



GÖREV-TEKNOLOJİ UYGUNLUĞUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE ÖZEL SAĞLIK İŞLETMELERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Tuba BOZAYKUT

tuba.bozaykut@okan.edu.tr, Okan Üniversitesi

İbrahim PINAR, Prof. Dr.

ipinar@istanbul.edu.tr, İstanbul Üniversitesi

Özet: Çalışmanın amacı görev-teknoloji uygunluğu modelini görev, teknoloji ve kullanıcı özellikleri (bilgisayar öz-yeterlilik algısı) üzerinden incelemektir. Araştırma, JCI ile akredite edilmiş yedi özel hastanede görev yapmakta olan hekimlere uygulanmıştır. Yapılan istatistiki analizler görev, teknoloji ve kullanıcı özelliklerinin görev-teknoloji uygunluğunu etkilediğini ortaya koymuştur. Görev-teknoloji uygunluğunu en fazla teknoloji özelliklerinin etkilediği, görev özelliklerinin ise görev-teknoloji uygunluğunu en az etkileyen boyut olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Görev özellikleri, teknoloji özellikleri, bilgisayar öz-yeterlilik algısı, görev-teknoloji uygunluğu

AN APPLICATION ON FACTORS AFFECTING TASK-TECHNOLOGY FIT IN PRIVATE HOSPITALS

Abstract: This paper aims to explore the antecedent factors of task-technology fit in terms of task, technology and user characteristics. The sample data were drawn from a structured questionnaire distributed to physicians working at seven JCI accredited private hospitals. The statistical analyses indicated that task, technology and user characteristics had effects on task-technology fit. Technology characteristics was found out to be the most effective whereas task characteristics was the least influential variable on the perception of task-technology fit.

Keywords: Task characteristics, technology characteristics, computer self-efficacy, task-technology fit

I. GİRİŞ

Gerek küreselleşme gerek enformasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, işletme faaliyetlerinin yürütülmesinde teknolojik araçların kullanımını önemli bir konu haline getirmiştir. İşletmelerin bilgi kaynaklarını en etkili şekilde nasıl yönetebilecekleri sorunu ise bilgi süreçlerine yönelik çalışmaları da beraberinde getirmiştir. Çalışmalar, bilgi öğeleri ile araçları arasındaki uygunluk düzeyinin örgüt performansının da belirleyicisi olduğunu ortaya koymuştur (Song 2008; Smith v.d., 2005).

Bilgi temelli örgüt teorisine göre işletmelerin temel amacı bilginin elde edilmesi, saklanması, paylaşılması, yayılması, kullanılması ve üretilmesi gibi süreçlerden elde edilen faydayı en üst seviyeye çıkarmaktır. Öte yandan bilginin hangi süreç, araç ve tekniklerle nasıl yaratılacağı, muhafaza edileceği veya yenilenebileceği günümüz işletmeleri için çözülmesi gereken bir sorunsal haline gelmiştir. İşletme amaçlarının gerçekleştirilmesinde ise teknolojik araçlar ile uzmanlık bilgisinin birbirini desteklemesi gerektiği anlaşılmıştır.

Günümüz işletmelerinin enformasyon teknoloji ve sistemlerine yoğun yatırım yaptıkları görülmektedir. İşletmelere önerilen ise yürüttükleri faaliyetler ile ilgili bilgi türüne göre bilgi kaynaklarını değerlendirmeleri ve gene faaliyetler ile kullanılan enformasyon teknolojileri arasındaki uygunluğa odaklanarak teknolojik araçlarına yatırım yapmaları ya da bu araçları yapılandırmalarıdır (Argote v.d., 2003).

Bu çalışma, "görev özellikleri, teknoloji özellikleri, bilgisayar öz-yeterlilik algısı boyutlarının görev-teknoloji uygunluğuna etkilerini" tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede İstanbul'daki JCI belgeli özel hastanelerde görev yapan hekimlere araştırma uygulanarak, söz konusu kurumlarda görev-teknoloji uygunluğunun öncülleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda ortaya çıkan bulguların genel olarak Türk işletmelerinde özel olarak da sağlık kurumlarında kullanılmakta olan teknolojik araçların görevlere uygunluğu yönünden geliştirilmesi ya da iyileştirilmesi konularında yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Görev-Teknoloji Uygunluğu Modeli (GTUM), Goodhue ve Thompson (1995) tarafından karar verme sürecine destek olan teknolojik araçların değerlendirilmesi amacı ile geliştirilmiştir. Görev-teknoloji uygunluğu (GTU) modeli ile görevin yerine getirilmesinde teknolojinin destek düzeyi değerlendirilmektedir. GTU modelinin savunduğu temel iddia görev ihtiyaçlarının kullanılan teknoloji özellikleri tarafından karşıladığı oranda teknolojinin kullanılacağı ve kullanıcı performansının artacağıdır.

Görev kavramı en geniş haliyle girdileri çıktılara dönüştürme sürecinde yürütülen faaliyetleri ifade etmektedir (Goodhue, 1995). Diğer bir deyişle kavram, "belirlenmiş hedefleri hâlihazırda bilgiyi kullanarak gerçekleştirmede ortaya konulan gerekli davranışlar" olarak tanımlanmaktadır (Zigurs ve Buckland, 1998:316).

Görev özellikleri, teknoloji kullanım düzeyini belirlemektedir. Görev özellikleri karmaşıklıkça, teknoloji kullanım düzeyi de artmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar, görev-teknoloji uygunluğu modelinde görevin rutinlik, çeşitlilik, örtük bilgi düzeyi ve bağımlılık özelliklerinin ön plana çıktığını göstermektedir (Bandura, 1982; Zigurs ve Buckland, 1989; Goodhue ve Thompson, 1995; Stajkovic ve Luthans, 1998; Stewart ve Barrick, 2001; Kankanhalli v.d, 2005; Lin ve Huang, 2008).

Görevin *rutinliği* (routineness) boyutu, tekrarlanabilirliğini ve analiz edilebilirliğini ifade etmektedir (Goodhue, 1998). Goodhue ve Thompson (1995) çalışmalarında görevin rutinlikten ve tekdüzelikten uzaklaştıkça, bilgi ihtiyacı ve dolayısıyla da teknolojik araç kullanımının arttığını saptamıştır.

Görevin *çeşitliliği* (variety) boyutu, görev esnasında beklenmedik ve daha önce deneyimlenmemiş olaylarla karşılaşılma sıklığını ifade etmektedir (Goodhue, 1998). Görev çeşitliliği düşük ise bu görevi gerçekleştirirken karşılaşılabilen belirsizlikler azalırken, yüksek görev çeşitliliğinde görev esnasında her an belirsiz bir durumla karşılaşılabilir. Kankanhalli v.d.'e göre (2005) görevin *örtük bilgi düzeyi* (tacitness) ve görevin *bağımlılığı* (interdependence) teknoloji kullanımını etkileyen en önemli iki faktördür. Görevin örtük bilgi düzeyi, görevde kullanılan örtük bilginin açık bilgiye oranını ifade etmektedir. Yürütülen görev ne kadar örtük bilgi içeriyorsa o bilginin transferi de o kadar zor olmaktadır. Öte yandan bilgi transferi zorluğunun görev-teknoloji uygunluğu algısını olumsuz olarak etkilediği saptanmıştır (Lin ve Huang, 2008).

Görevin *bağımlılığı* boyutu, görevin tamamlanmasının büyük oranda diğer departman, birim ya da üyeler ile yapılan işbirlikleri ya da fikir alışverişleri ile gerçekleşeceğini ifade etmektedir. Diğer bir deyişle boyut, üyelerin görevlerini yerine getirirken diğer örgüt üyeleri ya da birimlerine bağlı olma ve onlarla etkileşime girme düzeylerini ifade etmektedir (Goodhue ve Thompson, 1995; Kankanhalli v.d., 2005; Lee ve Huang, 2008). Görev ve performanslarının diğer üyelere bağlı olduğunu algılayan bireylerin bilgi paylaşımı ve teknoloji kullanım düzeylerinin de arttığı çalışmalarca kanıtlanmıştır.

Bu çalışmalar ışığında görevin çeşitliliği, rutinliği, örtük bilgi içerme düzeyi ve bağımlılığı araştırmamız kapsamında incelenecek boyutlar olarak belirlenmiştir.

H1: Görev özelliklerinin algılanan görev-teknoloji uygunluğu üzerinde doğrudan ve pozitif yönde anlamlı etkisi vardır.

Bilişim sistemleri araştırmalarında hardware, software, veri gibi bilgisayar sistemleri ile eğitim, danışma gibi kullanıcı destek hizmetlerini de kapsayan *teknoloji* kavramını Goodhue ve Thompson (1995:216) "çalışanların işlerini yapmada kullandıkları araçlar" olarak tanımlamıştır. Görev-teknoloji uygunluğu modeline yönelik çalışmalarda teknoloji tanımları oldukça çeşitlilik gösterse de çalışmaların özellikle teknolojinin "iletişim, süreç yapılandırma ve enformasyon işleme" fonksiyonları üzerinde durdukları görülmektedir (Huber, 1990; Zigurs ve Buckland 1998). Bu üç özellik temel alınarak bu araştırmada teknoloji kavramı görevleri yürütmeye ihtiyaç duyulan iletişim, yapılandırma ve bilgi işleme aracı olarak tanımlanmıştır (Zigurs ve Buckland, 1998).

Kullanıcıların teknolojik araçlara ihtiyaç duymaları aslında bir takım görevleri yerine getirmeleri gerekliliği nedeniyledir. Bu sebepten dolayıdır ki teknoloji özelliklerini yürütülen görevin özellikleri belirlemektedir. Örneğin, hedeflenen amaca ulaşmada rutin, basit görevler yürütülmesi gerekiyorsa, bu süreci destekleyecek iletişim özelliklerini ön planda tutan araçlar görev-teknoloji uygunluğunu en iyi şekilde sağlayacaktır (Zigurs ve Buckland, 1998). Öte yandan problem çözmeye yönelik görevler ise farklı problem şemalarından o probleme en uygun şemayı seçmeye yarayacak araçları gerektirmekte, bu da teknolojinin bilgi işleme işlevine yönelik araçların ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Bulanık görevlerde ise temel hedef görevi anlamaya ve tanımlamaya çalışmaktır. Bulanık görevlerde çok fazla ve çeşitli bilgiye maruz kalma, teknolojik araçlarda da iletişim, bilgi işleme ve süreç yapılandırma fonksiyonlarına gereksinimi arttırmaktadır (Zigurs ve Buckland, 1998).

Goodhue (1998) çalışmasında enformasyon sistemlerinin özellikle şu özelliklere sahip olması gerektiğini ifade etmiştir:

- Görevin tanımlanmasında: doğru veri (right data), doğru detay düzeyi (right level of detail), anlamlılık (meaning), karışıklık düzeyi (lack of confusion), verinin yeri (locatability), yetki (authorizayion),
- Görevin yerine getirilmesinde: erişebilirlik (accessibility), yazılım kullanım kolaylığı (ease of use of hardware/software), eğitim (training), destek (assistance), sistemin güvenilirliği (system reliability), esneklik (flexibility),
- Görevin anlamlandırılmasında: uyum (compatibility), kesinlik (accuracy), sunum (presentation) ve güncellik (currency).

Bu özellikleri taşıyan bilişim sistemlerin yürütülen görevlerin ihtiyaçlarını karşılamada daha etkili olacağı ileri sürülmüştür.

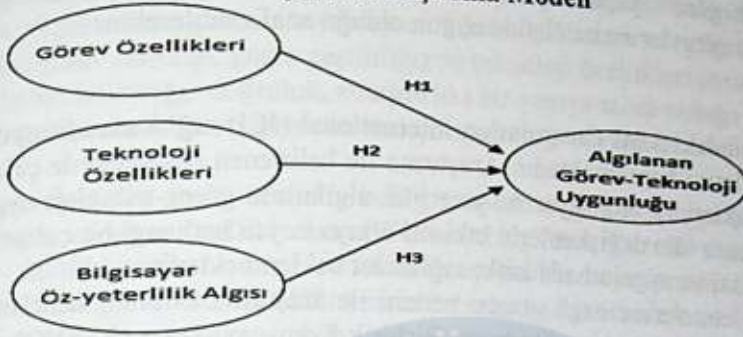
H2: Teknoloji özelliklerinin algılanan görev-teknoloji uygunluğu üzerinde doğrudan ve pozitif yönde anlamlı etkisi vardır.

Sosyal Biliş Teorisine (social cognitive theory) göre, kişiler bir işi başaramadıklarını hissedersen, o davranışı sergileyerek olumlu bir sonuç elde edemeyecekleri düşünür. Bu açıdan bakıldığında, teknolojiyi etkin kullandığına emin olan bir kişi, karşılaştığı sorunları teknolojiyi kullanarak çözebilmekte ve görev-teknoloji uygunluğunu daha doğru analiz edebilmektedir (Lin ve Huang, 2008).

Bilgisayar öz-yeterlilik algısı boyutunun görev-teknoloji uygunluğu modeline eklendiği takdirde modelin açıklayıcılık gücünün arttığı ve bilgisayar öz-yeterliliğinin modeli tamamlayan önemli bir boyut olduğu saptanmıştır (Goodhue 1995; Goodhue 1998, Goodhue v.d., 2000; Strong v.d., 2006).

H3: Bilgisayar öz-yeterlilik algısının, algılanan görev-teknoloji uygunluğu üzerinde doğrudan ve pozitif yönde anlamlı etkisi vardır.

Şekil 1: Araştırma Modeli



III. AMAÇ VE METODOLOJİ

Geçtiğimiz son on yılda sağlık kurumlarında enformasyon sistemleri, e-Sağlık hizmetleri çerçevesinde etkin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan sistemlerin etkinliği ve verimliliğini değerlendirmek üzere yapılan çalışmalara ise ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Hastane bilgi yönetim sistemleri ve ilgili modüllerin (hasta kayıt/kabul modülü, poliklinik modülü, bilgi yönetim, istatistik ve raporlama işlemleri modülü v.b.) sağlık çalışanlarının görevlerine ne ölçüde destek sağladığı, yürütülen görevlere ne ölçüde uygun olduğu araştırmaya açık alanlardır. Sağlık işletmelerinde enformasyon sistemlerinin kullanılması ile sunulan sağlık hizmetinin kalitesini arttırmak ve hizmet maliyetlerini düşürmek amaçlanmaktadır. Enformasyon sistemlerinin sağlık hizmetlerinde kullanılmasının en büyük faydası, hizmet alan kişilere ait bilgilerin hem sağlık kurumu içerisinde hem de diğer sağlık kurumları arasında hareket edebilmesinin sağlanabilmesidir.

Sağlık kurumlarında enformasyon sistemleri elektronik hasta kaydı tutma, teşhis ve tanı kayıtlama, raporlama, sağlık çalışanları arasında iletişim ve koordinasyonu sağlama gibi fonksiyonlara sahiptir (Pendharkar v.d., 2001). Sağlık kurumlarında enformasyon sistemlerinin iletişimi geliştirme, hizmetin verimliliğini artırma ve medikal hataları önleme gibi faydaları da bulunmaktadır (Birinci, 2013). Sağlık hizmet alıcılarının ihtiyaçlarını karşılamak, elektronik ortamda kayıtların tutulması yolu ile doğru zamanda doğru kişiye doğru verinin ulaşması ile mümkündür. Gene hasta kayıtlarının elektronik olarak tutulmaya başlanması ile hastalarla ilgili daha kapsamlı bilgiye ulaşma ve klinik faaliyetleri destekleyen karar destek sistemlerinin medikal süreçleri desteklenmesi de sağlanmıştır (Ammenwerth v.d., 2006). Kısaca, sağlık işletmelerinde kullanılan enformasyon sistemlerinin karar verme süreçlerinin etkinliğini artırdığı söylenebilmektedir (Elson v.d., 1997).

III.1. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi ve Klinik Bilgi Sistemi

Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) "hastanedeki operasyonel faaliyetlerin yürütülmesini sağlayan, karar verme ve kontrol süreçlerini destekleyen sosyo-teknik bir süreç" (Ezginci, 2004: 26) olarak tanımlanmıştır. HBYS hastanedeki bilgi ve iletişim akışını sağlarken, idari ve tıbbi bilgilerin de idaresini kolaylaştırmaktadır.

Doğru bilgiyi doğru zamanda doğru kişiye ulaştırma amacıyla kullanılmaya başlanan HBYS, önceleri sağlık işletmelerinde "faturalama ve irsaliye işlemleri için gerekli görülmüş, zaman içerisinde ise tüm hastane işlemlerini (hasta muayene kaydı, randevu verme, reçete ve rapor hazırlama, laboratuvar sonuçlarının işlenmesi, elektronik hasta kayıtları, stok takibi, yönetim raporları v.b.)" kapsar hale gelmiştir (Binici, 2013:286).

HBYS'leri şu altı özelliğe sahip olmalı beklenmektedir (Özkul ve Odacıoğlu, 2004:252; Bleich 1992:296):

- Güvenirlilik:** Elle tutulan kayıtlara göre, elektronik ortamda tutulan kayıtlar daha güvenilir olmalıdır.
- Kullanılabilirlik:** Sistemler kullanıcı ihtiyaçlarına göre tasarlanarak, kullanıcıların kullanımına uygun olmalıdır.
- Etkinlik:** Sistem doğru zamanında doğru bilgi ihtiyacını karşılamalıdır.
- Güvenlik:** Sağlık hizmeti göz önüne alındığında, bilgilerin üçüncü kişilere karşı korunması gerekliliği sistem güvenliğinin önemini ortaya koymaktadır.
- Esneklik:** Sistem gelişmelere karşı düzenlenebilmelidir.
- Entegrasyon:** Bilgilerin tutulduğu tüm modüllerin birbirine entegre olması, özellikle sağlık hizmetlerinde farklı departmanlardan bilgi akışının sağlanması açısından önemlidir.

HBYS, pek çok modüle sahiptir. Yatan hasta, poliklinik, acil servis, doğum ve ameliyathane, laboratuvar, radyoloji, eczane, diyet, kan bankası gibi modüller klinik bilgi sistemleri; vezne, fatura ve muhasebe, satın alma, personel işlemleri ve istatistik gibi modüller ise idari ve finansal sistemler; planlama ve pazarlama, kaynak tahsisi, çıktı değerlendirmesi ise stratejik karar destek sistemleri içerisinde yer almaktadır (Binici, 2013:286). Her hastane bu modülleri kapsayan farklı hastane bilgi yönetim sistemi yazılımları satın almakta ve kullanmaktadır (örn. Unipa HBYS, Hipokrat Otomasyon Sistemi, Fonet HBYS, AviCenna HBYS).

Klinik bilgi sistemleri (KBS), hasta bilgilerinin elektronik ortamda toplanması yolu ile en kısa sürede en doğru bilgiyi

sağlık çalışanlarının ulaşımına sunarak sağlık hizmeti sunumunun kalite ve verimliliğini artırmada önemli bir araç haline gelmiştir. İleriye yönelik sağlığı koruma, erken teşhis, medikal hataları önleme gibi faydalara sahip olan KBS, aynı zamanda çalışan ve hasta memnuniyetini de artırmaktadır (Güleş ve Özata, 2005; Ömürbek v.d., 2013). Bu çalışmada, özel hastanede görev yapan hekimlerin kullandığı KBS görev-teknoloji uygunluğu açısından incelenecek, KBS'nin hekimlerin görevlerine ne ölçüde uygun olduğu analiz edilecektir.

III.2. Yöntem

Araştırma İstanbul ili sınırları içindeki Joint Commission International (JCI) sağlık akreditasyonuna sahip birden fazla şubesi olan özel hastane işletmelerini kapsamaktadır. Araştırma ile belirlenen hastanelerde çalışmakta olan hekimlerin görev özellikleri, teknoloji özellikleri ve bilgisayar öz-yeterlilik algılarının görev-teknoloji uygunluğuna etkileri tespit edilmiştir. Konuyla ilgili söz konusu tüm değişkenlerin etkisini ortaya koyan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan, çalışmanın yazına kuramsal ve uygulamada katkı sağlaması beklenmektedir.

JCI standartları sadece sağlık işletmelerine özgü olması nedeni ile araştırma evrenini belirlemede temel ölçüt olarak kabul edilmiştir. JCI, Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu'nun (JCAHO) alt kuruluşu olarak 1998 yılından beri faaliyetlerini sürdürmektedir (<http://tr.jointcommissioninternational.org/entr/JCI-Accredited-Organizations/>, er. tar: 02.11.2013). JCI, akreditasyon hizmetlerini uluslararası olarak yürütmekte, toplumlarda sağlık hizmetlerini standartlaştırmayı ve kalitenin sürekli olarak artmasını hedeflemektedir. 2011 yılında revize edilen JCI standartları, hasta odaklı ve organizasyon odaklı olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Hasta odaklı standartlar, "Bakıma Ulaşım ve Bakımın Sürekliliği (ACC), Hasta ve Ailesinin Hakları (PFR), Hastaların Değerlendirilmesi (AOP), Hastaların Bakımı (COP), Anestezi ve Cerrahi Bakım (ASC), İlaç Yönetimi ve Kullanımı (MMU) ve Hasta ve Ailesinin Eğitimi (PFE) başlıklarından oluşur. Organizasyon odaklı standartlar ise Kalite İyileştirme ve Hasta Güvenliği (QPS), Enfeksiyonların Önlenmesi ve Kontrolü (PCI), Yönetim, Liderlik ve Yönlendirme (GLD), Bina Yönetimi ve Güvenlik (FMS), Çalışanların Nitelikleri ve Eğitimi (SQE) ve Bilgi ve İletişim Yönetimi (MCI) ile ilgilidir.

İstanbul ili sınırlarında JCI akreditasyon belgesi almış 21 özel hastane bulunmakta; sözkonusu hastanelerde 1688 hekim görev yapmaktadır (veriler, Şubat 2013'e aittir). Araştırma için örneklem seçimine gidilmemiş, 21 hastanenin başhekimliğine araştırma dosyası sunulmuş, araştırma izni istenmiştir. Bu hastanelerden sadece 7'si araştırmaya katılmayı kabul etmiş, ancak isimlerinin kullanılmamasını önşart olarak koşmuşlardır.

Araştırma için gerekli olan veriler; yapılandırılmış anket uygulaması ile toplanmıştır. Bireysel düzeyde ölçüm yapıldığından anket, JCI belgeli 7 özel hastanede görev yapan hekimlerle yüz yüze görüşme ve e-posta yolu ile iletilmiştir. Anketlerin dağıtımına Ocak 2013'de başlanmış olup, anketlerin toplanması Mayıs 2013 de tamamlanmıştır. Araştırmada kullanılan anket sayısı ise 273'tür.

Araştırmada geliştirilen modelde yer alan her bir değişkenin ölçümünü sağlamak üzere 4 farklı ölçek kullanılmıştır. Bu ölçeklerde 5'li Likert tipi metrik ifadeler kullanılmıştır.

Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Ölçekler

ÖLÇEĞİN ADI	ÖLÇEĞİ GELİŞTİRENLER	ÖLÇEKTEKİ İFADE
Görev Özellikleri	Lin&Huang (2008) Kankanhalli, Tan&Wei (2005) Karimi, Somers&Gupta (2004)	16
Teknoloji Özellikleri	Goodhue (1998)	37
Bilgisayar Öz-yeterlilik Algısı	Lin&Huang (2008)	5
Görev-Teknoloji Uygunluğu	Jarupathirun & Zahedi (2007)	8

Ayrıca, araştırmaya katılan çalışanların demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik demografik sorular sorulmuştur. Bu çerçevede JCI belgeli özel hastanelerde görev yapan hekimlere uygulanan anket formu 5 bölümden ve 66+8 demografik ifadeden oluşmaktadır. Demografik değişkenler katılımcıların yaş, cinsiyet, branş, pozisyon, sağlık/hastane/pozisyondaki ve KBS deneyim süresini ölçmeye yöneliktir. Araştırma hipotezlerini test edebilmek için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 paket programından yararlanılmıştır.

IV. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma kapsamına dâhil olan 7 özel hastanede görev yapan 273 hekimin genel özelliklerine bakıldığında, katılımcı hekimlerin yarısından çoğunun (%52,7) kadın olduğu, büyük bir çoğunluğunun 25 ila 41 yaş aralığında olduğu (%71) ve büyük bir çoğunluğunun uzman hekim olduğu (%69,6) görülmektedir. Katılımcıların %13,6'sının pediatri, %12,5'inin dahiliye, geriye kalanların ise (%73,9) radyoloji, aile hekimi, KKB, kadın doğum, diş, üroloji, dermatoloji, nöroloji, cerrahi, ortopedi, kardiyoloji uzmanı oldukları saptanmıştır. Katılımcı hekimlerin sağlık sektöründe

geçirdikleri süreler açısından 55 hekimin (%20,1) 1-3 yıldır, 44 hekimin (%16,1) 4-6 yıldır, 42 hekimin (%15,4) 7-9 yıldır, 20 hekimin (%7,3) 13-15 yıldır, 82 hekimin (%30) ise 16 yıldan daha fazla süredir sektöre hizmet verdiği tespit edilmiştir. Gene katılımcıların yarıya yakınının (125 kişi- %45,8) mevcut hastanede görev sürelerinin 1-3 yıl aralığında olduğu, katılımcıların yarısının (134 kişi-%49,1) ise 1-3 yıldır aynı pozisyonda bulunduğu saptanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklere uygulanan açımlayıcı faktör analizleri ve güvenilirlik testleri sonucunda; görev envanterinin iki faktörlü (görev rutinliği, görev çeşitliliği) ve teknoloji özellikleri envanterinin dört faktörlü (erişilebilir-esnek, veri kalitesi-kullanım kolaylığı, doğruluk, anlaşılabilirlik) bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bilgisayar öz-yeterlilik algısı envanteri ve görev-teknoloji uygunluğu envanteri, orijinal boyutlarında tek faktör olarak doğrulanmıştır.

Araştırmanın ilk hipotezinde (H1) görev özelliklerinin görev-teknoloji uygunluğu (GTU) üzerinde pozitif ve olumlu etkileri olduğu öngörülmüş ve görev özelliklerinin GTU'nun %2,3'ünü (düz. $R^2=0,023$) açıkladığı bulgusu ile hipotez doğrulanmıştır. Görev özelliklerini oluşturan rutinlik ve çeşitlilik boyutlarının GTU üzerindeki etkileri tek tek incelendiğinde ise görev rutinliği boyutunun GTU üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı, görev çeşitliliğinin ise GTU üzerinde %2,2 (düz. $R^2=0,022$) oranında bir açıklayıcılık etkisi olduğu; ancak bu etkinin zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Yürütülen görev özellikleri, kullanılan teknolojinin bazı özelliklerinin daha fazla tercih edilmesini ya da ihtiyaç kimi özelliklere daha fazla ihtiyaç duyulmasını sağlamaktadır. Diğer bir deyişle, görev özellikleri kullanılan teknolojinin hangi özelliklerine ihtiyaç duyulduğunun da belirleyicisidir (Goodhue, 1998). Yürütülen görevler çeşitlendikçe, farklı ve çeşitli enformasyona duyulan ihtiyaç da artmaktadır (Goodhue ve Thompson, 1995). Öte yandan görevin standart süreçlerden fazlasını gerektirmesi, teknoloji özelliklerde farklılık ve çeşitlilik beklentisi oluşturarak, görev özellikleri ile teknoloji özellikleri arasındaki uygunluk algısını olumsuz etkileyebilmektedir (Gelderman, 2002; Karimi v.d., 2004).

Araştırmanın ikinci hipotezinde (H2) teknoloji özelliklerinin görev-teknoloji uygunluğu üzerinde pozitif ve olumlu etkileri olduğu test edilmiş ve teknoloji özelliklerinin GTU'nu %43,9 (düz. $R^2=0,439$) oranında açıkladığı tespit edilmiştir. Teknoloji özelliklerinin görev-teknoloji uygunluğunu yüksek bir oranda açıklaması ile kullanıcı ihtiyaçlarına uygun, gerekli bağlamsal bilgiyi barındıran, iş akışını ve rolleri destekleyen enformasyon sistemlerinin iş süreçlerine değer kattığı yolundaki çalışmalar desteklenmiştir (Cooper, 2003; Baloh, 2007). Enformasyon sistemlerinin amacı kullanıcılara hâlihazırdaki bilgiyi sunmak ya da başka birimlerdeki bilginin akışını sağlayarak faaliyetlere rehberlik etmektir. Enformasyon sistemlerinin işletmeye kazandırdığı değer ise yapılan iş kapsamında yürütülen görevlere sistemin ne kadar uygun olduğu ile ölçülmektedir (Baloh, 2007).

Sağlık hizmeti sunan hekimler görevlerini farklı tıbbi birimlere bağlı olarak icra etmekte; bu da görevlerin komplike ve bilgi-yoğun yapısını göstermektedir. Hastalığın derecesine bağlı olarak "zaman" faktörünün de önem kazandığı sağlık hizmetlerinde, uzman birimlerin ortaklaşa çalışarak en iyi teşhis ve tedaviyi sağlamaları beklenmektedir (Lundberg, 2000). Bu koordinasyon ise sunulan hizmete uygun teknolojik araçların kullanımı ile sağlanmaktadır. Hekimler için bu araçlardan en önemlilerinden biri de hasta bilgi kayıtlarının tutulduğu, depolandığı ve kullanıldığı "klinik bilgi sistemleridir" (KBS). Bu çerçeveden bakıldığında araştırma bulgularının KBS'nin ilk olarak erişilebilir ve esnek olması (%39,6; düz. $R^2=0,396$), ikinci olarak da elde edilen veri kalitesi ve sistem kullanım kolaylığı (%34,8; düz. $R^2=0,348$) boyutlarının, görev-teknoloji özelliğini açıklayan en önemli faktörler olduğunu göstermiştir. Bulgular hekimlerin görevleri ile kullandıkları sistemin uygunluğunda; KBS' inin esnek bir yapıya sahip olma ve erişilebilir olma özelliklerini önemli bulduklarını göstermektedir. Bu bulgular, hekimlerin görev esnasında öngörülemeyen, beklentilerin dışında durum ve vakalarla karşılaşılıyor olmaları nedeni ile kullandıkları teknolojik araçların da bu sıra dışı durumlara adaptasyonu sağlayacak esneklikte olması gerektiğini beklediklerini ortaya koymuştur. Örneğin, hastanın randevu alması gereken tıbbi birimlerin sırasının değiştirilmesi veya yeni alınan tahlillerin sisteme rahat bir şekilde transfer edilmesi ya da farklı veritabanları arasında bilgi alışverişi sağlanması kullanılan bilgi sisteminin esnek olmasını gerektirmektedir. Tedavi sürecinde zaman faktörünün önemli sonuçlar doğurabileceği de göz önüne alındığında hekimlerin tıbbi verilere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşması büyük önem arz etmektedir. Hastanın geçmiş tıbbi kayıtlarına ulaşmak isteyen bir hekimin sistemde bu bilgilere kısa sürede çok fazla emek sarf etmeden ulaşması gerekmektedir.

İkinci önemli unsur olarak beliren veri kalitesi ise hekimin sistemde sağlık sunumu için gerekli olan veriyi gerekli detay düzeyinde bulabilmesini ifade etmektedir. Kullanım kolaylığı ise bilgi yönetim sisteminin kalitesinin bir ölçütü olmanın yanı sıra sistemin kullanım düzeyini de etkileyen faktörlerdendir (Goodhue ve Thompson, 1995; Stoop ve Berg, 2004). Kullanım kolaylığı arttıkça görev-teknoloji uygunluğu algısı da artacaktır.

Üçüncü faktör olan anlaşılabilirlik boyutunun GTU'nu %11 (düz. $R^2=0,011$) oranında etkilediği ortaya konmuştur. Özellikle görev esnasında sistemi kullanan hekimler ile sistemi tasarlayan, kuran ve yöneten bilgi-işlemciler arasında iletişim eksikliği olması sistemi anlaşılabilirlikten uzaklaştıracaktır. Görev-teknoloji uygunluğunu açıklayan teknoloji özelliklerinden doğruluk boyutu, GTU'nu %8,4 (düz. $R^2=0,084$) oranında açıklamıştır. Kuşkusuz söz konusu sağlık olduğunda sunulan verinin doğru olması tüm sağlık sunumu süreci boyunca büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın üçüncü hipotezi (H3) de doğrulanmış, görev-teknoloji uygunluğunun bilgisayar öz-yeterlilik algısı (düz. $R^2=0,165$) tarafından açıklandığını göstermiştir. Bilgisayar öz-yeterlilik algısı, GTU'nun etkileyen öncül faktörlerden beşeri boyutu temsil etmektedir. Öz-yeterlilik algısı düşünme kalıplarını biçimlendirerek, beşeri davranışları

etkilemektedir. Görev yürütmede bilgi ve becerilerin, öz-yeterlilik algısı ile tamamlanması gerekmektedir (Bandura, 1982). Gene karşılaşılan sorunları çözmede gösterilen çaba ile bireyin sahip olduğu öz-yeterlilik algısı doğru orantılıdır (Bandura, 1982). Öte yandan, bilgisayar öz-yeterlilik algısının yapılan görev bağlamında değerlendirilmesini gerekmektedir (Guinea ve Webster, 2011). Bireysel farklılıkların teknoloji ile olan etkileşimlerde rol oynaması sebebi ile modele eklenen boyut, hekimlerin enformasyon sistemlerini kullanarak görevlerini yerine getirme ve karşılaştıkları sorunları çözmede harcadıkları çabanın da belirleyicisi olarak kabul edilmiştir (Bandura, 1986; Strong v.d., 2006). Bulgular, hekimlerin görevleri esnasında kullandıkları KBS'ne yönelik öz-yeterlilik algılarının görev-teknoloji uygunluğu algılarını etkilediğini ortaya koymuş, böylelikle yazındaki çalışmalar da doğrulanmıştır (Lin ve Huang, 2008; Vannoy ve Chen, 2012).

V. SONUÇ

Rekabet avantajını sağlayacak bilgiye ulaşmada enformasyon sistemlerine yoğun yatırım yapan işletmeler, hem maliyetleri azaltmayı hem de verimliliklerini artırmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede günümüz işletmelerinin enformasyon teknoloji ve sistemlerine yoğun yatırım yaptıkları görülmektedir.

Bu noktada yatırım yapılan ve kullanılan enformasyon sistemlerinin işletme amaçları çerçevesinde yürütülen görevlere uygunluğu büyük önem taşımaktadır. Yapılan işe esneklik ve hız kazandırması beklenen enformasyon sistemlerinin aynı zamanda görevlerin yürütülmesinde ihtiyaç duyulan veriyi sunmada doğruluk, kullanım kolaylığı, erişilebilirlik gibi bir takım özelliklere de sahip olması beklenmektedir.

Araştırmada çok fazla yatırım yapıldığı etkinlik ve verimliliğin öncülü olarak kabul edilen enformasyon sistemlerinin hekimlerin görevlerine ne ölçüde uygun olduğu incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma bulguları, görev-teknoloji uygunluğunu en fazla etkileyen boyutun teknoloji özelliklerini olduğunu, bu boyutu sırasıyla bilgisayar öz-yeterlilik algısı ve görev özelliklerinin takip ettiğini ortaya koymuştur.

Çalışma belli kısıtlara sahiptir. Çalışmanın belli bir bölgede belli bir sektörde belli bir çalışan grubuna yapılmış olması, sonuçların genellenmesini engellemektedir. Diğer bir deyişle, araştırma sonuçları ile ilgili örneklemden öteye bir genelleme yapılamamaktadır.

Araştırma bulgularının sağlık yöneticilerine olduğu kadar araştırmacılara da yol göstermesi umulmaktadır. Öte yandan, bu araştırmanın sonunda ortaya çıkan bulguların özel sağlık işletmelerinde kullanılan enformasyon sistemlerinin görevlere uygunluğu konusunda iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde yol gösterici olabileceği ve bu suretle de verilen hizmetin kalitesinin artırılabilirliği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Argote, L., McEvily, B. ve Reagans, R. "Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emerging Themes", *Management Science*, 49(4), 2003, 571-82.
- Bandura, A. "Self-efficacy Mechanism in Human Agency", *American Psychologist*, 37, 1982, 122-147.
- Baloh, P. "The Role of Fit in Knowledge Management Systems: Tentative Propositions of the KMS Design", *Journal of Organizational and End User Computing*, 19/4, 2007, 22-41.
- Binici, Ş. "Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri", *Hastane Yönetimi* (ed. Haydar Sur ve Tunçay, Palteki), İstanbul, Nobel, 2013, s. 285-305.
- Cooper, L. P. "A Research Agenda to Reduce Risk in New Product Development Through Knowledge Management: A Practitioner Perspective", *Journal of Engineering and Technology Management*, 20/1, 2003, 117-140.
- Dishaw, M.T. ve D.M. Strong. "Extending The Technology Acceptance Model With Task-Technology Fit Constructs", *Information & Management*, No. 36, 1999, 9-21.
- Goodhue, D.L. ve R.L. Thompson. "Task-Technology Fit and Individual Performance". *MIS*, 19, 2, 1995, 213-236.
- Goodhue, D.L. "Development and Measurement Validity of a TTF Instrument for User Evaluations of Information Systems", *Decision Sciences*, 29, 1, 1998, 105-137.
- Güleş, H.K., M. Özata "Sağlık Bilişim Sistemleri", Ankara, 2005, Nobel Yayınları.
- Huber, G. "Organizational learning: The contributing processes and the literatures", *Organization Science*, 2: 1990, 88-115.
- Jarupathirun S. ve. Zahedi F.M. "Exploring the influence of perceptual factors in the success of web-based spatial DSS", *Decision Support Systems*, 43 (1), 2007, 933-951.
- Kankanhalli, A., Tan, B.C.Y. ve K.K. Wei. "Understanding Seeking from Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Study". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, No. 56, 11, 2005, 1156-1166.
- Karimi, J., Somers T.M. ve Gupta Y.P. "Impact of environmental uncertainty and task characteristics on user satisfaction with data", *Information System Research*, 15 (2), 2004, 175-193.
- Kim, Y.M., Newby-Bennett D., ve H.J. Song. "Knowledge Sharing and Institutionalism in the Healthcare Industry", *Journal of Knowledge Management*, No. 16, 3, 2012, 480-494.
- Lee, C.C., Cheng, H.K. ve H.H. Chen. "An Empirical Study of Mobile Commerce in Insurance Industry: Task-Technology Fit and Individual Differences", *Decision Support Systems*, No. 43, 1, 2007, 95-110.
- Lin T.C. ve Huang C.C. "Understanding Knowledge Management System Usage Antecedents: An Integration Of Social Cognitive Theory And Task Technology Fit". *Information and Management*, 45, 2008, 410-417.
- Lundberg, N. "IT in Healthcare-Artifacts, Infrastructures and Medical Practices", Göteborg University, 2000, Yayımlanmamış Doktora Tezi.

- Madhavan P., R.R. Philips. "Effects of Computer Self-Efficacy and System Reliability on User Interaction With Decision Support Systems", *Computers in Human Behavior*, 26, 2010, 199-204.
- Ömürbek, N., M.Ö. Demirgubuz, M.Z. Tunca. "Hastanelerdeki Bilişim Sistemlerinden Klinik Bilgi Sistemlerinin Kullanımına Yönelik Bir Araştırma: Denizli ve Isparta Örneği", *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13/25, 2013, 301-328.
- Özkul A.E., Y. Odacıoğlu. "Sağlık Kurumlarında Kaynak Planlaması", *Eskişehir, Anadolu Üniversitesi 2004*, Yayın No: 1430.
- Pendharkar P.C., Khosrowpour, M. ve Rodger, J. A., "Development and Testing of an Instrument For Measuring The User Evaluations Of Information Technology in Health Care", *Journal of Computer Information Systems*; Summer, 41 (4), 2001, 84-90.
- Smith, K. G., Collins, Christopher J., Clark, K. D. "Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms", *Academy of Management Journal*, 48 (2): 2005, 346-357.
- Song, J.H. "The key to organizational performance improvement : a perspective of organizational knowledge creation", *Performance Improvement Quarterly*, 21 (2), 2008, 87-102
- Stajkovic, A.D. ve Luthans, F. "Self-efficacy and work-related performance: a meta-analysis", *Psychological Bulletin*, 124(2), 1998, 240-261.
- Stewart, G.L. ve Barrick, M.R. "Team Structure and Performance: Assessing the Mediating Role of Intrateam Process and the Moderating Role of Task Type", *Academy of Management Journal*, No. 43, 2, 2001, 135-148.
- Strong, D.M., Dishaw, M.T., ve Bandy. D.B. "Extending Task Technology Fit with Computer Self-Efficacy". *Advances in Information Systems*, 37(2/3), 2006, 96-107.
- Stoop A.P., M. Berg. "Integrating Quantitative and Qualitative Methods in Patient Care Information Systems Evaluation: Guidance for the Organizational Decision Maker", *Inf. Med.*, 42/4, 2004, 458-462.
- Vannoy S.A., C.C. Chen. "Intercultural Communication Competence via IP Services Applications: A Modified Task-technology Fit Perspective", *Journal of Global Information Technology Management*, 15/3, 2012, 55-80.
- Venkatesh, V., Davis, F.D. and Morris, M.G. "Dead or Alive? The Development, Trajectory and Future of Technology Adoption Research", *Journal of the Association for Information Systems*, No.8, 2007, 267-286.
- Zigurs, I. ve Buckland, B.K. "A Theory Of Task/Technology Fit And Group Support Systems Effectiveness", *MIS Quarterly*, 1998, 313-334.

MARMARA
ÜNİVERSİTESİ



MARMARA
ÜNİVERSİTESİ