

## ERP Sistemleri'nin İşletme Performansına Etkisinin Örgütsel ve ERP Faktörleri Açısından İncelenmesi; Erzurum İli Uygulaması\*

The Effect of ERP Systems Usage on Business Performance in Terms of Organizational and ERP Factors; Erzurum Province Application

Dilşad GÜZEL \*\*  
Duygu GÜNLER \*\*\*

### Öz

Dünyada ve ülkemizde KOBİ'ler ekonomik kalkınma için oldukça önemli bir yere sahiptirler. Ekonomik ve sosyal sisteme oldukça büyük katkı sağlayan KOBİ'ler Türkiye ekonomisinin de vazgeçilmez birer parçasıdır. Artan KOBİ sayısı iş ortamının daha rekabetçi bir hâle gelmesine ve işletmelerin rekabet ortamına adaptasyonunu zorunlu hâle getirmiştir. ERP sistemini iyi bir şekilde uygulayabilmeleri için ticari işletmelerin bu sistemi tanımları çok önemlidir. ERP sistemleri 2000'li yıllarda kullanılmaya başlansa da bugün ki hâlini geçirdiği evrimler sonucunda almıştır ve bu çalışmada, Erzurum'da imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, ERP sistemleri kullanımının işletme performansı üzerindeki etkisi ve örgütsel faktörler ile ERP faktörleri açısından ele alınması incelenmektedir. Alanyazında ERP sistemleri kullanımı ve iş performansına olan pozitif etkileri bağlamında birçok defa ele alınmış olan örgütsel ve ERP faktörleri bağımsız değişkenleri olarak incelenmiştir. Buradan yola çıkarak örgütsel ve ERP faktörlerinin ERP sistemleri kullanımı ve buradan iş performansına olan etkisinin araştırılması çalışmanın araştırma konusu olmuştur. Bu amaçla oluşturulan 98 anket Erzurum ilinde yer alan ve faaliyet gösteren KOBİ'lere yüz yüze olarak uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen bulgular, SPSS paket programı yardımı ile katılımcıların demografik özellikleri, ortalama ve standart sapma değerleri, güvenilirlik analizi, Cronbach's alfa değeri ve regresyon analizleri yapılmış ve bulgular yorumlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, örgütsel ve ERP faktörlerinin, ERP sistemleri kullanımına pozitif yönlü etkisi olduğu ve aracılık eden ERP sistemleri kullanımının da iş performansına etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** ERP sistemleri, KOBİ, Örgütsel Faktörler

### Abstract

SMEs have a very important place for economic development in the world and in our country. SMEs, which contribute greatly to the economic and social system, are an indispensable part of the Turkish economy. The increasing number of SMEs has made it necessary for the business environment to become more competitive and for businesses to adapt to the competitive environment. It is very important for commercial enterprises to recognize this system in order to implement the ERP system well. Although ERP systems started to be used in the 2000s, they have become what they are today as a result of the evolutions they have undergone, and this study examines the impact of the use of ERP systems on business performance of enterprises operating in the manufacturing sector in Erzurum in terms of organizational factors and ERP factors. ERP systems, which have been discussed many times in the literature in terms of their positive effects on organizational and ERP factors, are examined as the independent variable of the research. Based on this, investigating the mediating effect of ERP systems usage variable on the effect of organizational and ERP factors on business performance has been the research subject of the study. For this purpose, 98 questionnaires were applied face-to-face to SMEs operating in Erzurum province. The findings obtained from the questionnaires, demographic characteristics of the participants, mean and standard deviation values, reliability analysis, Cronbach's alpha value and regression analysis were made with the help of SPSS package program and the findings were interpreted. As a result of the analyses, it was concluded that organizational and ERP factors have a positive effect on the use of ERP systems and the mediating ERP systems use has a positive effect on job performance.

**Keywords:** ERP systems, SME, Organizational Factors

\* Çalışmanın içeriği, yöntemi ve ölçeklerine ilişkin etik kurul değerlendirmesi için Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü, Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne başvurulmuş olup, 05.09.2023 tarihli ve E-77040475-000-2300273253 sayılı numaralı belge ile etik kurul uygunluk onayı alınmıştır.

\*\* Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, dguzel@atauni.edu.tr  
ORCID: 0000-0003-1421-7692

\*\*\* Atatürk Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, duyugunlr@gmail.com  
ORCID: 0009-0006-2203-3577

**Gönderim Tarihi / Submitted:** 31.10.2023

**Kabul Tarihi / Accepted:** 21.01.2024

**Atf Bilgisi / Cite As:** Güzel, Dilşad & Günler, Duygu (2024), "ERP Sistemleri'nin İşletme Performansına Etkisinin Örgütsel ve ERP Faktörleri Açısından İncelenmesi; Erzurum İli Uygulaması", *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 1-15.

Bu makale araştırma ve yayın etiğine uygun şekilde hazırlanmış ve [turnitin](#) intihal taramasından geçmiştir.

## 1. Giriş

Globalleşme sürecinde en kritik üretim faktörü olarak işletmelerin karşısına bilgi faktörü çıkmaktadır. Yeni pazarların evrensel doğası gereği işletmeler faaliyetlerini küreselleştirebilmek için aktif rakiplere ihtiyaç duyarlar. Bu rekabetle başa çıkabilmek ve işletmeler iç prosedürlerini daha verimli hâle getirmek için uğraşırlar. Bununla birlikte bilgi teknolojilerinin işletmelere yönetim görevlerinde yardımcı olduğu, bu yatırımın işletmelere pozitif bir değer kattığı ve rekabet güçlerine destek olduğu görülmüştür. Günümüz rekabet ortamında imalatçı işletme ve özellikle KOBİ'ler, rekabet avantajı elde etmek için şiddetli rekabet, belirgin pazar gücü, sürekli bilgi teknolojisi gelişmeleri ve bu teknolojinin ilgili yenilikçi kullanımı gibi çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Liem ve arkadaşlarına göre, bu zorluklar, işletmelerin yönetilme şekillerini de etkilemektedir (Liem vd.,2019).

Bir işletmede tüm işlerin organize edilmesi ve hayata geçirilmesi için bağlantılı ve teknik olarak ilişkilendirilmiş organizasyonlar aracılığıyla bilgi kümelerinin erişimi, paylaşılması, saklanması, kullanımı ve aktarılması “yönetimsel bilgi teknolojileri” terimi içindeki aktiviteleri meydana getirmektedir. Yönetimsel bilişim sistemleri, bilgisayar bilimi ve yönetim bilimi perspektiflerinin bir yaklaşımının yanı sıra direkt olarak araştırma yöntemlerine dayalı tüm uygulamaları da kapsamaktadır (Yahyagil, 2001: 7).

Birçok işletme ERP sistemlerini incelemiş ve bu sistem sadece bilgi teknoloji uzmanlarını değil, aynı zaman da yönetim ve muhasebe alanında uzmanlaşmış araştırmacılarında dikkatini çekmeyi başarmıştır. Şu anda ERP satıcıları KOBİ'ler arasında alternatif pazar arayışındadırlar. Geçmişte ekonomik ve teknolojik kısıtlamalar sebebiyle ERP sistemlerinin kullanılması maliyetli olduğu için bu sistemi sadece büyük işletmeler kullanabilmekteydiler. Ancak teknolojik ilerleme ile birlikte internet ağının da günümüzde kolaylıkla ulaşılabilir olması küçük işletmeler için de ERP sistemini kolaylıkla ulaşılabilir hâle getirmiştir. Pazardaki güçlü rekabet ortamında yeni sistemlere olan ihtiyaç artmakta ve KOBİ'lerin bilgi teknolojilerine adapte olmaları ile birlikte, günlük çalışma uygulamalarına bu sistemleri entegre etmeleri gerektiği görülmektedir.

Teorik bilgiler çerçevesinde, bu çalışmadaki asıl amaç, örgütsel ve ERP faktörlerinin ERP sistemleri kullanımını ve dolayısı ile şirket çalışanlarının iş performansının üzerindeki etkilerini incelemek olmuştur. Çalışma, birinci bölümde giriş, ikinci bölümde teorik arka planın açıklanması, üçüncü ve yöntem başlığında çalışmanın amacı, evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve süreci, ölçek ve modeli ile hipotezi hakkında bilgiler, dördüncü bölümde bulgular, beşinci bölümde sonuç ve önerilerle birlikte beş bölümden oluşmaktadır.

## 2. Teorik Arka Plan

### 2.1. Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)

En geniş tanımıyla ERP, bir kurumda devamlı olan bilgi akışının bir araya gelip organizasyonlu bir şekilde anlaşılmasına olanak veren ticari amaç güden yazılım paketleridir (Rajagopal, 2002: 87-114). Bu sayede işletmeler bir iş süreci ile diğer iş süreci, bir iş birimi ile diğer iş birimi, bir işletme ile diğer firma arasında gerçek zamanlı bağlantıyı çok rahat bir şekilde kurup yönetebilirken bu sayede bilgiyi daha kaliteli ve çok hızlı elde ederler.

Günümüzde ise ERP sistemleri, MRP II yazılımlarının daha fazla ilerletilip geliştirilmiş ve işlevsellik eklenerek bir uzantısı hâline getirilmiş şekli olarak kabul edilir (Yusuf ve Little,1998: 70). Literatürde, ERP yazılım sisteminin geçmişten bugüne şu şekilde bir yol izlediğini görebiliriz. İlk olarak 1960'lardaki basit stok

yönetim sistemlerinden 1970'lerdeki MRP sistemlerine geçilmiştir (Orlicky, 1975: 27). Oradan da 1980'lerdeki MRP II sistemlerine doğru bir yol alınmıştır. Üretim faaliyetleri için hazırlanmış ve tasarlanmış özel yazılım ihtiyaçları, sırasıyla birlikte MRP, MRP II ve ERP paket yazılımlarının gelişim sürecini peşine getirmiştir. ERP teknolojisi, farklı organizasyonların entegrasyonu için bütünlük bir yaklaşım olarak açıklanıp sunulmuştur (Olhager ve Seldin, 2004: 353).

Yöneticilere, aylık sonuçları beklemeden ve diğer aylık sonuçlarla çapraz kontrole gerek duymadan kendi cihazlarından reel zamanlı işletme bilgilerini görebilme ayrıcalığı vermektedir. Ayrıca iş birimleri arasında ve iş fonksiyonları içinde, bölgesel olarak bilgi prosesini de göstermektedir. (Davenport, 2000). ERP, kurumların yönetim birimlerini ve iş proseslerini bir araya getirip bütünlükleştirerek ve beraberinde rekabet üstünlüğü elde edebilmek için en iyi iş uygulamalarını, yöntemlerini ve araçlarını belirleyip ortaya koymayı ve bunları uygulamayı hedeflemektedirler (Mabert, Soni, Venkataramanan, 2001:52-58).

Kurumsal Kaynak Planlama yazılım firmalarının son yıllarda oldukça önem verdikleri konu, KOBİ'leri bu ERP pazarının içine nasıl dahil edebilecekleridir. İmalat işletmelerinin %99'unu meydana getirmelerine rağmen KOBİ'ler, yazılım firmaları tarafından uzun süre ihmal edilmiştir. Fakat yazılım firmalarının, çok yüksek maliyetlere büyük işletmelere sundukları ERP yazılımlarını, KOBİ'lere aynı fiyatlarla sunmaları mümkün değildir.

ERP sistemi; satış-dağıtım, muhasebe, finans, üretim planlama, stok yönetimi, satın alma, üretim, pazarlama, kalite yönetimi, insan kaynakları yönetimi, bakım-onarım gibi değişkenleri bütünlük bir tarzda ele almaktadır (Levine, 1999: syf.54). ERP sistemlerinin bir işletme için belirlenip planlanıp yazılması oldukça zor ve maliyetli bir süreçtir.

Geçmişte gerçekleştirilen çalışmalar firmanın performansını geliştirmek hedefi ile üretimde temel işletme amaçlarından birinin, işletme faaliyetlerinde farklı fonksiyonlar arasındaki sorunların ve engellerin kaldırılması olduğunu ortaya çıkarmıştır (Dean ve Snell, 1991: 782; Ettl, 1992: 801). Bu hedefi ortaya koyabilmenin yollarından biri, bir işletmenin kendi üretim zamanlarındaki iş ve teknolojileri bütünlükleştirme ve bunu sürekli olarak ıslah etmesidir. Bütünlükleştirme, üretici bir işletme, işletmenin farklı bölümlerinin koordinasyonu ve dayanışmasının ek uzantısı olarak açıklanabilir (Tornatzky ve Klein, 1982: 32).

## 2.2. ERP Sistemi Kullanımı

ERP sistemi kullanımı kavramı, kullanıcıların kurulu ERP işlevlerini kullanma derecesini ifade etmektedir. Sistemin kullanımı, bir ERP kurulumundan elde edilen faydaları arttıran kritik faktörlerden biri olarak tanımlanmıştır (Nwankpa ve Roumani, 2014: 224-234). ERP sistemleri söz konusu ise teknolojik ve örgütsel gereklilikler arasında yeterli uyumun olması oldukça önemlidir. ERP sistemi ile işletmenin süreçleri arasındaki uyum, KOBİ'ler için bir ERP sistemi seçimindeki kriterlerin başında gelmektedir (Everdingen.,2000: 27-31). Bir ERP yazılımı, üretici işletme için gereken tüm kolaylığı sağlamalıdır.

ERP'nin literatür geçmişinin 1960'lı yıllara kadar dayandığı görülmektedir. 1960'lı yıllarda firmalarda stokların sayımı ve kaydedilerek tutulması, manuel yapıldığından siparişlerin gecikmeden ulaştırılması, depoda bulunan mal stoku konusunda net bilgiye ulaşılamaması, yaklaşan yıllarda Malzeme İhtiyaç Planlaması (Material Requirements Planning: MRP), sistemlerin iyileştirilmesini amaçlamıştır (Aladağ, 2020: 1100).

ERP sistemleri ilk olarak 1998 senesinde Hwa Gyo Park vd. (1998) tarafından "ERP Ortamında Nesne Odaklı Üretim Planlama Sistemi Geliştirme" adlı araştırma makalesinde incelenmiştir. Makalede üretim planlama ve

kontrol kavramlarını, hammaddelerin daha önceden tasarlanmış nihai ürüne dönüştürülme sürecini organize etmeyi ve yönetmeyi planlamaktadır (Kant ve Odabaş, 2019: 107).

Piyasada, 100'ün üzerinde ERP yazılım paketi üreticisi olmasına rağmen, bu üreticilerin büyük bir kısmı küçük ölçekli işletmeleri kendilerine hedef olarak seçmektedir ve içlerinde “Büyük Beş” olarak adlandırılan SAP-AG, Oracle, J.D. Edwards, Peoplesoft ve Baan işletmeleri dünya çapındaki ERP pazarının yarısından fazlasını, %60'ını ellerinde bulundurmaktadır (Çelebi ve Bulut, 2016: 168).

### **2.3. ERP Sisteminin Kullanımını Etkileyen Faktörler**

#### **2.3.1. Üst yönetim desteği**

Yöneticilerin desteği, bilgi sistemlerinin hayata geçirilmesi hususunda örgüt yöneticilerinin etkili bir şekilde yer alması olarak tanımlanmaktadır (Sharma ve Yetton, 2003; Ang ve Teo, 1997; Thong vd., 1996). Üst yönetim yani diğer bir deyişle yöneticiler, bilgi sistemleri yöneticileri ile süreç sahipleri ile eğitim, danışmanlık, toplantılar gerçekleştirerek iş ilişkisi içerisinde olmaları ve bağlantı hâlinde kalmaları gerekmektedir. Üst yönetim desteği, karşı çıkmalar ve dirençler noktasındaki sorunların çözümü, katılımcılığın artırılması konularında oldukça büyük öneme sahiptir. Yöneticilerin revizyona açık olması, değişim süreçlerine karşı esnek davranması, doğru teknoloji yatırımları ve yeni teknolojilere kolay uyum sağlaması konusunda lider olması beklenmektedir.

#### **2.3.2. Uyumluluk**

İşletmelerin olağan süreçlerine yeni sistemlerin entegre edilmesinin olağan gidişatı değiştirmesi uyumluluk ile ilgili kaygıların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Elbertsen ve Nijssen, 2006: 813; Ruivo, Oliviera ve Neto, 2012: 1010). Bu kaygıların giderilmesi ise çok iyi planlanmış stratejilerin uygulanması ile mümkün olmaktadır.

#### **2.3.3. Kullanıcı memnuniyeti**

Kullanıcı memnuniyeti, “kullanıcıların mevcut bilgi sistemlerinin onların bilgi gereksinimlerini karşıladığına inanması ölçüsüdür” (Hou, 2012) olarak tanımlanmıştır. Kullanıcı memnuniyetinin kişilerin performansına sistem kullanımı yoluyla doğrudan ve dolaylı etkileri olmuştur (Igbaria ve Tan, 1997). Bir başka deyişle literatür incelemesi sonucunda son kullanıcı memnuniyeti ile performans ölçüsü arasında bağlantıların olduğu gözlemlenmiştir. Bakıldığında, literatürde kullanıcı memnuniyetini ölçmek için çeşitli araçlar geliştirildiğini görürüz. Doll ve Torkzadeh 1988 yılında son kullanıcı memnuniyetinin ölçülmesi için 12 madde ve 5 faktörden oluşan yaygın olarak uygulanan ve geçerliliği doğrulanmış bir ölçüm aracı üzerinde çalışmış ve bunu geliştirmiştir. Bu ölçeğin birçok bilgi sistemi uygulamaları genelinde uygulanabilir olduğu yapılan bilimsel araştırmalar yolu ile kanıtlanmıştır. Kullanıcı memnuniyeti, beş alt yapıdan oluşur ve bunlar sırası ile içerik, doğruluk, biçim, kullanım kolaylığı, erişilebilirlik ölçütleridir.

#### **2.3.4. Kullanıcı katılımı**

ERP sistemi kullanımı tanımı, kullanıcıların kurulu ERP işlevlerini kullanma seviyesini ifade etmektedir. ERP sistemleri söz konusu olduğunda teknolojik ve örgütsel gereklilikler arasında yeterli düzeyde uyumun sağlanması oldukça önemlidir. ERP sistemi ile işletmenin süreçleri arasındaki uyum, KOBİ'ler için bir ERP sistemi seçimindeki kriterlerin en başında gelmektedir (Everdingen vd., 2000). Bir başka deyişle ERP kullanımı konusunda öncelikli olarak kullanıcı verimliliği ve adaptasyonu kavramı öne çıkmaktadır (Singh ve Wesson, 2009; Faisal vd., 2012). ERP kullanımında verimliliği belirleyen ve öne çıkan kavramlar Goel vd.

(2011) tarafından araştırılmış olup kullanıcı arayüzü, sisteme ulaşılabilirlik, çevrim içi yardım ve kolay kullanılabilirlik gibi olumlu sonuçlara ulaşılmıştır.

### **2.3.5. Satıcı desteği**

ERP sistemleri kullanımında, sistemin doğru anlaşılıp kullanılması konusunda satıcı desteği oldukça önemli rol oynamaktadır. Sistemin kullanımı ve verimliliği açısından ele alındığı zaman, satıcı desteğinin yeterliliği, aktif rol oynaması göz ardı edilemez. Somers ve Nelson (2001, 2004), Ferratt vd. (2006) ve Tatari vd. (2008) ise; satıcı desteği, proje ekibi yetkinliği, yazılım konusunda kullanıcıların eğitimi, doğru yazılım paketi seçimi, danışman desteği, üst yönetim desteği unsurları ERP uygulamasının önemli başarı faktörleri olarak tanımlamıştır.

### **2.3.6. Eğitim**

Yerine getirme ile birlikte eğitim zamanlarının tamamlanıp test kullanımına geçilmesi evrelerinde, ERP Proje ekibi ve yöneticilerle bir toplantı yapılması, bu toplantıda bir tarih belirlenip bu tarihten sonra işletmenin ERP kapsamı altındaki tüm faaliyet ve organizasyonlarının ERP sistemi aracılığıyla yürütülmesine karar verildiğinin çalışanlara duyurulması en doğru karar verilmiş yöntem olacaktır. Çünkü, kullanıcı ve çalışanların bu sisteme uyum sağlayabilmeleri konusu başarılı bir ERP sistemi için en mühim konulardan birisidir (Chung vd., 2008) ve eğitim sertifikaları gibi araçlarda kullanıcıların sistem kullanımlarını arttıracak önemli teşvik araçlarıdır. Kullanıcı dirençlerini en aza indirecek ve etkili olacak bir diğer unsur ise çalışanların sürece dahil olmalarının gerçekleştirilmesidir. ERP sistemlerinin işletmelere adaptasyon ve entegrasyonu esnasında ortaya çıkan geçiş dönemi, eski ve yeni çalışma sistemleri arasında ortaya çıkacak değişikliklerle başa çıkmaları gereken insanların işleri üzerindeki kontrol hafızalarına karşı bir sorun oluşturduğu hissedilmektedir. Buradan yola çıkarak, kullanıcının proje planına tam katılımı sağlanarak bu korku ve algının ortadan kaldırılması gerekmektedir (Zhang vd., 2005).

## **2.4. ERP ve İş Performansı**

İşletmenin esnek davranabilmesi ve hayatta kalabilmesi için, karar vericilerin yani yöneticilerin beklenmedik ve ani sapmaların bilincinde olup, bu gibi durumlarda uygun önlemleri almalarının yanı sıra, sistemin sapmalara ve önlemlere tepkilerini gözlemlemesi için yeterli bir zaman içinde performans göstergeleri seviyesinde geri bildirimler almaları gerekir. İş süreçlerini baştan hesaplayan, yönetsel fonksiyonları entegre eden, bilgiye dair yetenekleri genişleten, raporlamaların hızını artıran; kapsamı hızla genişleyen, kendisi de hızla gelişen ERP uygulamalarından öncelikli beklenti modüler ve sistemsel düzeyde işletme performansını yükseltmesidir (Madapusi ve D'Souza, 2012:32).

ERP sisteminin işletmeye uyarlanması sırasında, firmalar kararsızlık yaşayabilirler. Sistemin işletmeye uygunluğu veya işletmenin sisteme uygunluğu konusunda karar almak durumundadırlar. Bu uyarılmanın en doğru ve en etkili şekilde yapılması için, işletmenin alt yapısı ve işleyişinin iyi bilinmesi ve ayrıntılı analizinin yapılması oldukça önemlidir. İşletme, bu sistemi kullanmaya karar verdiyse, çalışanların istek ve gayretleri bu aşamada çok önemlidir. Yönetim açısından ise bu süreçte çalışanlarına gereken destek ve bilgiyi sağlamaları gerekmektedir.

Yani, firmaların iş süreçlerini değiştirmeyi değil, ERP yazılım sistemini kendi işletmelerine en uygun hâle getirmeyi hedef hâline getirmeleri başarılarının devamı açısından önem arz etmektedir (Parthasarathy ve Sharma, 2014; 1009-1017). Kısacası, ERP yazılım sistemi, iş süreçlerini kolaylaştırmak için yazılımcılar tarafından geliştirilmiştir. İşletmenin bilgi kalitesini diğer bir deyişle performansı artırır, karar vermeyi destekler ve bu süreci oldukça kolay hâle getirir.

### 3. Yöntem

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı Erzurum'da faaliyet gösteren KOBİ'lerin, ERP sistemleri kullanımının işletme performansı üzerindeki etkisini örgütsel faktörler ve ERP faktörleri açısından ele almaktadır.

#### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın ana kütesini Erzurum ili sınırları içerisinde üretim gerçekleştiren KOBİ'ler oluşturmaktadır. Ana kütesinin Erzurum olarak belirlenmesinin amacı, ticari hacmi küçük olan bu ilin işletmelerinin, ERP yazılım sistemleri sürecine uyumluluğuna bakılmak istenmiştir. Bu işletmeler Erzurum Ticaret ve Sanayi Odası (ETSO)'nın veri tabanından elde edilmiştir. Erzurum ilinde 128 tane faaliyet gösteren KOBİ olduğu tespit edilmiştir ve 98 tanesine anket uygulanmıştır.

Araştırma çerçevesinde uygulanan anketler sonucunda ulaşılan veriler SPSS 20.00 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan frekans analizi sonucunda katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	22	22,4
	Erkek	76	77,6
Yaş	18-24	2	2,0
	25-31	20	20,4
	32-38	35	35,7
	39-45	30	30,6
	45 yaş ve üzeri	11	11,2
Öğrenim durumu	Lise	9	9,2
	Yüksekokul	7	7,1
	Fakülte	52	53,1
	Yüksek Öğrenim	30	30,6
Aylık ortalama gelir	8520-10000	8	8,2
	10001-13000	13	13,3
	13001-15000	12	12,2
	15001-17000	17	17,3
	17000 ve üzeri	48	49,0
İşletmenin hukuki yapısı	Şahıs	28	28,6
	Anonim	33	33,7
	Limited	32	32,7
	Kooperatif	5	5,1
İşletmedeki pozisyonunuz	Üst Düzey Yönetici	42	42,9
	Orta Düzey Yönetici	21	21,4
	Alt Düzey Yönetici	12	12,2
	Teknik Çalışan	10	10,2
	İdari çalışan	13	13,3
Hizmet süreniz	0-3 yıl	12	12,2
	3-6 yıl	19	19,4
	7-10 yıl	30	30,6

	11-15 yıl	25	25,5
	15 yıl ve üzeri	12	12,2
<b>İşletmenin türü</b>	Ürün İşletmesi	13	13,3
	Hizmet İşletmesi	30	30,6
	Al-Sat Yapan İşletme	14	14,3
	İnşaat işletmesi	41	41,8
<b>İşletmenizin ürünleri hangi tür tüketiciye hitap etmektedir?</b>	Nihai Tüketici	28	28,6
	Endüstriyel Tüketici	7	7,1
	Her İkisine de	63	64,3
<b>İşletmede çalışan sayısı kaçtır?</b>	1-10	26	26,5
	11-49	45	45,9
	50-249	27	27,6

Tablo 1, ankete katılım sağlayan kişilerin çoğunluk olarak %76,6'sı erkek, %35,7'si 32-38 yaş aralığında, %53,1 'i fakülte mezunu, %49,0'ı 17000 ve üzeri gelire sahip iken %33,7'si anonim şirkete sahip, %42,9'u üst düzey yönetici ve hizmet süresi %25,5 'lik bir oranla 11-15 yıl, %41,8'lik bir oranla işletmelerinin türleri inşaat işletmesidir. Yine %64,3'lük bir oranla hem nihai hem de endüstriyel tüketicilere hitap etmektedirler. Son olarak ise işletmelerin %45,9'luk bir oranla 11-49 arası çalışan sayısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci

Bu çalışmada, gerekli literatür taraması yapılarak, Almuhayfith ve Shaiti (2020)'nin çalışmalarında kullanılan ölçek uyarlanmıştır ve bu doğrultuda anket formu oluşturulmuştur. Anket formu bu KOBİ'ler üzerine uygulanmıştır. Anketler Mart 2023 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın asıl amacına ulaşabilmesi ve doğru bilgileri elde edebilmek adına KOBİ'lerdeki çalışanlar ile yüz yüze görüşmeler yapılarak anket formu doldurtulmuştur.

### 3.4. Ölçek

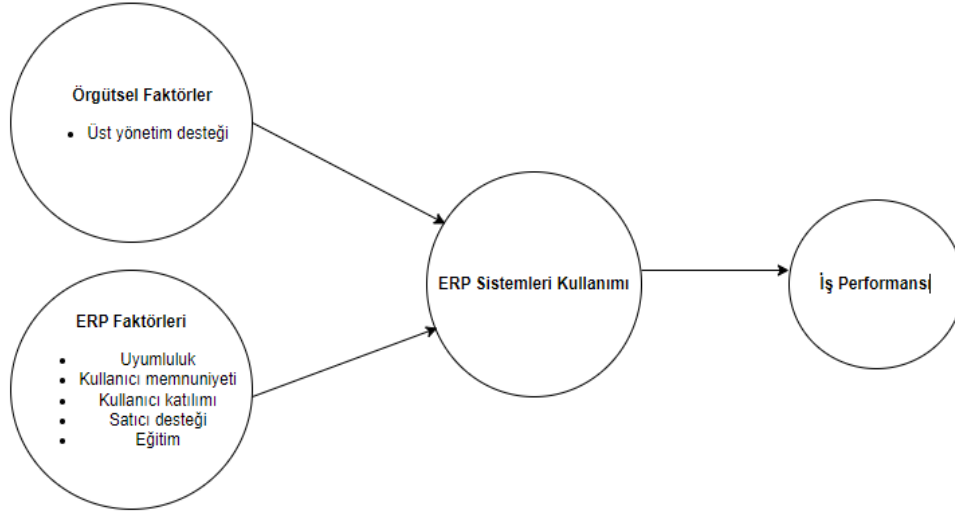
Çalışmaya yönelik literatür taraması yapılarak araştırmanın amacına uygun olarak Almuhayfith ve Shaiti (2020) tarafından geliştirilen ölçekler kullanılmış ve Tablo 2'de gösterilmiştir. Ölçek, "örgütsel faktörler" başlığında 4 soru, "ERP faktörleri" başlığında 16 soru, "ERP sistemleri kullanımı" başlığında 4 soru ve "iş performansı" başlığında 5 soru, toplam 29 sorudan oluşmaktadır.

**Tablo 2.** Araştırmada Kullanılan Ölçekler

	<b>Soru sayısı</b>	<b>Kaynak</b>
<b>Örgütsel faktörler</b> -Yönetim desteği	4	Almuhayfith & Shaiti (2020)
<b>ERP faktörleri</b> -Uyumluluk -Kullanıcı memnuniyeti -Kullanıcı katılımı -Eğitim	16	Almuhayfith & Shaiti (2020)
ERP Sistemleri Kullanımı	4	Almuhayfith & Shaiti (2020)
İş performansı	5	Almuhayfith & Shaiti (2020)

### 3.5. Araştırmanın Model ve Hipotezleri

ERP sistemleri kullanımının işletme performansı üzerindeki etkisi ve örgütsel faktörler ile ERP faktörleri açısından ele alınması konusunda gereken literatür taraması yapılarak oluşturulan araştırmanın modeli Şekil 1' de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli doğrultusunda elde edilen hipotezler aşağıdaki gibidir;

**H1:** Örgütsel faktörler ERP sistemleri kullanımını etkiler.

**H2:** ERP faktörleri ERP sistemleri kullanımını etkiler.

**H3:** ERP sistemleri kullanımı, iş performansını etkiler.

## 4. Bulgular

### 4.1. Katılımcıların ERP Sistemleri Kullanımının İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi ve Örgütsel Faktörler ile ERP faktörleri Açısından Değerlendirilmesi

Ankete katılan firma sahipleri ve çalışanların ölçek ifadelerine katılım düzeylerine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Ölçek İfadelerine Katılım Düzeyleri

	Ortalama	Standart Sapma
<b>Yönetim Desteği</b>		
-Üst yönetim, ERP sistemini kullanmakla çok ilgilenmektedir.	3,56	1,046
-Üst yönetim, ERP'nin maliyetinin uzun vadeli bir yatırım olduğuna inanmaktadır.	3,55	1,056



-Üst yönetim, bir firmanın gelecekteki başarısı için ERP'nin faydalarının farkındadır.	3,66	,973
-Üst yönetim, ERP nin geliştirilmesi için yeterli finansal kaynaklara sahiptir.	3,65	1,026
<b>Müşteri Memnuniyeti</b>		
-Bilgi paylaşımı konusundaki yaklaşımlarımız zaman ve mekân açısından çok esnekler.	3,74	,998
-Genel olarak bilgi paylaşımını rahatlıkla gerçekleştirebiliriz.	3,78	,969
-Bilgi paylaşımının çalışmam için faydalı olduğunu düşünüyorum.	3,85	,956
-Bilgi paylaşımına karşı yaklaşımım olumludur.	3,87	,949
<b>Uyumluluk</b>		
-ERP sistemi ile çalışmak karmaşıktır, ne olduğunu anlamak zor.	2,43	,825
-ERP sisteminin nasıl kullanılacağını anlamak çok uzun sürüyor.	2,44	,813
-ERP sistemini kullanmak, veri girişi için çok zaman alıyor.	2,41	,797
-Genel olarak ERP sistemini kullanmak çok karmaşıktır.	2,40	,783
<b>Kullanıcı Katılımı</b>		
-ERP sisteminin farklılaşmasında benim de sorumluluklarım olmuştur.	3,69	,924
-ERP uygulamasının farklılaşmasında meydana gelen sorunlar hakkında bilgilendirilirim.	3,71	,963
-ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar.	3,80	,909
<b>Satıcı Desteği</b>		
-ERP satıcımızın kurumumuzla olumlu ilişkileri vardır.	3,80	,849
-ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar.	3,80	,837
<b>Eğitim</b>		
-Eğitim programından geçtikten sonra anlama düzeyim önemli ölçüde arttı.	3,87	,893
-Eğitim ERP kullanımı konusunda bana güven verdi.	3,86	,931
-Eğitim programlarının etkin bir şekilde kullanılması gerekir.	3,95	,878
<b>ERP Kullanımı</b>		
-ERP, bireysel üretkenliği artırır.	3,98	,873
-ERP, sistemi bana verilen tüm görevleri zamanında yerine getirmemde fayda sağlıyor.	3,99	,867
-ERP, organizasyon maliyetlerini azaltır.	3,97	,890
-ERP sistemi genel üretkenliği iyileştirmiştir.	4,03	,879
<b>İş Performansı</b>		
- Müşteriler nezdinde şirketimizin itibarı artmıştır.	4,20	,930
-Tedarikçilerle olan ilişkilerimizi mükemmel olarak değerlendiriyoruz çünkü onlarla gerçek ortaklıklar sürdürmekteyiz.	4,23	,950
-Mevcut müşterileri elde tutuyor ve yenilerini çekmeyi başarıyoruz.	4,27	,948
-Ürünlerimizin kalitesi sektör ortalamasının oldukça üzerindedir.	4,26	,945
-Firmanın karlılığı sektör ortalamasına göre daha hızlı artmaktadır.	4,26	,956

Tablo 3'te ifade edildiği gibi “Yönetim Desteği” kısmı için en yüksek ortalama değere sahip olan ifade 3,66 ortalama ile “Üst yönetim, bir firmanın gelecekteki başarısı için ERP'nin faydalarının farkındadır” iken en düşük ortalama değere sahip olan ifade 3,55 ortalama ile “Üst yönetim, ERP'nin maliyetinin uzun vadeli bir yatırım olduğuna inanmaktadır” ifadesi olduğu görülmektedir.

“Müşteri Memnuniyeti” kısmında yer alan sorular için en yüksek ortalama değere sahip olan ifade 3,87 ortalama ile “bilgi paylaşımına karşı yaklaşımım olumludur” ifadesi iken en düşük değere sahip olan ifade 3,74 ortalama ile “bilgi paylaşımı konusundaki yaklaşımlarımız zaman ve mekân açısından çok esnektir” ifadesi olmuştur.

“Uyumluluk” kısmı için 2,44'lük ortalama ile en yüksek değere sahip ifade “ERP sisteminin nasıl kullanılacağını anlamak çok uzun sürüyor” ifadesi iken en düşük ortalama değere sahip olan ifade 2,40'lık ortalama değer oranıyla “genel olarak ERP sistemini kullanmak çok karmaşıktır” ifadesi olmuştur.

“Kullanıcı Katılımı” kısmı için en yüksek ortalama değere sahip ifade 3,80'lik ortalama değer oranı ile “ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar” ifadesi iken, en düşük değere sahip ifade 3,69 ortalama ile “ERP sisteminin farklılaşmasında benim de sorumluluklarım olmuştur” ifadesidir.

“Satıcı desteği” kısmı için ortalama değere sahip en düşük ve en yüksek ifadeler 3,80'lik ortalama değer oranları ile “ERP satıcımızın kurumumuzla olumlu ilişkileri vardır” ve “ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar” ifadeleri için eşit çıkmıştır.

“Eğitim” kısmı için ortalama değere sahip en yüksek ifade 3,95'lik ortalama ile “Eğitim programlarının etkin bir şekilde kullanılması gerekir” ifadesi iken en düşük değere sahip ifade 3,86'lık ortalama ile “Eğitim ERP kullanımı konusunda bana güven verdi” ifadesi olmuştur.

“ERP kullanımı” kısmı için verdikleri cevaplarda en yüksek ortalama değere sahip ifade 4,03'lük ortalama ile “ERP sistemi genel üretkenliği iyileştirmiştir” ifadesi iken en düşük değere sahip ifade 3,97'lik ortalama ile “ERP, organizasyon maliyetlerini azaltır” ifadesi olmuştur.

“İş performansı” ölçeği için en yüksek ortalama değere sahip olan ifade 4,27'lik ortalama değere sahip “Mevcut müşterileri elde tutuyor ve yenilerini çekmeyi başarıyoruz” ifadesi iken, en düşük ortalama değere sahip olan ifade 4,20'lik oranla “Müşteriler nezdinde şirketimizin itibarı artmıştır” ifadesi olduğu gözlemlenmiştir.

#### 4.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenirliliklerinin Belirlenmesi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik düzeylerinin belirlenmesi için gerekli analiz yapılarak Cronbach's Alpha değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Ölçeklerin Cronbach's Alpha Değerleri

Ölçekler	Cronbach's Alpha
Yönetim Desteği	,959
Müşteri Memnuniyeti	,978
Uyumluluk	,981
Kullanıcı Katılımı	,944
Satıcı Desteği	,993
Eğitim	,948
ERP Kullanımı	,987

İş Performansı	,993
----------------	------

Araştırmada kullanılan ölçeklerin Cronbach Alpha değerleri tablolaştırılmıştır ve bu değerlerin en az 0,70 ve üzerinde olması beklenmektedir. Güvenilirlik testi sonucunda bu oranların 0.70 ve üzerinde olması, çalışma ölçeğinin güvenilir olduğunu kanıtlamaktadır (İslamoğlu ve Almaçık, 2014: 283).

### 4.3. Hipotezlerin Test Edilmesi

Örgütsel faktörlerin ERP sistemleri kullanımı üzerindeki etkisini belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Örgütsel Faktörlerin ERP sistemleri Kullanımı Üzerindeki Etkisi

	R	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahmini Standart Hatası	Durbin-Watson	Sig.
1	,617 <sup>a</sup>	,381	,375	,68047	2,032	,000

a. Bağımsız Değişken: Örgütsel Faktörler

b. Bağımlı Değişken: ERP sistemleri kullanımı

	B	Standart Hata	Std. Beta	t	Sig. (P)
Constant	2,015	,266		7,564	,000
Örgütsel Faktörler	,548	,071	,617	7,686	,000

a. Bağımlı Değişken: ERP sistemleri kullanımı

Tablo 5’te görüldüğü gibi, modelin açıklayıcı gücünü gösteren  $R^2=,381$  olarak bulunmuştur. Örgütsel faktörler bağımsız değişkeninin, ERP sistemleri bağımlı değişkenine kullanım oranı %37,5 olarak bulunmuştur. Modeldeki değişkenlerden örgütsel faktörler bağımsız değişkeninin p değeri 0.000 ( $p<0.05$ )’dir. Bu nedenle örgütsel faktörler, ERP sistemleri kullanımını etkiler hipotezi olan **H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiştir.**

ERP faktörlerinin ERP sistemleri kullanımı üzerindeki etkisini belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo.6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** ERP Faktörlerin ERP sistemleri Kullanımı Üzerindeki Etkisi

	R	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahmini Standart Hatası	Durbin-Watson	Sig. (P)
1	,753	,567	,562	,56929	1,951	,000

a. Bağımsız Değişken: ERP faktörleri

b. Bağımlı Değişken: ERP sistemleri kullanımı

	B	Std. Hata	Std.Beta	t	Sig. (P)
(Constant)	,156	,347		,451	,653
ERP fakt.	1,124	,100	,753	11,206	,000

a. Bağımlı Değişken: ERP sistemleri kullanımı

Tablo 6'da verildiği üzere, modelin açıklayıcı gücünü veren  $R^2 = ,56$ 'dır. ERP faktörleri bağımsız değişkeninin, bağımlı değişken olan ERP sistemleri kullanımına oranı %56,2 şeklindedir. Modeldeki değişkenlerden ERP faktörleri bağımsız değişkeninin p değeri 0.000 ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmektedir. Bu nedenle ERP faktörleri, ERP sistemleri kullanımı etkiler hipotezi olan **H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir**.

ERP sistemleri kullanımının İş performansı üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** ERP sistemleri kullanımı İş performansının Üzerindeki Etkisi

	R	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahmini Standart Hatası	Durbin-Watson	Sig. (P)
1	,888 <sup>a</sup>	,789	,787	,43039	1,730	,000

a. Bağımsız Değişken: ERP sistemleri kullanımı

b. Bağımlı değişken: İş performansı

	B	Std.Hata	Std.Beta	t	Sig. (P)
Constant	,399	,207		1,925	,057
ort_ERP	,963	,051	,888	18,955	,000

a. Bağımlı değişken: İş performansı

Tablo 7'de verildiği üzere modelin açıklayıcı gücünü veren  $R^2 = ,789$  bulunmuştur. ERP sistemleri kullanımı bağımsız değişkeninin, iş performansı bağımlı değişkenine kullanım oranı %78,7 şeklindedir. Modelde yer alan değişkenlerden ERP sistemleri bağımsız değişkeninin p değeri 0.000 ( $p < 0.05$ )'dır. Bu sebeple, ERP sistemleri kullanımı, iş performansını etkiler hipotezi, **H<sub>3</sub> hipotezi kabul edilmiştir**.

Hipotezlerin kabul durumları tabloleştirilmiş ve sonuçlar tablo 8'de gösterilmiştir

**Tablo 8.** Hipotezlerin Kabul Durumu

Hipotezler	P değeri	Kabul Durumu
H <sub>1</sub> : Örgütsel faktörler, ERP sistemleri kullanımını etkiler.	.000	<b>Kabul</b>
H <sub>2</sub> : ERP faktörleri, ERP sistemleri kullanımını etkiler.	.000	<b>Kabul</b>
H <sub>3</sub> : ERP sistemleri kullanımı, iş performansını etkiler.	.000	<b>Kabul</b>

## 5. Sonuç

Araştırmaya dahil olan katılımcıların, oransal olarak çoğu 39-45 yaş aralığını ve fakülte mezunu olduklarını göstermektedir. Bu yaş grubunda olan ve fakülte mezunu çalışanların işletme yeniliklerine daha açık oldukları ve bu yönde yenilik politikalarının uygulanması önerilebilir.

Katılımcıların ölçek ifadelerine katılım düzeyleri değerlendirildiğinde, ortalama ve standart sapma değerlerine bakıldığında elde edilen bulgulardan yönetim desteği ölçeğine ait ifadeler katılma derecelerinin ortalamalarına bakıldığında en yüksek değer "Üst yönetim, bir işletmenin gelecekteki başarısı için ERP'nin faydalarının farkındadır" ifadesi olmuştur. Edilen bu bilgiden yola çıkarak, işletmenin başarısı ve sürdürülebilirliği açısından kurumsal kaynak planlama gibi yazılım paketlerine önem verdikleri ve bunun farkında oldukları söylenebilir. Müşteri memnuniyeti ölçeğine ait ifadeler bakıldığında en yüksek değere

sahip ifadenin “Bilgi paylaşımına karşı yaklaşımım olumludur” ifadesi olmuştur. Uyumluluk ölçeğine ait değerlere baktığımızda “ERP sisteminin nasıl kullanılacağını anlamak çok uzun sürüyor” ifadesi en yüksek değere sahiptir. Bu bilgi ışığında ise şirket yöneticilerinin, işletme çalışanlarına bu konuda daha fazla eğitim almaları için zemin hazırlamaları gerektiğini söyleyebiliriz. Kullanıcı katılımı ölçeğine baktığımız zaman en yüksek değere sahip ifadenin “ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar” olduğunu görebiliriz. Satıcı desteği ölçeğine sahip iki ifade olan “ERP satıcımızın kurumumuzla olumlu ilişkileri vardır” ve “ERP satıcımız deneyimli ve kaliteli eğitim ve destek hizmetleri sağlar” ifadelerinin eşit değerlere sahip olduğunu görüyoruz. Eğitim ölçeğine ait değerlere bakıldığında en yüksek değere sahip olan ifadenin “Eğitim programlarının etkin bir şekilde kullanılması gerekir” olduğunu ve çalışanların eğitim programlarına katılmanın önemini farkında oldukları sonucunu çıkarabiliriz. ERP kullanımı ölçeğinin en yüksek değere sahip ifadesinin “ERP sistemi genel üretkenliği iyileştirmiştir” olduğunu görüyoruz ve buradan da çalışanların kurumsal kaynak planlamasının işletme içi verimliliğe olumlu etkisinin farkındalığının yüksek olduğunu söyleyebiliriz. İş performansı ölçeğindeki en yüksek değere sahip ifadenin “Mevcut müşterileri elde tutuyor ve yenilerini çekmeyi başarıyoruz” olduğu görülmektedir. Bu bilgiler ışığında işletme yöneticilerinin ve çalışanlarının kurumsal kaynak planlama sistemlerinin kullanımının farkında oldukları ve işletme sürecinde bu yazılım paketlerini kullanıp yeniliğe açık olduklarının sonucuna ulaşılabilir. ERP sistemleri kullanımının iş performansını artıracığı yönünde de olumlu görüşe sahip oldukları söylenebilir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlikleri için güvenilirlik analizi yapılmış, tüm değişkenlerin kabul edilebilir güvenilirliğe sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca yapılan regresyon analizleri sonucunda her bir değişken arasında pozitif yönlü ilişkiler olduğu görülmüştür. Yapılan regresyon analizine göre, örgütsel faktörlerin ERP sistemleri kullanımı üzerinde etkiye ( $H_1$ ), ERP faktörlerinin ERP sistemleri kullanımı üzerinde etkiye ( $H_2$ ) ve ERP sistemleri kullanımının iş performansının üzerinde etkiye ( $H_3$ ) sahip oldukları gözlemlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre KOBİ’lerdeki yöneticiler ve çalışanlar ERP sistemlerinin kullanımını önemsemekte ve bu doğrultuda çalışmalar yapmaktadırlar. Araştırma sonuçlarından anlaşılacağı gibi yönetici ve çalışanlar ERP sistemlerini öğrenme ve uygulama doğrultusunda işletmeleri için açık fikirlidirler. Bu doğrultuda yapılacak olan eğitimlere katılma, öğrenme ve geliştirme sürecine dahil olma, fikir paylaşımı ve geliştirme sonucunda iş performansının artırılması konusunda olumlu yaklaşım içerisindedirler.

Günümüzde işletmeler yenilik yapmak için rekabetçi bir baskı altındadırlar ve sürekli yenilik ve bu yeniliği başarılı bir şekilde uygulanıp yürütmek oldukça zordur. Sürekli, hızla gelişen iş ortamında başarı yakalamak ve bu başarıyı sürdürmek, ekonomik kazanç elde etmek oldukça önemlidir. Bilişim teknolojilerindeki ilerleyiş, işletmeleri bu sürece dahil etmeye zorlamıştır. Bu sürece başarılı bir şekilde ayak uyduran işletmelerin başarıyı yakaladıkları görülmüştür. ERP sistemi gibi ilk kullanımda oldukça karmaşık bir yapı olarak gözükken bu veri tabanlı sistem, işletmeye dahil olduktan sonra beklenen avantajları sağladığı gibi süreklilik, kolaylık sağladığı görülmüştür. Çünkü başarılı bir şekilde uygulanan ERP sistemleri, işletmelerin fikir, yeni ürün, müşteri beklenti ve ihtiyaçları konusunda rakipleri karşısında avantaj sağlamalarına neden olmaktadır. Örgütsel ve ERP sistemleri faktörlerinin, ERP sistemleri kullanımına ve Erzurum KOBİ’lerinin iş performansına etkisini araştırılması hedeflenmiştir. Sonuçlar işletmelerin, bu faktörleri başarılı bir şekilde uyguladıklarında iş performanslarının arttığını göstermiştir. Dolayısıyla Erzurum KOBİ’lerinin ERP sistemlerini benimsemeleri ve başarılı bir şekilde uygulamaları, yöneticilerinin ve çalışanlarının belirlenen bu faktörleri dikkate almaları gerektiği sonucuna ulaşılabilir.

Yapılan bu çalışmada, kısıtlar bulunmaktadır ve en önemli kısıtı Erzurum ilinde faaliyet gösteren KOBİ’lere uygulanmış olmasıdır. Bu kapsamda, yapılan bu araştırma diğer illerde de uygulanabilir ve çıkan sonuçlar o il

bazlı sonuçlar vereceği için il bazlı kıyaslama yapılabilir. Dolayısıyla çalışma boyutları genişletilebilir ve hem literatüre hem de uygulama alanlarına önemli katkılar sağlanabilir.

### Kaynakça

- Aladağ, H. (2020). Türk inşaat sektöründe kurumsal kaynak planlama (erp) sistemlerinin kullanımı üzerine bir araştırma. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(4), 1099-1112.
- Bedia, Kant., & Odabaş, M. S. (2019). ERP sistemlerinin farklı uygulama alanlarında kullanımının kronolojik incelenmesi. *Black Sea Journal of Engineering and Science*, 2(3), 106-111.
- Chung, B. Y., Skibniewski, M. J., Lucas Jr, H. C., & Kwak, Y. H. (2008). Analyzing enterprise resource planning system implementation success factors in the engineering–construction industry. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 22(6), 373-382.
- Çelebi, F., & Bulut, Y. (2016). Kurumsal kaynak planlaması (erp) ve erp yazılımı kullanan bir işletmenin incelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), 166-177.
- Davenport, T. H. (2000). *Mission critical: realizing the promise of enterprise systems*. Harvard Business Press.
- Dean Jr, J. W., & Snell, S. A. (1991). Integrated manufacturing and job design: Moderating effects of organizational inertia. *Academy of Management journal*, 34(4), 776-804.
- Elbertsen, L., Benders, J., & Nijssen, E. (2006). ERP use: exclusive or complemented?. *Industrial Management & Data Systems*, 106(6), 811-824.
- Gumaer, R. (1996). Beyond ERP and MRP II: optimized planning and synchronized manufacturing. *IIE Solutions*, 28(9), 32-36.
- Levine, S. (1999). Network Management-The ABCs of ERP-Looking for ways to improve your operations and boost efficiency? Try asking the manufacturing industry for help with enterprise resource planning. *America's Network*, 103(13), 54-59.
- Liem,NT; Khuong, NV; Khanh, THT; Liem, T. (2019) Proaktif İnovasyon Açık İnovasyon ve Firma Performansı Arasındaki Bağlantıya İlişkin Firma Kısaltmaları, 88(5).
- Mabert, V. A., Soni, A., & Venkataramanan, M. A. (2000). Enterprise resource planning survey of US manufacturing firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41(2), 52.
- Madapusi, A., & D'Souza, D. (2012). The influence of ERP system implementation on the operational performance of an organization. *International journal of information management*, 32(1), 24-34.
- Olhager, J., & Selldin, E. (2004). Supply chain management survey of Swedish manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, 89(3), 353-361.
- Orlicky, J. (1975). *Material Requirements Planning*: McGraw-Hill, New York.
- Park, H. G., Kim, Y. N., Kim, C. S., Park, S. J., Baik, J. M., & Lee, C. H. (1998). An object oriented production planning system development in ERP environment. *Computers & industrial engineering*, 35(1-2), 157-160.
- Parthasarathy, S., & Sharma, S. (2014). Determining ERP customization choices using nominal group technique and analytical hierarchy process. *Computers in Industry*, 65(6), 1009-1017.

- Rajakopal, R. (2002). "An Innovation Diffusion View Of Implementation Of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems And Development Of A Reserch Models". *Information Management* 40, 87-114.
- Sharma, R., & Yetton, P. (2003). The contingent effects of management support and task interdependence on successful information systems implementation. *MIS quarterly*, 533-556.
- Singh, A., & Wesson, J. (2009, October). Evaluation criteria for assessing the usability of ERP systems. In *Proceedings of the 2009 annual research conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists* (pp. 87-95).
- Somers, T. M., & Nelson, K. (2001, January). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. In *Proceedings of the 34th annual Hawaii international conference on system sciences* (pp. 10-pp). IEEE.
- Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2004). A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle. *Information & Management*, 41(3), 257-278.
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on engineering management*, (1), 28-45.
- Van Everdingen, Y., Van Hillegersberg, J., & Waarts, E. (2000). Enterprise resource planning: ERP adoption by European midsize companies. *Communications of the ACM*, 43(4), 27-31.
- Van Everdingen, Y., Van Hillegersberg, J., & Waarts, E. (2000). Enterprise resource planning: ERP adoption by European midsize companies. *Communications of the ACM*, 43(4), 27-31.
- Yahyagil, M. Y. (2001). *KOBİ'lerde bilgisayar teknolojileri uygulamaları: Kobi yöneticilerinin elektronik-ticaret uygulamalarına ilişkin tutumları ve e-ticaret uygulayan bir iş yerinde çalışanların örgüt-klimini algılamaları*. İstanbul Ticaret Odası.
- Yusuf, Y. Y., & Little, D. (1998). An empirical investigation of enterprise-wide integration of MRPII. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(1), 66-86.
- Zhang, Z., Lee, M. K., Huang, P., Zhang, L., & Huang, X. (2005). A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study. *International journal of production economics*, 98(1), 56-80.