



Research Article

DEVELOPMENT OF AN KNOWLEDGE MANAGEMENT MATURITY MODEL FOR UNIVERSITIES (U-KMMM)

ÜNİVERSİTELERE YÖNELİK BİR BİLGİ YÖNETİMİ OLGUNLUK MODELİ GELİŞTİRİLMESİ (Ü-BYOM)

Ozan Öncel METİN¹ Pınar Süral ÖZER²

¹ Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Türkiye oncel@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8796-2100

² Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Anabilim Dalı, İzmir Türkiye, pinar.ozar@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8297-2772

Article Info:

Received: December, 25, 2024

Revised: January ,10, 2025

Accepted: January ,15, 2025

Keywords:

knowledge management,
maturity model,
knowledge management maturity
model

Anahtar Kelimeler:

bilgi yönetimi,
olgunluk modeli,
bilgi yönetimi olgunluk modeli

DOI:10.46238/jobda.1607204

ABSTRACT

Organizations are progressively investing in knowledge management initiatives to encourage the production, sharing, and storage of knowledge in order to gain a competitive advantage. Knowledge Management Maturity Models (KMMM) have been developed to help organizations assess their current level of knowledge management and provide recommendations for moving to higher levels. Universities are significant organizations that produce knowledge and train individuals who generate knowledge. In this competitive environment, it is essential for universities to enhance their competitive power both nationally and internationally, improve knowledge sharing with internal and external stakeholders, and be managed from a strategic perspective. There is currently no model specific to universities in the literature. This article aims to design a Knowledge Management Maturity Model for Universities (U-KMMM) by reviewing existing models.

ÖZ

Örgütler, rekabet avantajı elde edebilmek için bilginin üretilmesi, paylaşılması ve saklanması teşvik etmek amacıyla bilgi yönetimi girişimlerine daha fazla yatırım yapmaktadır. Örgütlerin bilgi yönetimi konusunda hangi seviyede olduklarını hesaplamaları ve daha üst seviyelere çıkabilmeleri için önerilerde bulunmak amacı ile Bilgi Yönetimi Olgunluk Modelleri (BYOM) geliştirilmiştir. Üniversiteler, bilgi üreten ve bilgi üreten kişi yetiştiren önemli örgütlerdir. Bu rekabet ortamında üniversitelerin, ulusal ve uluslararası alanda rekabet güçlerini arttırmaları, iç ve dış paydaşları ile bilgi paylaşımını geliştirmeleri, stratejik bir bakış açısı ile yönetilmeleri gerekmektedir. Ancak literatürde, üniversiteler özelinde geliştirilmiş herhangi bir model bulunmamaktadır. Bu eksikliği giderebilmek ve bu alana katkı sağlayabilmek adına bu makalede, mevcut modeller gözden geçirilerek, üniversiteler özelinde kullanılmak üzere Üniversiteler için Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (Ü-BYOM) tasarlanması amaçlanmıştır.

1 | GİRİŞ

Günümüzde örgütler değişen rekabet ortamında çevik kalmak için bilgi varlıklarına ihtiyaç duymaktadır. Bilgi, örgütler için sürekli değer kazanmaktadır (Davenport & Prusak, 1998). Örgütler yaptıkları iş ve işlemler ile sürekli bilgi üretmektedir. Üretilen ya da elde edilen bilginin örgüt amaçlarına uygun şekilde kullanılması önem kazanmaktadır (Lei vd., 1996). Bilginin üretilmesinde önemli bir örgüt olan üniversitelerin bilgi ve bilgi yönetimi konusunda daha etkin bir rol alması gerektiği bilinmekte ve bu nedenle de bu alan üzerinde çalışmalar yapılması daha fazla önem kazanmaktadır.

Yükseköğretim kurumları bilgi üreten örgütlerdir. Bilgi üreten örgütler olarak, bilgiyi yönetme ve paylaşma seviyesinin ölçülmesi ve bilgi yönetimi olgunluk seviyelerinin belirlenmesi önemli bir konudur. Yaşam boyu eğitime olan gereksinim, sonucunda bireylerin ve örgütlerin bilgi üretmeleri için ana unsur haline gelmiştir (Fayda-Kınık & Çetin, 2021). Bu bağlamda yükseköğretim kurumu olan üniversitelerin iç paydaşları olan akademik ve idari personellerinin bilgi yönetimi konusundaki bilgileri, bilgi yönetimi olgunluk seviyesini bilmeleri ve bilgi yönetimi konusunda stratejik bir yol haritası çıkarabilmeleri önemlidir. Bilgi yönetimi ilkeleri, örgütlerin hangi bilgileri bildiklerini tanımlanmıştır (Fayda-Kınık & Çetin, 2021).

Bilginin üretilmesi, yönetilmesi ve bu süreçte benimsenecek ilkelerin belirlenmesiyle birlikte bilgi yönetimi uygulamaları da gündeme gelmiştir. Örgütlerin gelişimleri için veri, enformasyon ve bilginin karar alma süreçlerinde kullanılması, paylaşılması ve saklanması bilgi yönetimi uygulamaları geliştirilmiştir (Petrides & Nodine, 2003). 1980'lerde bilgi yönetimi, örgütlerde verimlilik üzerindeki etkisi nedeni ile önemi artmış ve araştırılmaya başlanmıştır. 2000'li yıllarda eğitim örgütleri bilgi yönetimi konusunda araştırma yapmaya ve uygulamalara başlamıştır (Dalkir, 2011). Bilgi teknolojileri ile bilgi yönetimi çalışmalarına hız verilmiştir. Bilgi yönetimi girişimlerine yapılan yatırımların artması ile bilgi yönetimi uygulamalarının tutarlı ve anlaşılır biçimde olan sistemli yeni prensiplere gerek duyurulmuştur. (Pee vd, 2006). Bu yeni prensiplerin benimsenmesiyle bilginin yönetilmesinin örgütlerin başarıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ve örgütler, bilgiyi yönetebilme başarıları oranında etkili olabilmektedirler (Zheng, 2005).

Bilgi yönetimi konusunda yatırımların artması bilgi yönetimi uygulamalarına rehberlik edecek tutarlı ve anlaşılır ilkelere sahip uygulama ihtiyacını arttırmıştır (Pee vd, 2006). Araştırmacılar örgütlerin bilgi yönetimi konusunda süreçleri ne ölçüde yönetebildiklerini, tanımladıklarını, kontrol edildiği ve etkili olduğunu değerlendirmek ve ölçmek için Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli geliştirmişlerdir. Farklı tanımlar ve varsayımları benimseyen farklı Bilgi Yönetimi Olgunluk Modellerinin yaygınlaşması seçim yapılmasını zorlaştırmıştır (Pee vd, 2006). Bilgi yönetimi olgunluk modelleri ile ilgili yapılan literatür taramasında ulusal yazında çok fazla çalışma görülmemiştir. Bu araştırma ile yönetim ve örgüt literatürü için incelenen bilgi yönetimi, bilgi yönetimi olgunluk modelleri ve yükseköğretim kurumu olan üniversitelerde bilgi yönetimi olgunluğunun ölçülmesi konularında literatüre yenilik katabilmek ve bilgi yönetimi olgunluk modelini, üniversitelerin ihtiyaçlarına yönelik bir Ü-BYOM'u yerli literatüre kazandırmak amaçlanmaktadır.

2 | KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Veri, Enformasyon ve Bilgi Kavramları

Günümüzde veri, enformasyon ve bilgi kavramları gündelik hayatta birbirlerinin yerine kullanılabilirken akademik alanda farklı tanımlamalar yapılmıştır.

- Veri (Data), gözlem, deney veya hesaplamalar sonucunda oluşmuş, işlenmemiş, analiz edilmemiş, kendi başına bir anlam taşımayan niceliklerdir (Bergeron, 2003; Davenport & Prusak, 1998). Diğer bir deyişle veri, gözlemlenebilen, hesaplanabilen tutum ve davranışlardır. (Aktan & Vural, 2005'ten aktaran Kulualp, 2016). Yani durumlar hakkında nesnel ve kesin ifadeler sunan fakat birbirleri ile ilişki kurulmamış unsurlardır. Bu bağlamda kurumsal işlemlerin henüz yapılandırılmamış bir şekilde tutulan kayıtları da veri olarak nitelendirilmiştir (Barutçugil, 2002).

- Enformasyon (Information), Latince kökenli bir kelimedir, haber verme ve biçimlendirme anlamına gelmektedir (Öğüt, 2012). Genel olarak yazılı doküman şeklinde bir mesaj ya da görüntülü veya sesli iletişim formatında haberleşme, bir olay veya süreç ile ilgili bir metin içeren veri deposudur (Davenport & Prusak, 1998; Bergeron, 2003).

- Bilgi (Knowledge), enformasyonun anlamlı hale gelmesidir (Bhatt, 2001). İnsanların aldıkları kararlara ve davranışlarına yön veren, bireylerin deneyim ve öğrenme yolu ile edindikleri, özümsemiş, anlam ifade eden

enformasyonun bütünüdür (Barutçugil, 2002). Bilgi, yeni veri ve enformasyon elde edilmesi için gerekli yapıyı kurmaya yarayan deneyim, değer ve uzmanlığın entegre olmasını ifade eder (Davenport & Prusak, 1998).

- Bilgi Yönetimi, bilginin üretilmesi, bilginin depolanması, kullanılması ve paylaşılması sırasında kullanılan tüm süreçlerin yönetilmesidir. Başka bir deyişle, istenen bilginin, istenen zamanda, istenen insana ulaştırılması, paylaşılan bilginin karar vermede kullanılarak örgütlerin performansını arttırmak ve değer yaratmak için sistematik şekilde elde edilmesi, tanımlanması, saklanması, organize edilmesi ve kullanılmasıdır (Davenport & Prusak, 1998). Dalkir (2005)'e göre bilgi yönetimi bilginin tekrar kullanılabilirliği, örgüt çalışanlarının, teknoloji, süreç ve örgüt yapısının sistematik bir şekilde koordine edilmesidir. Bilgi yönetiminin genel amacı, bilginin örgütün bütünü tarafından kullanılabilir hale getirilmesidir. Amerikan Kalite ve Verimlilik Merkezi (APQC) bilgi yönetimini "örgütsel performansı geliştirmek amacıyla, doğru insanların doğru bilgiyi doğru zamanda elde etmeleri, paylaşımları ve geliştirmelerini içeren bilinçli bir strateji" olarak tanımlamıştır (Yokell vd., 2011).

2.2. Bilgi Yönetimi Olgunluk Modelleri (BYOM)

1990'lardan başlayarak yeni Bilgi Yönetimi Olgunluk Modelleri tasarlanmıştır. Ancak tasarlanan bu modellerin bugüne kadar tam anlamı ile kabul gördüğü söylenemez. Çünkü tasarlanan bu olgunluk modellerinde yaşam döngüsü yaklaşımı temel alınmıştır ve söz konusu modellerde incelenen varlık en üst mükemmellik seviyesine gelene kadar gelişir (Kuriakose, vd., 2011). Olgunluk modelleri arasında en iyi bilinen model ile Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisidir (Maslow 1943). Maslow, hiyerarşi modelinde insan ihtiyaçlarını fiziksel, güvenlik, sevgi, aidiyet ve son seviye olan kendini geliştirme olarak beş seviyede açıklamıştır.

Örgütlerin bilgi yönetim sistemi kurabilmek için, bilgi yönetiminde nerede olduklarını bilmeleri şarttır (Davenport & Prusak, 2001'dan aktaran Kulualp, 2016). Amerikan Verimlilik ve Kalite Merkezinin yaptığı tanıma göre BY, doğru zamanda doğru insanlara doğru bilgiyi sağlayan, üyelerin bilgi paylaşmasına yardımcı olan ve bu paylaşımı örgütsel etkinliği artıran eylemlere dönüştüren bir strateji türüdür (Ho, 2009). Bu açıdan bakıldığında üniversiteler de bilgi üreten örgütler olduğu için çok önemli bir noktada yer almaktadır.

Örgütlerin bilgi olgunluğunu, kuruluşun mevcut bilgi yönetimi seviyesini ölçmek ve değerlendirmek için bazı Bilgi Yönetimi Olgunluk Modelleri geliştirilmiştir. Olgunluk modellerinin temeli yazılım mühendisliğine dayandırılmıştır. Carnegia Mellon Yazılım Mühendisliği Enstitüsü (CMMI Project Team, 2002), geliştirdikleri model ile bilgi yönetimi adımlarının gelişmesi ve ilerlemesini sağlamak amaçlı bir model geliştirmiştir (Dalkir, 2005'den aktaran Kulualp, 2016). Yapılan literatür incelemesine göre, BYOM'ların özellikle yazılım ve bilişim konularında oldukları gözlemlenmiştir (Krüger, 2008; Dyer, 2009; Baykız, 2014; Kulualp, 2016).

Literatürde yapılan araştırmalarda kabul görmüş olan BYOM'lar dışında, Dyer doktora tezinde farklı olarak bilgi yönetiminin yazılım mimarisini çıkarmayı amaçlamıştır. Khatibian ve arkadaşları (2010), Yetenek Olgunluk Modeli (CMM) ve Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (CMMI) gibi yazılım tabanlı bir model ve anahtar süreç alanlarını kullanmak yerine kritik başarı faktörleri (CSFs) kullanarak alternatif bir model önermişlerdir. Kulualp (2016) makalesinde bilgi ve bilgi yönetiminin işletmeler için önemi, örgütsel olgunluk modelleri, bilgi yönetimi olgunluk modelleri konularını inceleyen teorik bir çalışma yapmıştır. Khatibian ve arkadaşları (2010), mevcut BYOM'ları incelemişler, karşılaştırmışlar ve örgütsel bilgi yönetimi sistemini tasarlamışlardır.

Olgunluk modelleri, bilgi yönetimi unsurlarının zaman içinde nasıl geliştiklerini tanımlayan modellerdir. Model içerisinde YER ALAN insan, süreç ve teknoloji unsurları Örgütlerde bilgi yönetimi açısından önemlidir. Genel olarak

olgunluk modelleri aşağıdaki özellikleri içermektedirler (Klimko 2001);

- i) Modeller bu unsurların gelişimini basitleştirerek, sınırlı olgunluk seviyeleri (genellikle 4-6) tanımlar.
- ii) Her seviyede, unsurların başarılı olarak tanımlanması için gereken kesin gereksinimler tanımlanmıştır.
- iii) Seviyeler başlangıç seviyesinden bitiş seviyesine kadar sıralıdır.
- iv) Olgunlaşma sürecinde seviye atlanamaz. Bir seviyeden bir üst seviyeye geçiş zorunludur.

Pee ve arkadaşlarına göre, örgütün tüm gereksinimlerini bir tek bir BYOM ile karşılaması olası değildir (Pee vd. 2006). Çünkü örgütlerin ihtiyaçları, örgüt yapıları ve kültürleri farklılık göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında üniversiteler de yapıları ve özellikleri açısından diğer örgütlerden farklı olduğundan mevcut BYOM'lar üniversiteler özelinde yetersiz kalabilmektedir.

Bu konuyla ilgili yapılan bir çok çalışma incelendiğinde araştırmacılar ideal bir BYOM geliştirilebilmesi için uyulması gereken bazı şartlar belirlemiştir (Ehms & Langen, 2002; Paulzen ve Perc, 2002; Pee vd. 2006). Buna göre;

- Modeller, örgütün bütününe uygulanabileceği gibi, örgüt içerisindeki sistemlere ve/veya birimlerine ayrı ayrı uygulanabilmelidir (Ehms & Langen, 2002)
- Yapılacak analizler spesifik olarak yapılan işlere değil, süreçlere odaklanmalıdır.
- Bir BYOM ile örgütü değerlendirirken süreçlerin sistematik yapılandırılmış, şeffaf ve güvenilir olması gereklidir (Ehms & Langen, 2002).
- Değerlendirme hem nitel hem de nicel sonuçlar sağlamalıdır (Ehms & Langen, 2002).
- BYOM yapısının anlaşılır olması, sürekli öğrenmeyi ve gelişmeyi destekleyen yönetim kuramlarına referans verebilmesi gereklidir (Paulzen & Perc, 2002).

Bu bağlamda Ü-BYOM geliştirebilmek için BY araştırmacıları ve uygulayıcıları tarafından geliştirilmiş mevcut BYOM'lara göz atmak gerekir. Mevcut BYOM'lar Yetenek Olgunluk Modeline (CMM - Capability Maturity Model) göre geliştirilip geliştirilmediklerine göre sınıflandırılmıştır.

Yetenek Olgunluk Modeli (CMM) – Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (CMMI), Carnegie Mellon Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Enstitüsü tarafından süreç iyileştirmek amacı ile Yetenek Olgunluk Modeli (CMM) ve son versiyon ile Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (CMMI - Capability Maturity Model Integration) geliştirildi. CMM'in temel amacı ise, yazılım ile uğraşan örgütlerin kaotik yazılım süreçlerinden, olgunlaşmış ve disiplinli yazılım süreçlerine evrensel bir yol boyunca ilerlemelerinde rehberlik etmektir (Herbsleb vd., 1997'den aktaran, Pee & Kankanhalli, 2009).

CMM beş olgunluk seviyesi tanımlar; başlangıç, tekrarlanabilir, tanımlanmış, yönetilen ve optimize etme. Ayrıca her seviye için de bir dizi özellik tanımlanır. Örneğin, "başlangıç" seviyesinde süreçler çok az tanımlıdır, başarı bireysel çabalara bağlıdır ve kaotik bir ortam vardır. Ayrıca seviye bir dışında örgüt için odaklanması gereken alanları belirtmek için, her olgunluk seviyesi için, Anahtar Süreç Alanları (Key Proses Area - KPA) belirlenmiştir.

CMM başlangıçta yazılım süreçlerini iyileştirmeye yönelik geliştirilmiştir. Ancak bilgi yönetimi söz konusu olduğunda yetenek olgunluk modelindeki gibi standartları olmadığı ve daha az ölçülebilir oldukları için bilgi yönetimi olgunluk modeli geliştirirken yazılım süreçlerini iyileştirmek modelin yalnızca belirli bölümlerini kapsamaktadır. Bilgi yönetimi gelişiminin bir bütün olarak değerlendirilebilmesi için daha önce de belirtildiği gibi teknoloji, süreçler ve insan faktörlerini ele almalıdır (Kulkarni & Freeze, 2004). Bu nedenle BYOM olarak kullanılamasa da BYOM geliştirmek için bir başlangıç noktası olarak kullanılmış ve CMM'e dayalı BYOM geliştirilmiştir (Cuenca & Molina, 2000; Paulzen & Perc, 2002).

Son yıllarda ise farklı bakış açıları sayesinde yeni modeller geliştirilmiştir. BYOM, bilgi yönetimi girişimlerinin örgütsel yararlarının ölçme ve değerlendirilmesi, mevcut durumun ve performansın kontrolünü sağlar. Durum analizi ve performansın durumunun geliştirilebilmesi için strateji ve işleyiş biçimi geliştirmeyi sağlar. Bu makalede, literatürde sağlanan bilgilerin yeterliliğine göre yayınlanmış çalışmalarda geliştirilen 19 adet BYOM seçilmiştir. Tablo 1'de modeller ve modeli tasarlayan araştırmacı ile modele yapılan eleştiriler gösterilmiştir. Ancak bu durum eleştirilen özelliklerin modelde bulunmadığı anlamına gelmemektedir. Tam tersi ilgili özelliklerin atıfta bulunan literatürde açıkça belirtilmediğini göstermektedir.

Tablo 1 Eleştirilen modeller

Model İsmi	Yazar	Eleştiriler
BYOM Mühendislik Yaklaşımı	Kuriakose (2011)	- Değerlendirme metodolojisi doğrulanmamış.
Feng BYOM	Feng (2006)	- Özel ticari bir bankada uygulanmış. - Değerlendirme metodolojisi doğrulanmamış.
BYOM Nükleer Sanayi	Boyles vd. (2009)	- Sadece Nükleer Sanayi
BYOM	Klimko, Bilgi Yönetimi ve Olgunluk Modelleri; Ortak Anlayış Oluşturmak	- Metodolojisi yok. - Doğrulanmamış.
BYOM (Teknolojisi)	Gottschalk (2002)	- Değerlendirme metodolojisi yok.
BYOM (Serna)	Serna (2012)	- Kitap bölümü.
Ortak Bir BY Çerçevesi (Kanada Hükümeti için)	Frid (2004)	- Sadece sağlıklı bir BY'nin rollerini ve entelektüel sermayeyi yönetmenin bir yolunu sunar.
5iKM3	TATA Danışmanlık, Mohanty & Chand (2005)	- Danışmanlık firması değerlendirme yöntemi gizli.
Infosys BYOM	V.P.Kochikar (2000)	- Sadece yazılım firmaları
Forrester Group BYOM	Forrester Group	- Danışmanlık firması değerlendirme yöntemi gizli.
BYOM (APQC)	Hubert (2009)	- Danışmanlık firması değerlendirme yöntemi gizli.

Tablo 2 Ölçüm tekniği kullanan modeller

Model İsmi	Araştırmacı	Ölçüm Tekniği	Kimlere Uygulandı
Bilgi Yolculuğu	KPMG Danışmanlık (2000)	Deneyisel olarak test edilmiş	423 Uluslararası firmaya
Siemens BYOM	Ehms ve Langen (2002)	European Foundation For Quality Management	Siemens çalışanlarına
KPQM	Paulzen ve Perc(2002)	SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination) Çerçevesine dayanır.	Süreçleri test etmek için yazılım geliştirilmiştir
V-BYOM	Weerdemeister (2003)	Anahtar Süreçler yerine RTD odaklı	
K3M	Gallagher ve Hazlett (2004)	Vaka çalışması ile doğrulanmış	
KMCA (Bilgi Süreç Kalitesi Modeli)	Kulkarni (2004)	Mutlak (absolute) test Bağıl/Göreceli (relative) test	700'den fazla bilgi çalışanına uygulanmış
Stratejik KMMM	Kruger ve Snyman (2007)	Derecelendirme sistemi geliştirmiş	86 Güney Afrika firması üzerinde test etmiş.
G-BYOM	Pee ve Kankanhalli (2009)	- Bilgi Yolculuğu'nun BY Çerçevesi Değerlendirme Egzersizi, - KPQM, - KMCA - BY Değerlendirme Aracı (Jager 1999)	Üniversite öğrencileri ve akademisyenler

2.2.1. KPMG'nin Bilgi Yolculuğu

KPMG Danışmanlık tarafından geliştirilen KPMG'nin Bilgi Yolculuğu beş seviyeye sahip bir modeldir. Ampirik olarak test edilen az sayıdaki olgunluk modellerinden biridir. Dünya çapında 423 örgüte uygulanmış ve Avustralya İstatistik Bürosu tarafından bilgi yönetimi değerlendirme modeli olarak kabul edilmiştir. Diğer modellerden farklı olarak, insan, süreç, kapsam ve teknoloji olarak anılan dört temel süreç alanına sahip, bu alanlar için ayrı ayrı kontrol öğeleri olan ve daha esnek bir modeldir (KPMG 2000'den aktaran Pee vd. 2006).

2.2.2. Siemens BYOM

Siemens Bilgi Yönetimi Yetkinlik Merkezi 2002 yılında, geliştirme modeli, analiz modeli ve denetim sürecinden oluşan üç bileşenli bir BYOM geliştirmiştir. Geliştirilen model ile mevcut durumla ilgili hem nitel hem de nicel çıktılara ulaşılabilir. Gelecekte üzerinde durulması gereken kilit alanları ve nasıl geliştirilebileceğine dair bilgi verir. CMM tabanlı ve başlangıç, tekrarlanabilir, tanımlanmış, yönetilen ve optimize olmak üzere beş seviyedir. Amaç en üst olgunluk seviyesine ulaşmak ve orada kalmaktır. Model bir seviyenin atlanmasına izin vermez çünkü bu durumda mevcut seviyede uzun süre muhafaza edilemez. Avrupa Kalite Yönetim Vakfı (EFQM) tarafından geliştirilen modele dayanarak sekiz temel alana dayanır (Ehms & Langen 2002).

2.2.3. KPQM – Bilgi Süreci Kalite Modeli

Örgütlerin mevcut bilgi yönetimi durumlarını süreçler düzeyinde geliştirebilen bir model olmadığını iddia ederek, kalite yönetimi ve süreç mühendisliği fikirlerine dayanan bir model ortaya koymuşlardır. Model, bilgi süreçlerini değerlendirerek sistematik iyileştirmeye dayanır. Model ile nitel ve nicel analiz yapılabilir. Model; başlangıç, farkında, kurulmuş, nicel olarak yönetilir, optimize olmak üzere beş seviyedir. Temelinde SPICE (Yazılım Süreci Geliştirme ve Yetenek Belirleme) çerçevesine dayanır (Paulzen vd. 2002).

2.2.4. VISION

Bilgi yönetimi için bir Bilim ve Teknoloji Yol Haritasının geliştirilmesi amaçlanarak sunulmuştur. Diğer modellerden farklı olarak insanları BY'ne uyarlamak değil insanlar için BY tasarlamaya odaklanmaktadır. Bu yaklaşımı, Fraunhofer IPK tarafından gerçekleştirilen bir çalışma sonucunda ortaya konan Kritik Başarı Faktörlerini dikkate alarak geliştirdi. Model olgunluğa bağlı iki boyut olan, RTD Odaklı Olgunluk Modelini ve Organizasyon Odaklı Olgunluk Modelini birleştirir. Model, Gallagher ve Hazlett tarafından geliştirilen Bilgi Formülünden (KMf) geliştirildi (Weerdmeister vd., 2003).

2.2.5. KM3

Model bilgi altyapısı, bilgi kültürü ve bilgi teknolojisini anahtar alanları olarak kullanır. Dört seviyesi vardır; B-Farkında, B-Yönetilen, B-Etkin, B-Optimize edilmiş. Karakteristik özellikleri olarak, bilgi yönetimi bilincinin eksik olmasını birinci seviye olarak görür ve son aşamada ise iş stratejilerine sıkı sıkıya bağlı olan ve sonuçta iyileştirilmiş iş performansı ile eksiksiz ve odaklı bir bilgi stratejisi sağlar. Objektif bir değerlendirme metodolojisidir (Gallagher & Hazlett, 2005: Kuriakose, vd., 2011).

2.2.6. Bilgi Yönetimi Yetenek Değerlendirmesi, KMCA

Bilgi yetenek alanlarını ve her alandaki yetenek seviyelerini belirlemek amacı ile beş seviyeli bir model geliştirilmiştir. Modelin beş seviyesi şu şekildedir, mümkün değil, olası, teşvikli, etkin/uygulanan, yönetilen ve sürekli iyileştirilen. Modelde CMM uyarlanmış ve bilgi yetenek alanları (KCA) belirlenmiştir. Bunlar; uzmanlık, öğrenilen dersler, bilgi belgeleri ve verilerdir. Her bir yetenek seviyesi için genel hedefler konulmuş, genel hedefler çalışanların davranış algıları ile ilgili olanlar ve bilginin mevcudiyeti ve örgüt içinde paylaşım altyapısı olarak iki başlık altında toplanmıştır. Bir üretim şirketinde 700'den fazla kişiden bilgi toplanmış, ampirik olarak test edilmiş ve çalışma doğrulanmıştır. Doğrulama iki farklı testten oluşmuştur. İlk test mutlak test olarak adlandırılır ve beş seviyeyi doğrular. Bir seviyeden üst seviyeye geçmenin ön koşuludur. İkinci test göreceli test olarak adlandırılır ve göreceli yetenekleri örgütün kendi içinde bilgi alanları arasında ve belirli bir bilgi alanını birden fazla örgütte karşılaştırma yeteneğini gösterir (Kurkarni & Freeze 2004).

2.2.7. Stratejik BYOM

Bu modelde yazarlar bilgi yönetimi olgunluk modellerinin stratejik bir bakış açısıyla geliştirilmesine yönelik bir model önermektedir. Mevcut olgunluk modellerinin çoğunun teknolojik unsurlara fazla odaklandığını, kültürel ve yönetsel konulara yeterince önem vermediğini belirtmektedir. Önerilen model, bilgi yönetiminin kurumsal bir kaynak olarak ele alınması gerektiğini ve bilgi yönetiminin stratejik yönlerinin belirlenmesini vurgulamaktadır. Makale, bilgi yönetiminin olgunlaşma evrelerini ve bu süreçte dikkate alınması gereken temel

unsurları detaylandırmaktadır. Ayrıca bilgi yönetimini bir stratejik kaynak olarak ele alarak, örgütlerin bilgi yönetimi olgunluğunu artırmalarına yardımcı olmaktadır. Bu modelde örgütlerin bilgi yönetimi süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirerek iş performansının geliştirilmesi hedeflenmiştir (Kruger ve Snyman 2004).

2.2.8. Genel Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (General Knowledge Management Maturity Model - G-KMMM)

Bilgi Yönetimi Olgunluk Modellerinin gelişimini inceleyerek, mevcut modelleri bütünleştirecek bir Genel Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (G-BYOM) önerilmiştir. Bilgi yönetimi uygulamalarına yönelik artan yatırımlar sonucunda bu süreçlerin net ve anlaşılır ilkelerle yönlendirilmesi gerekliliğini savunmaktadır. G-BYOM, örgütlerin bilgi yönetimi olgunluğunu insan, süreç ve teknoloji boyutları açısından değerlendirerek, olgunluğun nasıl ölçüleceğine dair bir değerlendirme aracı sunmaktadır. Ayrıca, bilgi yönetimi olgunluk seviyelerinin belirlenmesi ve örgüt içinde sürdürülen bilgi yönetimi gelişimi için bir yol haritası oluşturma konularını da ele almaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, örgütlerin bilgi yönetimi süreçlerini ve olgunluk seviyelerini daha etkili bir şekilde değerlendirmelerine ve geliştirmelerine olanak tanımayı amaçlamaktadır (Pee & Kankanhalli, 2009).

3 | UYGULAMA

3.1. Üniversiteler İçin Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (Ü-BYOM) ve Olgunluk Seviyeleri

3.1.1. Üniversiteler İçin Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (Ü-BYOM)

Üniversiteler, bilgi üreten, paylaştan, saklayan örgütler oldukları için bilgi toplumunda önemli bir yere sahiptir. Üniversiteler, iç paydaşları olan akademik personellerin yaptıkları çalışmalar ve idari personellerin yaptığı işler sonucunda çok sayıda bilgi üretilmekte ve saklamaktadır. Büyük bilgi yığınlarına sahip olan üniversitelerin bilgi yönetimi konusunda diğer örgütlere oranla daha fazla çaba sarf etmeleri gerekmektedir.

Üniversitelerin, ürettikleri, sakladıkları ve paylaştıkları bu bilgiyi yönetmeleri önem arz etmektedir. Üniversiteler tarafından üretilen bu bilgilerin, doğru zamanda, doğru bilginin, doğru insana ulaşması, üniversite yönetiminin karar vermede bu bilgileri kullanması, bu işlemleri sistemli bir şekilde yapması için bilgiyi yönetmeleri gerekmektedir. Mevcut olgunluk modelleri 3. Bölümde ayrıntılı anlatılmıştır. Geliştirilen modeller içerisinde üniversiteler için tasarlanan bir model bulunmamaktadır. Sadece, Pee ve Kankanhalli tarafından geliştirilen Genel Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli (Pee & Kankanhalli, 2009) üniversitede test edilmiştir. Ü-BYOM bu gereksinimi karşılamak amacı ile geliştirilmiştir.

3.1.2. Ü-BYOM Olgunluk Seviyeleri

Mevcut Bilgi Yönetimi Olgunluk Modellerinin güçlü ve zayıf yönleri mevcuttur. Bazı modeller şirket özelinde ya da danışmanlık amacı ile yapılmıştır. Ölçme tekniklerine ulaşamamaktadır. Üniversitelerin bilgi yönetimi yeteneklerinin geliştirilmesi amaçlanarak önerilen bu model, üniversitelerin beş olgunluk seviyesi aracılığı ile süreçlerini oluşturmalarına ve sürekli iyileştirmeler yapabilmesine rehberlik eder. Olgunluk seviyelerinde bir üst seviyeye geçilmesi, üniversitelerin kurumsallaşmasını, daha organize ve gelişmiş bir bilgi yönetimine geçmelerini sağlayacağı düşünülmektedir. Literatür taramalarında BYOM modellerinin kabul görenleri çoğunlukla CMM tabanlı ve beş seviyelidir. Ü-BYOM'da buradan yola çıkarak beş seviyeli olarak tasarlanmıştır. Tablo 3'te seviyelerin tanımı ve seviyelerde bulunması gereken anahtar süreç alanları verilmiştir.

Tablo 3 Üniversiteler için BYOM seviyeleri

Üniversiteler için Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli				
Aşamalar	Genel Tanım	Anahtar Süreç Alanları		
		İnsan	Teknoloji	Süreç
Seviye 1 – Başlangıç	Üniversite yönetiminin bilgiyi yönetme konusunda örgüt düzeyinde resmi bir çalışması ya hiç yoktur ya da çok azdır.	Üniversite çalışanlar, genel olarak bilgi kaynaklarını yönetmeleri gerektiğinin farkında değildir.	Üniversite bünyesinde belirli bir bilgi yönetimi teknolojisi ya da alt yapısı yok.	Kurumsal bilginin yakalanması, paylaşılması, saklanması ve yeniden kullanılması gibi süreçleri yok.

Seviye 2 – Farkında Olma	Üniversite, mevcut bilgisinin farkındadır. Yönetmek istemektedir fakat bunu nasıl yapacağını bilememektedir.	Üniversite yönetimi, resmi bir bilgi yönetimi ihtiyacının farkındadır.	Üniversite içerisinde bilgi yönetimi ile ilgili pilot çalışmalar başlatılmıştır. Bu çalışmaların Üniversite tepe yönetimi tarafından başlatılmış olma şartı aranmaz.	Üniversite genelinde zorunlu görevler ile ilgili süreçler yazılı halde hazırlanmıştır.
Seviye 3 - Tanımlı	Üniversite içinde bilgi yönetimini destekleyecek temel bir altyapı oluşturulmuştur.	- Üniversite yönetimi bilgi yönetimini teşvik etmek konusundaki rolünün farkındadır. - Üniversite çalışanlarına yönelik temel eğitimler verilmeye başlanmıştır. - Çalışanlar için bireysel düzeyde bilgi yönetimi tanımları yapılır. - Bilgi yönetimi konusunda teşvik sistemleri başlatılır.	- Temel bilgi yönetimi altyapısı kurulmuştur. Örnek olarak tek erişim noktası gibi - Üniversite genelinde kurumsal Bilgi Yönetim projeleri devreye alınmıştır.	- Bilgi Yönetim süreçleri ve içerik üretme süreçleri resmileştir. - Bilgi Yönetiminin verimlilik üzerindeki artışını ölçmek için ölçme araçları kullanılmaya başlanmıştır.
Seviye 4 - Yönetilen	Üniversite bünyesinde bilgi yönetimi girişimleri yerleşmiştir.	- Üniversite bünyesinde Bilgi Yönetimine yönelik ortak strateji ve yaklaşımlar belirlenmiştir. - Bilgi Yönetim stratejileri genel yönetsel stratejiler içerisinde yer alır. - Bilgi yönetimi konusunda daha gelişmiş eğitim standartları vardır.	- Üniversitede kurumsal düzeyde bilgi yönetimi Sistemleri mevcuttur. - Bilgi Yönetim Sistemlerinin kullanımı makul düzeye çıkmıştır. - Teknoloji ve içerik mimarisi sorunsuz entegredir.	Bilgi yönetimi süreçleri nicel ölçülmeye başlanır.
Seviye 5 - Optimize	Bilgi Yönetimi, Üniversite ile tümleşik bir şekilde entegre olmuştur. Sürekli olarak gelişim gösterir.	Paylaşma kültürü kurumsallaşmıştır.	Mevcut bilgi yönetimi altyapısı sürekli olarak iyileştirilmektedir.	- Bilgi yönetimi süreçlerinin gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi süreklilik arz eder. - Bilgi yönetimi süreçleri, ihtiyaç duyulan yeni gereksinimleri karşılamak için kolayca revize edilir. - Bilgi yönetimi prosedürleri Üniversitenin ayrılmaz parçasıdır.

3.1.2.1. Seviye 1: Başlangıç

Üniversite başlangıç düzeyinde bir olgunluğa sahiptir. Bu seviyede üniversite bilgi yönetimi faaliyetlerine özel bir dikkat göstermeden çalışmaktadır (Klimko, 2001). Bilgi yönetimi uygulamaları yok denecek azdır. Resmi olarak bilgi yönetimi faaliyetlerine başlama niyeti vardır fakat paylaşım düzensizdir. Üniversitenin nasıl bir yol ve yöntem ilerletebileceği net değildir. Bilgi varlıklarının depolaması yoktur. Çalışanlar arasında bilgi paylaşımı sınırlıdır. Veri güvenliği ve gizliliği ile ilgili önlemler yeterli değildir. Çalışanlar arasında resmi olarak bilgi yönetimi konusunda farkındalık düzeyi düşüktür. Bilgi yönetimi faaliyetlerine katılım oranı düşüktür. Bilgi yönetiminin maliyetli ve zaman alıcı olduğu düşünülmektedir. Bilgi yönetimi konusunda bir politika ve strateji vardır. Fakat bu politika ve süreçler rutin işlemlerin belgelenmesi ve seçici paylaşım yapılması için hazırlanmıştır. Üniversite genelinde kullanılan bir ağ mevcuttur. Proje raporları gibi açık bilgi ulaşılabilir düzeydedir. Bilgi paylaşımı için gerekli teknolojik altyapı mevcuttur.

3.1.2.2. Seviye 2: Farkında

Bu seviyede üniversite sahip olduğu mevcut bilginin farkındadır. Üniversite çalışanlarının bilgi paylaşma niyeti vardır. Bu paylaşım niyeti üniversite yönetimi tarafından teşvik edilir. Yönetmek isteği vardır fakat bunu nasıl yapacağını bilmemektedir. Süreçler basittir. Bu süreçlerin işlemesi için belirli bir yapı oluşmuştur. Süreç yapısı, geçmişte uygulanmış başarılı projelerin tekrar başarılı olması amacı ile kurgulanmıştır. Yönetim resmi olarak bir bilgi yönetimi ihtiyacının farkındadır. Pilot çalışmalar başlatılmıştır. Çalışmalarda üniversitenin en üst yönetimi tarafından başlatılmış olması şartı aranmaz. Üniversite genelinde zorunlu görevler ile ilgili süreçler yazılı halde hazırlanmıştır. Bilgi yönetimi uygulamaları oluşturulmuş fakat sistematik bir yaklaşım yoktur. (Paulk vd., 1993; Paulzen vd., 2002).

3.1.2.3. Seviye 3: Tanımlı

Üniversite içinde Bilgi Yönetimini destekleyecek temel bir altyapı oluşturulmuştur. Süreçler yazılı hale getirilerek sınırları belirlenmiş bir yapıya kavuşmuş, standartlaşmış ve birbirleri ile entegre edilmiştir. Yönetim, teşvik etmek konusunda rolünün farkındadır. Çalışanlara yönelik temel eğitimler verilmeye başlanmıştır. Çalışanlar için bireysel düzeyde bilgi yönetimi tanımları yapılmaktadır. Teşvik sistemleri başlatılır. Temel bilgi yönetimi altyapısı kurulmuştur. Sistematik yapıya odaklanır ve bilgi süreçleri netleştirilir (Paulk vd., 1993). Üniversite genelinde kurumsal bilgi yönetimi projeleri devreye alınmıştır. Bilgi yönetimi süreçleri ve içerik üretme süreçleri resmileşmiştir. Bilgi yönetiminin verimlilik üzerindeki artışını ölçmek için ölçme araçları kullanılmaya başlanmıştır. Veri güvenliği ve gizliliği konularında daha sağlam politikalar oluşturulmuştur.

3.1.2.4. Seviye 4: Yönetilen

Üniversite bünyesinde bilgi yönetimi girişimleri yerleşmiştir. Ortak strateji ve yaklaşımlar belirlenmiştir. Bilgi yönetimi stratejileri yönetsel stratejiler içerisinde yer alır. Bilgi yönetimi konusundaki eğitim standartları daha gelişmiştir. Bilgi Yönetim Sistemleri kurumsal düzeydedir. Teknoloji ve içerik mimarisi sorunsuz entegredir. Süreçlerin nicel ölçümüne başlanmıştır. Sürekli iyileştirme kültürü benimsenmiştir. Bilgi yönetimi, karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. İç ve dış bilgi kaynaklarının entegrasyonu sağlanmıştır. Veri madenciliği yöntemleri kullanılmaktadır. Süreçler sürekli olarak izlenmekte ve iyileştirilmektedir. Bilgi yönetimi, karar alma süreçlerine stratejik katkı sağlamaktadır.

3.1.2.5. Seviye 5: Optimize Edilmiş

Bilgi yönetimi, üniversitenin stratejik hedefleri ile tümleşik bir şekilde entegre olmuştur. Sürekli gelişim göstermiştir. Üniversite bünyesinde bulunan bilgi yönetimi altyapısı sürekli olarak gözden geçirilecek ve geliştirilecektir. Süreçler yeni iş gereksinimlerini karşılamak üzere kolayca uyarlanabilir durumdadır. Bilgi yönetimi prosedürleri üniversitenin ayrılmaz parçasıdır. Yenilikçi ve sürdürülebilir bilgi yönetimi stratejileri geliştirilmiştir. Bilgi paylaşımı ve iş birliği kültürü kurumsallaşmıştır. Bilgi yönetimi alanında araştırmalar ve yenilikçilik teşvik edilecektir (Dalkir, 2005).

3.1.3. Üniversiteler İçin Bilgi Yönetimi Olgunluk Modeli Tasarımı

Model beş seviyeli kurgulanmıştır. Her seviyede üniversitenin olgunluğunu ölçmek amacı ile insan, teknoloji ve süreç, Anahtar Süreç Alanları (ASA) olarak belirlenmiştir. Üniversite, modele göre bulunduğu seviyenin şartlarını tamamladıkça üst seviyeye geçebilecektir. Anahtar süreç alanları kendi içlerinde dört alt başlıkta incelenmiştir.

3.1.3.1. Teknoloji

- Altyapı: Bilgi yönetimi sistemleri için gerekli olan donanım ve yazılım altyapısı, bulut tabanlı çözümler, veri tabanları ve ağ yapıları durumu,
- Araçlar ve Uygulamalar: Veri toplama, depolama, analiz ve paylaşım için kullanılacak yazılımların sahip olup olmadığı,
- Güvenlik: Bilgi güvenliğini sağlamak için gerekli teknolojik önlemler, şifreleme, erişim kontrolü ve veri yedekleme seviyesi,
- Entegrasyon: Farklı sistemlerin birbiriyle entegrasyonunun sağlayarak bilgi akışının sağlanması seviyesi,

3.1.3.2. İnsan

- Kültür ve Farkındalık: Bilgi yönetimi kültürünü geliştirmek için eğitim ve farkındalık programları, personelin bilgi paylaşımına yönelik motivasyon seviyeleri,
- Roller ve Sorumluluklar: Bilgi yönetimi süreçlerinde yer alacak ekiplerin rollerinin ve sorumluluklarının net bir şekilde tanımlanma seviyeleri,
- Eğitim ve Gelişim: Sürekli eğitim programları, yenilikçi teknolojiler ve değişen süreçler hakkında güncel bilgi sağlama seviyeleri,
- Geri Bildirim Mekanizmaları: Kullanıcıların deneyimlerini paylaşabilecekleri geri bildirim sistemleri oluşturulma seviyeleri,

3.1.3.3. Süreç

- Standartlaştırma: Bilgi yönetimi süreçlerini standartlaştırarak tutarlılığı sağlanması, yöntemlerin ve prosedürlerin belirlenme seviyeleri,
- Veri Yönetimi: Veri toplama, işleme, analiz etme ve paylaşma süreçlerinin belirlenmiş olması, verinin yaşam döngüsünü yönetilebilirlik seviyesi,
- İzleme ve Değerlendirme: Süreçlerin etkinliğini izlemek için metrikler ve göstergeler geliştirmiş olması, sürekli iyileştirme için performans değerlendirmelerine dayalı geri bildirim mekanizmaları oluşturulma seviyesi,
- Yenilikçilik ve Adaptasyon: Süreçleri sürekli olarak gözden geçirilme seviyesi, yenilikçi yaklaşımlar geliştirme seviyesi ve teknolojiye gelişmelere ve değişen ihtiyaçlara hızlı bir şekilde yanıt verebilme seviyesi,

Bu üç anahtar süreç alanı üniversitenin bilgi yönetimi olgunluğunun sürekli iyileştirilmesine yardımcı olacaktır. Her alanın bütünsel çalışması üniversitenin bilgi yönetimi süreçlerini daha etkin hale getirecek ve bilgi yönetimi olgunluğunun artmasını sağlayacaktır.

4 | SONUÇ VE ÖNERİLER

Üniversitelerin rekabet edebilmeleri için yenilikleri sürekli takip etmeleri gerekmektedir. Örgütler çalışanlarının yaratıcılıklarına önem veren, bilgi birikimini sağlayacak ve saklanan bilginin kullanımını sağlayan süreçlere ihtiyaç duyarlar. Günümüzde dijitalleşme ve globalleşme ile rekabet artmıştır. Bilgi stratejik bir kaynak olarak görülmektedir. Üniversiteler bilgi üreten ve bilgi üretimi deneyimine sahip uzmanları olan örgütlerdir. Üniversitelerin bilgi üretmesi, ürettiği bilgileri depolaması ve iç/dış paydaşları ile bilgi paylaşımında bulunmaları nedeni ile bilgi yönetimi üniversiteler için önemli bir unsur olmaktadır. Bu kadar bilgi ile iç içe olan bir örgütün bilgiyi yönetmesi önemli bir olgu olmaktadır.

Bu çalışmada örgütlerin bilgi yönetimi uygulamaları ve kullandıkları bilgi sistemlerinde gerçekleşen gelişmeleri izlemelerinde önemli olduğu düşünülen bilgi yönetimi olgunluk modellerine yönelik olarak literatür taraması yapılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda literatürde farklı bilgi yönetimi olgunluk modelleri bulunmakta olduğu fakat üniversite özelinde çalışmaların yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Bu gerekçelerden yola çıkılarak Üniversiteler özelinde bir olgunluk modeli tasarlanmıştır.

Önerilen bilgi yönetim modeli aşamalı yapıya sahip bir modeldir. Bilgi yönetimi süreçler, insanlar ve teknolojinin bileşiminden oluşan birleşik bir yapıya sahiptir. Bu birleşim karmaşa yaratabileceği için aşamalı bir model anlaşılması açısından daha kolaydır (Klimko 2001). Model her aşamayı tanımlarken üst aşamaya

geçiş için bir rehberlik sunar. Amacı sürekli öğrenme ve iyileştirmeyi teşvik ederek üniversitenin daha üst olgunluk seviyesine ulaşmasını teşvik etmektir. Bu model ile üniversitede bilgi yönetimi süreçlerin incelenmesi ve süreçlerin gelişimine bir rehber olması da hedeflenmektedir. Her seviyede üniversitelerin nasıl ilerlemesi gerektiği ve hangi adımları atması gerektiğinin anlaşılması için bir yol haritası sunar.

Gelecek araştırmalarda modelin üniversitelerde uygulanması amaçlanmakta ve sonuçlar, ile teoriyi destekleyen ampirik çalışmalar önerilmektedir. Model için ölçme aracı geliştirilerek üniversitelerin mevcut seviyeleri ölçülebilir. Farklı üniversiteler ya da üniversitenin içindeki birimlerin durumları kıyaslanarak daha üst seviyelere nasıl çıkılabileceği konusunda çalışmalar yapılabilir.

These research findings make valuable contributions to both scholarly literature and real-world applications. From an academic standpoint, this study contributes to the developing area of AI-driven neuromarketing by presenting statistical data on the significance of predictive eye-tracking in evaluating web usability. In practical terms, the findings provide helpful information for e-commerce platforms aiming to improve their interface designs to increase customer pleasure and involvement.

However, the study's dependence on static images limits the scope of user interaction analysis. Future research should integrate real-time eye tracking with AI-based predictive models to comprehensively capture a broader range of user actions in dynamic online environments. Furthermore, incorporating additional neuromarketing techniques such as EEG or facial coding can offer a more comprehensive view of users' emotional and cognitive responses.

Conclusively, using AI-based predictive eye tracking offers positive prospects for improving the design and usability of e-commerce platforms. As artificial intelligence (AI) and neuromarketing technologies advance, different neuromarketing tools are expected to be used to predict consumer behavior. Moreover, future studies should investigate real-time data integration and expand their applications in many industries to fully harness these groundbreaking technologies' capabilities.

KAYNAKÇA

- Ağçay, F. (2004). Üçüncü Nesil Üniversiteler. *Social Sciences Studies Journal*, 5(49), 6314-6322.
- Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Baykız, T. (2014). *An Assessment of knowledge management maturity among the public institutions in Turkey* (Master's thesis, Middle East Technical University).
- Bhatt, G. D. (2001). Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of knowledge management*, 5(1), 68-75.
- Bergeron, B. (2003). *Essentials of knowledge management* (Vol. 28). John Wiley & Sons.
- Boyles, J. E., Cairns, G., De Grosbois, J., Jackson, A., Kosilov, A., Pasztory, Z., ... & Mazour, T. (2009). Assessment of the organisation's knowledge management maturity. *International Journal of Nuclear Knowledge Management*, 3(2), 170-182.
- Carnegie Mellon University's Software Engineering Institute. (2001). *Capability Maturity Model® Integration (CMMISM), Version 1.1: CMMISM for Systems Engineering and Software Engineering (CMMI-SE/SW, V1. 1)*.
- Cuena, J., & Molina, M. (2000). The role of knowledge modelling techniques in software development: a general approach based on a knowledge management tool. *International Journal of Human-Computer Studies*, 52(3), 385-421.
- Davenport, T. H. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. NewYork Harvard Business School.
- Dyer A., (2009). *Measuring The Benefits Of Enterprise Architecture: Knowledge Management Maturity* (Doktora tezi, New South Wales Üniversitesi).
- Ehms, K., & Langen, M. (2002). *Holistic development of knowledge management with KMMM*. Siemens AG, 1, 1-8.

- Fayda-Kınık, F. Ş., & Çetin, M. (2021). Yükseköğretimde Bilgi Yönetimi Yeterliliği Öğrenci ve Akademik Personel Ölçekleri: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. *Yükseköğretim Dergisi*, 11(3), 682-704.
- Feng, J. (2006, July). A knowledge management maturity model and application. In 2006 Technology Management for the Global Future-PICMET 2006 Conference (Vol. 3, pp. 1251-1255). IEEE.
- Gottschalk, P. (2002). Toward a model of growth stages for knowledge management technology in law firms. *Informing Science*, 5, 79.
- Guidice, R. M., Thompson Heames, J., & Wang, S. (2009). The indirect relationship between organizational-level knowledge worker turnover and innovation: An integrated application of related literature. *The Learning Organization*, 16(2), 143-167.
- Hazlett, S. A., Mcadam, R., & Gallagher, S. (2005). Theory building in knowledge management: in search of paradigms. *Journal of management inquiry*, 14(1), 31-42.
- Hubert, C. a. (2009). A Knowledge Management Maturity Model APQC's Stages of Implementation. Erişim adresi: <https://www.apqc.org>
- Klimko, G. (2001, November). Knowledge management and maturity models: Building common understanding. In *Proceedings of the 2nd European conference on knowledge management* (Vol. 2, pp. 269-278). Bled, Slovenia.
- Kochikar, V. P. (2010). The Knowledge Management Maturity Model: A Staged Framework for Leveraging Knowledge, Infosys Technologies Limited, 2000. Erişim adresi: <http://www.infoday.com/KMWorld2000/presentations/kochikar.ppt>
- KPMG Consulting. (2000). Knowledge Management Research Report 2000. Erişim adresi: https://devbiz.narod.ru/home/kozloff/DMS/KPMG_KM_2000.pdf
- Kruger, C. J. (2008). Knowledge management maturity from a strategic/managerial perspective (Doktora tezi, Pretoria Üniversitesi).
- Kulkarni, U., & Freeze, R. (2004). Development and validation of a knowledge management capability assessment model. *ICIS 2004 Proceedings*, 54.
- Kulualp, H. G. (2016). Bilgi Yönetimi Olgunluk Modellerine Göre İşletmelerin Bilgi Yönetimi Düzeyleri: Genel Bir Bakış. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 56, 69-91.
- Kuriakose, K. K., Raj, B., Murty, S. S., & Swaminathan, P. (2011). Knowledge management maturity model: an engineering approach. *Journal of Knowledge Management Practice*.
- Kushwaha, P. S., & Pandey, S. K. (2016). Exploring knowledge management applications in B-Schools. *International Journal of Engineering and Management Research (IJEMR)*, 6(05), Online - ISSN 2249-2585, Print - ISSN 2249-8672.
- Lei, D., Hitt, M. A., & Bettis, R. (1996). Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. *Journal of management*, 22(4), 549-569.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: minimizing organizational business loss. *Journal of knowledge management*, 15(4), 582-600.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review google schola*, 2, 21-28.
- Mohanty, S. K., & Chand, M. (2004). 5iKM3 knowledge management maturity model for assessing and harnessing the organizational ability to manage knowledge. TATA Consultancy Services. Erişim Adresi: http://www.careermosaicindia.com/tcs/km_whitepaper_tcs.pdf
- Öğüt, A. (2012). Bilgi Çağında Yönetim, Nobel Yayınları. 5. Baskı, Ankara.
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B. and Weber, C. V. (1993). Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Technical Report CMU/SEI-93-TR-024, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University.
- Paulzen, O., Doumi, M., Perc, P., & Cereijo-Roibas, A. (2002). A maturity model for quality improvement in knowledge management. *Proceedings of the 13th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2002)*.

Teah, H. Y., Pee, L. G., & KANKANHALLI, A. (2006). Development and application of a general knowledge management maturity model. PACIS 2006 Proceedings, 12.

Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2009). A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of information & knowledge management*, 8(02), 79-99.

Petrides, L. A., & Nodine, T. R. (2003). Knowledge management in education: defining the landscape.

Snyman, R., & Kruger, C. J. (2004). The interdependency between strategic management and strategic knowledge management. *Journal of knowledge management*, 8(1), 5-19.

Yokell, M., Martin, L., & Penaloza, P. (2011). How mature is your KM program? Using APQC's KM capability assessment tool. Erişim Adresi: https://www.apqc.org/sites/default/files/files/K03302_Understanding_the_APQC_KM_CAT.pdf

Zheng, W. (2005). A conceptualisation of the relationship between organisational culture and knowledge management. *Journal of Information & Knowledge Management*, 4(02), 113-124.