



**Sağlık Kuruluşlarında Verimliliği Artırmanın Önemli Bileşeni: Kurumsal Kaynak
Planlama**

The Important Component of Increasing Efficiency in Health Care Organizations:

Enterprise Resource Planning

Sema DÖKME YAĞAR^{*1}

^{*1}Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye

Özet

Sağlık kurumlarında kamu kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin tartışmalar doğal afetler ile birlikte daha çok gündeme gelmeye başlamıştır. Bu noktada, kurumsal kaynak planlama sistemleri kaynakların verimli yönetilmesi hususunda sağlık yöneticilerine fayda sunacak önemli araçlardan birisi olarak görülmektedir. Sistem sağlık kuruluşlarının dijitalleşmesi sürecinde önemli bir gösterge olmakla birlikte tüm iş fonksiyonlarının bir veri tabanı altına entegre şekilde çalışmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada, kurumsal kaynak planlamanın sağlık kurumlarındaki verimlilik etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bazı kriterler dikkate alınarak yapılan araştırmalar incelenmiştir. Araştırmalara elektronik erişim sağlanması, SCI-E (Science Citation Index Expanded), ESCI (Emerging Sources Citation Index), SSCI (Social Sciences Citation Index), SCI (Science Citation Index) ve Scopus indekslerinde yer alan araştırmalar olması çalışmanın temel kriterlerini oluşturmaktadır. Google Akademik, Web of Science ve PubMed veri tabanları kullanılarak 11.07.2022 – 17.07.2022 tarihleri arasında “sağlık kuruluşu”, “kurumsal kaynak planlama”, “verimlilik” ve “hastane” anahtar kelimeleriyle kriterlere uyan altı araştırma elde edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen araştırmaların %83,3’ü vaka çalışmasıdır. Araştırmaların ABD (Amerika Birleşik Devletleri) (%16,7), Pakistan (%16,7), Kore (%33,3) ve Portekiz’de (%16,7) yapılmış olduğu belirlenmiştir. Araştırmalar verimliliğin sağlanması noktasında kurumsal kaynak planlamanın üç temel hususta etki yarattığını ortaya koymuştur. Bunlar; hizmet kalitesini artırma etkisi (%66,7), maliyetleri düşüren etkisi (%33,3) ve karar verme süreçlerini kolaylaştırıcı etkisidir

*Yazışma Adresi: Sema Dökme Yağar, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye

E-posta adresi: semadokme@gmail.com

Gönderim Tarihi: 2 Şubat 2024. Kabul Tarihi: 31 Mart 2024.

Yazar sırasına göre ORCID: 0000-0003-0298-7534

(%16,7). Sonuç olarak elde edilen bulgular, kurumsal kaynak planlamanın kaynakların verimli kullanımı ve süreçlerin yönetilmesi hususunda değerli kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kurumsal Kaynak Planlama, Hizmet Kalitesi, Maliyet, Verimlilik, Karar Verme

Abstract

Discussions about the efficient use of public resources in health institutions have begun to come to the fore with natural disasters. At this point, enterprise resource planning systems are seen as one of the important tools that will benefit healthcare managers in managing resources efficiently. The system is an important indicator in the digitalization process of healthcare institutions and ensures that all business functions are integrated under a database. This study aims to examine the efficiency effects of enterprise resource planning in healthcare institutions. For this purpose, studies were examined taking into account some criteria. Providing electronic access to research and having research included in SCI-E (Science Citation Index Expanded), ESCI (Emerging Sources Citation Index), SSCI (Social Sciences Citation Index), SCI (Science Citation Index) and Scopus indexes constitute the basic criteria of the study. Using Google Scholar, Web of Science and PubMed databases, six studies that met the criteria were obtained between 11.07.2022 and 17.07.2022 with the keywords "healthcare institution", "enterprise resource planning", "productivity" and "hospital". In this context, 83,3% of the research obtained is case studies. It was determined that the studies were conducted in the USA (United States of America) (16,7%), Pakistan (16,7%), Korea (33,3%) and Portugal (16,7%). Research has shown that enterprise resource planning has an impact on three basic issues when it comes to ensuring efficiency. These; It has the effect of increasing service quality (66,7%), reducing costs (33,3%) and facilitating decision-making processes (16,7%). As a result, the findings provide valuable evidence about the efficient use of resources and management of processes through enterprise resource planning.

Key words: Enterprise Resource Planning, Service Quality, Cost, Productivity, Decision Making

1.Giriş

İşletmelerin yönetimi ve organizasyonu, bilgi teknolojisindeki gelişmeler, elektronik ticaretin ve internetin yaygınlaşmasıyla büyüyen küresel rekabet ortamında oldukça zor bir hale gelmiştir. Hizmet sağlayan ve üretim yapan kuruluşlar rekabetçi ortamda başarılı olabilmek için maliyetleri azaltma, ürün ve hizmet çeşitliliği sunma, bilgi akışını iyileştirme, müşteri beklenti ve ihtiyaçlarına yanıt verebilme, iş süreçlerini iyileştirme ve tedarikçilerle bağlantı kurabilme sürelerini kısaltmak için teknolojiden yararlanma yoluna gitmişlerdir. Bu nedenlerden dolayı işletmeler bilgi ve iletişim teknolojilerini rekabet stratejisinin temel bileşenleri olarak görmektedir. Bu strateji ile organizasyon genelindeki birimlerle entegrasyon sağlanmış ve bütün birimler arasındaki bağlantılar oluşturulmuştur. Kurumsal teknoloji entegrasyonu ile birlikte birimler arasındaki bilgi akışı sağlanmış, ihtiyaç duyulan bilgiye zamanında erişim gerçekleştirilmiş ve böylelikle karar alım süreçlerinde iyileşmelere olanak tanınmıştır (Beheshti, 2006).

Organizasyonlar genellikle, “fonksiyonel yapı” olarak adlandırılan çeşitli birimlerden oluşmaktadır. Bu birimler bazı durumlarda organizasyonun amaçlarından daha çok kendi hedef ve amaçları doğrultusunda çalışmaktadır. Böyle bir durumla karşılaşıldığında ise, organizasyonda bulunan birimler arasında bilgi akışı problemleri ortaya çıkmaktadır. Bu problemleri çözmek için kuruluş içerisinde bilgi toplamak, ortak ağ oluşturmak ve tutarlı bir sistem kullanmak amacıyla geliştirilen “Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resource Planning/ ERP)” yazılım çözümleri sunmaktadır. Birçok kuruluş, stratejik değer yaratmak ve operasyonel performanslarını geliştirmek için ERP'den faydalanmaktadır (Nazemi, Tarokh, ve Djavanshir, 2012). ERP sistemi kısaca, bir kurumdaki iş süreçlerini ve işlemlerini entegre etmek ve optimize etmek için tasarlanmış bir kurumsal bilgi sistemidir. ERP, endüstri odaklı bir kavramdır. Endüstri tarafından entegre kurumsal bilgi sistemlerine ulaşmak için pratik bir çözüm olarak kabul edilmektedir (Moon, 2007). Aynı şekilde, kurumsal kaynak planlama sistemi bir organizasyonun verimliliği artırmak ve rekabetçi bir pozisyonu korumak için tüm birincil iş süreçlerini entegre etmesini de sağlamaktadır (Addo-Tenkorang ve Helo, 2011). Sistem yardımıyla bir kuruluşun üretim, finans, insan kaynakları ve muhasebe gibi çeşitli birimlerini, tek bir sisteme bağlamaktadır. Ayrıca, genişletilmiş ERP uygulamasıyla kurumların iç iş sistemlerine ek olarak tedarikçilerin ve müşterilerin sistemlerine ulaşımı da sağlanabilmektedir (Beheshti, 2006).

Kurumsal kaynak planlama, bir organizasyondaki çeşitli fonksiyonel alanları bütünleştiren bir yazılım çözümdür. Doğru ürünü doğru yerde, doğru zamanda, en az maliyetle sağlamak için en iyi endüstri ve yönetim uygulamalarını hedefleyen tüm tedarik zinciri boyunca bağlantı sağlayan uygulamadır (Momoh, Roy, ve Shehab, 2010). Bir kurumsal kaynak planlama sisteminin sürecindeki temel yaklaşım bilgilerin yalnızca bir kez girilmesi gerektiği üzerinedir (Marnewick ve Labuschagne, 2005). ERP sisteminin yanlış uygulanması sonucunda kurumlar zarar görebilmektedir. Kurumların ERP sistemini başarılı bir şekilde uygulayabilmesi için güçlü bir liderin olmasının yanında, iş hedefinin, uygulama planının, değişikliklerin, proje riskinin anlaşılması ve bütçenin sürekli takip edilmesi gerekmektedir. Planlama aşamasında dikkate alınması gereken bazı sorular vardır. Sistemin başarıyla uygulanabilmesi için bu soruların cevaplarının özenle verilmesi gerekmektedir. Bu sorular ise aşağıdaki gibidir (Mandal ve Gunasekaran, 2003);

- Çeşitli fonksiyonel alanlar ihtiyaç duyulan yönetimsel ve operasyonel seviyelerde bilgiler nelerdir?
- Mevcut bilgi sisteme önerilen ERP sisteminin entegrasyonu nasıl sağlanacaktır?
- Yeni sisteme uyum takvimi nedir?

Kurumsal kaynak planlamanın temelleri üreticilerin üretim süreçlerindeki bilgi akışlarını organize edebilmek için 1960 yılında tasarlanan malzeme ihtiyaç planlaması (Material Requirements Planning/MRP) yazılımını uygulanmasıyla atılmıştır. MRP II yazılımı 1970 yılında kaynakları da kapsayacak şekilde geliştirilmiştir. MRP II'nin faaliyet alanı ana üretim programı ile malzeme planı hakkında bilgi sağlamaktır. Bu nedenle odak noktası iç operasyonlardır. Müşteri ve tedarikçi ilişkileri yönetimi gibi organizasyonlar arası süreçlerle birlikte tüm iç süreçleri birbirine bağlayabilen ERP yazılımı, kapsamlı bir uygulama paketi olarak 1990 yılında geliştirilmiştir (Beheshti, 2006). Kısacası, kurumsal kaynak planlama terimi 1970'lerde ortaya çıkmış, iş dünyasına gerçek faydaları ancak 1990'ların başında fark edilmiştir (Dey, Clegg, ve Bennett, 2010). Kurumsal kaynak planlama, tartışmasız bir organizasyonun yapabileceği en büyük bilgi teknolojisi yatırımdır (Dezdar ve Süleyman, 2009). Kurumsal kaynak planlama ile birlikte şirketlerin güvenilir bilgi erişimine sahip olacağına (kararlar ve süreçlerin geliştirilmesi), maliyetlerin azalabileceğine, işlem fazlalığından kaçınılacağına, hataların azalabileceğine ve sürdürülebilirliğin artabileceğine inanılmaktadır (Hossain, Patrick, ve Rashid, 2001; Gupta, 2000). ERP sistemi ilk olarak sermaye yoğun endüstriler tarafından (savunma, inşaat, imalat ve havacılık gibi)

kullanılmıştır. Kullanım alanları zamanla gelişerek telekomünikasyon, sigorta, finans, eğitim ve perakende gibi sektörlerde de yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır (Al-Mashari, 2002).

Sağlık kurumları çok işlevli, karmaşık yapısından dolayı entegre klinik ve yönetim bilgi sistemleri uygulamaları gerektiren bilgi yoğun kuruluşlardır. Klinik ve yönetim bilgi sistemleri entegrasyonu sağlamak için 1980 ve 1990 yıllarında hastaneler için bilgi sistemleri geliştirilmiş fakat istenilen başarıya tam olarak ulaşamamıştır. Bunun üzerine hastaneler de dahil birçok kuruluşun bilgi işlem platformunu kökten değişime uğratan ERP yazılımı geliştirilmiştir (Stefanou ve Revanoglou, 2006). Sağlık kurumlarında kurumsal kaynak planlama, finans, müşteri ilişkileri yönetimi, stok yönetimi ve insan kaynakları yönetimi gibi alt modüllerin birbirleriyle entegre şekilde çalışmasını amaçlamaktadır (Usta, 2014). Aynı şekilde, diğer kurumlarda olduğu gibi sağlık kuruluşlarında da dijitalleşme süreçlerinin önemli göstergesi olarak görülmektedir. Sağlık hizmetleri sistemlerinde karşılaşılan birçok zorluk bulunmaktadır. ERP'nin başarılı bir şekilde planlanması ve uygulanmasıyla bu zorlukların üstesinden gelinmesine imkan sağlamaktadır. Ayrıca başarılı şekilde uygulanan ERP, sağlık kuruluşlarına stratejik olarak da birçok fırsat sunmaktadır (Lee ve Kwak, 2011). Kısacası, sağlık sektöründe üretkenlik açısından katkı sağlanması açısından bilgi sistemlerine yatırım yapılabilmektedir (Trimmer, Lela, ve Wiggins, 2002). Bilgi teknoloji sistemlerini benimsemek ve yatırım yapmak "verimlilik" ve "meşruluk" gerekçelerine dayanmaktadır. Verimlilik odaklı bakış açısı işlem maliyet teorisine dayanmakla birlikte kuruluşların işlemsel süreçlerin verimliliğini arttırmaya yönelik rasyonel beklentiyle bilgi sistemlerinin benimsenmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Meşruiyet odaklı bakış açısı ise, dış çevrede var olan sosyal normlara ve kurumsal beklentilere daha fazla vurgu yapılması gerekliliği hususunda bilgi teknolojilerinin benimsenmesi gerekliliğini belirtmektedir (Poba-Nzaou, Uwizemungu, Raymond, ve Paré, 2014). Bu çalışmada da ERP'nin sağlıkta yaratacağı olası fırsatları inceleyen araştırmalar değerlendirilmiş ve bu kapsamda ERP'nin doğru kullanımı ile sağlıkta verimlilik açısından elde edilecek avantajlar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma ile birlikte kurumsal kaynak planlamanın verimlilik üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların değerlendirilmesi planlanmıştır. Kurumsal kaynak planlamayı uygulayan sağlık kuruluşlarının elde ettikleri verimliliklerin hangi alanlarda olduğu belirtilmeye çalışılmıştır. Belirlenen araştırmaların incelenmesi noktasında doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, nitel araştırma yöntemlerinden biri olup yazılı belgelerin sistematik ve düzenli bir şekilde incelenerek analiz edilmesi sürecidir (Kıral, 2020). Nitel araştırma ise, olayların ve algıların doğal ortamda izlendiği görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi verilerden yararlandığı araştırma türüdür. Kısaca, nitel araştırma, sosyal olguların bağlı oldukları çevre içerisinde anlamayı ve araştırmayı temel alan teori oluşturmayı amaçlayan yaklaşımdır. Doküman analizi süreçleri kısaca, araştırmanın amacı doğrultusunda kaynakların bulunması, detaylı olarak okunması, okuma sonucunda notların alınması ve değerlendirmenin yapılmasını kapsamaktadır (Sak, şahin Sak, şendil Öneren, ve Nas, 2021). Analiz, elektronik ve yazılı ortamlarda bulunan tüm belgelerin içeriklerini değerlendirmek ve incelemek için uygulanmaktadır. Analizle anlam çıkarmak, ampirik bilgi geliştirmek ve konu hakkında anlayış oluşturmak için belgelerin incelenmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Araştırmanın verilerini amaca uygun olan belgeler ve var olan kayıtlı metinler oluşturmaktadır (Sak vd., 2021). Bu veriler ise gazeteler, kitaplar, bildiriler, toplantı evrakları, broşürler ve mektuplar gibi metinsel dokümanlardır (Kıral, 2020).

2.1. Tarama Stratejisi ve Dahil Edilme Kriterleri

Çalışma kapsamında değerlendirilecek araştırmaların nasıl seçildiğine dair kriterler Tablo 1’de verilmiştir. “Google Scholar”, “PubMed” ve “Web of Science” olmak üzere üç veri tabanından faydalanılmıştır. 11.07.2022 – 17.07.2022 tarihleri arasında yapılan taramada “Enterprise Resource Planning”, “Hospital”, “Health Institution” ve “Productivity” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. SSCI (Social Sciences Citation Index), SCI (Science Citation Index), SCI-E (Science Citation Index Expanded), ESCI (Emerging Sources Citation Index) ve Scopus indekslerinde yer almayan, derleme, kitap bölümü ve bildiri niteliğinde olan, elektronik olarak erişim imkanı olmayan ve İngilizce dilinde yazılmayan yayınlar kapsam dışında tutulmuştur. Bu tarama sonucunda toplam altı çalışmanın kriterleri sağladığı tespit edilmiştir.

Tablo 1. Tarama Kriterleri ve Sonuçları

Veri Tabanları	<ul style="list-style-type: none"> • PubMed • Web of Science • Google Scholar
Anahtar Kelimeler	<ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Resource Planning • Hospital • Health Institution • Productivity
Tarama Kriterleri	<ul style="list-style-type: none"> • SCI, SSCI, SCI-E, ESCI ve Scopus İndekslerinde Yer Alması • Çalışmaların bildiri, kitap bölümü ve derleme türünde olmaması • Makalenin elektronik olarak erişime açık olması • Makalelerin İngilizce yazılmış olması
Tarama Sonucunda Çalışmaya Dâhil Edilen Makale Sayısı	<ul style="list-style-type: none"> • 6
Taramanın Yapıldığı Tarih Aralığı	<ul style="list-style-type: none"> • 11.07.2022 – 17.07.2022

2.2. Sınırlılıklar

Sadece İngilizce yazılan çalışmaların dahil edilmesi, bildiri, derleme ve kitap bölümlerinin dahil edilmemesi ve sadece elektronik ortamda ulaşılabilir olan çalışmaların dahil edilmesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

2.3. Verilerin Analizi

Tarama sonucunda elde edilen veriler Microsoft Excel 365 programı ile değerlendirilmiştir. Çalışmaların tanımlayıcı özelliklerini belirtmek için yüzde ve frekans dağılımları kullanılmış ve elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

3. Bulgular

İncelenen araştırmalara ilişkin tanımlayıcı özellikler Tablo 2'de sunulmuştur. Bu verilere göre araştırmaların dört farklı ülkede yapıldığı tespit edilmiştir. Yöntem açısından bakıldığında, neredeyse tamamında örnek olay inceleme şeklinde bir yöntemin seçildiği görülmüştür (%83,3). Yıllar açısından bakıldığında ise, araştırmaların sırası ile 2006, 2009, 2012, 2016, 2018 ve 2021 yıllarında yapıldığı belirlenmiştir.

Tablo 2. İncelenen Araştırmalara İlişkin Tanımlayıcı Özellikler

Tanımlayıcı Özellikler	n	%
<i>Yıllar</i>		
2006	1	16,7
2009	1	16,7
2012	1	16,7
2016	1	16,7
2018	1	16,7
2021	1	16,7
<i>Araştırmanın Yapıldığı Yer</i>		
Kore	2	33,3
ABD	1	16,7
Portekiz	1	16,7
Pakistan	1	16,7
Belirtilmemiş	1	16,7
<i>Yöntem</i>		
Vaka Çalışması (Örnek Olay İnceleme)	5	83,3
Nicel (Ankete Dayalı)	1	16,7
TOPLAM	6	100,0

İncelenen araştırmalara ilişkin temel bulgular Tablo 3'de verilmiştir. Bulgular incelendiğinde, araştırmalarda verimlilik ile ilgili üç temel sınıflandırmanın olduğu tespit edilmiştir. Bu sınıflandırmalar sırası ile hizmet kalitesi, maliyetten tasarruf ve karar verme süreçlerini kolaylaştırma şeklinde olmuştur.

Tablo 3. İncelenen araştırmalara ilişkin temel bulgular

Yazar(lar)	Yöntem (Örneklem)	Çalışmanın Yapıldığı Yer	Temel Bulgu(lar)
Akiyama, 2006	Vaka Çalışması (Bir Hastane)	Kore	Yöneticiler için geliştirilen bir ERP sistemi ile birlikte yılda dört milyon dolar tasarruf elde edildiği belirlenmiştir. Aynı şekilde hata oranlarının azaldığı ve hizmet kalitesinin arttığı tespit edilmiştir.
Lee ve Kwak, 2009	Vaka Çalışması (Bir Hastane)	Kore	ERP sistemi ile birlikte kurumların doğru ve hızlı karar alma kabiliyetlerinin artabileceğine ilişkin bulgular sunulmuştur.
Azevedo vd., 2012	Vaka Çalışması (Bir Hastane)	Portekiz	Hizmet kalitesinin artmasında önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.
Shohet ve Nobili, 2016	Vaka Çalışması (42 Klinik)	ABD	ERP sisteminin kliniklerin performans ve bakımının maliyet etkinliğini %25 oranında artırdığı ortaya konulmuştur.
Fiaz vd., 2018	Nicel / Anket (279 Sağlık Çalışanı)	Pakistan	Kurumsal planlama sisteminin kullanılmasının hizmet kalitesini olumlu yönde etkilediğine dair sonuçlar vurgulanmıştır. Ayrıca, kurumsal bilgi kalitesi ve sistem kalitesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu da belirtilmiştir.
Zerbino vd., 2021	Vaka Çalışması (Dört Sağlık Kuruluşu)	Belirtilmemiş	ERP uygulanan kuruluşlarda hizmet kalitesi algısının daha yüksek olabileceğine ve hastaların bu kuruluşları tekrar tercih edebileceklerine vurgu yapılmıştır.

İncelenen araştırmaların verimlilik hususunda hangi sınıflandırmada yer aldığı Tablo 4’de verilmiştir. Bazı araştırmaların birden çok sınıflandırma içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bunun dışında araştırmaların %66,7’sinde hizmet kalitesine, %33,3’ünde maliyetten tasarrufa ve %16,7’sinde ise, karar verme süreçlerini kolaylaştırmasına vurgu yapılmıştır.

Tablo 4. İncelenen araştırmalardan elde edilen bulguların sınıflandırılması

Sınıflandırmalar	Çalışmalar	n (%)
Hizmet kalitesi	Fiaz vd., 2018; Azevedo vd., 2012; Akiyama vd., 2006; Zerbino vd., 2021	4 (66,7)
Maliyetten tasarruf	Akiyama vd., 2006; Shohet ve Nobili, 2016	2 (33,3)
Karar verme süreçlerini kolaylaştırma	Lee ve Kwak, 2009	1 (16,7)

4. Tartışma

Bu çalışmada sağlık kuruluşları/hastaneler dikkate alınarak kurumsal kaynak planlamanın verimlilik üzerine etkilerini inceleyen araştırmalar değerlendirilmiştir. Bu araştırmalar, (1) kurumsal kaynak planlama ile hizmet kalitesinin artabileceğine, (2) maliyetten tasarruf sağlanabileceğine ve (3) karar verme süreçlerinin kolaylaştırılabileceğine vurgu yapmıştır. Bu konu ile ilgili yapılan araştırmalar sınırlı olmakla birlikte kurumlar tarafından açıklanan verilerde bu sonuçları destekler nitelikte kanıtlar sunmaktadır. Örneğin, kurumsal kaynak planlama uygulamaları Türkiye’de sadece birkaç özel hastane tarafından uygulanmaktadır. Medical Park Hastaneler Grubu, ERP’yi uygulayan özel kurumlardan birisidir. Bu grup, kurumsal kaynak planlama ile ilgili yayınladığı son raporda birçok alanda iyileşmeler yaşandığını belirtmiştir. Örneğin, stok gün sayıları 40-45 gün arasında iken iki yıl içerisinde 26 güne inmiş, insan kaynakları modülleriyle performans değerlendirilmesi ve kariyer planlaması gibi süreçlerin etkin kullanımı artmış, tıbbi sarflarda ve ilaçlarda iki yıl içerisinde %19 karlılık artışı sağlanmış, maliyet analizlerinin detaylı hesaplanması (yurtiçi/yurtdışı, hastane, ayaktan/yatan branş, doktor, hizmet ve protokol) gerçekleştirilmiş ve sürekli verimlilik artışı sağlanmıştır (Usta, 2014). Benzer şekilde, Yunanistan’da ERP sistemini kullanan üç kamu hastanesi üzerinde yapılan bir çalışmada tedarik zincirinin dijitalleştirilmesi ile maliyet performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. Depo, satın alma ve finans yöneticilerinden oluşan 107 kişiye anket uygulanmış ve ERP sisteminin kullanımıyla tedarik zinciri maliyetleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Bialas, Bechtsis, Aivazidou, Achillas, ve Aidonis, 2023).

Kurumsal kaynak planlamanın verimlilik noktasında sağlık kuruluşlarına sağlayacağı faydalara ilişkin bazı kanıtlar araştırmada vurgulanmıştır. Bununla birlikte, kurumsal kaynak planlama sisteminin birçok faydası olmasına rağmen uygulanabilme noktasında bazı zorluklar ortaya çıkmaktadır. Farklı alanlarda yapılan çalışmalarda, zaman alıcı ve pahalı bir süreç olması, sistemin karmaşık olması, küresel ölçekte olması, kurumsal kaynak planlama kapasitesinin sürekli genişletilmesi ve değişime karşı direnç gösterilmesi (Dey vd., 2010; Hossain vd., 2001; Gupta, 2000) gibi birçok sorun ileri sürülmektedir. Sağlık alanında da benzer sorunlara rastlamak mümkündür. Örneğin, Ankara’da eğitim ve araştırma faaliyeti yürüten bir devlet hastanesi çalışanları (idari personel ve tıbbi sekreter) üzerine yapılan çalışmada sistem kullanımı ve kabulüne ilişkin erkek çalışanların direnç gösterdiği bulunmuştur (Yalçın ve Öztürk, 2018). Ayrıca sağlık sektörünün yapısı gereği farklı sorunların olduğu da görülmektedir. Örneğin, İspanya’da

yapılan bir araştırma, klinik (Tıbbi, Hemşirelik) ve klinik olmayan (Ekonomik-Mali, Muhasebe) farklı grupların heterojen doğası gereği kurumsal kaynak planlamanın uygulanmasının zor olduğunu bildirmiştir (Escobar-Rodriguez, Escobar-Pérez, ve Monge-Lozano, 2014).

Kurumsal kaynak planlama uygulanması zor bir sistemdir. Bunun dışında, bu sistemin başarılı olabilmesini sağlayacak birçok faktörde araştırmalarda ortaya konulmuştur. Örneğin, Somers ve Nelson (2001) yaptıkları araştırmada kurumsal kaynak planlama uygulayan 86 kurumun üst düzey yöneticileri görüşmüş ve proje takımındaki uyumluluk, bütün yönetiminin desteğinin olması ve departmanlar arası ilişkinin temel faktörler olduğunu bildirmişlerdir. Benzer faktörler, Ehie ve Madsen (2005) tarafından yapılan 36 kuruluş üzerinde gerçekleştirilen araştırmada da vurgulanmıştır. Kısacası, çalışanların sisteme inancı, çalışanlara eğitimde süreklilik sağlanması, değişime direnç gösterilmemesi ve yönetimin sisteme desteği de vurgulanması gereken hususlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’de genellikle ERP yerine Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) uygulamaları daha yaygındır. Bu durumun temel sebeplerden birisinin maliyet olduğu düşünülmektedir. Bunun dışında, ERP’de olduğu gibi HBYS’de de insan kaynakları yönetimi, finans, stok yönetimi ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi alt modüller bulunmaktadır. Fakat bu modüller arasında ERP’de olduğu gibi doğrudan bağlantı bulunmamaktadır. ERP’de bu modüller arasında entegrasyon sağlanmakta olup tek bir yazılımla gerçekleştirilmektedir. Ayrıca kullanıcılarına farklı ara yüzlerle çalışmak yerine tek bir arayüzle çalışma kolaylığı sunmaktadır. Sistemin HBYS’ye göre dokümantasyonun ve raporlamanın düzenli yapılması, kurumda kullanılan teknolojilerin tek bir platformda toplanmasını sağlaması, karar alma ve planlama süreçlerinin iyileştirilmesi ve bölümler arası entegrasyonun gerçekleştirilmesi gibi avantajlar sağlamaktadır (Yağar, 2021).

5. Sonuç

Kurumsal kaynak planlamanın verimli bir şekilde kullanılması birlikte hizmet kalitenin artırılacağı, maliyetlerden tasarruf sağlanabileceği ve karar verme süreçlerinin daha kolay hale gelebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Sistemi uygulamaya karar veren kurumların planlama yapması, yönetici desteğini alması, alt yapı hazırlıklarını tamamlaması, personel eğitimini sağlaması, kurumun kültürel ve yapısal değişime hazır olmasına yönelik çalışmalar yapması da verimliliğini artırmayı hedefleyen kurumlar açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bunun dışında, kurumsal kaynak planlamanın sağlık kurumlarında kullanımı noktasında

birçok avantaj bulunmakla birlikte bazı zorluklar ile karşılaşıldığının da altı çizilmelidir. Özellikle sistemin maliyetinin fazla olması, uygulama sürecinde yaşanan sıkıntılardan dolayı başarısız olması, çalışanların sistemi kullanma noktasında direnç göstermesi, sistemin alt yapısının uygunluğu ve sağlık işletmelerinin kendine has özelliklerinden dolayı yaşanan sıkıntılar ile karşılaşılabilmektedir.

Kaynaklar

- Addo-Tenkorang, R. ve Helo, P. (2011). Enterprise resource planning (ERP): A review literature report. *In Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, 2(5), 19-21. <http://iaeng.org>
- Akiyama, M. (2006). Risk Management and Measuring Productivity with POAS—Point of Act System—. In *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2006: August 27–September 1, 2006 COEX Seoul, Korea “Imaging the Future Medicine”* (pp. 326-330). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-36841-0_90
- Al-Mashari, M. (2002). Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda. *Industrial Management & Data Systems*, 102(3), 165-170. <https://doi.org/10.1108/02635570210421354>
- Azevedo, P. S., Romão, M. ve Rebelo, E. (2012). Advantages, limitations and solutions in the use of ERP systems (enterprise resource planning)—A case study in the hospitality industry. *Procedia Technology*, 5, 264-272. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.09.029>
- Beheshti, H. M. (2006). What managers should know about ERP/ERP II. *Management Research News*, 29(4), 184-193. <https://www.doi.org/10.1108/01409170610665040>
- Bialas, C., Bechtsis, D., Aivazidou, E., Achillas, C. ve Aidonis, D. (2023). Digitalization of the healthcare supply chain through the adoption of enterprise resource planning (ERP) systems in hospitals: an empirical study on influencing factors and cost performance. *Sustainability*, 15(4), 3163. <https://doi.org/10.3390/su15043163>
- Dey, P. K., Clegg, B. T. ve Bennett, D. J. (2010). Managing enterprise resource planning projects. *Business Process Management Journal*, 16(2), 282-296. <https://www.doi.org/10.1108/14637151011035606>
- Dezdar, S. ve Sulaiman, A. (2009). Successful enterprise resource planning implementation: taxonomy of critical factors. *Industrial Management & Data Systems*, 109(8), 1-10. <https://www.doi.org/10.1108/02635570910991283>

- Ehie, I. C. ve Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. *Computers in Industry*, 56(6), 545-557. <https://www.doi.org/10.1016/j.compind.2005.02.006>
- Escobar-Rodriguez, T., Escobar-Pérez, B. ve Monge-Lozano, P. (2014). Technical and organisational aspects in enterprise resource planning systems implementation: lessons from a Spanish public hospital. *Enterprise Information Systems*, 8(5), 533-562. <https://www.doi.org/10.1080/17517575.2012.713122>
- Fiaz, M., Ikram, A. ve Ilyas, A. (2018). Enterprise resource planning systems: Digitization of healthcare service quality. *Administrative Sciences*, 8(3), 38. <https://doi.org/10.3390/admsci8030038>
- Gupta, A. (2000). Enterprise resource planning: the emerging organizational value systems. *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 114-118. <https://www.doi.org/1108/02635570010286131>
- Hossain, L., Patrick, J. D., ve Rashid, M. A. (Eds.). (2001). *Enterprise Resource Planning: Global Opportunities and Challenges*, London: Idea Group Publishing.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1156348>
- Lee, C. W. ve Kwak, N. K. (2011). Strategic enterprise resource planning in a health-care system using a multicriteria decision-making model. *Journal of Medical Systems*, 35(2), 265-275. <https://www.doi.org/10.1007/s10916-009-9362-x>.
- Mandal, P. ve Gunasekaran, A. (2003). Issues in implementing ERP: A case study. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 274-283. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00549-0](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00549-0)
- Marnewick, C. ve Labuschagne, L. (2005). A conceptual model for enterprise resource planning (ERP). *Information Management & Computer Security*, 13(2), 1-8. <https://www.doi.org/10.1108/09685220510589325>
- Momoh, A., Roy, R. ve Shehab, E. (2010). Challenges in enterprise resource planning implementation: State of the art. *Business Process Management Journal*, 16(4), 537-565. <https://www.doi.org/10.1108/14637151011065919>
- Moon, Y. (2007). Enterprise Resource Planning (ERP): a review of the literature. *Mechanical and Aerospace Engineering*, 4(1), 1-8. <https://surface.syr.edu/mae/4>
- Nazemi, E., Tarokh, M. J., ve Djavanshir, G. R. (2012). ERP: a literature survey. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 61, 999-1018. <https://www.doi.org/10.1007/s00170-011-3756-x>

- Poba-Nzaou, P., Uwizeyemungu, S., Raymond, L. ve Paré, G. (2014). Motivations underlying the adoption of ERP systems in healthcare organizations: Insights from online stories. *Information Systems Frontiers*, 16, 591-605. <https://www.doi.org/10.1007/s10796-012-9361-1>
- Sak, R., Sak Şahin, İ. T., Şendil Öneren, Ç. ve Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-256. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1456954>
- Shohet, I. M. ve Nobili, L. (2016). Enterprise resource planning system for performance-based-maintenance of clinics. *Automation in Construction*, 65, 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2016.01.008>
- Somers, T. M. ve Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. In Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 10-pp), IEEE, USA. <https://www.doi.org/10.1109/HICSS.2001.927129>
- Stefanou, C. J. ve Revanoglou, A. (2006). ERP integration in a healthcare environment: a case study. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(1), 115-130. <https://doi.org/10.1108/17410390610636913>
- Trimmer, K. J., Lela, D. ve Wiggins, C. (2002). ERP implementation in rural health care. *Journal of Management in Medicine*, 16(2/3), 113-132. <https://doi.org/10.1108/02689230210434871>
- Usta, A. (2014). Medical Park'ta kurumsal kaynak yönetimi. HIMSS Türkiye, 4-5 Haziran 2014; İstanbul, Türkiye. <https://na.eventscloud.com/>
- Yalçın, G. ve Öztürk, Z. (2018). Hastanelerde kurumsal kaynak planlaması sistemlerinin kabulü ve kullanımının genişletilmiş teknoloji kabul modeline göre değerlendirilmesi: Ankara ili örneği. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 9(34), 53-71. <https://www.doi.org/10.5824/1309-1581.2018.4.004.x>
- Yağar, F. (2021). Sağlık Kuruluşlarındaki Kurumsal Kaynak Planlama Sürecinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (14), 420-435. <https://doi.org/10.38079/igusabder.940543>
- Zerbino, P., Aloini, D., Dulmin, R. ve Mininno, V. (2021). Why enterprise resource planning initiatives do succeed in the long run: A case-based causal network. *Plos one*, 16(12), 1-25. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260798>