



## **Bilişim Sistemleri, Teknoloji ve İşletme Performansı Arasındaki İlişkiler Üzerine Yapılmış Bir Araştırma**

Gökhan KARABIYIK\* ve Bahar ÖZYÖRÜK \*\*

### **Öz**

*Teknoloji, hayatımızın her alanında yer almaktadır ve insanların onu kullanmadan kaliteli bir yaşam sürmesi mümkün değildir. Bilgi teknolojisinin getirdiği hız ve kolaylıklar işletmeler açısından göz ardı edilemeyecek düzeyde önem taşımaktadır. Bilişim Sistemleri (BS) işletmelerde yöneticilerin zamanında doğru karar verebilmesi için kaliteli bilgi inşasında önemli rol oynamaktadır. Bu sebeple, çalışmanın içeriğinde çeşitli sektörlerden işletmelerin BS kolaylarından ne oranda faydalandığı incelenmektedir. İşletmelerin hedeflerine ulaşabilmesi için çalışanlarından iyi performans alması gerekir. Teknolojinin artan varlığı, insan performansının BS bağlamında anlaşılması gerekliliğini doğurmuştur. İşletmeler BS'yi kullanarak, performansın en önemli ölçütlerinden olan verimlilikte artış sağlamayı, müşterilere daha kaliteli mal ve hizmet sunmayı, maliyetleri en aza indirmeyi, yeni teknolojik ürünler geliştirmeyi ve işletmenin rekabet gücünü arttırabilmeyi amaçlar. Türkiye'de kendini kanıtlamış otoriteler tarafından yapılan araştırmalar, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin BS kolaylıklarından her geçen yıl artan oranda faydalandığını göstermektedir. Bu çalışmada, işletmeler için vazgeçilmez bir unsur haline gelen BS ve Bilişim Teknolojilerinin (BT) tanımı ve kapsamı üzerinde durulmuş, BS uygulamalarının işletme performansı üzerindeki etkileri incelenerek bilgi verilmeye çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Bilişim Sistemleri, Bilişim Teknolojileri, Bilgi, Bilgi Teknolojileri, Teknoloji, İşletme, İşletme Yönetimi.*

---

\* Subay, Hava Kuvvetleri Komutanlığı, karabiyikgokhan@hvkk.tsk.tr, ORCID: 0000-0002-4678-394X.

\*\* Dr.Öğr.Üyesi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, bahar@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5434-6697.

## A Research about Relations between Information Systems, Technology and Business Performance

### *Abstract*

*Technology is in every aspect of our lives and it is not possible for people to live a quality life without using it. The speed and convenience of information technology is of great importance for businesses. Information Systems (IS) plays an important role in the construction of quality information in enterprises so that the managers can make the right decisions on time. For this reason, in the content of the study, the extent to which enterprises from various sectors benefit from IS facilities is analyzed. In order for businesses to achieve their goals, they must get good performance from their employees. The increasing presence of technology has led to the necessity of understanding human performance in the context of IS. By using IS, businesses aim to increase efficiency, which is one of the most important criteria of performance, to provide customers with better quality goods and services, to minimize costs, to develop new technological products and to increase the competitiveness of the enterprise. Researches conducted by authorities that have proven themselves in Turkey show that businesses operating in different sectors benefit from IT facilities at an increasing rate every year. In this study, the definition and scope of IS and Information Technologies (IT), which have become an indispensable element for businesses, are emphasized, and the effects of IS applications on business performance are examined.*

**Keywords:** *Informatic Systems, Informatic Technologies, Information, Information Systems, Business, Business Administration.*

### **Giriş**

Günümüz dünyasında artan bilgi ihtiyacı, BS'den yararlanma oranının artırılmasını gerektirmektedir. Her işletme, piyasada ortaya çıkan ve iş yönetimi yöntemlerini ve operasyonel üretkenliği iyileştirmeyi teklif eden ve böylece rekabet avantajını artıran işletme yönetimi için en son bilgi teknolojisi çözümleriyle ilgili yenilikleri takip etmelidir. İşletmelerin verimliliğini artıran bilgi teknolojisi çözümlerinden biri de BS'dir.

Müşterilerin ihtiyaç ve tercihleri çok hızlı değiştiğinden, sadece yeniliklere ayak uydurabilen ve iş süreçlerinde doğru stratejiler yaparak gelişen teknolojiye

uyum sağlayabilen firmalar gerekli seviyede performans ve rekabet gücünü korumaktadır. Son yıllarda herhangi bir işletmenin başarısı, şirkette kullanılan BT'nin seviyesi ve kalitesi ve bu bilgileri doğru kullanabilme yeteneği ile doğrudan ilgilidir (Lipaj, Dmitrij ve Davidaviciene, 2013).

Küçük veya büyük ölçekli tüm işletmelerde organizasyonun temel hedefi; iş hedeflerine ulaşmak, kâr sağlamak, faaliyetlerin devamlılığını sağlamak ve büyümektir. Bir girişimin belirli bir zaman diliminde elde ettiği gelirlerin, aynı zaman diliminde yaptığı giderlerden farkına kâr denir. Bu terim girişimler için başarının önemli bir unsurudur. Girişimlerin ne kadar başarılı olduğu dönem sonunda belirlenen kâr oranıyla tespit edilir. Aynı zamanda kâr; girişimcileri, yönetim kademesini ve işletmenin çalışanlarını belli bir sistem çerçevesinde hareket ettiren olgudur. Çünkü girişimler kâr oranını ne kadar arttırırsa, girişimciler anapasını, çalışanlar ise gelir seviyelerini o kadar arttırmış olacaktır.

İş hedeflerinin karşısına çıkabilecek risklerin yönetimi ve bu risklerin doğru değerlendirilip avantaja dönüştürülmesi girişimler için oldukça önemlidir. Bu sebeple, yönetim kısmının stratejik hedefler doğrultusunda belirli kararlar alması, alınan kararları uygulaması ve gerektiğinde kontrol edip izlemesi gereklidir. Yönetimin doğru bilgiye doğru yerlerden ulaşabilmesi ve bu bilginin bilinçli bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, idarenin zamanında ve doğru hareket etmesini kolaylaştıracak bir BS'nin kurulması ve bu sistemin sürekli gelişen teknolojik imkânlar göz önünde bulundurularak daima güncel tutulması bir zorunluluk haline gelmiştir.

Dünyada yaşanan küreselleşme ve hemen her alandaki hızlı değişim sürecinde, işletmelerin varlığını koruyabilmesi için pazar, rekabet ve değişken müşteri beklentilerini karşılama mecburiyetleri vardır. Bu zorunluluklar; maliyet, ürün yelpazesi, kalite, müşteri ilişkileri, tedarik, üretim süreleri gibi konularda işletmeler üzerinde baskı oluşturmaktadır. İşletmelerin bu baskı unsurlarıyla başa çıkabilmeleri için iş sürecinde sürekli iyileştirmelere ve değişimlere gitmesi, bunu yaparken de BS teknolojilerini kullanması kaçınılmazdır.

İşletmelerin ana bilgi sistemleri temelini kurumsal uygulamalar oluşturmaktadır. İşletmelerin birçoğu etkin, birbiriyle ilişkili, otomatik ve standartlaştırılmış bir temele sahip olma amacıyla çalışma yapmaktadır. Bu durumda çalışma performansının yükseltilmesine olanak tanımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, işletmelerin performanslarını arttırmada BS'nin ve teknolojiye ayak uydurmanın önemini incelemektir. Daha önceki çalışmalarda BS'nin işletme performansını artırma konusundaki önemi araştırılmış fakat sektörlere göre kullanım oranı analiz edilerek detaylı bir çalışma yapılmamıştır.

## 1. Literatür Araştırması

İşletmelerdeki iş süreçlerini, kendi birimleriyle ve dışarıyla olan iletişimi ve doğru kararlar alma becerisini yükseltmek amacıyla iş sürecinin her aşamasında BS kullanılmaktadır. Belli dönemlerde, işletmelerin sürekli karşılaştıkları sorunları gidermek için yapılan, farklı türde çok sayıda BS projeleri oluşturulmuştur. BS uygulamalarının gereksinimlerinin sürekli değişmesi, uygulamaların türleri arasında benzerlik ve farklılıkların olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

BS yetenekleri, insanlar için değerli olan belli bir konuyla ilgili bilgileri sistematik bir şekilde sayısal ortamda saklayan ve diğer sistemlerle karşılıklı olarak birbirini etkileyen bilgiler üzerinde arama, bulma, değerlendirme, karar verme, çıkarım yapma gibi görevleri yerine getirebilen sistemlerdir. BS kabiliyetini Bharadwaj firmadaki diğer kaynakların ve kabiliyetlerin kombinasyonu veya bir arada bulunması yoluyla BS tabanlı kaynakları mobilize etme ve kullanma yeteneği olarak tanımlar. Tippins ve Sohi için BS yeterliliği, bir firmanın BS bilgisine sahip olma derecesini temsil eder ve firmada üretilen bilgiyi yönetmek için bunu etkin bir şekilde kullanır. Chen tarafından yapılan çalışmada ise "BS Stratejileri" kavramı üzerine çalışılmış, BS yeterliliğini değerlendirmenin yeni bir yolu geliştirilmiştir. Başka bir deyişle, BS bilgi yönetimi, altyapı ve operasyonlardan oluşan BS yeterliliği yapısının farklı boyutları, kuruluşun BS araçlarını anlama ve kullanma becerisini yansıtan ortak özelleştirilmiş kaynakları temsil eder. Aynı zamanda müşterilerden ve piyasadan elde edilen bilgileri yönetmeye yardımcı araçlar sağlar (Perez-Arostegui, Bustinza-Sanchez ve Barrales-Molina, 2013).

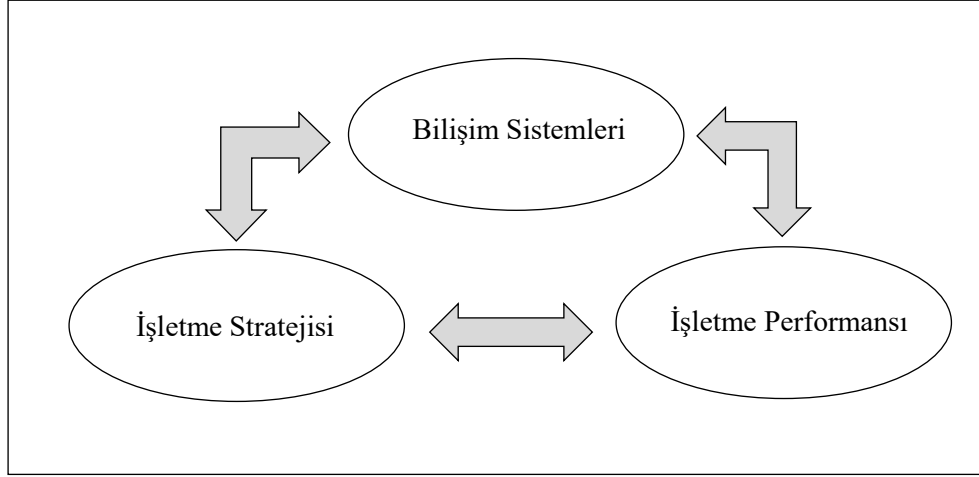
BT altyapısı, eldeki verilerin yönetimi için farklı yazılım, donanım ve paylaşılan teknolojik hizmetler ile bu altyapının kullandığı belirli iş uygulamalarını içerir. Esnek bir BT altyapısı, BT uygulamalarının faaliyete geçirilmesi ve geliştirilmesini kolaylaştırarak, firmanın yeni ve ortaya çıkan fırsatlara yanıt verme yeteneğini geliştirir ve olası tehditleri etkisiz hale getirir. BT teknik bilgisi, mevcut teknolojiyi kullanarak BT uygulamalarını faaliyete geçirmek için gerekli olan bilgi birikimini ifade eder.

Günümüzde BS çoğu kuruluş için stratejik bir araçtır. BS, mevcut verilerin bilgi teknolojisi kullanarak tasarlanan uygulamalara aktarılmasına, kurumsal iş süreçlerini entegre etmelerine ve işlevsel alanlar arasında bilgi paylaşılmasına olanak sağlar. Mata (2004) bu avantajları; programlama dilleri bilgisi, işletim sistemlerindeki deneyim ve iletişim protokollerinin anlaşılması olarak tanımlamaktadır. Tippins ve Sohi (2003) ise; bir firmanın bilgi işlem tabanlı sistemler gibi BT uygulamalarına ilişkin teknik bilgi birikimine sahip olma derecesi olarak kavramsallaştırmıştır. Ravichandran ve Lertwongsatien (2005) hem teknik beceriyi hem de BT insan varlıklarının özgüllüğünü analiz etmiştir. Buna karşılık Melville, BT yönetim bilgisinin, BT projelerini doğru bir şekilde tanımlama ve planlama, kıt kaynakları tahsis etme, ekiplerin gelişimini farklı projeleri uygulamaya yöneltme ve motive etme, diğer iş birimleriyle iş birliğini teşvik etme becerisini içermesi gerektiğini savunmuştur. Mata (2004) bu becerileri, yönetimin diğer organizasyonel işlevlerin uygulanmasını kolaylaştıran BT uygulamalarını tasarlama, geliştirme ve kullanma becerisi olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada ismi geçen yazarlar, yönetim bilgisinin yalnızca kuruluş için gelecekteki BT ihtiyaçlarını öngörmekten değil, aynı zamanda bilgi sistemini firmanın vizyon ve stratejisine entegre etme ve bunu araçların emeğinin kolaylaştırıcısı olarak uygulama yeteneği ile ilgili yönleri dikkate almayı da önermektedir (Perez-Arostegui, Bustinza-Sanchez ve Barrales-Molina, 2013).

Awais ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yapılan bir araştırmaya göre; son birkaç on yılda, dünyadaki tüm şirketlerin iş alanındaki BS'ye büyük ölçüde ihtiyaç duymaya başladığı ortaya çıkmıştır. BS kullanımının avantajlarının önemini ve bu alanda yaptırım yaparak işletme performansını artırma olasılığını göz ardı etmek mümkün değildir. Bir BS'nin bir işletmeye para tasarrufu sağlamaya, rekabet avantajını arttırmaya ve performansını iyileştirmesine dolayısıyla da daha fazla kâr sağlamasına yardımcı olabileceği gözlemlenmiştir (Lipaj, Dmitrij ve Davidaviciene, 2013).

Günümüzde bilgi teknolojisi çözümleri ile işletme performansını arttırmak yaygın rastlanan bir süreçtir. İşletme performansındaki artış, bir bilgi teknolojisi ile bir işletmenin stratejisi arasındaki ara adım olarak ifade edilebilir (Lipaj, Dmitrij ve

Davidaviciene, 2013). Şekil 1’de bir işletmenin stratejisi ile BS arasında yatan işletme performansının yapısı gösterilmektedir.



Şekil 1. İşletme Performansının Konumu

Şekil 1’e bakılarak, bir işletmenin stratejik hedeflerini bir BS aracılığıyla takip ederek işletme performansının arttırılabileceği söylenebilir. Diğer bir deyişle, bir işletmede BS’nin kullanımı, stratejik hedeflere ulaşılmasına yardımcı olabilecek işletme performansı üzerinde etkili olabilir.

BT yalnızca şirkette üretilen bilgileri elde etmek, depolamak ve analiz etmek için değil, aynı zamanda şirket stratejisinin geliştirilmesini yönlendirmek için de kullanılır. Stratejik bakış açısıyla BT’nin doğru kullanımına ek olarak, farklı alanlar arasındaki iletişimi kolaylaştıran ve kullanıcıların daha iyi anlamasını içeren BT’den sorumlu çalışanlar, BT kullanıcıları ve üst yönetim arasında bir ilişki olması BT’nin potansiyelinin ortaya çıkması adına çok önemlidir. Bu nedenle, tüm iş birimleri, organizasyonda bir bilgi sisteminin doğru şekilde uygulanmasından sorumludur.

BS ve BT; işletmelerin gereksinim duyduğu verilerin bir araya getirilmesinde, derlenmesinde, saklanmasında, başka bir alana çekilip hizmete verilmesinde girişimlere büyük kazanımlar sağlamaktadır. Piyasalar ve müşteriler hakkında BS kullanılarak bilgi edinme yeteneği, firmaların çevredeki değişikliklere uyum sağlama eğilimini artırabilir. Böylece yeterli bilgiye sahip olmayan, dolayısıyla değişimlere daha yavaş uyum sağlayan rakiplere göre avantaj sağlanabilir.

## 2. İşletme Performansı

Performans kavramı genel olarak hedefe yönelik bir faaliyet sonucunda sahip olunanları belirleyen bir kavramdır. Bir bireyin, grubun veya örgütlenmiş bir sistemin ne kadar başarılı olduğunu gösteren seviyedir. Aynı zamanda, belli şartlar altında, daha önce belirlenmiş hedefe ne kadar yaklaşıldığı ya da açığa çıkan sonuçlar şeklinde ifade edilebilir.

Girişimlerin bulundurduğu kısıtlı miktarda maddi varlıklarını aktif ve faydalı şekilde değerlendirerek hedeflerini yakalama kabiliyetine işletme performansı denir. Belli bir dönemde yapılan faaliyetler ya da bu faaliyetler sonucunda elde edilenler işletme faaliyetini ifade eder. Diğer bir deyişle, girişimlerin kendi belirlediği misyonlarına veya hedeflerine ulaşabilme seviyesidir.

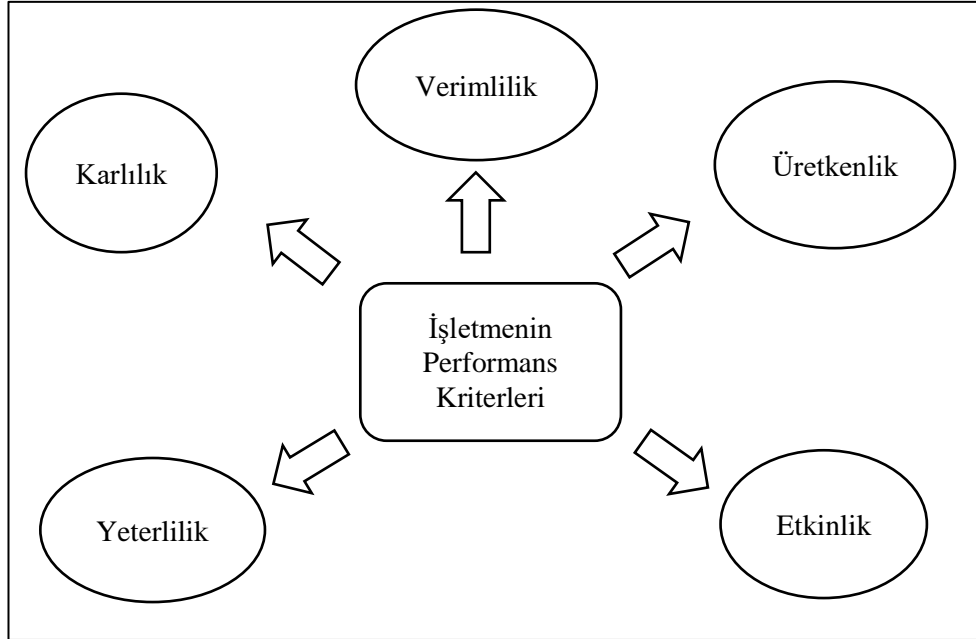
Kişilerin ve ekiplerin faaliyet etkinliğini arttırması ve çalışanların verimliliğini yükseltmesiyle, örgütlerde kazanç sürekliliği sağlanmasında faydalanılan stratejik yaklaşımlar performans yönetimi olarak adlandırılır. Aynı zamanda performans yönetimi, projeleri faaliyete geçirmeden önce detayları belirleyerek ve performansı faydalı bir şekilde yöneterek ekiplerden veya kişilerden daha iyi çıktılar elde etmenin bir yöntemidir. Ekiplerin verimliliklerini, kendi kabiliyetlerini ve faydalarını sürekli geliştirmeleri için kişilerin veya grupların inisiyatif almalarını sağlamak performans yönetimi çalışmalarının amacıdır. Sadece girişimlerde çalışanların kişisel veya grup olarak performanslarının dikkate alınmasıyla sınırlı değildir. Bir girişimin performansını belirleyen kriterleri, aşamaları, yazılım ihtiyaçlarını ve sistemleri de tanımlamaktır.

İşletme ekonomik bir organdır ve sosyal amaçlı kuruluşlar haricinde en belirgin hedefi kârın mümkün olan en yüksek düzeyde olmasıdır. İşlemelerin tek amacının yüksek kârlılık olması bazı durumlarda firmaya zarar verebilir. Çünkü hazine bonosuna yatırım yaparak veya hisse senedi ihraç ederek kâr oranını yüksek tutmak mümkündür. Ancak bu şekilde hisse başına gelir miktarı düşecektir. Hisse gelirlerinin de mümkün olan en yüksek düzeyde tutulması işletmenin diğer bir amacıdır. Fakat sadece hisse gelirini yüksek tutma düşüncesi ve beklenen gelirlerin süresinin dikkate alınmaması işletmeler için dezavantaj oluşturmaktadır.

### a. İşletmenin Performans Kriterleri

Performans ölçütleri, bir işletmenin veya çalışanların hem görev hem de faaliyetlerinin performanslarını değerlendiren kriterlerdir. Bu kriterleri gün, ay ve yıl olarak izlemek ve ölçmek mümkündür. İşletmelerde faaliyet sonuçlarının koyulan hedeflerle aynı hızda olup olmadığını belirlemek için performans ölçümleri kullanılır. Eğer sonuçlar belirlenen hedeflerin altındaysa bu düşük performans anlamına gelir. Diğer taraftan, sonuçlar hedeflerle bir ya da hedefleri geçtiyse işletme hedeflerine ulaşmış demektir.

Performans ölçütleri, işletmelerin faaliyet performanslarını değerlendirmesine yardımcı olması bakımından önem arz etmektedir. Günümüz iş dünyasında yöneticiler bu ölçüm ve analizlere dayanarak karar verirler. Örneğin, bir işletme aydan aya gelir düşüşü yaşıyorsa sorunun kaynağını belirlemek ve çözmek için faaliyetlerini araştırma gereği duyar. Kaynak kullanımındaki etkinlik, kârlılık, verimlilik veya bu gibi girişim hedeflerine ulaşabilme derecesi, girişimin performans seviyesi ile doğrudan alakalı olacaktır. İşletme performansının saptanması ya da değerlendirilmesinde dikkat edilen kıstaslar Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. İşletmenin Performans Kriterleri



Verimlilik; eldeki varlıklar ile yapılan üretim veya hizmetin miktarı ile bu üretim veya hizmeti sağlamak amacıyla yararlanılan etmenler arasındaki orandır. Üretim miktarı bir organizasyonda ne kadar fayda yaratıldığı hakkında bilgi verirken, verimlilik ise üretim faktörlerinin ne kadar iyi kullanıldığını belirtir. Çalışanların yetenekleri, becerileri, eğitimleri ve kabiliyetleri ile firmanın yeni yatırımlara açık olması verimliliği etkileyen önemli etmenler olarak sayılmaktadır.

Üretkenlik; üretim etkenlerini en faydalı şekilde işleyerek yapılan gerçek manada üretim seviyesidir. Verimlilik ile doğru orantılı olarak hareket eder. Verimli bir şekilde faaliyet gösteren girişimlerden meydana gelen bir ekonomide üretkenliğin büyük derecede olması beklenir. Fakat fazla üretkenlik, daima verimli üretim icra edildiği manası taşımaz. Örneğin; bir girişim otomasyon sistemine geçerek üretim seviyesini eskiye göre önemli derecede yükseltebilir. Fakat üretilen çok sayıda ürün satılamaz ya da otomasyon sistemine harcanan yatırım giderleri karşılayamaz ise önceki şartlara kıyasla girişimin verimliliği ve kârı düşmüş olur.

Etkinlik; bir işletmenin amacına ulaşma derecesi olarak adlandırılmaktadır. Hammadde, işçilik, ürün ve benzeri girdilerin girişim içerisinde tespit edilen hedefler ışığında ne kadar etkili veya verimli kullanıldığını belirleyen bir nitelendirme ölçütüdür.

İşletmelerdeki alışlagelmemiş türdeki faaliyetler ya da işler denetlenirken yeterlilik kavramından yararlanır. Üretim aşamasındaki belli bir faaliyetin normal şartlarda çalışan tarafından süregelen, yaklaşık her seferinde yakın sonuçlar veren bir tamamlanma süresi vardır. Bu süre işletmelerde iş standardı olarak adlandırılır. Uygulamayla oluşan gerçek üretim rakamına, önceden belirlenmiş süregelen üretim rakamının oranlanmasıyla bulunan miktar yeterlilik değerini verir. Sürekli yapılan hesaplamalarda bu oran düşme eğiliminde ise; maliyet giderleri artar, verimlilik ve kârlılık düşer.

Kârlılık; geçmişten günümüze yapılan araştırmalarda karlılığın işletme performansının en önemli göstergesi olduğu ifade edilmektedir. İşletmeler için bu durum genellikle performans sözünün karlılık anlamında kullanıldığını anlamına gelmektedir.

### 3. Çeşitli Sektörlerde BS Kullanımı

Belli bir konu ile ilgili verileri sistematik bir şekilde sayısal ortamda koruyan ve diğer sistemlerle karşılıklı olarak bu veriler üzerinde araştırma, inceleme, bilgi

bulma, çıkarım yapma gibi işlemleri yapabilen sistemlerin genel adı BS'dir. Bir BS geliştirilmesinde ortaya konan emeğin ve zamanın çoğu bilgisayar programlarında hata araştırmak, belirlemek ve düzenlemekle tüketilir. Yazılım sistemlerinin hatalardan yeterli miktarda temizlenmesi ve geliştirilmesinin ardından faaliyete geçirilerek hizmete sunulur. Kullanıma verilmesinin ardından meydana gelen hatalar ise sistem aktifken meydana geldikçe sistem güncellemeleriyle birer birer düzeltilir. Aynı zamanda kullanılan birçok bilgisayar, cep telefonu işletim sistemindeki sürekli gönderilen güncellemelerin manalarından biri de budur.

BS'nin önemi, çok sayıda işletme tarafından anlaşıldığı için iş süreçlerinde etkin kullanımı son on yılda önemli ölçüde artmıştır. Etkin bir bilgi sistemi olmadan modern bir organizasyon düşünmek mümkün değildir. Yapılan birçok araştırmanın ardından, organizasyonlarda bilgi sistemlerinin uygulanmasının, işletmelerin günlük işlerinde ve uzun vadeli karar alma süreçlerinde karşılaşılabileceği iç ve dış problemlerle başa çıkma konusunda önemli ölçüde fayda sağlayacağına dair sonuçlar elde edilmiştir (Lipaj, Dmitrij ve Davidaviciene, 2013).

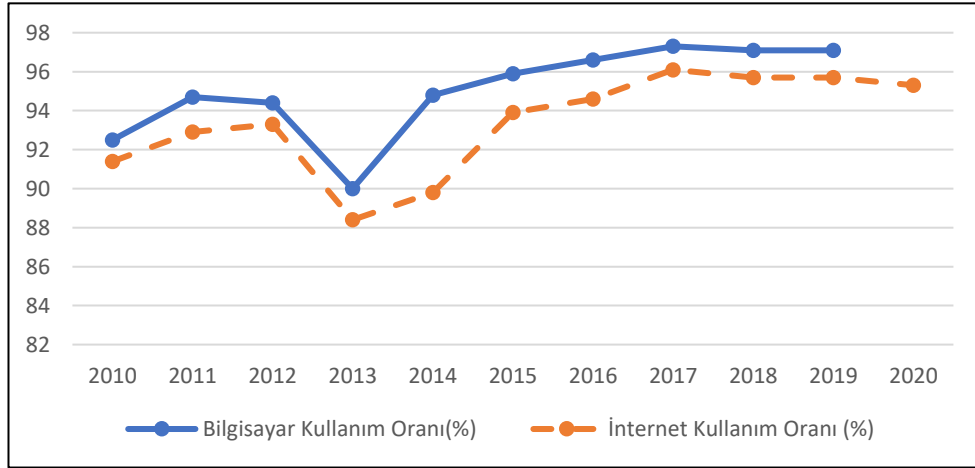
İnternet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte işletmelerde verilerini sanal ortamda depolamaya başlamıştır. Kaynaklar Yönetim Sistemi, Malzeme Yönetim Sistemi, Dosya Yönetim Sistemi gibi kolaylıkları aynı anda farklı bilgisayar ortamlarında kullanma imkânı bulmuşlardır. İnternet aynı zamanda bu kolaylıklara çalışanların evinden erişim sağlamasına olanak tanımıştır. Bu avantajlarından dolayı internet küçük veya büyük ölçekli birçok işletmenin vazgeçilmezi olmuştur.

İnternet, işletmelere müşterilerine ulaşmada yeni imkânlar sağlamaktadır. İşletme, internet sayesinde müşterilerin ürüden beklentilerini kısa zamanda öğrenilebilmekte tüketicilerden gelen bilgileri dikkate alarak, bu bilgilere göre üretim yapılabilir. Bu durum da işletmenin, üretim ve pazarlama maliyetlerinde önemli tasarrufa giderek ürüden azami karı sağlamasına neden olmaktadır. Ayrıca işletmeler, kişiye özel pazarlama uygulamalarıyla da kişiye özel siparişler olarak üretimi artırma imkânı sağlamaktadır (Özbek, 2010).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından anket yöntemi kullanılarak; yüz yüze görüşme ile internet üzerinden bilgi girişi programı yoluyla veya sanal ortamda soru formu gönderilerek, 2005 yılında başlayıp, 28 Ağustos 2020 tarihinde tamamlanan istatistiksel çalışmada, yıllara göre çeşitli sektörlerde bilgisayar ve internet kullanım oranlarındaki artış gözler önüne serilmiştir.

### a. İmalat Sanayi Sektöründe BS Kullanımı

Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 18 Eylül 2019 yılında yayınladığı 2023 Sanayi Strateji Belgesinde yer alan verilere göre; ülkemize ekonomi alanında en çok katkısı olan alanlardan biri imalat sanayisidir. Geçtiğimiz 20 yıl içinde gayrisafi yurtiçi hasılasında (GSYİH) imalat sanayisinin %15-20 oranında, diğer sektörlerle kıyasla yüksek bir hacme sahip olduğu görülmektedir. 2018 senesinde GSYİH içerisinde sanayi sektörünün hacmi %22,2, imalat sanayisi sektörünün hacmi ise %19,1 olmuştur. İmalat sanayinin ülkemiz ekonomisi üzerine artış gösteren katkısı ile doğru orantılı olarak, bu alanda faaliyet gösteren işletmelerin bilgisayar ve internet kullanım oranında artış gözlemlenmiştir. TÜİK'in 2010-2020 yıllarını kapsayan, imalat sanayisi sektörü bilgisayar ve internet kullanım istatistiği Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. İmalat Sanayi Sektöründe Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

Bu verilere göre; bilgisayar ve internet kullanım oranlarının son 10 yıl içinde doğru orantılı olarak artış, azalış gösterdiği söylenebilir. İmalat sanayi alanında faaliyet gösteren işletmelerde özellikle 2013 yılı sonrası bilgisayar ve internet kullanım oranı %96 seviyesini aşmıştır. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde bu alandaki tüm işletmeleri kapsamaması ve GSYİH içerisindeki payının da bu istatistikle orantılı olarak artış göstermesi beklenebilir.

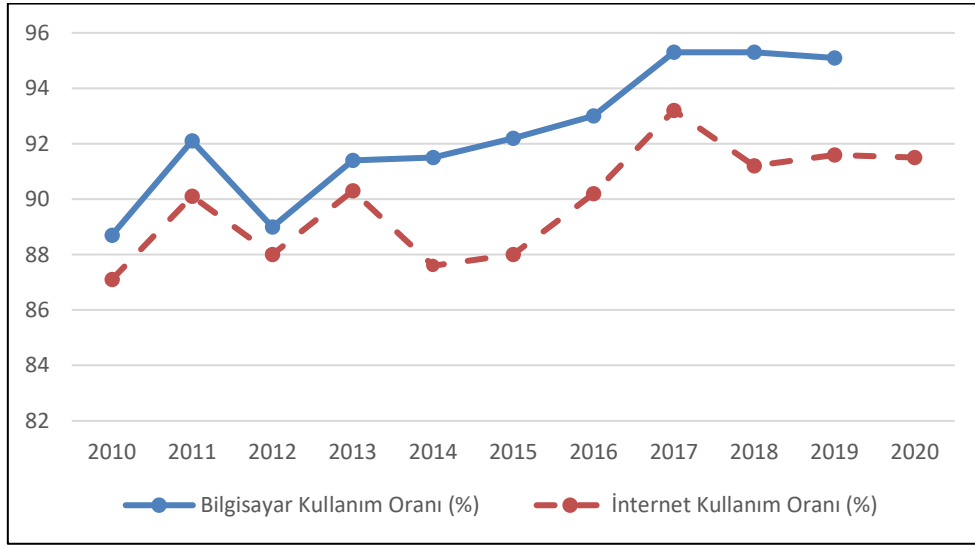
### b. İnşaat Sektöründe BS Kullanımı

Ülkemizde inşaat sektörü ekonomik gelişmeye yardımcı olan başlıca sektörlerdendir. İnşaat sektörü, kendine getiri sağlayan çok sayıda alt sektörün ilerlemesine olanak tanımakta ve ülkenin iş olanağı sağlama imkânını yüksek düzeyde etkilemektedir. Devlet politikaları, iktisadi ve siyasi kararlar ile yurtdışı piyasalardaki ilerlemelerin de sektörü büyük ölçüde yönlendirdiği düşünülmektedir. A&T Bank kuruluşunun Aralık 2019 tarihinde tamamladığı araştırmaya göre; ülkemizde inşaat sektörü 2019 yılının ilk yarısını küçülerek kapatmıştır. Bu bilgiler inşaat sektörünün, ülkenin gelişim performansının üzerinde düşüş gösterdiğini açıklamaktadır. Bu sebepler, arz ve talep ilişkisinin bozulduğunu göstermektedir. Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği'nin (İMSAD) hazırladığı sektör araştırmasına göre; yılın ilk yarısında inşaat malzemesi üretimi ihracattaki artışa rağmen yıllık olarak %20,3 düşüş göstermiş ve aynı zaman diliminde 22 alt sektörün tamamında üretim miktarının azaldığı tespit edilmiştir. Raporda, inşaat sektöründe talep edilen yeni iş siparişlerinin ise sektörde dipten dönüş sinyali vererek gelecek adına umut vadettiği değerlendirilmiştir. Tablo 1'de A&T Bank tarafından hazırlanan 2014-2019 yılları arası yılın her yarısındaki GSYİH'nin değişim oranı ve bunun içinde inşaat sektörünün payı gösterilmiştir.

**Tablo 1.** A&T Bank Şirketinin Çalışmasına Göre 6 Aylık GSYİH ve İnşaat Sektörü Yüzelik Değişim Verileri

Dönem	GSYİH	İnşaat Sektörü
2014/1	2,9	-0,23
2014/2	5,93	3,69
2015/1	7,16	9,31
2015/2	7,5	8,1
2016/1	4,93	12,85
2016/2	4,24	3,25
2017/1	5,34	5,61
2017/2	7,27	4,95
2018/1	5,64	1,48
2018/2	-2,81	-7,84
2019/1	-1,6	-12,7
2019/2	0,9	-7,8

İnşaat sektörünün GSYİH içindeki payının son yıllarda düşmesine rağmen, TÜİK'in yaptığı araştırmaya göre gelişen teknolojiyle beraber bu alanda faaliyet gösteren işletmelerde bilgisayar ve internet kullanımının arttığı gözlemlenmiştir. Şekil 4'te inşaat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2020 yılları arası bilgisayar ve internet kullanım oranı gösterilmiştir.



Şekil 4. İnşaat Sektöründe Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

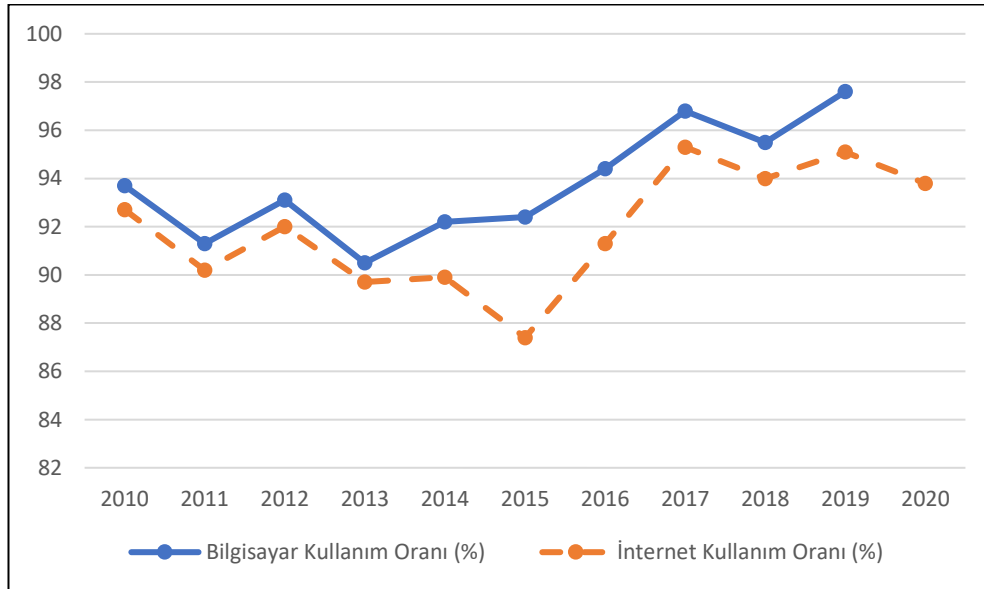
Bu verilere göre; bilgisayar ve internet kullanım oranlarının son 10 yıl içinde doğru orantılı olarak artış, azalış gösterdiği söylenebilir. İnşaat alanında faaliyet gösteren işletmelerde özellikle 2014 yılı sonrası bilgisayar kullanım oranı %95, internet kullanım oranı %91 seviyesini aşmıştır. Son yıllarda GSYİH içerisindeki payının yeniden artmaya başladığı inşaat sektöründeki tüm işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım oranının da bu istatistikle orantılı olarak artış göstermesi beklenebilir.

### c. Lojistik Sektöründe BS Kullanımı

2000-2016 yılları arasında GSYİH içinde ulaştırma, depolama bakımından lojistik sektörünün gelişimi ve değişimi incelemeye alınmıştır. Belirtilen yıllarda ulaştırma ve depolama bakımından lojistik sektörü 2000 senesinde 15.026.317 bin TL iken, 2016 senesinde bu miktar artarak 197.259.467 bin TL seviyesine ulaşmıştır. Ulaştırma ve depolama bakımından lojistik sektörü önceki yıla kıyasla düşüş ve

yükseliş miktarı açısından değerlendirildiğinde en çok yükseliş %56,17 oranında 2002 senesinde, en düşük yükseliş %3,81 oranında 2010 yılında olurken, 2009 yılında 2008 yılına göre %-7,65 oranında azalma olduğu görülmektedir (Gülay Şahin ve Özkaya, 2020).

Lojistik sektörünün GSYİH içindeki payı 16 yıllık dönemde ciddi oranda artış göstermiştir. TÜİK'in yaptığı araştırmaya göre gelişen teknolojiyle beraber bu alanda faaliyet gösteren işletmelerde bilgisayar ve internet kullanımının da arttığı gözlemlenmiştir. Şekil 5'te lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2020 yılları arası bilgisayar ve internet kullanım oranı gösterilmiştir.



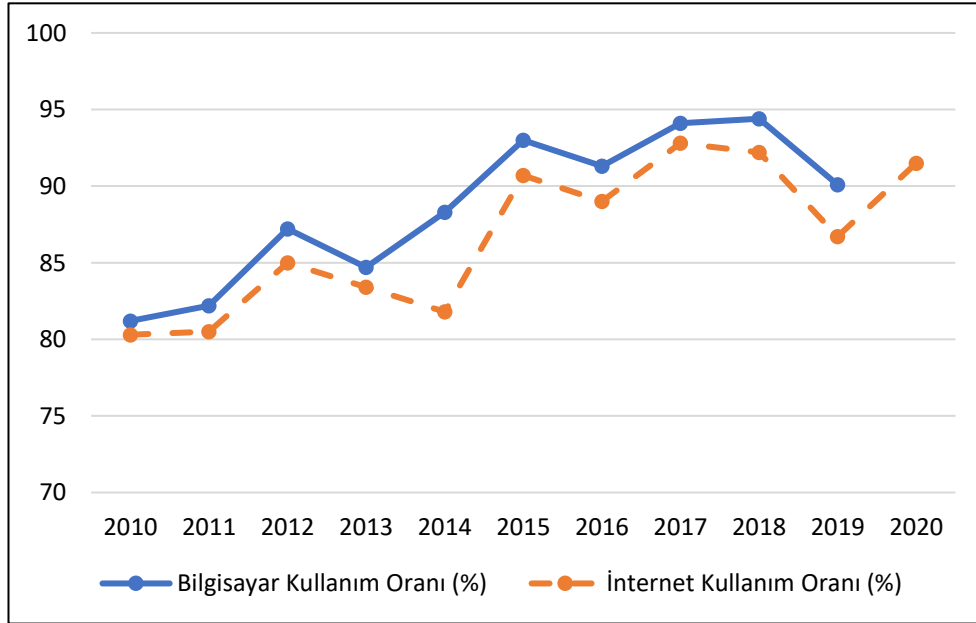
**Şekil 5.** Lojistik Sektöründe Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

Bu verilere göre; bilgisayar ve internet kullanım oranlarının son 10 yıl içinde doğru orantılı olarak artış, azalış gösterdiği söylenebilir. Lojistik alanında faaliyet gösteren işletmelerde özellikle 2015 yılı sonrası bilgisayar kullanım oranı %96, internet kullanım oranı %94 seviyesini aşmıştır. 2000-2016 yılları arasına bakıldığında GSYİH içerisindeki payının sürekli arttığı lojistik sektöründeki tüm işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım oranının artış göstermesi beklenebilir.

#### d. Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Sektöründe BS Kullanımı

Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığının yayımlanmış olduğu bilgilere göre; ülkemizde konaklama girişimleri, 2008-2018 yılları boyunca sürekli artmıştır. Turizm sektörünün gelişmesi konaklama sektöründeki gelişmeyi beraberinde getirmiştir. 2008 yılından bu yana yalnızca 2019 yılında düşük oranda otel sayısında azalma yaşanmıştır. Belirtilen yıllarda otellerdeki doluluk oranı da sürekli artış göstermiştir. 2008-2019 yılları arasında otellerin doluluk oranı %52,1 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran 2018 yılında önceki seneye oranla %51'den %56,4'e yükselirken, 2019 senesinde bir önceki yıla oranla %2,5 yükselişle %58,9 seviyesine ulaşmıştır.

Kültür ve Turizm Bakanlığının yaptığı araştırmaya göre konaklama sektörünün GSYİH içindeki payı 2008 yılından bu yana sürekli artış göstermiştir. TÜİK'in verilerine göre ise gelişen teknolojiyle beraber bu alanda faaliyet gösteren işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım istatistiğinin de arttığı gözlemlenmiştir. Şekil 6'da konaklama sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2020 yılları arası bilgisayar ve internet kullanım oranı gösterilmiştir.



Şekil 6. Konaklama Sektöründe Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

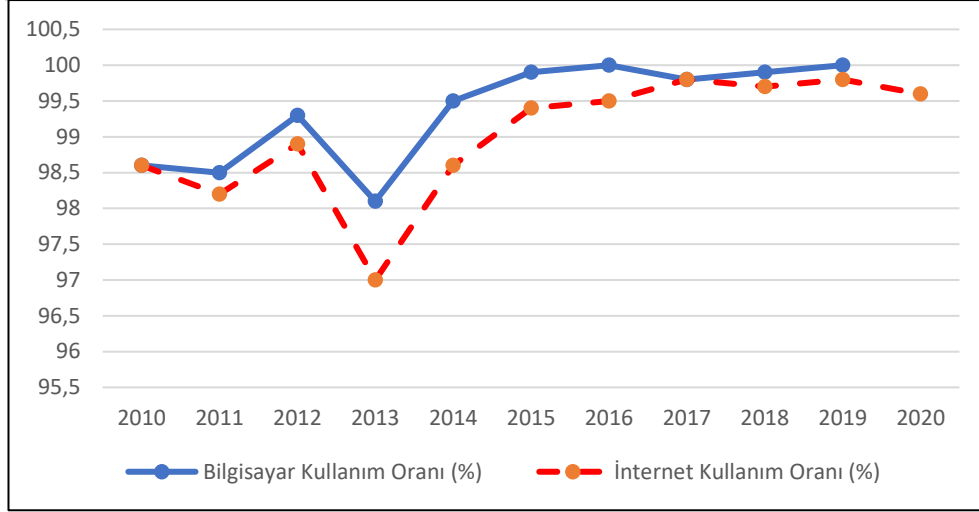
Bu verilere göre; bilgisayar ve internet kullanım oranlarının son 10 yıl içinde doğru orantılı olarak artış, azalış gösterdiği söylenebilir. Konaklama alanında faaliyet gösteren işletmelerde özellikle 2014 yılı sonrası bilgisayar kullanım oranı %94, internet kullanım oranı %92 seviyesini aşmıştır. 2008-2019 yılları arasına bakıldığında GSYİH içerisindeki payının sürekli arttığı konaklama sektöründeki tüm işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım oranının artış göstermesi beklenebilir.

#### **e. Bilgi ve İletişim Sektöründe BS Kullanımı**

Türkiye Bilişim Sanayicileri Derneğinin (TÜBİSAD) raporuna göre; bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü 2019 yılında 2018 yılına oranla %14'lük yükseliş ile 152,7 milyar TL'lik seviyeye ulaşmıştır. İstihdam sayısını 143 bin kişi yapan sektörün ihracat rakamları da 6,5 milyar TL hacminde gerçekleşmiştir. Bu sektördeki işletmelerin çoğu teknokentlerde toplanmıştır. TÜBİSAD'ın aynı raporuna bakıldığında ülkemizdeki teknokentlerde büyüme yaşandığı görülmektedir. 2019 yılında teknokentlerde oluşturulan ciro 2018 yılına oranla %43 kadar yükselerek 22,9 milyar TL seviyesini görmüştür. 2019 yılında bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki faaliyetlerin %14'ünü teknokentler oluşturmuştur. Raporda bilgi ve iletişim teknolojileri işletmelerinin tahminleri de bulunmaktadır. Bu alanda faaliyet gösteren işletmeler önümüzdeki beş yıl içerisinde pazar payının artacağını ve teknolojik alanların sektörün üzerinde etkili olacağını öngörmüşlerdir.

TÜİK'in verilerine göre; bu alanda faaliyet gösteren işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım istatistiğinin sürekli arttığı gözlemlenmiştir. Şekil 7'de bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2020 yılları arası bilgisayar ve internet kullanım oranı gösterilmiştir.



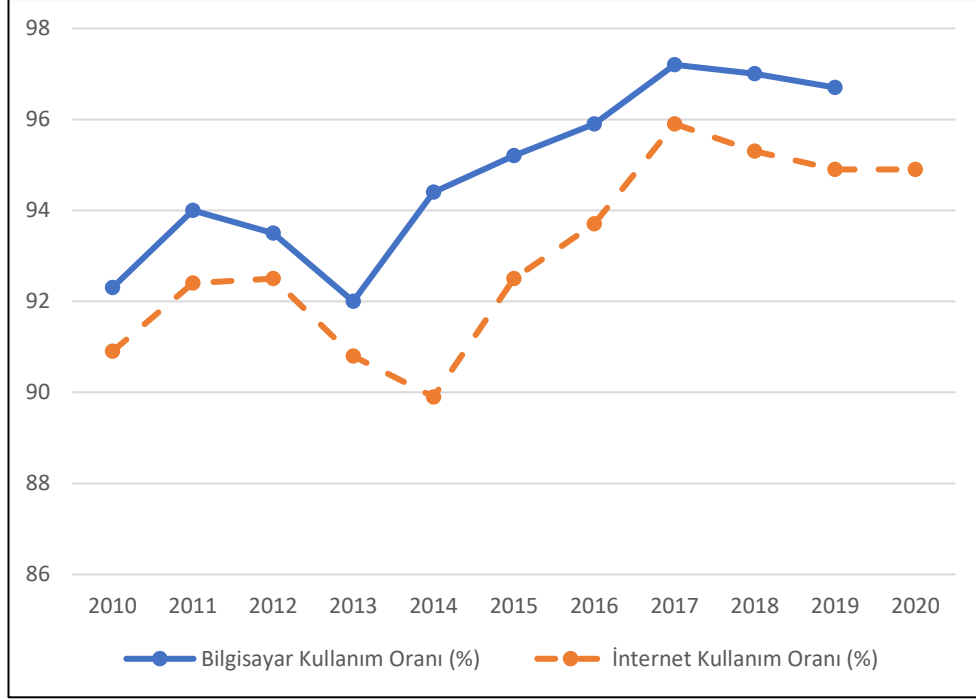


Şekil 7. Bilgi ve İletişim Sektöründe Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

Bu verilere göre; ülkemizde artan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına paralel olarak bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerde bilgisayar ve internet kullanım oranının da arttığı gözlemlenmiştir. Özellikle 2013 yılından sonra büyük sıçrama gösteren bilgisayar ve internet kullanım oranı, 2019 yılı itibariyle sektördeki tüm işletmeleri kapsayacak oranlara ulaşmıştır.

#### f. Genel Olarak Türkiye’de Faaliyet Gösteren İşletmelerde BS Kullanımı

Önceki alt başlıklarda, ülkemizde çok sayıda istihdam sağlayan sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin BS kullanım verileri incelenmiştir. Belirtilen sektörlerle beraber ülkemizde faaliyet gösteren her alandan işletmelerde yıllara göre BS kullanım istatistikleri Şekil 8’de gösterilmiştir. Bu verilere göre; özellikle 2013 yılı itibariyle gelişen teknolojiyle beraber ülkemizdeki işletmelerde BS kullanım istatistikleri sürekli olarak artış göstermiştir. İlerleyen yıllarda tüm işletmelerde BS kolaylıklarının aktif bir şekilde kullanılması kaçınılmazdır.



**Şekil 8.** Ülkemizdeki Tüm Sektörlerde Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmayla, ülkemizde çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren farklı ölçeklerdeki birçok işletmede BS'den yararlanma istatistiği, TÜİK'in 2020 yılında yayınladığı veriler dikkate alınarak incelenmiştir. Araştırmada yer alan sektörlerin yıllara göre GSYİH içindeki payının değişim oranları incelenerek BS kullanım istatistikleriyle ilişkilendirilmiştir. Çalışmaya konu olan alanlardan; imalat sanayi, lojistik, konaklama ve yiyecek hizmetleri, bilgi ve iletişim sektörlerinin yıllık GSYİH içindeki payının sürekli arttığı, buna paralel olarak gelişen teknoloji ile beraber BS kolaylıkları kullanım istatistiklerinin de sürekli arttığı gözlemlenmiştir. İnşaat sektörünün GSYİH içindeki payına bakıldığında ise sektörün 2016 yılının ilk yarısında doyum noktasına ulaştığı, takip eden yıllarda azalma yaşandığı görülmektedir. Buna rağmen, 2019 yılının ikinci yarısı itibariyle yeniden yükselme eğiliminde olan sektörde faaliyet gösteren işletmelerin BS kullanma istatistiği özellikle 2014 yılı itibariyle, gelişen teknoloji ile beraber sürekli artış göstermiştir.

Yapılan araştırma ile işletmelerin BS'yi etkin bir şekilde kullanarak ürün giriş-çıkış adımlarını en az hata ile sürekli izleyebilmesi, çok sayıda müşteriye ulaşarak doğru ürün analizi yapabilmesi, bilgiyi kişilerin tekelden ve zihninden çıkararak kurumsal hafızaya kazandırabilmesi ve uzun süreli kâr realizasyonu yaparak belirlediği hedeflere daha kısa sürede ulaşabilmesinin mümkün olduğu görülmüştür. Bu avantajlar sayesinde işletmeler; rekabet güçlerini arttırmak, kâr oranlarını yükseltmek, ürünlerini yurt dışı piyasalarına sunmak, eldeki imkânları daha verimli kullanmak için BS yatırımlarını önemsemelidir.

Gelecekte, her yıl artarak hızlanan teknolojik gelişmelere paralel olarak işletmelerin BS kolaylıklarına olan farkındalığının artacağı tahmin edilmektedir. Her eğitim seviyesinden girişimcinin ve çalışanın kolaylıkla kullanabileceği, erişimi kolay bir arayüze sahip malzeme yönetim sistemleri, kaynaklar yönetim sistemleri, doküman dağıtım sistemleri, veri tabanı sistemleri, uzaktan görüntülü görüşme sistemleri gibi BS ürünlerinin işletmelerin vazgeçilmez parçası olacağı düşünülmektedir. Girişimcilerin üretim, tanıtım, pazarlama, dağıtım, satış aşamalarının tamamında bilgisayar ve internetten daha fazla yararlanacağı öngörülmektedir.

## **Extended Summary**

### **Introduction**

The purpose of the organization is to achieve business goals, to gain profit, to ensure the continuity of activities and to grow in every business. Profit is the positive difference between the income earned by a business in a given period and the expenses in the same period. It is a direct success criterion for a business enterprise. Whether businesses are successful or not can be determined by the profitability at the end of the period. Profit is the most important element that drives business owners, managers and other employees. As long as the business gets more profit, the owner of the business will increase its capital and other groups increase their income.

### **Literature Research**

IT infrastructure includes different software, hardware and shared technological services for the management of data at hand, and certain business applications used by this infrastructure. A flexible IT infrastructure facilitates the

deployment and development of IT applications, enhancing the firm's ability to respond to new and emerging opportunities, and neutralize potential threats. IT know-how refers to the knowledge required to activate IT applications using existing technology. BS today is a strategic tool for most organizations. BS allows existing data to be transferred to applications designed using information technology, to integrate corporate business processes and to share information between functional areas. It has been observed that an IS can help a business save money, increase its competitive advantage and improve its performance, thereby generating more profits (Lipaj, Dmitrij ve Davidaviciene, 2013).

### **Use of IT in Various Industries**

The internet was created by connecting several computers to share scientific information. Each computer added to the system grew rapidly and surrounded the world like a spider web. Information sharing on the network started to spread all over the world with each computer added to the network. Therefore, the internet enabled people to communicate.

With the widespread use of the Internet, businesses started to store their data in a virtual environment. They found the opportunity to use facilities such as Resources Management System, Material Management System, File Management System in different computer environments at the same time. The internet also enabled employees to access these facilities from home. Due to these advantages, the internet became indispensable for many small or large scale businesses.

### **Conclusion and Suggestions**

IS speed, new business relationships, and amenities are too important to businesses to ignore. It offers new opportunities to enter new markets, to offer its products and services, to gain customers by increasing efficiency and to ensure customer loyalty. It can save time and money by increasing the speed and quality of communication by eliminating geographical dependencies. When properly designed and operated, customer satisfaction is increased by reducing costs.

Since the importance of BS is understood by many enterprises, its effective use in business processes has increased significantly in the last decade. It is not possible to think of a modern organization as a modern organization without an effective information system. Businesses should care about IS investments in order

to increase their competitiveness, increase their profit rates, present their products to foreign markets, and use the available opportunities more efficiently.

### Kaynakça

#### Kitaplar

Sökmen, A. (2014). *İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon*. Ankara: Detay Yayıncılık.

#### Makaleler

Aydiner, A. S. ve Tatoğlu, E. (2019). Türkiye'deki İşletmelerde Bilişim Sistemleri Uygulamaları Üzerine Bir Saha Araştırması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 12(1), 59-73.

Bayyurt, N. (2007). İşletmelerde Performans Değerlendirmenin Önemi ve Performans Göstergeleri Arasındaki İlişkiler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 0(53), 577-592.

Erdem, B., Gökdeniz, A. ve Met, Ö. (2011). Yenilikçilik ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya'da Etkinlik Gösteren 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 77-112.

Gülay Şahin, B. ve Özkaya S. (2020). Türkiye'de Lojistik Sektörünün İncelenmesi ve Sektör Araştırmasının Bulguları. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 2(2), 113-137.

Güleş, H. K. (2002). Sanayi İşletmelerinde Bilişim Sistemlerinin Kullanımı: Sorunlar, Beklentiler ve Çözüm Önerileri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 92-114.

İraz, R. ve Zerenler, M. (2008). Turizm İşletmelerinde Yönetim Bilişim Sistemleri Kullanımının Yönetimsel Kararlar Üzerinde Etkisi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(15), 375-391.

Karaş, Z. (2017). Türkiye Bilgi Toplumu İstatistikleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(1), 338-344.

- Lipaj, Dmitrij ve Davidaviciene, V. (2013). Influence Of Information Systems on Bussiness Performance. *Business in XXI Century, Verslas XXI Amziuje*, 5(1), 38-45.
- Özbek, A. (2010). Türk Hazır Giyim Sanayinde İnternet Kullanım Amacının Belirlenmesi. *DergiPark, Verimlilik Dergisi*, 0(2), 93-108.
- Perez-Arostegui, M. N., Bustinza-Sanchez, F. ve Barrales-Molina, V. (2015). Exploring The Relationship Between Information Technology Competence And Quality Management. *BRQ Business Research Quarterly*, 18(1), 4-17.
- Şahin, Ş. (2014). Bilişim Sistemleri Uygulamalarının İşletme Performansına Etkileri. *Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(6), 43-56.
- Tekin, M., Zerenler, M. ve Bilge, A. (2005). Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(8), 115-129.

#### **Yayımlanmamış Çalışmalar**

- Şahin, Ş. (2007). *Bilişim Sistemleri Uygulamalarının İşletme Performansına Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

#### **Yazarı Belli Olmayan Web Sitesi Makalesi**

- Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı (2020). 28 Ocak 2021'de <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=internet> adresinden alınmıştır.
- İnşaat Sektörü, Ekonomik Araştırmalar Departmanı (2019). 14 Ocak 2021'de <https://www.atbank.com.tr/ekonomik-arastirmalar> adresinden alınmıştır.
- 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi (2019). 21 Ocak 2021'de <https://www.sanayi.gov.tr/2023-sanayi-ve-teknoloji-stratejisi> adresinden alınmıştır.