

DİSİPLİNLER ARASI BİR BİLİM DALI OLMA YOLUNDA YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ve İŞLETME ENFORMATİĞİNİN TEMELLERİHale ALAN¹**ÖZ**

Son on yıldır bilişim toplulukları arasında bilgi sistemleri disiplininin özellikleri ve kimliğinin belirginliği hakkında yoğun bir tartışma vardır. Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS), İşletme Bilgi Yönetimi ve İşletme Enformatiği (İE) gibi isimler altında gün geçtikçe çoğalan bölümler enformasyon toplumunun değişen dinamikleri ve ihtiyaçları doğrultusunda yenilenmeye ve gelişime yön verebilecek iş gücü yaratmak amacıyla kurulan bölümlerdir. Bununla birlikte Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiği mezunlarının temel becerileri ve yetenekleri konusunda da bir tartışma halen devam etmektedir. Bu çalışmada Yönetim Bilişim Sistemleri ile İşletme Enformatiği disiplinlerinin benzerlikleri ve farklılıkları sunulmuş, ilgili yabancı ve yerli yazın taranarak kavramsal bir içerik oluşturulmuştur. Bu çalışma ile yazından derlenen sonuçların hem akademik camiaya hem de uygulamada faydalı olacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak her iki bilim dalının bir disiplin olma yolunda aralarında çok sayıda benzerlik olmasına rağmen işletme enformatiğinin daha genele odaklanması ve kapsayıcı olması nedeniyle bir disiplin olarak kabul edildiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Sistemleri, Yönetim Bilişim Sistemleri, İşletme Enformatiği, Enformatik

JEL Kodları: M00, L86, D83

THE FUNDAMENTALS OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS AND BUSINESS INFORMATICS ON THE WAY TO BE AN INTERDISCIPLINARY SCIENCE FIELD**ABSTRACT**

Over the past decade, there has been an intense debate about the nature and identity of the discipline of information systems within a knowledge society. The departments that are increasing day by day under the names of Management Information Systems (MIS), Business Information Management and Business Informatics (BI) are formed to create the work force that can lead to renewal and development in line with the changing dynamics and needs of the information society. However, there is still a debate on the basic skills and abilities of the graduates of Management Information Systems and Business

¹ Dr. Öğr. Üyesi Akdeniz Üniversitesi İşletme Enformatiği Bölümü
halealan@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2444-1551.

Informatics. In this study, similarities and differences of Management Informatics Systems and Business Informatics disciplines were presented and a conceptual content was formed by reviewing the related foreign and domestic literature. With this study, it is thought that the results obtained from the literature will be useful both in academia and in practice. In conclusion, although there are many similarities between the two disciplines on the road to becoming a discipline, it can be said that business informatics is considered as a discipline because it focuses on the general public and is more inclusive.

Keywords: *Information Systems, Management Information Systems, Business Informatics, Informatics*

JEL Codes: *M00, L86, D83*

Giriş

Son zamanlarda bilginin önemi gittikçe daha da önemli hale gelmiştir ve bilgi önemli bir kaynak olarak kabul edilmiştir. Bilgi, bir örgütün yönetiminde hayati bir unsurdur ve amaçların tanımlanması ve bu hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlamak için gereklidir. Çünkü işletmelerin mevcut pozisyonlara uygun ve yeterli miktarda bilgiye sahip olmadan uzun vadede pazar konumlarını iyileştirmeleri ve korumaları daha zor olmaktadır. Bu nedenle her işletme bu özel kaynağın etkin bir şekilde tedarik edilmesini, işlenmesini, depolanmasını, görselleştirilmesini ve rekabet üstünlüğü kazanarak sürdürülebilirliğinin devamını ummaktadır. Yaşadığımız çağın enformasyon çağı olduğu vurgulanmaktadır. Bu çağda bireyler, insan toplulukları ve kurumlar işlerini görmek ve günlük yaşamlarını sürdürmek ve de gelişmek için çok farklı kaynaklardan gelen büyük miktarda veriye gereksinim duymakta; aynı zamanda büyük bir veri havuzu olan internete, ya da bireysel veya kurumsal bilişim sistemlerine veri katkısında bulunmaktadır.

İş dünyasında küreselleşme ve teknolojinin gelişimi ile daha fazla miktarda bilgi daha kısa sürede elde edilmekte, bu da işletmelerin artan bilgi yükünü elde tutmak ve yönetmek için daha fazla zaman ve enerji harcamak zorunda kalmaları anlamına gelmektedir. Her toplumsal oluşum gibi işletmeler de diğer organizmalar gibi, üreten, gelişen ve yok olma özelliğine sahip sosyal organizmalardır. İşletmelerin yaşam döngüsü, her organizmanın varlığının temel amacından daha üstün olup, her bir unsurunun uyumunun gelişmesine bağlı olmakta ve kendini sürekli geliştirmek için çevreyi devamlı araştırmak durumundadır. Buradan yola çıkarak her işletmenin ana hedefinin sadece para kazanmak olmadığı, devamlı

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

gelişim ve çevreye kendini kabul ettirme olduğu anlaşılmaktadır. Bu hedefteki muhtemel sapmalar, işletmenin izole edilmesine ve adım adım yok olmasına yol açar. Bu nedenle bilişim ve iletişim teknolojileri günümüzde toplumların, kurumların ve bireylerin veri paylaşımları, bu verileri işlemeleri, işlerini ve günlük yaşamlarını sürdürebilmeleri için vazgeçilmez hale gelmiştir.

İşletme otomasyon sistemi, karar süreci bilgi hizmeti, mikro-ekonomik süreçlerin bilgi modellemesi gibi kavramlar bilgi temellerinin teorik olarak rasyonelleştirilmesine katkı sağlamış olsa da yeni ve tüm bunları kapsayıcı bir kavramsallaştırmaya ihtiyaç duyulmuştur. Yönetim Bilişim Sistemleri (Management Information Systems), İşletme Bilgi Yönetimi (Business Information Management) ve İşletme Enformatiği (Business Enformatics) gibi isimler altında kurulan birbirine benzer bölümler son on yılda büyük ilgi görmekte ve bu alanların bilim dali haline gelmesi için kavramsallaştırmalarında önemli derecede bir çeşitlilik olduğu görülmektedir. Henüz "İşletme Enformatiği" kavramının yaygınlaşmış ve ortak olarak kullanılan bir tanımı bulunmamaktadır. Enformatik daha çok sistemlere, yani veri tabanlarına, ağ yapılarına, web sitelerine ve diğer bilişim sistemlerine odaklanır. Bilgi teknolojisi ise bireysel birimlerin donanım ve yazılımlarıyla ve eksikliklerini tamamlamayla daha fazla ilgili olup, tüm organizasyona odaklanır.

Bu dalların, bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi, kullanımı ve etkisini araştıran küresel bir erişime sahip bilimsel bir kavram olan Bilişim Sistemleri çatısı altında oluştuğu söylenebilir. İşletme Enformatiği ve Yönetim Bilişim Sistemleri çalışma alanı olarak bilişim sistemleri disiplini büyük bir bilim topluluğunu oluşturmaktadır. Şu anda İşletme Enformatiği Almanca konuşulan ülkelerde (Avusturya, Almanya, İsviçre) baskın bir bilgi teknolojisi topluluğunu temsil etmektedir ve özellikle mühendislik odaklı sektöre olan güçlü bağlantısı ile ön plandadır (Voříšek, Pour ve Buchalcevová, 2015). İşletme Enformatiği yönetiminin kalitesini artırmak için ihtiyaç duyulan çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı bilişim sistemlerinde yaşanan bu farklılıkların bilim dali haline gelmesindeki krizler ve zorluklara açıklama getirmektir. Bilişim teknolojileri kavramlarının doğru tanımlanması karşılaşılan sorunlara çözüm olacaktır. Bilişim sistemleri sınıflandırması içinde yer alan Yönetim Bilişim Sistemleri ile daha kapsamlı ve çatı görevi üstlenen İşletme Enformatiği

kavramları detaylı olarak aşağıda açıklanmış ve devamında da aralarındaki benzerlikler ve farklılıklar anlatılmıştır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bilişim Sistemlerinin Tanımı ve Sınıflandırması

Sistem, bilgisayar donanımı ve yazılımından bir veri tabanı kullanarak manuel prosedürler, analiz, planlama, kontrol ve karar verme modelleri oluşturmak için yararlanmaktadır (Davis ve Olson, 1985). Bilişim sistemleri bilginin saklanması, elde edilmesi, incelenmesi veya kullanılması ve iletimi için özellikle bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojileri kullanılarak oluşturulan sistemlerdir. Bilişim sistemlerinin amacı yönetim fonksiyonlarını ve bir kuruluşun günlük çalışmasına destek olmaktır. Bilişim sistemleri işlemlere doğrudan destek vermenin ötesinde, temel görevi tüm karar verme sürecinde karar vericilere gerekli bilgileri sağlamaktır.

Yazında bilişim sistemleri üzerinde çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Burt ve Taylor'ın (2003) ticari bilgi sistemleri tanımına göre ticari bilgi sistemleri, bunların herhangi bir birleşiminde bir bilgi kaynağı olarak ya da bunların kullanımı veya manipülasyonuna herhangi bir erişim ve herhangi bir geri kazanım olarak kabul edilebilir. Herhangi bir işletme bilgi sistemi kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak bilgileri sağlayarak uygun bir kaynak olarak kullanılmak için tasarlanmıştır. Davis ve Olson (1985) bir kuruluştaki faaliyetleri desteklemek için bilgi, yönetim, analiz ve karar verme işlevlerinin hepsini kolaylaştıracak entegre bir sistem olması amacıyla işletme bilgi sistemi kavramını tanımlamıştır. Kurumsal faaliyetleri yürüten kişiler, karar vericiler, iş süreçlerini etkileyen faktörler hakkında bilgi alan yöneticiler iş faaliyetlerinin planlanması, uygulanması ve izlenmesiyle ilgili kararlar almak için işletme bilişim sistemlerinden yararlanmaktadır.

Bir işletmeye ya da işletmenin bir bölümüne bağlı olan bilgi sistemi, bilgiyi kullanılabilir hale getirmek, işlemek ve mevcut hale getirmek için yöntemler sunar, böylece işletmenin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olur. Birleşik sınıflandırma olmadığından, bilgi sistemlerinin sınıflandırılması zor bir görevdir. Sürekli gelişme nedeniyle, bilişim sistemleri farklı bakış açılarına göre sınıflandırmak zorunda kalmıştır. Bilişim sistemlerinin sınıflandırması yazında birkaç şekilde yapıldığı görülmektedir (Sasvari ve Majoros, 2013). Dobay (2006) aşağıdaki gruplamayı yapmıştır:

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

- Ofis Otomasyon Sistemleri (OAS): kişisel ve kurumsal verilerin (metin, resim, sayı, ses) etkin kullanımı, hesaplamalar ve belge yönetimi için kullanılır.
- İletişim Sistemleri: Bilgi akışının insanlar arasında çok çeşitli formlarda desteklenmesi.
- İşlem-Süreç Sistemleri (İSS): işlemlerin başlatılmış sinyallerini almak, işlem olayı üzerinde geri bildirim oluşturmak ve geri bildirim vermek için kullanılır.
- Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS): İşlemlerle ilgili verilerin kontrol, yönetim ve analizinde bilgiye dönüştürülmesi için kullanılır.
- Yönetici Bilgi Sistemleri: karar verme amacıyla iyi yapılandırılmış, toplu bilgi vermeyi amaçlamaktadır.
- Karar Destek Sistemleri (KDS): bilgi, modelleme araçları ve analitik yöntemler ile karar verme süreçlerini desteklemek için uygulanır.
- Yetkinlik Yönetim Sistemleri (yetkinlik yönetimi, üretim yönetimi): değer üretim sürecini doğrudan desteklemek için kullanılır.
- Grup Çalışma Sistemleri: veri dosyalarına grup erişimi sağlamak, yapılandırılmış iş akışlarını kolaylaştırmak ve iş programlarının uygulanmasını amaçlamaktadır.

Bu gruplamanın yanı sıra Raffai (2003) tarafından yapılan bilişim sistemleri sınıflandırması şu şekildedir:

☐ Uygulama Destek Sistemleri: bu grup işlem süreçleme sistemlerini, süreç kontrolünü içerir. Bunlara örnek sistemler, çevrimiçi işlem işleme sistemleri, ofis otomasyon sistemleri, grup çalışma destek sistemleri, iş akışı yönetimi ve müşteri ilişkileri yönetimi sistemleridir.

☐ Yönetici İş Destek Sistemleri: bu kategori stratejik bilgi sistemleri, yönetici bilgi sistemleri, çevrimiçi analitik işleme sistemleri, karar destek sistemleri, grup karar destek sistemleri ve yönetim bilişim sistemlerini içermektedir.

☐ Diğer Destek Sistemleri: iş destek sistemleri, uzman sistemler, entegre bilgi işlem sistemleri ve kurumlar arası bilgi sistemleri bu kategoride sunulmuştur. Faaliyetlerin kapsamına bağlı olarak muhasebe, finans, üretim, pazarlama veya insan kaynakları yönetimi için kullanılan sistemler bu kategoriye aittir. Bu sistemler genellikle bir şirketin gerçekleştirdiği çeşitli işletme fonksiyonlarıyla ilgilidir.

Destek türüne göre sınıflandırmaya bakıldığında:

İşlem Süreç Sistemi, belirli bir amaca odaklanır, temel işlevi iş faaliyetleriyle ilgili veri işleme için destekleyici bir araç olarak hizmet etmektedir.

Yönetim Bilişim Sistemi, temel olarak yönetsel yürütme faaliyetlerini destekler (O'Brien, 1999).

Bilgi Yönetimi Sistemi, bilgi ile ilgili görevlerin değerli bir işletme kaynağı olarak yürütülmesini kolaylaştırır.

Ofis Otomasyon Sistemi, ofis doküman yönetimi, grup çalışması ve iletişimi destekler.

Karar Destek Sistemi, yöneticiler tarafından alınan kararları ve uzmanlar tarafından yapılan analizleri destekler.

Kurumsal Bilgi Sistemi, tüm organizasyonu ve yönetimini desteklemek için tasarlanmıştır.

Grup Destek Sistemleri, hem bir organizasyon içinde hem de farklı kuruluşlar arasında geçici ve kalıcı çalışma grupları arasındaki işbirliğini kolaylaştırır.

Akıllı Destek Sistemi, temel olarak zihinsel çalışma yapan çalışanların çalışmalarını desteklemek için tasarlanmıştır.

Üretim faaliyetlerini destekleyen uygulamalar: CAD/CAM (Bilgisayar Destekli Tasarım/ Bilgisayar Destekli Üretim)-bilgi teknolojisi cihazlarını kullanarak planlama ve üretim süreçlerini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır (Shaw, 1991).

Yönetim Bilişim Sistemleri ve Gelişim Süreci

Bilgisayar teknolojileri 1950'lerin sonlarında ve 1960'ların başlarında daha yaygın hale geldiğinden, yönetim karar süreçlerini geliştirme isteği bilgi sistemleri için artış göstermiştir. Yönetim Bilişim Sistemlerinin (YBS) günümüze kadar çok sayıda tanımı yapılmıştır. Bunun başlıca nedeni çok disiplini bir arada kapsayan bir alan olarak farklı yönlerde hitap eden araştırmaların yapılmış olmasıdır. Yazına bakıldığında, YBS alanının nispeten kısa yaşam sürecinde çok kapsamlı bir gelişimi olmuştur. YBS kendi araştırma ve çalışma temasını geliştirmiştir (Baskerville ve Myers, 2002). YBS'nin tarihsel gelişimi değerlendirildiğinde kırk yıl öncesine dayanan ilk bilgisayarlı faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik önemli faaliyetlerin belirtilmesi gerekmektedir. Mevcut olan karar destek sistemleri sayı olarak artmıştır ve daha karmaşık hale gelmiştir. Veri yönelimli sistemlerin ve model yönelimli sistemlerin bütünleşmesine yönelik bazı faaliyetler oluşmuştur. Hâlihazırdaki yönetim bilgi sistemleri kullanımının bir incelemesi, modern yönetim bilgi sistemlerini içeren

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

tasarım kavramlarının potansiyelinin neredeyse hiç kullanılmadığına işaret etmektedir.

Modern yönetim bilişim sistemlerinin tarihsel gelişimi, bilgisayar donanımı ve yazılımının gelişmesine paralel olup, aynı zamanda yönetim kontrolünün merkezilikten ademi merkezi yapıya dönmesiyle de paralellik göstermektedir. Günümüzde, bu verileri toplayan, işleyen, depolayan ve ileten tüm bilgisayar tabanlı sistemler genellikle yönetim bilişim sistemleri olarak tanımlanmaktadır.

Birçok uzman ve araştırmacı yönetim bilişim sistemlerinin gelişim sürecini ilk olarak Kenneth ve Laudon tarafından ortaya atılmış olan beş gruplamayı kullanmışlardır.

İlk dönem 1965 öncesine dayanmakta olup, özel sıcaklık kontrollü odalarda barındırılan devasa ana bilgisayarların ve gerekli bilgisayar teknisyenlerinin çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. O dönemlerde IBM, tek elden bir donanım ve yazılım sağlayıcısıydı. Bilgisayarın zaman paylaşımı, sahip olunan ve çalışan ana makinelerin muazzam maliyeti nedeniyle yaygındı. Bilgisayar teknolojisi ilerledikçe ve bilgisayarlar ebat olarak küçüldükçe, şirketler günümüzün standartlarına göre hala büyük ölçüde pahalı olan, ancak büyük şirketlerin kendi şirketlerinde sahip oldukları ve kendi bilgisayarlarını yapabilecekleri kadar uygun fiyatlı mini bilgisayarları karşılayabildiler. Avrupa'nın birçok ülkesinde pahalı donanımların kıtlığı, pazarın gelecekteki davranışlarının tahmin edilememesi ve piyasa ve fiyatlama mekanizmalarının mevcut olmaması nedeniyle YBS gelişimi yavaş kaldığı ifade edilmiştir (Kryt ve Paliwoda, 1992).

İkinci dönemde kişisel bilgisayarların ikinci dönemi 1965 yılında mikroişlemcinin tanıtımıyla başladı. 1980'lere gelindiğinde, düşük maliyetli Apple I ve II ve IBM kişisel bilgisayarların çoğalmasıyla sektör hareketlenmiştir.

Üçüncü dönem, 1980'lerde sıradan çalışanlara yönelik bilgi işlem gücü ve özerklik devredildiği için, bilgisayar bilgisini işletme içindeki diğer çalışanlarla paylaşılmasında eş zamanlı bir ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Batı'da, YBS'nin gelişimi 1975'ten sonra hız kazansa da yapılan faaliyetler tüketici odaklı piyasa ekonomisinde, piyasadaki işlemlerin talep tarafı ile ilgilenen yöneticilerin ihtiyaçlarını ele alan sistemler tasarlamak ve geliştirmekten öte gitmedi. Üçüncü dönemde yöneticilerin ihtiyaçlarını yapabilmek için onlarla tartışabilecek, dillerini ve ihtiyaçlarını anlayabilecek sistem tasarımcılarına ihtiyaç oluşmuştur. Bu ihtiyaç üçüncü dönem YBS istemci/sunucu ağlarına geçişi ilerletti. Organizasyonun her seviyesindeki çalışanlar,

intranetler adı verilen ortak ağlar üzerinden bilgisayar sunucularına bağlı bilgisayar terminalleri aracılığıyla çeşitli formatlardaki bilgileri paylaşabildiler.

Dördüncü dönem, işletme bilişimi kavramı ve farklı departmanlar tarafından yüksek hızlı ağlar üzerinden erişilen tek bir entegre kurumsal platform üzerinde kullanılan konsolide tek uygulama yazılım uygulamaları yaygınlaşmıştır. Kurumsal yazılım çözümleri, işi uyumlaştırmak ve tüm işletme genelinde işbirliğini kolaylaştırmak, pazarlama ve satış, muhasebe, finans, insan kaynakları, envanter ve üretim gibi temel iş operasyonlarını entegre eden olanaklar sundular. Kullanılan uygulama modülleri ve erişilen bilgiler bölümler ve yetki seviyeleri ile farklılık gösterse de, kurumsal bilgi işlem tüm iş operasyonunu her bakımdan kapsamaktadır.

Beşinci dönemde ise internet bant genişliği tüketimindeki üssel büyüme, YBS'nin beşinci döneminde bulut bilişimine yönelmiştir. Bulut bilişim, herkese ofislere bağlı PC'lerden ayrılarak, mobil cihazlarla her yerden kurumsal YBS'lere erişim sağlamıştır. Beşinci dönem aynı zamanda bilgi işçisinin yükselişinin zamanıdır. Karar verme, organizasyonların en düşük seviyelerine doğru ilerledikçe, YBS'nin sadece çalışanların bilgi üreticileri olarak değil aynı zamanda aynı bilgi tüketicileri olarak da güçlendirmektedir. Aslında, YBS bilgilerinin üreticileri ve tüketicileri olarak bilgi çalışanları, YBS'nin ürettiği bilgileri kesin olarak belirlemektedir.

YBS hakkında yapılan tanımların da bu gelişim sürecine bağlı olarak değiştiği görülmektedir. Yönetim bilişim sistemlerinin tasarımı ve gelişimi için yaklaşımlar, teknikler ve teknolojiler üzerine araştırmalar mevcuttur. Ancak, Yönetim Bilişim Sistemlerinin planlama stratejileri ve karar verme süreçlerine etkisini kapsayan çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. YBS'nin evrensel olarak kabul edilmiş tanımları bulunmamakla birlikte, yazında var olanların çoğu araştırmacıların kendi düşüncelerini yansıtmaktadır (Adeoti-Adekeye, 1997). Lee (2001) YBS'yi örgütleri etkin bir şekilde yönetmek için gereken bilgileri sağlayan bir sistem veya süreç olarak tanımlamıştır.

Ayrıca, Baskerville ve Myers (2002) geniş anlamda YBS'yi bireylerin, örgütlerin ve toplumun bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, kullanılması ve uygulanması olarak tanımlamıştır. Becta (2005) yaptığı çalışmada, bir bilgi sistemini bir organizasyonda kullanılan tüm iletişim kanallarının ağından oluşan bir sistem olarak tanımlamaktadır. Laudon ve Laudon (2003) yaptıkları çalışmada, YBS'yi iş ve yönetimde kullanımlarına odaklanan bilgi sistemlerinin incelenmesi

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

olarak tanımlamıştır. Yukarıda belirtilen tanımlar, YBS'nin alandaki kaliteli çalışmaları teşvik etme girişimlerinde ilgili teorilerin ve modellerin geliştirilmesi, uygulanması ve onaylanmasının altını çizdiğini göstermiştir.

YBS'nin gelişim sürecinin ilk yirmi yılında ilginin bilgi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Son yirmi yılda ise YBS alanı araştırması ve uygulaması arasındaki ilişkiye dayalı çalışmaların (Baskerville ve Myers, 2002) teknik bir odaktan teknoloji-örgütsel ve yönetim-sosyal odağa geçiş sürecinine odaklandığı görülmektedir.

Disiplinlerarası Bir Çalışma Alanı Olarak Yönetim Bilişim Sistemleri

1971 yılında Yönetim Bilişim Sistemleri Topluluğu (şu anda Bilgi Yönetimi Topluluğu olarak anılmaktadır) YBS'nin ne olduğunu tanımlamak için uzmanlar toplantısı çağrısında bulunmuştur. Toplantının amaçları yaklaşık 70 sayfalık bir broşürde yayınlandı. Toplantıya katılan tüm uzmanlar YBS'nin tanımı konusunda aynı fikirde olmamalarına rağmen sadece bir konu üzerinde anlaştılar. 1980'lerde YBS, bilgi yönetiminin hayati bir kaynak olduğu ve yönetiminin rekabet avantajı için kullanılabileceği bir dönemde önemli bir unsur olan kapsamlı yönetim destek sistemleri sunmak için çeşitli araçların entegrasyonu ile genişletilmiştir.

Günümüze kadar bu konuya açıklık getirmeye çalışan ders kitaplarında YBS'nin birçok tanımı mevcuttur. Bu bağlamda YBS, şirketin ihtiyaç duyduğu faaliyetlerini planlamak, kontrol etmek ve değerlendirmek için yönetim tarafından bilgiyi sağlamak karar verilmiş, seçilmiş ve tasarlanmış bir sistem olduğu tanımı ortak bir tanım olarak kabul edilmektedir. Bu sistem tüm seviyelerde kar planlaması, performans planlaması ve kontrolü vurgulayan bir çerçeve içinde tasarlanmıştır. Bu sistem bilgisayar yazılımı ve donanımını kullanır. Manuel prosedürler, analiz, planlama kontrolü ve karar verme modelleri ile bir veri tabanına sahiptir. Bir YBS'yi, yalnızca işlem verilerini işleyen ve düzenli olarak toplu bilgi üreten bir elektronik veri işleme sisteminden ayıran özellikler iki yönlüdür. İlk YBS özelliği, bir dizi bilgi sisteminden oluşma eğilimindedir. Mühendislik üretimi ve finansı gibi organizasyonun ayrı işlevlerinin her birinin kendi bilgi sistemi olmaktadır. Ortak verilerin paylaşımı ve bu işlevsel sistemlerin bütünleşmiş hali YBS'nin bir özelliğidir. İkinci olarak bir YBS, birbiriyle ilgili verilerin üretilmesini sağlayan merkezi bir yönetimine sahiptir. Toplanacak, derlenecek ve dağıtılacak çeşitli fonksiyonel alanlardan elde edilen veriler için bir

veritabanı yönetim sistemi olmalıdır. Bu, her fonksiyonel alanın ortak verileri kullanmasına izin verir. Dolayısıyla, bir YBS, tanımlanmış verilerin toplanması, işlenmesi ve yöneticilere yardımcı olması için iletildiği bir sistemdir.

YBS eğitimi, bilgisayar mimarisi, programlama, veri tabanları ve web sistemleri ile ilgili temel bilgilerin yanı sıra ayrı özel veya kamu kuruluşlarının işleyişi ve yönetimi ile ilgili temel iktisadi bilgiler ile başlar. Bilişim sistemlerinin analizi, bilgi sistemlerinin oluşturulduğu kurumun örgütsel davranışının önemini bildirdiği için e-işletmecilik sistemlerinin strateji ve mimarisinin detaylandırılması konusunda eğitimde özel bir vurgu yapılmaktadır. Entegre bilgi sistemlerinin yönetilmesi, iş sürecinin önemli rolünün oynadığı tüm sistemleri kurmak için belirli eğitim programları da oluşturulmuştur. Yönetim Bilişim Sistemleri disiplininin bakış açısı, bir yandan bilgi teknolojileri ve bilgi sistemleri arasındaki teknik odaklı ve yakından ilişkili bir ilişkiden (Benbasat ve Zmud, 2003), diğer yandan örgütlerdeki sistemlerin geniş bir perspektifine kadar uzanmaktadır (Alter, 2003). Birçok çalışma bilişim sistemlerinin disiplinler arası karakterini vurgulamıştır, fakat aynı zamanda birçok çalışma yönetim bilişim sistemlerinin somut teorik temelleri, kuramları ya da kavramlarını yeterince kullanmadığını kabul etmektedir (Helfert, 2010).

YBS, işletme ve bilişim konularını bir arada işleyen bir bilim dalıdır. Yönetim Bilişim Sistemlerini ilgilendiren konular, bu iki alanın etkileşimi ve entegrasyonu ile ortaya çıkmıştır. Günümüzde bilişim alanındaki gelişmelerin işletme bilimine kattığı yeniliklerle çok daha etkin ve verimli karar verme süreçleri oluşmuştur. Ayrıca, bilişim sistemlerinin yönetimi de başlı başına bir yönetim konusu haline gelmiştir. YBS ve karar destek sistemlerinin ortaya çıkmasını izleyen dönemde, kurumların örgüt yapılarında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Öncelikle yöneticilerin geçmişte elle yaptıkları işlerin miktarı büyük ölçüde azalmıştır. Ayrıca plan ve bütçe hedeflerinden sapmaların bilgisayarlar tarafından otomatik olarak izlenmesi, kaydedilmesi ve raporlanması, sapmalara göre yönetimi kolaylaştırmıştır. Her iki değişikliğin sonucu olarak yöneticilerin denetim alanları (span of control) genişlemiş; kurumlardaki yöneticilerin ve yönetim kademelerinin sayıları azalmış; çok sayıda yönetim kademesinden oluşan dikey örgütlerin yerine daha az kademe içeren yatay örgütler görülmeye başlamıştır.

Yönetim ve işletme disiplinleri sosyal bilimlerden daha fazla bilgi alanı içererek baskın hale gelmiştir. Bilişim genellikle çok

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

disiplinli bir alan olarak ifade edilmektedir, bu iyi bir şey olarak algılanmakta olup, tek bir disiplinin şimdiye kadar elde ettiği çok fazla avantaj olmaması gibi, çoğu araştırmacı ve kuramcı bilişim sistemlerinin aslında çok disiplinli bir çalışma alanı olduğunu iddia etmektedir (Currie ve Galliers, 1999). Bilişim sistemlerinin incelenmesi ve geliştirilmesi, disiplinlerarası bir konudur ve toplum ve örgütlenmelerde bilgi toplanması, işlenmesi, depolanması, dağıtımı ve kullanımı ile ilgili teknolojileri içeren operasyonel faaliyetler stratejik ve yönetsel kademelere hitap etmektedir.

YBS disiplinler arası bir alan olarak, açıkça tanımlanmış, temel bir bilgi birikimine sahip, araştırma paradigmalarında ve yöntemlerinde, akademik çevrelerde ve araştırma veren kurumlarda tanınırlık kazanarak ayakta kalmayı başarmış disiplinlerin her birinin tüm avantaj ve üstünlüklerini kapsamaktadır. Bilişim sistemlerinin tam olarak bir disiplin haline gelmesi bilgi birikiminin artmasıyla mümkün olacaktır. Bu bilgi birikimi, kurumlardaki benzer fenomenler ile ilgili diğer disiplinlerden ilgili teori ve modellerden, fakat farklı bakış açılarından (sosyoloji, sosyal psikoloji, örgüt teorisi, göstergebilim, dilbilim ve diğerleri gibi) beslenerek oluşmaktadır. Bu şekilde bilgi sistemleri profesyonelleri, insan ve sosyal meseleleri daha iyi anlayabilir ve örgütsel karmaşıklıklar ile daha yetkin bir şekilde ilgilenebilirler. Bununla birlikte, bu bilgi birikimi, farklı disiplinlerden alınan kavramların, modellerin ve teorilerin bir toplamı değildir, çünkü çok disiplinli bir alan olarak bilgi sistemleri kavramı, bunun yerine sistematik ve yenilikçi bir yaratıcılıkla beslenen faaliyetleri ima etmektedir.

Birden fazla disiplinin birleşimiyle oluşmuş YBS bölümünün çok disiplinli bir alan olarak tanımlanması beraberinde birçok sıkıntıyı da getirmiştir. Bu sıkıntıların başında akademik bir disiplin olarak değil de daha çok Bilgi Teknolojileri departmanları için araştırma ve uygulama imkânı sunan program görünümünde olması gelmektedir. Bu programlar ilgili disiplinlerden konuyla ilgili bilgi ve uygulamaları alıp saha çalışmaları ile bütünleştirerek fayda sağlamaktadır.

Başarılı bir yönetim bilişim sistemi, idari, mali, pazarlama, üretim, işletme ve araştırma fonksiyonlarının mevcut ve gelecekteki yönetim bilgi ihtiyaçlarını dikkate almalıdır. Kurumsal hedefleri değerlendirmek için gerekli olan çevresel (rekabetçi, düzenleyici) bilgileri sağlamak için uzun vadeli planlama (strateji) ve kısa menzilli planlama (taktikler) kapasitesine sahip olmalıdır. Skyrius (2001) karar vericinin iş kararlarının kalitesini etkileyen farklı faktörlere yönelik tutumlarının altını çizmektedir; Bu faktörler bilgi

kaynaklarını, analitik araçları ve bilgi teknolojilerinin rolünü içermektedir.

Shu ve Strassmann'ın (2005) 1989 ve 1997 arasında Amerika'da 12 bankada yaptıkları çalışmada YBS harcamalarının iş değeri üzerindeki olumlu etkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra Kozak (2005) YBS yatırımlarındaki gelişmenin 1992-2003 yılları arasında bankacılık alanının kâr ve maliyet etkinliği üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma, yürütülen Bilgi Teknolojisi, verimlilik ve maliyet tasarrufu arasında önemli ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

YBS gerekli bilgileri yönetim kademesine aktaran resmi bir bilgi paylaşımı ortamı sağlamakta olup, resmi bilgi paylaşımı uygulamalarına sahip olmayan kuruluşların, yöneticilerin entelektüel sermayelerinin, iş inovasyonu ve büyümesi için faydalı olmayacağı vurgulanmıştır (O'Neill ve Adya, 2007).

İşletme Enformatiği ve Gelişim Süreci

Almanya'da 1960'ların sonunda ortaya çıkan İşletme Enformatiği (Wirtschaftsinformatik) bölümleri, Avusturya, Almanya ve İsviçre gibi Almanca konuşan ülkelerdeki otomasyon, veri işleme ve operasyonel araştırmalara ağırlık veren (Betriebswirtschaftslehre) işletme yönetimi çalışmaları yapan üniversitelerde bölüm ve enstitü olarak kurulmuştur. 1989 yılında Kemper ve Stelzer (1990) tarafından yapılan bir araştırmada, Almanya'da İşletme Enformatiğinin altı üniversitede aktif olarak eğitim verdiği, 2015 yılında ise bu sayının 47'ye ulaştığı belirtilmiştir. İşletme Enformatiği bölümleri öğrencilere üç başlık altında yönelim sağlamaktadır. Bunlardan ilki iş yönetiminde bir çalışma alanı olarak işletme enformatiği çalışmalarına sevkettir. Bunun için öğrenciler bir uzmanlık alanı olarak işletme enformatiği veya işletme yönetiminde küçük bir konu seçebilirler. Diğer yönelim bilişim alanında bir çalışma alanı olarak işletme enformatiğine yönelmektir. Son olarak da, ayrı bir çalışma alanı olarak işletme enformatiğindeki ayrı dersler, uygulamalı bilim alanında çalışma yapan üniversiteler tarafından sunulmaktadır.

İşletme enformatiği alanında örgütsel enformatik, iktisadî enformatik, bilişim sistemleri ve benzeri adlarla 1960'lı ve 70'li yıllarda başlamış olan akademik çalışmalar, bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, konunun öneminin emek piyasasında da anlaşılmasına neden olmuştur. 1980'ler ve 90'larda üniversitelerde işletme enformatiği dersleri yaygınlaşmış, başlangıç

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

paragraflarında belirtilen çeşitli adlar altında işletme enformatiği bölümleri açılmıştır.

İşletmelerde enformatik yatırımları 2000'li yılların başında gelişim göstermeye başlamış olup, daha sonraki süreçte işletme yönetiminde değişen bilgi teknolojisi rollerinin arkaplanına karşı bir kurtarma çalışması gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla bir destek alt sisteminden bir işletmenin iş yapısının omurgasını güçlendirmeye yönelim olmuştur. 2003 yılında, bir işletmenin mimarisini tasarlama, işletmelerin bilgi sistemlerini geliştirme, stratejik planlama ve iş süreçlerinin simülasyon ve optimizasyon zorluklarıyla mücadele etmek için yetenekli uzmanlar için sürekli büyüyen talep, birçok ülkede işletme enformatiği adı verilen disiplinler arası çalışmaların kabul görmesine yol açmıştır. Uygulamalı bilişim çalışmaları, uygulama alanlarının sistem analizinde, bilgi sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasına yoğunlaşmıştır. Profesyonel bilişim uzmanlarına göre, işletme enformatiği profesyonel çalışmalarında mezunlar işletmenin kurumsal mimarisinin tasarlanması, kurumsal bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, bilgi sistemi yaşam döngüsü yönetimi ve analitik karar desteğinde rol almaktadır. İşletme Enformatiğinin sürekli gelişmekte olduğu unutulmamalıdır. Güçlü bir araştırma odağına sahip olan üniversiteler bu bölüm için öğrencilere teorik ve metodolojik yeterliliklerin aktarılmasının önemini vurgulamaktadır.

Bir Bilim Dalı Olma Yolunda İşletme Enformatiği

İşletme enformatiği kavramı dilimize Almanca "Wirtschaftsinformatik" ve Fransızca "Informatique de gestion" kelimesinden çevrilerek geçmiştir. Enformatik sözcüğü kısaca bilişim bilimi olarak açıklanabilmektedir. Enformatik, bilgi teknolojileri uygulama alanlarının, insan ihtiyaçlarının veya örgütsel uzantılı bilgi sistemlerinin ötesinde kuramsal bilgiye dayanan bilgi ve kavramları kapsamaktadır. Enformatik kavramı, Genel Bilgi Kuramına dayanmaktadır (Markov, Ivanova ve Mitov, 2006). Bu kuramda bilgi kavramı yansıma kanıtının bulunduğu bir varlığın başka bir türdeki özel yansıması olarak tanımlanır. Gerçek dünya sınırsız sayıda varlığa sahiptir. Bir varlık bir diğeri ile etkileşim halinde olduğunda, bu süreçte üçüncü varlığı birleştirmek için büyük bir olasılık vardır. Üçüncü varlık, birbirleriyle temas kurabilmeleri ve birbirleriyle olan ilişkilerini gerçekleştirebilme sürecinin yanı sıra, kendileri arasındaki etkileşimin gerçekleştirilme sürecini de yansıtabilir. Aralarındaki temasın gerçekleştirilme süreci, kurumlar arasında ve irtibatın

kurulması süreci sırasında belirli (geçici) bir ilişkidir. Enformatik, organizasyonlar, teknolojiler ve sistemlerin inşası, ara yüz geliştirme yanında insanlar ve bilgi arasındaki etkileşimi ele alan konuları ele almak için bilgisayar bilimleri ve bilgi bilimi kavramlarını kapsamaktadır. Bunun yanı sıra, bilgi bilimi ve bilgisayar bilimlerinin bir parçası olarak düşünülebilir, bilişsel ve sosyal yönleri, özellikle de bilgi bilimleri ile karşılaştırıldığında, daha az dikkat çeken teknolojinin yönetimine gösterdiği ağır vurgu nedeniyle, kendi varlığı olma eğiliminde ve bu yönlere öncelikli odaklanmaktadır.

İşletme enformatiği kavramı daha önceki kavramların genellenabilirlik, soyutluk ve gerçeklik özelliklerini kaybetmesi nedeniyle popüler hale gelmesi son on beş yıla dayanmaktadır. İşletme yönetimini ve bilgisayar bilimlerini kapsamakta olan işletme enformatiği sosyo-teknik bir disiplindir. İşletme enformatiği uzmanı olan kişiler, üniversitelerin lisans düzeyinde eğitim veren işletme enformatiği bölümü mezunlarıdır. İşletme enformatiği eğitimi üniversite düzeyinde verilmekte, bir işletme enformatiği bölümü ya da programını bitiren üniversite mezunları işletme enformatiği uzmanı unvanı almaktadır.

Türkiye’de dâhil olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde işletme enformatiği eğitimleri verilmektedir. Verilen bu eğitimlerle, kurumsal yapılanmayı, iş süreçlerini ve bilişim ihtiyaçlarının çözümlenmesi, her geçen gün gelişmekte olan bilişim ve iletişim teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılması sayesinde kurumların ihtiyaç duyduğu bilişim çözümlerinin tasarlanması, hayata geçirilmesi ve uygulanması amaçlanmaktadır. Aynı zamanda tasarlanan ve hayata geçirilen çözümlerin kullanılması ile işletmelerin yapısı, işleyişi ve çevresel ilişkilerinin nasıl etkileneceğinin tespit edilmesi ile birlikte ileride bu alanlarda hem deneysel hem de kuramsal olarak yapılacak olan araştırmaların arttırılması amaçlanmaktadır.

İşletme enformatiği programının odak noktası işletme bilişimi, bilgisayar bilimi ve işletme arasındaki kesişme noktalarıdır. Bu nedenle, işletme enformatiği bilişim ve işletme disiplinlerini tamamlayan müfredatın farklı unsurlarını bir araya getirir. Disiplinler arası bir bakış açısı ile bilgi teknolojisi ve bilgi sistemleri alanında mezunların sürekli değişen gereksinimleri karşılaması beklenir.

İşletme enformatiği temel olarak:

- Örgütsel kavramların tasarlanması ve uygulanması,
- İşlevsel bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması,

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

- Uygulamalı bilgisayar biliminde güncel bilgilere odaklanılması,
- Hareketlilik yoluyla gelişmiş sosyal ve kültürel beceriler kazanılması,
- Üniversiteler arası değişim sırasında kazanılan dil becerileri,
- Resmi modellerin geliştirilmesinde bilginin genişletilmesi,
- Teknik, metodolojik ve ekonomik kavramların temel anlayışının tamamlanması,
- İlgili alanlarda (İşletme, Ekonomi, Bilgisayar Bilimleri ve Sosyoloji) disiplinler arası uzmanlaşma sağlanması,
- İşletme bilişimiyle ilgili problemleri çözmek için bilimsel yaklaşımın desteklenmesi faaliyetlerini sağlamaktadır (Helfert, 2010).

İşletme Enformatiği yönetiminin kapsamı ve kalitesi ile ilgili artan ihtiyaçlar, çeşitli metodolojilerin, modellerin, çerçevelerin ve standartların geliştirilmesine ve pratikte daha ileri uygulamalara neden olmuştur. Bu metodolojik temelde öncelikle süreç odaklı yaklaşımlar olan COBIT, CMMI, ISO/ IEC 20000, ITIL ve TOGAF gibi güncel yazılımlara aittir. Bu metodolojik kaynaklar, mevcut en iyi uygulamaları temsil eder ve uygulamada karşılaşılan çeşitli Bilgi Teknolojileri yönetimi sorunlarını ele alan öneriler içerir (Voříšek, Pour ve Buchalcevová, 2015). Bununla birlikte uygulamada çok sayıda problemi beraberinde getirir. Çek Cumhuriyeti işletmeleri arasında yakın zamanda yapılan bir araştırmaya göre (Zak vd., 2013), İşletme Enformatiği yönetimi alanında ITIL'in dünya çapında en yaygın uygulanan metodoloji olduğu ve Çek Cumhuriyeti şirketlerinin %53'ü tarafından kullanıldığı vurgulanmaktadır. Ancak, bunların sadece yaklaşık %6'sı ITIL'ı tam olarak uygulamaktadır. Öte yandan, Çek şirketlerinin %12'si bu metodolojiyi sadece stratejik Bilgi Teknolojileri yönetimi için kullandığını vurgulamıştır. Ankete katılanlara göre, düşük metodoloji kullanımının en önemli nedenleri, karmaşık ve uygulanmalarıyla ilişkili aşırı maliyetli olmaları ve KOBİ'lerde bile Bilgi Teknolojileri uygulayıcıları ve profesyonel nitelikleri ile ilgili önemli ihtiyaçların olmasıdır.

İşletme Enformatiğinin en önemli sorunlarından biri, farklı organizasyon türlerinde geçerli olan tek bir evrensel modelin olmamasıdır. Birçok araştırmacı ve uygulayıcı, her bir kuruluşun, kendi özel gereksinimlerini karşılayan işletme enformatiği yönetimi için kendi modelini geliştirmesi gerektiğini savunmaktadır.

Her işletmenin temel gereksinim ve ihtiyaçlarını göz önüne alarak kendine ait İşletme Enformatiği Yönetim Modelini oluşturması

gerektiđi, böylelikle işletmelerin bilgi teknolojileri performansı, kalitesi, güvenilirliđi ve etkinliđinin artacađı savunulmaktadır (Pour, Voříšek ve Feuerlicht, 2013).

Voříšek, Pour ve Buchalcevoová'nın (2015) geliřtirdiđi dokuz süreçten oluřan İşletme Enformatiđi Yönetimi modelinin özellikleri řunlardır:

1. Model, bir kurumun iş bilişiminin stratejik uygulamalarını tanımlamanın yanı sıra Bilgi Teknolojileri yatırımlarının verimliliğini izleme konusundaki iş stratejisini desteklemektedir.

2. Model, kurumsal bilgi sisteminin tüm temel özelliklerinin kontrolünü sağlar. Bunlar; gerekli işlevselliğin dâhil edilmesi, kullanılabilirlik, zamanındalık, doğruluk ve güvenilirlik, gerekli işlev ve bilgilerin doğruluğu, mevzuatlara uyum, kullanıcı dostu olma, güvenlik, esneklik, açıklık, bütünlük, standardizasyon, performans, etkinlik).

3. Model, bir organizasyon içindeki tüm sorumlulukları ve yetkilileri işletme enformatiği bağlamında kaydeder.

4. Model, İşletme Enformatiği yönetimi, tüm önemli Bilgi Teknolojileri hizmetlerini, Bilgi Teknolojileri süreçlerini ve Bilgi Teknolojileri kaynaklarını değerlendiren tutarlı bir metrik sistemine dayanır.

5. Model, farklı organizasyon türlerinin gereksinimlerine karşılık gelen yönetim görevlerinin ve metriklerinin çeşitli ayrıntı düzeylerini (ayrıntı düzeyi) sağlar.

6. Model, işletme enformatiğinin değişen ihtiyaçlarına hızla yanıt vererek, içeriği ve işlevselliği kolayca genişletilebilir ve yükseltilebilirdir.

7. Model, Uygulamada bu modelin uygulanması, yüksek bir esneklik sunmaktadır. Her modelin uygulanması gerekmeden bireysel model bileşenlerinin (görevler) uygulanması desteklenmektedir. Kapsamlı bir işletme bilişim sistemi uygulamasında yer alan önemli bir çaba göz önüne alındığında, yalnızca en sorunlu olarak tanımlanan veya bir kurumsal performans ve başarısı üzerindeki en yüksek etkiyi belirleyen alanları ele almak genellikle daha etkilidir.

8. Model, farklı büyüklükteki kuruluşlarda etkili bir şekilde uygulanabilir ve farklı endüstri sektörlerinde faaliyet gösterir. Model uygulaması, bir kurumun finansal ve beşeri kaynakları dâhilinde faaliyet gösterdiği belirli koşullara, tipik olarak sınırlı finansal ve insan kaynağına sahip KOBİ'lerde modelin başarılı bir şekilde uygulanmasına olanak sağlar.

9. Modelin ayrılmaz bir parçası, ilgili pratik deneyimleri özetleyen öneriler içermesidir.

Pour, Voříšek ve Feuerlicht'a (2013) göre kapsamlı bir İşletme Enformatiği yönetimi sistemi uygulaması istenen etkiyi (yani, BT/iş uyumu, rekabet gücü artışı vb.) beraberinde getirmektedir. Bu sürecin uygulaması iyi yönetilmeli ve kontrol edilmelidir. İşletme Enformatiği araştırmacılarının tavsiye ettiği uygulama aşamaları aşağıdaki gibidir:

- Bir organizasyonun İşletme Enformatiği Yönetimi uygulama hedeflerini ve ölçümleri için kriterleri belirleme (kıdemli yöneticiler tarafından). Hedeflerin tanımlanması, mevcut iş durumuna ve önümüzdeki iki üç yıl içinde işletme bilişiminin beklenen rolüne bağlı olarak değişim göstereceği göz önünde tutulmalıdır.
- İşletme Enformatiği Yönetimi uygulama ekibinin kurulması. Takımın en az üç üyesi olmalıdır. Takım liderinin sorumluluğu, İşletme Enformatiği Yönetimi içeren CEO veya başka bir BT yöneticisi olmak zorundadır. Bu yöneticinin gerekli yetkinliklere sahip olması gerekmektedir.
- İşletme Enformatiğinin önceliklerini de içerecek şekilde ele alması gereken alanları belirleme (görev grupları). İlk aşamada belirlenen İşletme Enformatiği Yönetimi uygulama hedefleri bu aşamaya girdi oluşturmaktadır. Çıktısı, kuruluşun öncelikleri dâhil olmak üzere uygulanan bir dizi görevi temsil etmektedir. Uygulama ekibinin, bu adımda İşletme Enformatiği Yönetimi görev kataloğunu kullanması önerilir.
- İşletme Enformatiği Yönetimi uygulama planının oluşturulması (aşama, program, bütçe).
- Önceki adımda tanımlanan görevlerin listesine uyan İşletme Enformatiği Yönetimi görevlerini ve diğer birleşenlerinin (belgeler, metrikler vb.) seçilmesi.
- Önceki adımda başarıyla çözülmeyen görevlerin tamamlanması veya değiştirilmesi. BT uygulayıcılarının, görevleri değiştirirken süreç tanımı ve süreç olgunluğuna uygun kurallara uymaları önerilir.
- Yeni İşletme Enformatiği Yönetimi sisteminin onaylanması (üst düzey yöneticiler tarafından).
- İşletme Enformatiği Yönetimi modelinde açıklanan rollere sahip tüm şirket çalışanlarına eğitim verilmesi. (Her çalışan kendi rolüyle ilgili olan görevlerde eğitilir.)
- Yeni İşletme Enformatiği yönetim sistemi ile çalışmaya başlamaktır.

Günümüzde modern iş dünyasında özellikle teknolojinin gelişmesi sayesinde e-ticaret, karar alma sistemleri, yazılım geliştirme gibi alanlarda uzman olan işletme enformatiği uzmanları firmaların olmazsa olmazları arasında yer almaktadır.

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ve İŞLETME ENFORMATİĞİ ARASINDAKİ BENZERLİKLER VE FARKLILIKLAR

Bilgi teknolojileri yönetimi, işletme bilişim sistemleri ve yönetim bilişim sistemleri ülkemizde üniversitelerde eğitim öğretime devam eden isimleri farklı olmasına rağmen benzerlikleri fazla olan bölümlerdir. İşletme enformatiği topluluğunda, işletme Enformatiğinin Yönetim Bilişim Sistemleri disiplinine çok fazla benzerlik gösterdiği konusunda geniş bir yazın vardır. Ancak, işletme enformatiğini kendi başına bir disiplin haline getiren bazı kendine özgü özellikleri vardır. Öncelikle, ilk olarak 1970'lerde iş hayatında teknoloji odaklı bir kurs olarak ortaya çıkan, son on yıl içinde de bir araştırma ve çalışma alanı olarak kabul görmeyi başarmıştır. Bir bilişim sistemleri süreci olarak, işletme enformatiği, hem makineleri hem de insanları içeren sosyo-teknik sistemlere odaklanmaktadır (Ferstl ve Sinz, 2001; Retzer, Fisher ve Lamp, 2003).

Bu iki disiplin arasında büyük benzerlikler olsa ve ilişkili oldukları konularda ortak yönler bulunsa da aslında aralarında büyük farklar bulunmaktadır. İşletme enformatiği çok önemli çözümleyici özellikler sunarak işletme problemlerine çözüm bulmayı sağlamaktadır. Diğer taraftan YBS uygulama geliştirme özelliklerinden büyük ölçüde fayda sağlamaktadır. YBS uygulama ve açıklama geliştirme odaklı iken işletme enformatiğinde temel odak çözüm bulmaktır. İşletme enformatiği araştırmacıları bilgi teknolojileri çözümlerini fark ettikleri ve gözlemledikleri sorunların çözümü için geliştirmektedir. Dünya genelinde İE akademisyenleri işletme sorunlarına yeni teknolojiler kullanarak çözüm getirecek yazılım prototipleri geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmalar İE'nin YBS'den daha hızlı bir şekilde bilimsel ve teknolojik ilerleme kaydetmesine neden olduğu söylenebilir.

Her iki disiplinin birbirinden farklı olduğunu savunanlara göre yabancı dil olarak İngilizce konuşulan Amerika, İngiltere gibi ülkelerde YBS (Management Information System (MIS)) olarak bilinmektedir. Bu nedenle hem İE hem de YBS Almanca ve İngilizceden dilimize farklı şekillerde çevrilen disiplinler olduğu için genellikle farklı kavramlar olduğu düşünülmektedir. Her iki disiplinin eğitiminde temel farkın verilen eğitimin dili olduğu savunulmaktadır.

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

YBS eğitiminin genelde İngilizce, işletme enformatiği eğitiminin ise Almanca eğitim veren kurumlarda yaygın olduğu görülmektedir. Ancak her iki alanda aynı eğitim aşamalarını içermekte ve sonuç olarak mezunların aynı işi yapma kabiliyetine sahip olduğu söylenebilir.

Enformatik bir disiplin olarak tanımlanırken, bilişim teknolojileri makine ve insan bileşiminden oluşan veriye erişimi ve verinin yönetimi görevi üstlenen bir araç olarak tanımlanmaktadır. Bunların yanı sıra İE, Kuzey Amerika kaynaklı iyi kurulmuş bir disiplin olan YBS'ye pek çok yönden benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, İE kendine özgü bir disiplin haline getiren birkaç farklılık vardır. Bilgi sistemleri gerçek dünyanın fenomenlerini ampirik olarak açıklamaya odaklanır. Bilgi sistemleri, İşletme Enformatiğine hükmeden çözüm odaklılığın aksine açıklama odaklılığına sahip olduğu söylenmiştir. YBS araştırmacıları, kurumların ve toplumun ampirik bir yaklaşım benimsemesinde, kabul ve etkilenme olgusunu açıklamaya çalışmaktadır. Bunu yapmak için genellikle niteliksel ve niceliksel ampirik çalışmalar yürütülür ve değerlendirilir. Bunun aksine, İE araştırmacıları, gözlemedikleri veya aldıkları zorluklar için temel olarak Bilgi Teknolojileri çözümlerinin oluşturulmasına odaklanır.

Bir YBS, şirketlerin iş operasyonlarını analiz etmek ve verimliliği belirlemek için kullandıkları süreçtir. YBS, soruşturmanın nihai sonucuyla değil, yönetim kararları için nasıl ve ne şekilde toplanması gerektiği ile ilgilenmemektedir. YBS en etkili iş prosedürlerini garanti altına almak için düzenli olarak bilgi toplamalı ve uygulama için üst yönetim düzeylerine bu bilgileri vermelidir. YBS, işletme yönetimi, iletişim ve karar desteği için teknolojiyi kullanmaktadır. Programları, iş yazılım uygulamaları, iş etiği, iletişim, müşteri hizmetleri, karar verme ve ofis prosedürleri derslerini birleştirir, bu da öğrencilere bir işin günlük işleyişi için ihtiyaç duydukları becerileri sağlar.

Her iki disiplin hakkında başka bir yoruma göre ise her ikisi de sonuçta aynı amaca hizmet eden disiplinler olmakta ve farklı isimler altında birbirlerinden ayrılmalrı ise daha çok kültürel ve bölgesel farklılıklardan kaynaklandığı söylenebilir. Hem işletme enformatiği hem de yönetim bilişim sistemleri, bilginin üretilmesi, yenilenmesi ve yayılması için çalışmalar yapan disiplinler olarak işletme bilimleri ve bilgisayar mühendisliği bilgilerini bir arada kullanmaktadır. Kısacası bilgisayar sistemleri aracılığı ile bilgiler elde ediliyor ve işletme bilgisi devreye sokularak, bu bilgilerin işletmenin yararına olacak şekilde nasıl kullanılacağına dair bir planlama ve programlama

yapılmaktadır. Teknoloji sonuca ulaştıran bir araç olarak kullanılarak bu disiplinlerin verimli ve aktif olarak çalışmasını sağlamaktadır.

SONUÇ ve TARTIşMA

Bu makale ile bilgi sistemlerini çok disiplinli bir alan olarak ele almanın neden sorunsal olduğuna açıklamalar getirilmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, bilgi sistemleri çalışma ve uygulamalarında, kaynakların çok disiplinli olması, bilgi sistemleri olgusunun heterojenliği ve karmaşıklığı ile yetkin bir şekilde ilgilenmek için gerekli olan diğer disiplinlerden gelen katkılara anlam kazandırmak hedeflenmiştir. Bu durum aynı zamanda diğer disiplinlerle işbirlikçi ilişkiler geliştirmek ve yapıcı diyaloglar oluşturmak anlamına gelebilir, bu nedenle potansiyel olarak diğer bilim dalları için bir referans disiplin haline gelebileceği söylenmektedir (Baskerville ve Myers, 2002).

YBS ve İE bölümü mezunlarının temel yeteneklerinin ne olduğu konusunda kararsızlık ve karmaşıklık olmasıyla birlikte bir disiplin olarak bilgi sistemlerinin yapısı ve kimliği ile ilgili tartişmalar da halen devam etmektedir (Helfert, 2010). Tartışmaların çoğu, bilişim sistemlerinin iş disiplini tarafından desteklenip desteklenmediğine veya sağlık hizmetleri veya kamu yönetimi gibi başka alanlarda sahiplenilebilirliğine odaklanmıştır. Bu bölümlerin devam etmekte olan müfredat revizyonu bu görüşü genişletmekte ve bilişim sistemlerinin teknoloji ve organizasyonel süreçleri, alan uzmanlığı, alan bilgisi ve iş bilgisi ile bütünleştiren bir disiplin olduğunun bilincinde olmakla birlikte, bu niteliklerin bilişim sistemleri disiplininin temelini oluşturduğu belirtilmektedir (Topi vd., 2007). Uluslararası platformlarda bilişim sistemleri topluluklarınca yapılan tartışmalarda bilişim sistemlerinin nitelikleri göz ardı edilerek, Avrupa'daki üniversitelerin (özellikle de en fazla Almanca konuşulan ülkelerde) işletme enformatiği programları giderek yaygınlaşmaktadır (Mertens ve Barbian, 2002). Her yıl çok sayıda kongre ve panelde işletme enformatiği eğitimi ve araştırmalarına kapsamlı olarak yer verilmekte ve Avrupa'da bu disiplinle ilgili karşılaşılan büyük zorluklar ele alınarak fikir paylaşımları yapılmaktadır. Tartışmalar, yönetim, işletme, bilgi sistemleri ve bilişim perspektifinden disipline ait temel konuların, öğretim modelinin ve araştırma konularının önemi üzerinde durmaktadır (Helfert, 2010).

Bu tartışmalar sonucunda, bilişim sistemlerinde eğitimin bilgi sistemlerinde farklı akışlarla çok farklı olduğunu göstermiştir. Bir yandan teknoloji, mühendislik ve metot odaklı bakış açısı, diğer

Disiplinler Arası Bir Bilim Dalı Olma Yolunda Yönetim Bilişim Sistemleri ve İşletme Enformatiğinin Temelleri

yandan işletme ve yönetim odaklı bir yaklaşımla ortaya çıkan yönetim odaklı bilgi sistemleri akışının tersine, işletme enformatiğinin mühendislik özellikleri belirginlik kazanmıştır. İşletme enformatiği topluluğunda, işletme enformatiğinin yönetim bilişim sistemleri disiplinine çok sayıda benzerlik gösterdiği konusunda geniş bir uzlaşma vardır; Ancak, İE kendi başına bir disiplin haline getiren baskın bazı özellikleri üstünlük sağlamaktadır (Helfert ve Duncan, 2006).

Her ne kadar dünya genelinde bu iki disiplin hakkında birtakım çalışmalar yapılmaya devam etsede henüz bir disiplin olma yolunda olduğu söylenememektedir. Her iki kavramın açık bir kimliğinin olmamasının, disiplinin nispeten olgunlaşmamış olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Kırk yıldan fazla süren araştırmalardan sonra, temel gereksinimlerinin sağlandığı görülmektedir. Gerekli temeller ve kavramlar hakkında sürekli bir tartışmanın gerekli olduğunu ve disiplinin dinamikleri nedeniyle periyodik gözden geçirmelerin gerekli olduğu kabul edilmektedir.

İE bir disiplin olarak tanımlanırken, YBS makine ve insan bileşiminden oluşan veriye erişimi ve verinin yönetimi görevi üstlenerek yönetim kademesine yardımcı olan bir araç olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte Avrupa'nın birçok ülkesinde pahalı donanımların kıtlığı, pazarın gelecekteki davranışlarının tahmin edilememesi ve piyasa ve fiyatlama mekanizmalarının mevcut olmaması nedeniyle YBS gelişimi yavaş kalmıştır (Kryt ve Paliwoda, 1992) ve dolayısıyla YBS Amerikada ortaya çıkarak dünya geneline yayılmıştır.

İşletme Enformatiği ve Yönetim Bilişim Sistemleri bölümleri başta olmak üzere farklı birçok isim altında açılan disiplinler arası benzer bilgi teknolojileri ve sistemleri ile işletme bilimini birlikte kapsayan bölümlerin bir bilim dalı haline gelmesinde bilgi teknolojileri ve sistemleri araştırmalarının gelecekte yapacağı farklı bir katkı, öncelikle diğer disiplinlerden sağlanacak değerli katkılara açık kavramsal ve teorik temelleri besleyecek ve de bilgi sistemleri olgusunun eşsiz doğasına uygun araştırma yöntemleri geliştirecek ve son olarak da bilgi sistemlerinin ayırt edici alanlarına odaklanan ampirik çalışmalar sağlayacaktır. Ayrıca, bilişim sistemleri araştırmacıları, bilgi teknolojilerinin derinlemesine anlaşılmasının ve örgütsel ve sosyal bağlarla olan etkileşimlerinin benzersiz olmasından faydalanmak zorundadırlar. Dahası bilgi teknolojilerinin bir temeli olarak bilgi teknolojilerine daha fazla dikkat etmek zorundadırlar (Orlikowski ve Iacono, 2001). Bilişim sistemleri

araştırmacıları, sadece bilgi sistemlerinin örgütsel ve sosyal etkilerini değil, daha da önemlisi bireylerin, grupların, örgütlerin ve toplumun ihtiyaçlarını incelemek için eşsiz bir fırsata ve hatta zorunluluğa sahiptir, böylece bu anlayış gelecekteki bilgi sistemlerini yönlendirir ve motive eder.

Son olarak bu makalenin, çalışmaları devam etmekte olan bir disiplin olarak yönetim bilişim sistemleri ve işletme enformatiğinin temelleri hakkındaki hala devam eden ve gerekli olan tartışmalara katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adeoti-Adekeye. (1997). The importance of management information systems. *MCB Bank. Library Review*, 46 (5), 318-327.
- Alter, S. (2003). Sidestepping the IT artifact, scrapping the IS silo, and laying claim to 'Systems in Organizations. *Communications of the AIS*, 12(30), 494-526.
- Baskerville, R.L. ve Myers, M.D., (2002), Information systems as a reference discipline. *MIS Quarterly*, 26(1), 1-14.
- Becta (2005). School Management Information Systems and Value for Money. Coventry: Becta. [Online] Available: <http://www.egovmonitor.com/reports/rep12009.pdf>
- Benbasat, I., ve Zmud, R. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), 183-194.
- Burt, E. ve Taylor, J. A. (2003). Information and Communication Technologies: Reshaping Voluntary Organizations?, *Nonprofit Management and Leadership*, 11(2), 131-143.
- Davis, G. B. ve Olson, M. H. (1985). *Management Information Systems: Conceptual foundations, structure, and development*, New York: McGraw-Hill
- Dobay, P. (2006). *Vállalati információmenedzsment (Corporate information management)*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest,
- Ferstl, O. K., ve Sinz, E. J. (2001). *Grundlagen der wirtschaftsinformatik [Fundamentals of business informatics] (4th ed.)*. München, Wien: Oldenbourg.
- Helfert, M., ve Duncan, H. (2006). Aspects on information systems curriculum: A study program in business informatics. In: Donnellan, B., Larsen, T., Levine, L., DeGross, J. (Eds.), *International Federation for Information Processing (IFIP)*, Vol. 206. The transfer and diffusion of information technology for organizational resilience. Boston, Springer, 229-237

- Helfert, M. (2010). Characteristics of Information Systems and Business Informatics Study Programs, *Informatics in Education*, 10 (1), 13-36
- Kemper, H. ve G., Stelzer D. (1990). Wirtschaftsinformatik als Studiengang an Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz - Ergebnisse einer Erhebung an zwölf Hochschulen im November 1989. //Wirtschaftsinformatik. 1: 49-56.
- Kozak, S. (2005). The role of information technology in the profit and cost efficiency improvements of the banking sector. *Journal of Academy of Business and Economics*,
- Kryt, Jacek ve Paliwoda, Stanley J. (1992). Management Information Systems in Poland and in the West, *Marketing Intelligence & Planning*, 10 (6):37-44
- Laudon, K.C. ve Laudon, J.P. (2003). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall).
- Lee, A.S., (2001), Editorial. *MIS Quarterly*, 25(1), iii-vii.
- Markov, Kr., Ivanova, Kr. ve Mitov, I. (2006). Basic Structure of the General Information Theory. *IJ ITA*, 14(1), 5-19
- Mertens, P., ve Barbian, D. (2002). Zur situation der wirtschaftsinformatik im lichte des studienführers [The situation of business informatics in the view of the study guide]. *Wirtschaftsinformatik*, 44(5). 502-505.
- O'Brien, J. (1999). *Management Information Systems-Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise*, Boston: Irwin McGrawHill,
- Obi, Emenike. (2003). *Educational Management: Theory and Practice*. Enugu: JAMOE Nigeria Enterprises.
- O'Neill, B.S., ve Adya, M. (2007). Knowledge sharing and the psychological contract: Managing knowledge workers across different stages of employment, *Journal of Managerial Psychology*, 22 (1), 411-436.
- Orlikowski, W.J., ve Iacono, C.S. (2001). Desperately Seeking The "IT" In IT Research - a Call to Theorizing the IT Artifact, *Information Systems Research* (12:2), 121-134.
- Pour, J., Voříšek, J., Feuerlicht, G. (2013). Model for management of enterprise IT: considerations of the impact of Cloud computing. In: *Confenis*. Linz: Trauner Verlag, pp. 157-168. ISBN 978-3-99033081-4.

- Raffai, M. (2003). *Információrendszerek fejlesztése és menedzselése (Development and management of information systems)*. Novadat Kiadó,
- Retzer, S., Fisher, J., ve Lamp, J. (2003). *Information systems and business informatics: An Australian German comparison. Proceedings of the 14th Australian Conference on Information Systems*.
- Sasvari, P. ve Majoros, Z. (2013). *Comparison of the Information Technology Development in Slovakia and Hungary, International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4 (2).
- Shaw, R. (1991). *Computer Aided Marketing and Selling*, Rbhp Trade Group, ISBN 978-0750617079,
- Shu, W. ve Strassmann, P.A. (2005). *Does information technology provide banks with profit?. Information & Management*, 42(5), 781-787.
- Skyrius, Rimvydas. (2001). *Business Decision Making, Managerial Learning and Information*, Bank of Vilnius, Luthuania. [Online]
<http://ecommerce.lebow.drexel.edu/eli/pdf/skyriusEBKBusin.pdf> Accessed on 22nd February 2018.
- Topi, H., Valacich, J., Kaiser, K., Nunamaker, J., Sipior, J., Vreede, G., ve Wright, R. (2007). *Revisiting the IS model curriculum: Rethinking the approach and the process. Communications of the Association for Information Systems*, 20(11), 728-740
- Voříšek, J., Pour, J., Buchalcevoová, A. (2015). *Management of Business Informatics Model - Principles and Practices, Information Management*, 18 (3),
- Žák, M., ve diđerleri (2013). *Konkurenční schopnost České republiky 2011-2012*. Praha: Linde, ISBN 978-80-7201-910-6.