409		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	25,618	9	2,846	1,123	,383
	Within Groups	63,353	25	2,534		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.16 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan üretim süreci başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP ve SCM sistemlerinin üretim süreci başarı performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, CRM ve Diğer sistemlerin üretim süreci başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP ya da SCM sistemlerinin hangisinin üretim süreci başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin ürün başarı performansına etkisi SCM sisteminden daha fazladır diyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların üretim süreci başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların üretim süreci başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların üretim süreci başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların üretim süreci başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların üretim süreci başarı performans ortalaması

H_0 : Üretim süreci başarı performans ortalamaları birbirine eşittir ($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Üretim süreci başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, H_{2b1} , H_{3b1} , H_{4b0} hipotezlerini desteklemektedir.

Maliyet başarıları performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.17: Maliyet Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	43,782	11	3,980	3,391	,001
	Within Groups	106,820	91	1,174		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	45,794	11	4,163	4,309	,000
	Within Groups	87,914	91	,966		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	31,177	11	2,834	1,124	,352
	Within Groups	226,911	90	2,521		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri ilişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	39,760	11	3,615	2,847	,003
	Within Groups	119,334	94	1,270		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	34,396	9	3,822	1,751	,129
	Within Groups	54,575	25	2,183		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.17 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan maliyet başarıları başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP, SCM ve CRM sistemlerinin maliyet başarıları performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, Diğer sistemlerin ürün başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP, SCM ve CRM sistemlerinin hangisinin maliyet başarıları başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERM sisteminin ürün başarı performansına etkisi SCM ve CRM sistemlerinden daha fazladır diyebiliriz. CRM sisteminin ise SCM sistemine göre maliyet başarıları başarı performansına etkisinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların maliyet başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların maliyet başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların maliyet başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların maliyet başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların maliyet başarı performans ortalaması

H_0 : Maliyet başarı performans ortalamaları birbirine eşittir($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Maliyet başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, H_{2c1} , H_{3c1} , H_{4c0} hipotezlerini desteklemektedir.

Finansal göstergelerin başarıları performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.18: Finansal Göstergelerin Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	43,696	10	4,370	3,760	,000
	Within Groups	106,906	92	1,162		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	40,600	10	4,060	4,012	,000
	Within Groups	93,109	92	1,012		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	28,061	10	2,806	1,110	,363
	Within Groups	230,027	91	2,528		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	33,015	10	3,302	2,488	,011
	Within Groups	126,079	95	1,327		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	19,390	7	2,770	1,075	,406
	Within Groups	69,581	27	2,577		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.18 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan finansal göstergelerin başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5’ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP, SCM ve CRM sistemlerinin finansal göstergelerin başarı performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, Diğer sistemlerin finansal göstergelerin başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP, SCM ve CRM sistemlerinin hangisinin ürün başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin finansal göstergelerin başarı performansına etkisi SCM ve CRM sistemlerinden daha fazladır diyebiliriz. CRM sisteminin ise SCM sistemine göre ürün başarı performansına etkisinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

H_0 : Finansal göstergelerin başarı performans ortalamaları birbirine eşittir($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Finansal göstergelerin başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, H_{2d1} , H_{3d1} , H_{4d0} hipotezlerini desteklemektedir.

Teslimat Başarısı performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.19: Teslimat Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	48,091	15	3,206	2,721	,002
	Within Groups	102,511	87	1,178		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	58,076	15	3,872	4,454	,000
	Within Groups	75,632	87	,869		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	27,837	15	1,856	,693	,785
	Within Groups	230,251	86	2,677		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	44,566	15	2,971	2,335	,007
	Within Groups	114,529	90	1,273		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	41,538	13	3,195	1,415	,232
	Within Groups	47,433	21	2,259		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.19 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan teslimat başarısı başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP, SCM ve CRM sistemlerinin teslimat başarısı performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, Diğer sistemlerin ürün başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP, SCM ve CRM sistemlerinin hangisinin teslimat başarısı başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin teslimat başarısı başarı performansına etkisi SCM ve CRM sistemlerinden daha fazladır diyebiliriz. CRM sisteminin ise SCM sistemine göre ürün başarı performansına etkisinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların finansal göstergelerin başarı performans ortalaması

H_0 : Teslimet başarı performans ortalamaları birbirine eşittir($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = 5$)

H_1 = Teslimat başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, H_{2e1} , H_{3e1} , H_{4e0} hipotezlerini desteklemektedir.

Süreç esnekliği başarıları performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.21: Süreç Esnekliği Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	31,157	6	5,193	4,174	,001
	Within Groups	119,445	96	1,244		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	32,640	6	5,440	5,167	,000
	Within Groups	101,069	96	1,053		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	15,083	6	2,514	,983	,441
	Within Groups	243,006	95	2,558		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	33,267	6	5,545	4,362	,001
	Within Groups	125,827	99	1,271		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	17,238	5	3,448	1,394	,256
	Within Groups	71,733	29	2,474		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.21 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan süreç esnekliği başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP, SCM ve CRM sistemlerinin süreç esnekliği performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, Diğer sistemlerin süreç esnekliği başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP, SCM ve CRM sistemlerinin hangisinin süreç esnekliği başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin ürün başarı performansına etkisi SCM ve CRM sistemlerinden daha fazladır diyebiliriz. SCM sisteminin ise CRM sistemine göre süreç esnekliği başarı performansına etkisinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade etmek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların süreç esnekliği başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların süreç esnekliği başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların süreç esnekliği başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların süreç esnekliği başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların süreç esnekliği başarı performans ortalaması

H_0 : Süreç esnekliği başarı performans ortalamaları birbirine eşittir ($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Süreç esnekliğibaşarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır

Elde edilen sonuç, H_2g1 , H_3g1 , H_4g0 hipotezlerini desteklemektedir.

Müşteri başarıları performans etkisi ANOVA testi

Çizelge 1.22: Müşteri Başarısı

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1.Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Between Groups	45,916	10	4,592	4,035	,000
	Within Groups	104,686	92	1,138		
	Total	150,602	102			
3.2.Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)	Between Groups	39,644	10	3,964	3,877	,000
	Within Groups	94,065	92	1,022		
	Total	133,709	102			
3.3.Elektronik Ticaret (E-Ticaret)	Between Groups	31,566	10	3,157	1,268	,260
	Within Groups	226,522	91	2,489		
	Total	258,088	101			
3.4.Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	Between Groups	27,886	10	2,789	2,019	,040
	Within Groups	131,208	95	1,381		
	Total	159,094	105			
3.5.Diğer	Between Groups	24,713	7	3,530	1,483	,215
	Within Groups	64,259	27	2,380		
	Total	88,971	34			

Çizelge 1.22 incelendiğinde, elektronik iş sistemleri uygulamalarının performans değişkenlerinden olan müşteri başarısına etkileri incelenmektedir. Sig. Değerlerinin %5'ten küçük olduğu durumlarda anlamlı bir bağlantının olduğu söylenebilir. Bu baz alınarak ERP, SCM ve CRM sistemlerinin müşteri başarı performans artırımında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir. E-ticaret, Diğer sistemlerin müşteri başarısında doğrudan etkisi bulunmamaktadır. Bu durumda ERP, SCM ve CRM sistemlerinin hangisinin ürün başarı performans değişkenine etkisinin daha fazla olduğunu bulmak amacı ile Post-Hoc testleri yapılmıştır. Bunun sonucunda ERP sisteminin müşteri başarı performansına etkisi SCM ve CRM sistemlerinden daha fazladır diyebiliriz. SCM sisteminin ise CRM sistemine göre müşteri başarı performansına etkisinin daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Durumu istatistiksel olarak ifade edecek olursak;

μ_1 = Erp sistemini kullanan firmaların müşteri başarı performans ortalaması

μ_2 = Scm sistemini kullanan firmaların müşteri başarı performans ortalaması

μ_3 = E ticaret sistemini kullanan firmaların müşteri başarı performans ortalaması

μ_4 = Crm sistemini kullanan firmaların müşteri başarı performans ortalaması

μ_5 = Diğer sistemleri kullanan firmaların müşteri başarı performans ortalaması

H_0 : Müşteri başarı performans ortalamaları birbirine eşittir($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 = Müşteri başarı performansından minimum birtanesi farklıdır

Önem derecesi %5=0.05 tir ve doğruluk derecesi %95 olarak alınmıştır.

Elde edilen sonuç, $H_2 g_1$, $H_3 g_1$, $H_4 g_0$ hipotezlerini desteklemektedir.

Regresyon Analizi

Regresyon analizleri performans değişkenleri üzerinde tek tek ele alınarak yapılmıştır. Yapılan analiz %95 oranında güvenilir olarak ayarlanmıştır.

Ürün başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- Lütfen aşağıdaki uygulamaları düzeyde gerçekleştirdiğinizi, ilgili seçeneği (X) işaretleyerek belirtiniz.
- ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz?
- ERP sisteminin hangi modüllerini kullanmaktasınız?
- İşletmenizde ERP sistemini uygularken aşağıdaki yöntemlerden hangisini seçtiniz?

soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.23: Ürün Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_urunbasarisi_ortalama	4.1852	.69088	91
s3_ortalama	2.9119	.92776	91
s5_ortalama	2.7139	.56719	91
4.ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz?	2.6264	1.71690	91
6.İşletmenizde ERP sistemini uygularken aşağıdaki yöntemlerden hangisini seçtiniz?	2.5824	.80369	91

Çizelge 1.23’te değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.24 ve Çizelge 1.25’teki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 7.24: Katsayılar (Ürün Başarısı)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	4.036	.496		8.134	.000	3.050	5.022					
s3_ortalama	-.148	.084	-.199	-1.754	.083	-.316	.020	-.237	-.186	-.181	.827	1.209
s5_ortalama	.125	.135	.103	.924	.358	-.144	.394	.183	.099	.095	.862	1.161
4.ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz?	-.004	.045	-.009	-.081	.936	-.094	.087	-.116	-.009	-.008	.834	1.199
6.İşletmenizde ERP sistemini uygularken aşağıdaki yöntemlerden hangisini seçtiniz?	.097	.092	.113	1.050	.297	-.087	.281	.161	.113	.108	.919	1.088

Çizelge 1.25: Korelasyon Değeri (Ürün Başarısı)

		s24_urunbasarisi_ortalama	s3_ortalama	s5_ortalama	4.ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz?	6. İşletmenizde ERP sistemini uygularken aşağıdaki yöntemlerden hangisini seçtiniz?
Pearson Correlation	s24_urunbasarisi_ortalama	1.000	-.237	.183	-.116	.161
	s3_ortalama	-.237	1.000	-.231	.386	-.091
	s5_ortalama	.183	-.231	1.000	-.214	.283
	4.ERP sistemini hangi firmadan temin ettiniz?	-.116	.386	-.214	1.000	-.074
	6. İşletmenizde ERP sistemini uygularken aşağıdaki yöntemlerden hangisini seçtiniz?	.161	-.091	.283	-.074	1.000

Çizelge 1.24’deki Vif değeri 3 ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.25’deki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 1.26: Model Değerlendirilmesi (Ürün Başarısı)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.292 ^a	.085	.043	.67604

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Square değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Square değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %4tür.

Üretim süreci başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- Aşağıda verilen işletme fonksiyonlarına yukarıda sayılan bilgi teknolojilerinden bazıları ne ölçüde uyarlanmıştır?
- En önemli teknoloji donanım/yazılımı hangi zamanlarda şu işletme fonksiyonlarında uygulanmıştır?
- İşletmenizde aşağıdaki sistemler ne kadar süredir uygulanmaktadır?

soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.27: Üretim Süreci Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_uretim_sureci_ortalama	4,1925	,68621	107
s21_ortalama	3,8692	,80980	107
s22_ortalama	3,5362	1,11738	107
s23_ortalama	3,3411	1,17431	107

Çizelge 1.27’de değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.28 ve Çizelge 1.29’daki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 1.28: Katsayılar (Üretim Süreci Başarısı)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	2,445	,273		8,954	,000	1,904	2,988					
	s21_ortalama	,277	,091	,327	3,057	,003	,097	,457	,513	,288	,248	,575	1,738
	s22_ortalama	,079	,079	,129	1,001	,319	-,077	,235	,481	,098	,081	,299	2,504
	s23_ortalama	,119	,066	,203	1,783	,077	-,013	,250	,459	,173	,145	,509	1,966

Çizelge 1.29: Korelasyon değeri (Üretim Süreci Başarısı)

		s24_uretim_s ureci_ortalama	s21_ortalama	s22_ortalama	s23_ortalama
Pearson Correlation	s24_uretim_sureci_ortalama	1,000	,513	,481	,459
	s21_ortalama	,513	1,000	,646	,509
	s22_ortalama	,481	,646	1,000	,697
	s23_ortalama	,459	,509	,697	1,000
Sig. (1-tailed)	s24_uretim_sureci_ortalama		,000	,000	,000
	s21_ortalama	,000		,000	,000
	s22_ortalama	,000	,000		,000
	s23_ortalama	,000	,000	,000	
N	s24_uretim_sureci_ortalama	107	107	107	107
	s21_ortalama	107	107	107	107
	s22_ortalama	107	107	107	107
	s23_ortalama	107	107	107	107

Çizelge 1.28’deki Vif değeri 3 ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.29’daki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 1.30: Model Değerlendirilmesi (Üretim Süreci Başarısı)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,568 ^a	,323	,303	,57299

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Squire değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Squire değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %30’dur.

Teslimat süreci başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.):Taşıyıcılara
- Aşağıdaki ifadelerle ne ölçüde katıldığınızı lütfen belirtiniz.: Tedarikçiler soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.31: Teslimat Süreci Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_teslimat_basarisi_ortalama	4,2968	,58787	79
s19_tedarikci_ortalama	3,8180	,90201	79
16.Taşıyıcılara_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	44,87	35,904	79

Çizelge 1.31’de değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.32 ve Çizelge 1.33’deki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 1.32: Katsayılar (Teslimat Süreci)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,296	,369			12,255	,003	2,788	3,832					
	s19_tedarikci_ortalama	,248	,070	,380	,070	3,531	,001	,108	,388	,397	,375	,371	,950	1,053
	16.Taşıyıcılara_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	,091	,002	,074	,002	,887	,494	-,002	,005	,159	,079	,072	,950	1,053

Çizelge 1.33: Korelasyon Değeri (Teslimat Süreci)

		s24_teslimat _basarisi_ort alama	s19_tedarikci _ortalama	16. Taşıyıcılara_B ütün dokümanların ızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaç yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)
Pearson Correlation	s24_teslimat_basarisi_o rtalama	1,000	,397	,159
	s19_tedarikci_ortalama	,397	1,000	,224
	16.Taşıyıcılara_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaç yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	,159	,224	1,000
Sig. (1-tailed)	s24_teslimat_basarisi_o rtalama	.	,000	,080
	s19_tedarikci_ortalama	,000	.	,023
	16.Taşıyıcılara_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaç yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	,080	,023	.
N	s24_teslimat_basarisi_o rtalama	79	79	79
	s19_tedarikci_ortalama	79	79	79
	16.Taşıyıcılara_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaç yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	79	79	79

Çizelge 1.33’deki Vif değeri 3’ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.34’deki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 7.34: Model Değerlendirilmesi (Teslimat Süreci)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.403 ^a	.163	.141	.54493

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Square değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Square değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %10’dur.

Tedarik süreci başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- İşletmenizde aşağıda belirtilen tedarik zinciri faaliyetlerinden hangilerini uygulamaktasınız?
- Toplam tedarikçi sayınız?
- Stratejik tedarikçi sayınız?
- Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz tedarikçilerin oranı:
- Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satın alma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.): Tedarikçilere
- Aşağıda verilen tedarik zinciri teknolojisi sistemlerinden hangilerini firmanıza uyarladınız ve uygulamaktasınız?

soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.35: Tedarik Süreci Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_tedarik_basarisi_ortalama	4,2500	,67358	76
s7_ortalama	6,1173	1,74108	76
10.Toplam tedarikçi sayınız	1,1974	,61144	76
11.Stratejik tedarikçi sayınız	1,0789	,48341	76
13.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz tedarikçilerin oranı	21,71	29,081	76
15.Tedarikçi_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satın alma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.)	56,97	35,991	76
s20_ortalama	2,9338	,67698	76

Çizelge 1.35’de değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.36 ve Çizelge 1.37’deki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 1.36: Katsayılar (Tedarik Süreci Başarısı)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics			Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part		
1	(Constant)	2,328	,367		6,337	,000	1,595	3,061					
	s7_ortalama	,048	,038	,123	1,248	,217	-,029	,124	,078	,148	,117	,815	1,093
	10 Toplam tedarikçi sayınız	-,098	,115	-,097	-,870	,385	-,237	,021	,138	-,088	-,007	,821	1,218
	11 Stratejik tedarikçi sayınız	-,218	,165	-,155	-,1367	,196	-,548	,114	,184	-,155	-,123	,830	1,086
	13 Elektronik ticaret yoluyla ilgili kurdüğünüz tedarikçilerin oranı	-,003	,002	-,114	-,1154	,252	-,007	,002	-,148	-,138	-,109	,918	1,091
	15 Tedarikçi_Bütün dokümanlarımızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	,001	,002	,058	,571	,578	-,003	,005	,253	,088	,054	,853	1,172
	s20_ortalama	,637	,121	,648	5,258	,000	,395	,879	,588	,535	,496	,509	1,088

Çizelge 1.37: Korelasyon Değeri (Tedarik Süreci Başarısı)

		s24_tedarik_basarisi_ortalama	s7_ortalama	10.Toplam tedarikçi sayınız	11.Stratejik tedarikçi sayınız	13.Elektronik ticaret yoluyla ilgili kurdüğünüz tedarikçilerin oranı	15.Tedarikçi_Bütün dokümanlarımızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	s20_ortalama
Pearson Correlation	s24_tedarik_basarisi_ortalama	1,000	,078	,138	,184	-,148	,253	,586
	s7_ortalama	,078	1,000	,034	,250	,114	-,030	,014
	10.Toplam tedarikçi sayınız	,138	,034	1,000	,353	,157	,040	,329
	11.Stratejik tedarikçi sayınız	,184	,250	,353	1,000	,161	,106	,505
	13.Elektronik ticaret yoluyla ilgili kurdüğünüz tedarikçilerin oranı	-,148	,114	,157	,161	1,000	,073	-,041
	15.Tedarikçi_Bütün dokümanlarımızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	,253	-,030	,040	,106	,073	1,000	,350
	s20_ortalama	,586	,014	,329	,505	-,041	,350	1,000
Sig. (1-tailed)	s24_tedarik_basarisi_ortalama		,251	,118	,056	,101	,014	,000
	s7_ortalama	,251		,384	,015	,163	,400	,451
	10.Toplam tedarikçi sayınız	,118	,384		,001	,088	,367	,002
	11.Stratejik tedarikçi sayınız	,056	,015	,001		,082	,181	,000
	13.Elektronik ticaret yoluyla ilgili kurdüğünüz tedarikçilerin oranı	,101	,163	,088	,082		,266	,361
N	s24_tedarik_basarisi_ortalama	76	76	76	76	76	76	76
	s7_ortalama	76	76	76	76	76	76	76
	10.Toplam tedarikçi sayınız	76	76	76	76	76	76	76
	11.Stratejik tedarikçi sayınız	76	76	76	76	76	76	76
	13.Elektronik ticaret yoluyla ilgili kurdüğünüz tedarikçilerin oranı	76	76	76	76	76	76	76
	15.Tedarikçi_Bütün dokümanlarımızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	76	76	76	76	76	76	76
	s20_ortalama	76	76	76	76	76	76	76

Çizelge 1.36’daki Vif değeri 3’ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.37’teki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 1.38: Model Değerlendirilmesi (Tedarik Süreci Başarısı)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,622 ^a	,387	,334	,54982

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Square değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Square değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %31’dir.

Süreç esnekliği başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- En önemli teknoloji donanım/yazılımı hangi zamanlarda şu işletme fonksiyonlarında uygulanmıştır?
- İşletmenizdeki aşağıdaki sistemler ne kadar süredir uygulanmaktadır?

soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.39: Süreç Esnekliği Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_surec_esnekligi_basarisi_ortalama	4,1838	,71994	107
s22_ortalama	3,5362	1,11738	107
s23_ortalama	3,3411	1,17431	107

Çizelge 1.39’da değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.40 ve Çizelge 1.41’deki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 1.40: Katsayılar (Süreç Esnekliği Başarısı)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	2,956	.198			14,401	.000	2,463	3,250				
	s22_ortalama	.192	.072	.236	2,111	.037	.009	.295	.005	.203	.169	.514	1,944
	s23_ortalama	.236	.069	.386	3,448	.001	.100	.372	.550	.320	.276	.514	1,944

Çizelge 1.41: Korelasyon Değeri (Süreç Esnekliği Başarısı)

		s24_surec_esnekligi_basarisi_ortalama	s22_ortalama	s23_ortalama
Pearson Correlation	s24_surec_esnekligi_basarisi_ortalama	1,000	,505	,550
	s22_ortalama	,505	1,000	,697
	s23_ortalama	,550	,697	1,000
Sig. (1-tailed)	s24_surec_esnekligi_basarisi_ortalama	.	,000	,000
	s22_ortalama	,000	.	,000
	s23_ortalama	,000	,000	.
N	s24_surec_esnekligi_basarisi_ortalama	107	107	107
	s22_ortalama	107	107	107
	s23_ortalama	107	107	107

Çizelge 1.40’deki Vif değeri 3 ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.41’deki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 1.42: Model Değerlendirilmesi (Süreç Esnekliği Başarısı)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,575 ^a	,331	,318	,59440

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Square değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Square değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %32’dir.

Müşteri başarısına yönelik oluşturulan regresyon modeli

Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Bağımlı değişken ürün başarısıdır. Bağımsız değişkenler ise,

- Toplam müşteri (bayi) sayınız:
- Stratejik müşteri sayınız:
- Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı:
- Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (Internet, Intranet, vs.): Müşterilere
- Aşağıdaki ifadelerle ne ölçüde katıldığınızı lütfen belirtiniz: Müşteriler soruları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1.43: Müşteri Başarısı İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Mean	Std. Deviation	N
s24_musteri_basarisi_ortalama	4,2930	,60795	86
8.Toplam müşteri (bayi) sayınız	2,3372	1,01298	86
9.Stratejik müşteri sayınız	1,5116	,96704	86
12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	40,91	42,630	86
14.Müşteri_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (İnternet, Intranet, vs.)	77,90	29,864	86
s19_musteri_ortalama	4,1221	,66889	86

Çizelge 1.43’de değerlerin ortalamaları standart sapmaları ve örneklem sayıları verilmektedir.

Regresyon analizi yapılırken en büyük sorunlardan bir tanesi çoklu doğrusallık sorunudur. Bu sorun Çizelge 1.44 ve Çizelge 1.45’deki belirtilen değerlere bakılarak olup olmadığına karar verilir.

Çizelge 1.44: Katsayılar (Müşteri Başarısı)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance
1. (Constant)	2,052	,354			5,805	,000	1,349	2,756			
8.Toplam müşteri (bayi) sayınız	-,022	,062	-,037		-,361	,719	-,148	,101	,029	-,340	-,031
9.Stratejik müşteri sayınız	,041	,073	,065		,562	,578	-,104	,185	,070	,063	,571
12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	-,002	,002	-,135		-1,220	,226	-,005	,001	-,078	-,135	,628
14.Müşteri_Bütün dokümanlarınızın (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (İnternet, Intranet, vs.)	,005	,002	,290		2,500	,014	,001	,009	,311	,269	,784
etk. modelin sabitleri	,484	,094	,511		5,400	,000	,293	,676	,485	,517	,475

Çizelge 1.45: Korelasyon Değeri (Müşteri Başarısı)

		s24_musteri_basarisi_ortalama	8.Toplam müşteri (bay) sayınız	9.Stratejik müşteri sayınız	12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	14.Müşteri_Bütün dokümanlarını (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	s19_musteri_ortalama
Pearson Correlation	s24_musteri_basarisi_ortalama	1,000	,029	,070	-,078	,311	,585
	8.Toplam müşteri (bay) sayınız	,029	1,000	,518	,312	,144	,075
	9.Stratejik müşteri sayınız	,070	,518	1,000	,459	,035	,152
	12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	-,078	,312	,459	1,000	,348	-,094
	14.Müşteri_Bütün dokümanlarını (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	,311	,144	,035	,348	1,000	,218
	s19_musteri_ortalama	,585	,075	,152	-,094	,218	1,000
Sig. (1-tailed)	s24_musteri_basarisi_ortalama		,397	,260	,237	,002	,000
	8.Toplam müşteri (bay) sayınız	,397		,000	,002	,093	,246
	9.Stratejik müşteri sayınız	,260	,000		,000	,374	,081
	12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	,237	,002	,000		,001	,196
	14.Müşteri_Bütün dokümanlarını (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	,002	,093	,374	,001		,022
	s19_musteri_ortalama	,000	,246	,081	,196	,022	
N	s24_musteri_basarisi_ortalama	86	86	86	86	86	86
	8.Toplam müşteri (bay) sayınız	86	86	86	86	86	86
	9.Stratejik müşteri sayınız	86	86	86	86	86	86
	12.Elektronik ticaret yoluyla ilişki kurduğunuz müşterilerin (veya bayilerin) oranı	86	86	86	86	86	86
	14.Müşteri_Bütün dokümanlarını (fatura, irsaliye, satınalma siparişleri vb.) yüzde kaçını yeni teknoloji yolu ile (internet, intranet, vs.)	86	86	86	86	86	86
	s19_musteri_ortalama	86	86	86	86	86	86

Çizelge 1.44’deki Vif değeri 3 ten küçük olduğu için ve Çizelge 1.45’deki korelasyonda 700’ün üzerinde bir kat sayı olmadığı için çoklu doğrusallık sorunu yoktur demektir.

Çizelge 1.46: Model Değerlendirilmesi (Müşteri Başarısı)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,625 ^a	,391	,352	,48920

Oluşturulan model çoklu değişkene sahip olduğu için Adjusted R Square değeri yorumlanmıştır. Adjusted R Square değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımsız değişken üzerindeki varyansın yüzde kaçını açıkladığını anlatır.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında sınırlı anlamlı bir ilişki bulunmuştur, bunun açıklayıcılığı %35’tir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Türkiye’de elektronik işletmecilik uygulamaları: hizmet sektöründe bir uygulama adlı yapılan çalışma, elektronik iş sistem uygulamalarından olan ERP, SCM, CRM ve E-Ticaret sistemleri kullanımları üzerinde inceleme yapılarak tamamlanmıştır.

Elektronik işletmecilik uygulamalarının amacı, potansiyel müşterileri elde tutmak, yeni müşteriler kazanmak ve müşterilerle ilişkileri geliştirmek, hizmet, satış ve bilgilendirme servisleri ile mümkün olan en kısa zamanda müşterilere ulaşmak, üretimde ve ürünlerin pazarlanmasında maliyeti düşürüp verimi arttırmaktır.

Araştırma kapsamı, Hizmet ve e-ticaret sektöründe çalışanlar oluşturmaktadır. Örneklem bu sektörde faaliyet gösteren çalışan yönetici, yönetici yardımcısı, uzman, uzman yardımcısı statüsündeki kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen kişilerden oluşmaktadır. Bunun sebebi evrenin tahmin edilemediği durumlarda kolayda örneklem sayısına başvurulmasıdır.

Yapılan çalışma kapsamında, veri ve bilgi toplamak için anket yöntemi uygulanmıştır. Anket formu Google firmasının sunmuş olduğu ücretsiz bir web uygulaması olan Google formlar kullanılarak oluşturulmuştur. Anketler İnternet üzerinden firmalara oluşturulan anket formu linki gönderilmesi şeklinde ve kartopu yöntemi ile iletilmiştir. Anket formu oluşturulurken hem firmanın genel yapısı hakkındaki bilgilere ulaşmak, hem de elektronik iş sistemleri hakkında bilgi edinilebilecek sorular anket formu içerisine eklenmiştir. Anket formu toplamda 15 adet sorudan oluşmaktadır. Oluşturulan 15 ana soru içerisinde ayrıntılı alt sorularda mevcuttur. Anket formu seçmeli ve çoktan seçmeli sorular ile zenginleştirilmiştir. Gelen sonuçlar SPSS analiz programı içerisinde analiz yapılmıştır. Firmalardan gelen cevaplar, tek tek SPSS programı içerisine girilmiştir. Veri ön işleme aşamasında, veri tipi dönüşümleri, yanlış girilen verilerin düzeltilmesi, kayıp (eksik) veriler, çaprazlama, ters çevirme, SPSS içerisine girilen çoktan seçmeli soruların tanıtılması işlemleri yapılarak veri analize uygun hale getirilmiştir. Anket sonuçlarına göre yapılan analizler sonucunda aşağıda belirtilen bulgular elde edilmiştir;

ERP yazılım sistemi diğer yazılım sistemlerine göre daha çok firmalar tarafından tercih edilmektedir. CRM yazılım sistemleri ise ERP yazılım sisteminden sonra diğer yazılım sistemlerine göre daha çok firmalar tarafından tercih edilmektedir. SCM yazılım sistemleri ise CRM yazılım sisteminden sonra diğer yazılım sistemlerine göre daha çok firmalar tarafından tercih edilmektedir. E-ticaret yazılım sistemleri ise CRM yazılım sisteminden sonra diğer yazılım sistemlerine göre daha çok firmalar tarafından tercih edilmektedir. Bütün elektronik iş yazılımları bütün olarak ya da modül olarak kullanılmaktadır.

ERP yazılı sistemlerini kullanan ya da kullanmaya başlayan firmaların performans kriterleri göz önüne alındığında hepsinde olumlu yönde artış olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda oluşan bu doğrusal artışın tutarlı olduğu saptanmıştır.

SCM yazılım sistemlerini kullanan ya da kullanmaya başlayan firmaların performans kriterleri göz önüne alınarak, üretim süreci başarısı, teslimat başarısı, tedarik başarısı, müşteri başarısı kriterlerindeki doğrusal artışın tutarlı olduğu saptanmıştır. Finansal göstergelerin

başarısı, maliyet başarısı, ürün başarısı, süreç esnekliği başarısı kriterlerindeki doğrusal artışın ise tutarlı olmadığı saptanmıştır.

CRM yazılım sistemlerini kullanan ya da kullanmaya başlayan firmaların performans kriterleri göz önüne alınarak finansal göstergelerin başarısı, müşteri başarısı, maliyet başarısı kriterlerindeki doğrusal artışın tutarlı olduğu saptanmıştır.

E-ticaret yazılım sistemlerini kullanan ya da kullanmaya başlayan firmaların performans kriterleri göz önüne alınarak maliyet başarısı, süreç esnekliği başarısı kriterlerindeki doğrusal artışın tutarlı olduğu saptanmıştır.

Elektronik iş sistemleri arasında firma başarısı açısından bir ilişki ve anlamlı bir farkın olup-olmadığının kontrolü için ANOVA testleri yapılmıştır. ANOVA testleri yapılırken önem derecesi 0.05 olarak alınmıştır. ANOVA testleri sonucunda anlamlı bir farkın olmadığı istatistiksel olarak bulunmuştur.

Elektronik iş sistemleri için firmaların başarı performanslarının ölçülmesi yönünde regresyon analizi yapılmıştır. Genel olarak elde edilen sonuçlar; ürün başarısı %4, üretim süreci başarısı %30, teslimat başarısı, %10, tedarik başarısı %31, süreç esnekliği başarısı %32, müşteri başarısı %35 olarak analiz sonuçları edilmiştir.

Ülkemizde ki girişimlerin internet kullanımının %95, bireylerin ise internete ulaşım oranının ise %80’e dayandığını göz önüne alırsak elektronik iş ve elektronik ticaret noktasında ki girişimlerin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. İşletme ve firmaların elektronik iş ve elektronik ticaret noktasında yapmış oldukları yatırımların karşılık bulması, doğru ve kaliteli hizmet veya ürünü sundukları takdirde işletme içi performansların olumlu yönde katkı sağlamaması kaçınılmazdır. Dünyayı sarmış olan COVID19 pandemisi nedeniyle insanlar korunmak ve sosyal mesafelerini sağlamak maksadı ile ihtiyaçlarını E-Ticaret sitelerinden gidermektedir. COVID19, Elektronik ticaret alanında faaliyet gösteren veya bu noktada girişim yapmayı düşünen firmalar için adeta bir fırsat kapısı haline gelmiştir. Bu noktada doğru hizmeti ve ürünü sunabilen girişimler yatırımlarının karşılığını alacakları öngörülmektedir.

Araştırmaya katkıda bulunan Elektronik iş uygulamaları kullanan bu firmalar kendi içsel mekanizmalarında kullandıklarını tedarikçi ve müşteri düzeyinde verdikleri cevaplar ve yapılan analizler sonucunda tam anlamıyla entegre çalışmadığı kanısına varılmıştır. Firmaların bu noktada bilgili ve yetkin yönetici kadrosunu oluşturmaları sahip oldukları yatırımı elden geçirmeleri performanslarını maksimize etmeleri adına tedarikçi ve müşteri düzeyinde entegrelerini sağlıklı bir şekilde sağlamaları gerekmektedir.

Araştırma kapsamında dikkat çeken bir diğer husus ise ERP yazılımı kullanmasalar da bir muhasebe yazılımı kullanıldığı gözlemlenmiştir muhasebe yazılımı özellikle KOBİ’ler tarafından tercih edilmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda göze çarpan bir diğer önemli konu ise firmaların elektronik iş uygulamalarını kullanımı firmaların büyüklüğüne göre farklılık göstermesidir. Orta ve büyük ölçekli olarak adlandırılan firmalar elektronik iş ve elektronik ticaret uygulamalarına yönetim ve kaynak ölçekli daha rahat davranmakta mikro ve küçük firmaların ise bu iş uygulamalarına yatırım yapmakta daha çekingen davranmaktadır.

Çalışma sonucunda firmalara tavsiyeler, genel olarak yaptıkları iş kapsamlarında ve bulundurdıkları personel sayısı da göz önüne alınarak gelişen teknolojiyi takip edip elektronik

iş sistemlerine entegre oldukları sürece başarılarının daha da artacağı yönündedir. Firmalar arası rekabetin hızla ilerlediği dönemde elektronik ortama uyum elektronik iş sistemleri sayesinde olmaktadır. Firmalar bunun bilincinde olup sistemlerini entegre ettiği sürece, performans artışı gözlemleyeceklerdir. Entegrasyon sürecinde, firma içerisinde bulunan personellerin eğitimleri, diğer firmalar ile olan ilişkilerin iyi belirlenmesi ve ilişkilerin iyi yönetilmesi önemli konular içerisinde yer almaktadır.

KAYNAKLAR

- Davenport, T.H (1998) Putting the Enterprise into The Enterprise System. *Harvard Business Review*, 76(4), 121-131.
- Igbaria, M., Zinatelli, N. & Cavaye, A.L.M. (1998). Analysis of Information Technology Success in Small Firms in New Zealand. *International Journal of Information Management*, 18(2), 103-119.
- Koh, S.C.L; Maguire, S. (2004) Identifying the Adoption of E-Business and Knowledge Management Within SMEs *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(3), 338-348
- Laukkanen, S.; Sarpola, S. & Hallikainen, P. (2007). Enterprise Size Matters: Objectives and Constraints of ERP Adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(3), 319-334
- Mabert, V.A.; Ashok, S. & Venkataramanan, M.A. (2000). Enterprise Resource Planning Survey of US Manufacturing Firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41(2), 52-58.
- Premkumar, G. & Roberts, M. (1999). Adoption of New Information Technologies in Rural Small Businesses. *Omega, International Journal of Management Science*, 27(1), 467-484.
- Olhager, J. & Seldin, J. (2003) Enterprise Resource Planning Survey of Swedish Manufacturing Firms. *European Journal of Operation Research* 146(3), 365-373.
- Quayle, M. (2002). E-Commerce: The Challenge for UK SMEs in the Twentieth Century. *International Journal of Operations and Production Management*, 22(10), 1148- 1161
- Thong, J.Y.L (2001). Resource Constraints and Information Systems Implementation in Singaporean Small Business. *Omega*, 29(2), 143-156
- TUBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2017 Pazar verileri – Mayıs 2018
- TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020. (<https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33679>) [16.01.2021]
- TÜİK, Girişimlerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Araştırması, 2020 (<https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33677>) [16.01.2021]
- Yegül, M.F. & Toklu B. (2004). Türkiye’de ERP Uygulamaları. *Endüstri Mühendisliği Dergisi* (1). (http://www.mmo.org.tr/endustrimuhendisligi/2004_1/ERP_uygulamasi.htm). [21.11.2020]