



**DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR
TARAFINDAN BENİMSENMESİNİN UTAUT
MODELİ İLE İNCELENMESİ**

Hümeysra ÖZTÜRK AKIN

**Yüksek Lisans Tezi
Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ
2023
Her Hakkı Saklıdır**

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI

Hümeysra ÖZTÜRK AKIN

**DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN
BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ

ERZURUM – 2023



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum " Ders Bilgi Sisteminin Kullanıcılar Tarafından Benimsenmesinin UTAUT Modeli ile İncelenmesi " adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim *.

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☒ Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

06.06.2023

Hümeysra ÖZTÜRK AKIN

Aslı Islak İmzalıdır

*** LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE**

.....

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili **patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda**, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu **iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz **makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış** ve internette paylaşılmaması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile **altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Graduate School of Social Sciences

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ danışmanlığında, Hümeysra ÖZTÜRK AKIN tarafından hazırlanan bu çalışma 16 / 05 / 2023 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından. Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç Dr. Handan ÇAM

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYDIN

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Prof. Dr. Sait UYLAŞ

Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
RESİMLER DİZİNİ	XI
ÖNSÖZ.....	XII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ VE BİLGİ SİSTEMLERİ

1.1. BİLGİ HİYERARŞİSİ.....	3
1.1.1. Veri.....	3
1.1.2. Enformasyon	4
1.1.3. Bilgi.....	4
1.1.3.1. Bilgi Türleri	5
1.1.3.2. Bilginin Faydaları	6
1.1.4. Bilgelik	7
1.2. BİLGİ YÖNETİMİ	8
1.2.1. Bilgi Yönetiminin Amacı	8
1.2.2. Bilgi Yönetiminde Kullanılan Bilgi Çeşitleri.....	9
1.2.3. Bilgi Yönetim Süreci.....	9
1.2.4. Bilgi Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları.....	10
1.3. SİSTEM NEDİR?	11
1.3.1. Sistem Türleri	12
1.3.2. Sistem Analizi	12
1.4. BİLGİ SİSTEMLERİ	13
1.4.1. Bilgi Sistemlerinin Gelişimi.....	14
1.4.2. Bilgi Sistemlerinin İşletmelerde Kuruluş Sebepleri	14
1.4.3. Bilgi Sistemlerini Oluşturan Faktörler	15
1.4.4. İşletmelerde Kullanılan Başlıca Bilgi Sistemleri	16

1.5. KURUMSAL BİLGİ YÖNETİMİ.....	17
1.5.1. Kurumsal Bilgi Yönetiminde Atılması Gereken Adımlar.....	18
1.5.2. Kurumsal Bilgi Yönetimi Yaklaşımları	19
1.5.2.1. NASSERI	19
1.5.2.2. CEN/ISSS	22
1.6. ÜNİVERSİTE BİLGİ SİSTEMLERİ	29
1.6.1. Atatürk Üniversitesinde Kullanılan Bilgi Sistemleri	30
1.6.1.1. Öğrenci Bilgi Sistemi	32
1.6.1.2. Elektronik Belge Yönetim Sistemi	33
1.6.1.3. Öğrenim Yönetim Sistemi (LMS)	35
1.6.1.4. Lisansüstü Eğitim Dijital Süreç Yönetim Sistemi	36
1.6.1.5. Ders Bilgi Sistemi.....	37
1.6.1.5.1. Ders Bilgi Sistemi Kullanılarak Yapılabilecek İşlemler.....	38
1.6.1.5.2. Ders Bilgi Sistemlerinde Kullanılan Platformlar.....	38
1.6.1.5.3. Ders Bilgi Sistemlerinin Faydaları	40
1.6.1.5.4. Eğitimciler ve Ders Açısından Ders Bilgi Sistemleri	43
1.6.1.5.5. Kullanıcılar ve Ders Açısından Ders Bilgi Sistemleri	46

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNOLOJİ KABUL MODELLERİ

2.1. GEREKÇELİ EYLEM TEORİSİ (THEORY OF REASONED ACTION) ...	48
2.2. PLANLI DAVRANIŞ TEORİSİ (THEORY OF PLANNED BEHAVİOR)	49
2.3. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL)	51
2.4. GÖREV TEKNOLOJİ UYGUNLUK MODELİ (TASK-TECHNOLOGY FİT).....	54
2.5. BİRLEŞİK KABUL VE TEKNOLOJİ KULLANIMI TEORİSİ (UTAUT) ...	56
2.5.1. UTAUT Modelinin Kullanıldığı Teknolojiler ve Çalışmalar	60
2.5.2. UTAUT Modelinin Kullanıldığı DBS ile İlgili Çalışmalar	65
2.6. BİRLEŞİK KABUL VE TEKNOLOJİ KULLANIMI TEORİSİ-2 (UTAUT-2).....	67

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	71
3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI	71
3.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ	71
3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	73
3.4.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	73
3.4.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı	74
3.4.3. Araştırmanın Ölçme Aracı	75
3.4.4. Veri Analiz Yöntemi	75
3.4.4.1. Veri Analiz Basamakları	77
3.4.4.2. Normallik Testleri.....	80
3.4.4.3. Güvenirlik ve Geçerlik Analiz Sonuçları	81
3.5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	87
3.5.1. Örneklemenin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	87
3.5.2. Katılımcıların Ders Bilgi Sistemini Benimsemelerine İlişkin Algıları	89
3.5.3. Yapısal Eşitlik Modeli ile Hipotezlerin Analizi (YEM)	92
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	96
KAYNAKÇA	100
EKLER.....	118
EK 1. DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ ANKET FORMU	118
ÖZGEÇMİŞ.....	122

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN
BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ

Hümeysra ÖZTÜRK AKIN

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ

2023, 122 sayfa

Jüri: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ (Danışman)
Doç. Dr. Handan ÇAM
Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYDIN

Yükseköğretimde yenilikçi hizmet sunumu, üniversite mezunlarının sayısını artırmaya yönelik kurumsal ve toplumsal hedefleri desteklemek ve yükseköğretim kurumlarını günümüz öğrencilerinin ihtiyaçlarını merkeze alacak şekilde dönüştürmek için büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda teknoloji kritik rol oynamaktadır.

Bu araştırma, öğrencilerin ders bilgi sistemini benimsemesinin belirleyicilerini tanımlayarak ve derslere erişim engellerini kaldırarak, üniversite öğrencilerinin başarısını desteklemek için hizmet kalitesini önemli ölçüde artırmaya yönelik kurumsal, akademik ve eğitim teknolojilerindeki sektör çabalarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Araştırmamızda teknoloji destekli hizmetlerin kullanımını incelemek için, Birleşik Kabul ve Teknoloji Kullanımı Teorisi'ne (UTAUT) dayalı Atatürk Üniversitesi öğrencilerine web tabanlı bir anket uygulanması yapılmıştır. Öğrencilerin, Atatürk Üniversitesi Ders Bilgi Sistemi (DBS) ile ilgili deneyimlerini öğrenmek hedeflenmiştir. DBS, öğrencilerin sanal sınıf ortamına dâhil edilerek derslerin online işlenebilmesi için kullanılan bir öğrenme yönetim sistemidir. Öğrencilerin çevrim içi derslere anında katılmalarına ya da işlenen derslere ait video kaydına daha sonra ulaşarak eğitimlerine devam edebilmelerine yardımcı olur. Bu sayede, UTAUT modeli uygulanarak üniversite derslerine erişim için yazılımın öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiğinin araştırılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: UTAUT modeli, bilgi sistemleri, ders bilgi sistemi, üniversite, online eğitim.

ABSTRACT**MASTER THESIS****INVESTIGATION OF THE ADOPTION OF THE COURSE INFORMATION
SYSTEM BY USERS WITH THE UTAUT MODEL****Hümeýra ÖZTÜRK AKIN****Advisor: Assist. Prof. Dr. Ahmet Kamil KABAKUŞ****2023, 122 pages****Jüri: Assist. Prof. Dr. Ahmet Kamil KABAKUŞ (Advisor)
Assoc. Prof. Dr. Handan ÇAM
Assist. Prof. Dr. Serdar AYDIN**

Innovative service delivery in higher education is essential to support institutional and societal goals to increase the number of university graduates and to transform higher education institutions in a way that focuses on the needs of today's students. Technology plays a critical role in this context.

By identifying the determinants of student adoption of course information systems and removing barriers to accessing courses, this research aims to contribute to sector efforts in institutional, academic and educational technologies to significantly improve the quality of services to support the success of university students.

In our research, a web-based survey was applied to Atatürk University students based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to examine the use of technology-supported services. It is aimed to learn about students' experiences with the Atatürk University Course Information System (CIS). CIS is a learning management system used for online courses by including students in a virtual classroom environment. It helps students to participate in online courses instantly or to continue their education by accessing the video recording of the courses later. In this way, by applying the UTAUT model, it is aimed to investigate how much the software is adopted by students for accessing university courses.

Keywords: UTAUT model, information systems, course information system, university, online education.

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AGFI	: Adjusted Goodness - of Fit Index (Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi)
ALMS	: Advancity Learning Management System (Öğrenme Yönetim Sistemi)
AMOS	: Analysis of Moment Structures
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
AVE	: Average Variance Extracted (Ortalama Açıklanan Varyans)
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BT	: Bilişim Teknolojileri
BTİS	: Bilgi Tabanlı İş Sistemleri
BY	: Bilgi Yönetimi
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
CR	: Composite Reliability (Bileşik Güvenirlik)
CRM	: Customer Relationship Management (Müşteri İlişkileri Yönetimi)
CMIN	: Chi-Square Index (Ki-Kare Testi)
CMIN/DF	: Relative Chi-Square Index (Bağımlı Ki-Kare Testi)
CMS	: Content Management System (İçerik Yönetim Sistemi)
ÇB	: Çaba Beklentisi
DBS	: Ders Bilgi Sistemi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DN	: Davranışsal Niyet
DSS	: Decision Support Systems (Karar Destek Sistemleri)
EDMS	: Electronic Document Management System (Elektronik Belge Yönetim Sistemi)
ERP	: Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri)
ESS	: Executive Support Systems (Yönetici Destek Sistemleri)
GFI	: Goodness – of Fit Index (Uyum İyiliği İndeksi)
IDT	: Innovation Diffusion Theory (Yeniliklerin Yayılması Teorisi)
İM	: Anlık Mesajlaşma
İBS	: İşlemsel Bilgi Sistemleri
İK	: İnsan Kaynakları
KDS	: Karar Destek Sistemleri
KK	: Kolaylaştırıcı Koşullar

LMS	: Learning Management System
MIS	: Management Information Systems (Yönetim Bilgi Sistemleri)
MM	: Motivational Model (Motivasyon Modeli)
MMS	: Multimedia Messaging Service (Multimedya Mesaj Servisi)
NFI	: Normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
NNFI	: Non-Normed Fit Index (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi)
OAS	: Office Automation Systems (Ofis Otomasyon Sistemleri)
OBS	: Öğrenci Bilgi Sistemi
OOS	: Ofis Otomasyon Sistemleri
ÖYS	: Öğrenim Yönetim Sistemi
PB	: Performans Beklentisi
RFI	: Relative Fit Index (Bağımlı Uyum Endeksi)
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşık Hataların Ortalama Kare Kökü)
SCT	: Social Cognitive Theory (Sosyal Bilişsel Teori)
SE	: Sosyal Etki
SLM	: Öğrenci Yaşam Döngüsü Yönetimi
SMS	: Short Message Service (Kısa Mesaj Hizmeti)
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SRMR	: Standardized Root Mean Square Residual (Artıkların Ortalama Kare Kökü)
TAM	: Technology Acceptance Model (Teknoloji Kabul Modeli)
TAM-2	: Teknoloji Kabul Modeli-2
TAM-3	: Teknoloji Kabul Modeli-3
TPB	: Theory of Planned Behavior (Planlı Davranış Teorisi)
TPS	: Transaction Processing Systems (İşlem İşleme Sistemleri)
TRA	: Theory of Reasoned Action (Gerekçeli Eylem Teorisi)
TTF	: Task-Technology Fit (Görev-Teknoloji Uyum)
UTAUT	: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi)
UTAUT-2	: Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi-2
ÜYBS	: Üst Yönetim Bilgi Sistemleri

YBS : Yönetim Bilgi Sistemleri
YEM : Yapısal Eşitlik Modeli
YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Teknoloji Benimseme Modellerinin Özeti.....	69
Tablo 3.1. Uyum İyiliği İndeksleri.....	80
Tablo 3.2. Faktörlerin Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri	80
Tablo 3.3. Model Faktörlerinin Skewnes ve Kurtosis Normallik Varsayımları.....	81
Tablo 3.4. Faktörler ve Alt Maddelerine İlişkin Cronbach Alpha Katsayıları.....	82
Tablo 3.5. DFA Sonucu Elde Edilen Uyum Ölçütleri.....	84
Tablo 3.6. Ölçeğe Ait Maddelerin Faktör Yükleri, AVE ve CR Değerlerine İlişkin Bulgular.....	86
Tablo 3.7. Faktörlerin Korelasyon Matrisi	87
Tablo 3.8. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular	88
Tablo 3.9. Alt Boyutlar ve Maddelerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Bulguları.....	90
Tablo 3.10. Alt Boyutlar ve Maddelerine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Bulguları	91
Tablo 3.11. YEM Analizi Sonucu Elde Edilen Uyum Ölçütleri	92
Tablo 3.12. Regresyon Yükleri	93
Tablo 3.13. UTAUT Faktörlerinin DBS Kullanım Niyeti Üzerine Etkisi	94

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Bilgi Hiyerarşisi.....	3
Şekil 1.2. Bilgi Yönetim Süreci Döngüsü.....	10
Şekil 1.3. Sistem Analizi.....	12
Şekil 1.4. Bilgi Sistemlerini Oluşturan Faktörler	15
Şekil 1.5. Sistemler Arasındaki Karşılıklı İlişki	17
Şekil 1.6. Nasserî Tarafından Önerilen Bilgi Yönetim Sisteminin Temel Unsurları	20
Şekil 2.1. Gerekçeli Eylem Teorisi (Fishbein ve Ajzen, 1979)	49
Şekil 2.2. Planlanmış Davranış Teorisi (Ajzen, 1991).....	50
Şekil 2.3. Teknoloji Kabul Modeli	52
Şekil 2.4. Görev Teknoloji Uygunluk Modeli (Dishaw ve Strong, 1999).....	55
Şekil 2.5. Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi (UTAUT) Modeli	60
Şekil 2.6. UTAUT-2 Modeli.....	68
Şekil 3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler	73
Şekil 3.2. Doğrusal Faktör Analizi AMOS Çıktısı	85
Şekil 3.3. Yapısal Eşitlik Modeli AMOS Çıktısı.....	93
Şekil 3.4. Regresyon Yükleri.....	94

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1.1. Bilgi Yönetimi İçin Bir Çerçeve: Avrupa Perspektifi	23
Resim 1.2. Atatürk Üniversitesi Bilgi Sistemleri	32
Resim 1.3. OBS Giriş Ekranı.....	33
Resim 1.4. EDMS Giriş Ekranı	34
Resim 1.5. LMS Giriş Ekranı	36
Resim 1.6. Lisansüstü Etkinlikler Sayfası	36
Resim 1.7. DBS Giriş Ekranı.....	37
Resim 1.8. Derslere Genel Bakış	38



ÖNSÖZ

Ders Bilgi Sistemleri, üniversite öğrencilerine verilen derslerin çevrim içi ortamda işlenmesi için kullanılan bir öğrenme yönetim sistemidir. Bu sistemler, teknolojinin eğitim dünyasında kullanılmasını sağlamaktadır.

Araştırmanın odak noktası, Atatürk Üniversitesi öğrencilerinin kullanmış olduğu DBS isimli sanal sınıf uygulamasıdır. Öğrencilerin derslerle ilgili video, sunum ve materyallere daha kolay ve hızlı erişmesini amaçlayan DBS, öğrenci başarısını destekleyen önemli bir öğrenci bilgi teknolojisi türüdür. Bu çalışmada üniversitemiz öğrencilerinin, ders bilgi sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesi konusu ele alınmış ve Birleşik Kabul ve Teknoloji Kullanımı Teorisi (UTAUT) uygulanarak üniversite hizmetlerine erişim için yazılımın öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiğinin araştırılması planlanmıştır.

Çalışma Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı bünyesinde gerçekleştirilmiştir.

Tez çalışmamın hazırlık aşamasında, bana her zaman yardımcı olan, tavsiyeleri ve deneyimleri ile yol gösteren danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam süresince desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen kıymetli eşim Lütfü AKIN'a ve varlığı ile bize her daim güç veren kızımız Azra'ya sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve desteğini esirgemeyen anne ve baba şükranlarımı sunarım.

GİRİŞ

Teknoloji, kişilerin veya kurumların iş ve işlemlerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları yöntemleri sürekli olarak yenilemeleridir. Bununla birlikte teknoloji, kişilerin hayatını kolaylaştırmaya katkı sağlamakta ve daha çok hizmet alanında kullanılmaktadır. Örneğin; günlük hayatta fatura ödemeleri yaparken, uygulamalar üzerinden banka ve kredi işlemleri gerçekleştirirken, uzaktan çevrimiçi derslere katılırken teknolojiyen faydalanılmaktadır. Artık günümüzde dünya çapında, teknolojiye bağılı olmayan bir hizmet bulmak neredeyse imkânsızdır.

Son yıllarda, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) durmadan gelişmesi; Dijital Çağ veya Endüstri 4.0 olarak adlandırılan kavramın hayatımıza girmesini sağlamıştır. Zaman içerisinde gerçekleşen teknolojik gelişmeler yaşamın her alanını etkilemiştir. Bu teknolojik gelişmeler; sosyal ve ekonomik alanlar başta olmak üzere günlük yaşamımızda çoğu alanında etkili olmaya başlamıştır. Etkili olduğu bu alanların belki de en önemlilerinden biri de eğitimidir.

Günümüzde eğitim kurumları teknolojiyi eğitim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olarak benimsemiştir. Kurumlar, öğrencilerin hızla değişen teknolojik gelişmelere ayak uydurmaları için sınıf ortamına daha fazla teknolojiyi dâhil etmektedir. Teknolojinin eğitim ortamlarına dâhil edilmesi; eğitimcilerin, öğrencilerin bilgi ve deneyimlerini eyleme geçirmelerine ve bir duruma, soruna veya olaya çözüm üretmek için bilgilerini uygulama becerisini geliştirmelerine olanak tanımaktadır.

2020 yılının başlarında gerçekleşen Covid-19 salgınıyla birlikte de, dijitalleşme, eğitimin her kademesini ve öğrencilerin, öğretmenlerin, yöneticilerin veya paydaşların faaliyetlerini doğrudan etkilemiştir. Bu süreçte teknoloji, öğrencilere okul dışında eğitim vermek için önemli bir rol oynamış ve bu durum halen devam etmektedir. Dünya genelindeki bütün ülkeler TV, radyo, çevrimiçi ve mobil uygulamaların birçoğunu kullanarak uzaktan eğitim vermiştir. Ancak uzaktan eğitimle, eğitimde dijitalleşme kavramları birbirinden farklıdır. Eğitimde dijitalleşme kavramı çok daha geniş bir alanı kapsamaktadır.

Eğitimde dijitalleşme, bütün sınıf düzeylerindeki öğrencilerin eğitim ortamlarına; bilgisayarlar, mobil cihazlar, internet, mobil/yazılım uygulamaları ve diğer bütün teknolojik ürünlerin dâhil edilmesi anlamına gelir. Çağımızda dijitalleşme olmadan

eğitimin imkânsız olduğu konusunda birçok uzman hemfikir olmuştur. Çünkü internet hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve birçok süreci kolaylaştırmıştır.

Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilerin teknoloji destekli bir hizmet olan DBS'yi kullanarak online derslere katılımı ve derslerle ilgili kaynaklara rahatlıkla ulaşabilmeyi ne kadar benimsedikleri ile verilen bu hizmetleri iyileştirmek için teknolojiden yararlanmaya odaklanan yükseköğretim sektörü stratejilerinin kesiştiği noktada bilgiye katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, araştırmanın amacı, öğrencilerin ders bilgi sistemini benimsemesinin nedenlerini saptayarak; üniversite öğrencilerinin derslere, derslerle ilgili materyallere istedikleri her an ve her ortamda ulaşabilmelerine destek olarak hizmet kalitesini önemli ölçüde artırmaya yönelik kurumsal, akademik ve eğitim teknolojisi sektör çabalarına katkıda bulunmaktır.

Bu araştırma iki soruyu cevaplamaya odaklanmaktadır:

1. Üniversite işlenen derslere ve derslerle ilgili materyallere erişmek için DBS yazılımını benimsemede öğrencileri etkileyen kritik faktörler nelerdir?
2. Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi (UTAUT) teknoloji benimseme modeli üniversitede işlenen derslere ve derslerle ilgili materyallere erişim için DBS yazılımının ne ölçüde benimsendiğini öngörüyor?

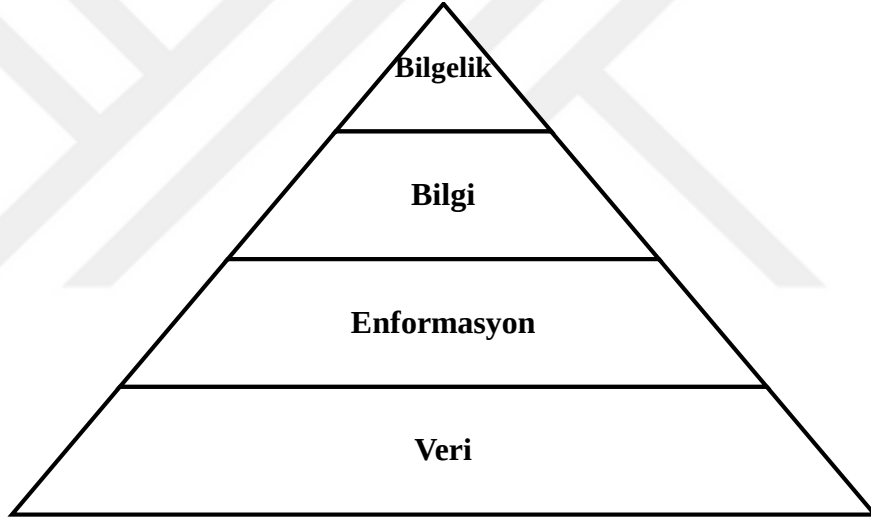
BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ VE BİLGİ SİSTEMLERİ

1.1. BİLGİ HİYERARŞİSİ

Bilgi hiyerarşisi; veri, enformasyon, bilgi, bilgelik ve bunların karşılıklı ilişkilerinin tartışılması için kullanılan modeldir. Veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik arasındaki yapısal veya işlevsel ilişkileri temsil eder.

Örneğin bir hastanede hastalara ait tıbbi veriler kaydedilir, doktor bu verileri yorumlayarak ilaç yazacağı enformasyona ulaşır. İlaç kullanımından sonra, hastanın tedaviye nasıl yanıt verdiğinin izlenmesi ve hastanın sağlık durumu doktora bilgi verir.



Şekil 1.1. Bilgi Hiyerarşisi

1.1.1. Veri

Veri, bilgisayarlar veya insanlar tarafından saklanabilen ve işlenebilen anlamlı gerçekler topluluğu olarak tanımlanır. Başka bir deyişle, insanlar tarafından veya bilgisayarlar, ATM'ler gibi bazı otomatik araçlarla iletişim, yorumlama, işleme için uygun resmi bir şekilde organize edilmemiş gerçekler, kavramlar veya talimatlar topluluğudur.

Verilere örnek olarak, telefon numaraları, ağırlıklar, fiyatlar, maliyetler, satılan ürün sayısı, ürün adları, adresler vb. verilebilir.

Bilgi işlem açısından, veri, analiz edilmesi veya daha fazla hesaplama yapılması için daha uygun bir forma çevrilmiş gerçeklerin bir koleksiyonu olarak tanımlanır.

Veriler şu şekilde temsil edilebilir:

- Bilgisayar dilindeki talimatlar sayısal, alfabetik veya alfanümerik olabilir.
- Görüntüler, resimler, video bölümleri, multimedya ve animasyonlu veriler.

1.1.2. Enformasyon

Enformasyon; verilerin anlam kazanması için işlenmemiş gerçeklere değer katmak üzere düzenlendiği yoldur. Kısacası enformasyon, verinin anlam kazanmış halidir. Diğer bir deyişle enformasyon; hatalardan "temizlenmiş" ve belirli bir amaç için ölçmeyi, görselleştirmeyi ve analiz etmeyi kolaylaştıracak şekilde daha fazla işlenmiş veridir.

'Kim', 'ne', 'ne zaman', 'nerede' vb. ile ilgili sorular sorarak verilerden değerli bilgiler çıkarabilir ve bunları bizim için daha yararlı hale getirebiliriz. Ancak 'nasıl' sorusuna geldiğimizde, bilgiden bilgiye sıçramayı sağlayan şey budur.

1.1.3. Bilgi

Bilgi, enformasyonu belirli bir amaç için kullanma deneyimine dayanmaktadır. Enformasyonu, yalnızca toplanan gerçeklerin bir açıklaması olarak görmeyip, aynı zamanda hedeflerimize ulaşmak için nasıl uygulayacağımızı da anladığımızda, onu bilgiye dönüştürürüz.

İyi bir bilginin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekir:

- Geçerli,
- İlgili,
- Zamanında,
- Doğrulanabilir,
- Dürüst,
- Tamamlanmış,
- Karşılaştırılabilir,
- Kesin,

- Faydalı,
- Uygun maliyetli,
- Erişilebilir,
- Güvenilir.

Sonuç olarak önemli olan bilgi sisteminin; kullanıcının ihtiyaçlarına, isteklerine ve değerlerine odaklanmasıdır.

1.1.3.1. Bilgi Türleri

Altı tür bilgi çeşidi bulunmaktadır (Hertz ve Rubenstein, 2014). Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- **Kavramsal Bilgi:** Kavramsal bilgi, soyut veya teorik fikirler, kavramlar veya ilkelerle ilgili bilgileri ifade eder. Kavramsal bilgiler genellikle daha spesifik veya somut bilgilerin anlaşılması için bir çerçeve veya temel oluşturmak amacıyla kullanılır. Kavramsal bilgi örnekleri arasında psikoloji teorileri, adalet veya ahlak gibi felsefi kavramlar yer alabilir.
- **Ampirik Bilgi:** Gözlem, deney veya doğrudan deneyimden elde edilir. Nesnel ve sistematik yöntemlerle ölçülebilen veya doğrulanabilen verilere dayanır. Ampirik bilgiler genellikle bilimsel araştırmalarda kullanılır. Ampirik bilgi örnekleri arasında bir klinik araştırmanın sonuçları, iklim değişikliğinin etkilerine ilişkin veriler veya hayvan davranışlarına ilişkin gözlemler yer alabilir. Ampirik bilgi, nesnel kanıtlara dayandığı ve başkaları tarafından tekrarlanıp doğrulanabildiği için değerlidir. Genellikle karar verme sürecini bilgilendirmek ve teorileri veya hipotezleri desteklemek veya çürütmek için kullanılır.
- **Prosedürel Bilgi:** Bir görevin nasıl yerine getirileceğine veya bir sürecin nasıl tamamlanacağına ilişkin talimatlar, yönergeler veya adımlar sağlayan bilgiyi ifade eder. Prosedürel bilgiler, güvenlik, kalite ve verimliliğin sağlanması için kesin ve tutarlı prosedürlerin kritik öneme sahip olduğu imalat, sağlık ve ulaştırma sektörlerinde yaygın olarak kullanılır. Prosedürel bilgi örnekleri arasında bir makinenin çalıştırılmasıyla ilgili talimatlar, ilaç uygulama yönergeleri veya tıbbi bir prosedürün gerçekleştirilmesi için adım adım kılavuz yer alabilir. Prosedür bilgileri açık, öz ve takip edilmesi kolay olacak şekilde

tasarlanır ve ilgili adımları netleştirmeye yardımcı olmak için diyagramlar veya resimler gibi görsel yardımcılar içerebilir.

- **Uyarıcı Bilgi:** Kişide bir tepki ya da yanıt uyandırmayı amaçlayan bilgiyi ifade eder. Bu tür bilgiler genellikle reklamcılık, pazarlama veya halkla ilişkiler kampanyalarında kullanılır ve hedef kitlenin dikkatini çekerek onları harekete geçmeye teşvik etmektir. Uyarıcı bilgiler heyecan, korku veya merak gibi belirli bir duyguyu uyandırmak için tasarlanabilir veya izleyiciye farklı düşünmesi için meydan okumayı veya ilham vermeyi amaçlayabilir. Uyarıcı bilgi örnekleri arasında dikkat çekici reklamlar, insanlara harekete geçmeleri için ilham veren motivasyon konuşmaları yer alabilir.
- **Politika Bilgileri:** Politika bilgileri, bireyleri, kuruluşları ve bir bütün olarak toplumu etkileyen hükümet politikaları, yasalar, yönetmelikler ve yönergelerle ilgili bilgileri ifade eder. Politika hedefleri, süreçleri, sonuçları, politika uygulaması ve değerlendirme verileri hakkındaki bilgileri içerir. Politika bilgileri genellikle karar alma süreçlerini bilgilendirmek ve politikaların zaman içindeki etkinliğini izlemek için kullanılır. Politika bilgilerine örnek olarak çevresel düzenlemelerin etkisine ilişkin raporlar, halk sağlığı müdahalelerinin etkinliğine ilişkin veriler veya vergi politikalarının ekonomik etkilerine ilişkin analizler verilebilir. Genellikle resmi devlet web siteleri, kamu kayıtları ve medya kuruluşları aracılığıyla yayılır.
- **Yönlendirici Bilgi:** Tanımlayıcı bilgi, belirli bir nesneyi, kişiyi, olayı veya durumu ayrıntılı olarak açıklayan bilgiyi ifade eder. Görünüm, boyut, şekil, renk, doku veya davranışı içerebilir. Tanımlayıcı bilgiler genellikle bir şeyin zihinsel görüntüsünü veya resmini oluşturmak ya da belirli bir konu veya kavramın tam olarak anlaşılmasını sağlamak için kullanılır. Açıklayıcı bilgi örnekleri arasında e-ticaretteki ürün açıklamaları, bir suç veya kazanın görgü tanıklarının ifadeleri veya tarihi olayların veya kültürel olguların ayrıntılı raporları yer alabilir.

1.1.3.2. Bilginin Faydaları

Bilginin çok sayıda faydası bulunmaktadır. Aşağıda bu faydalardan bazılarına yer verilmiştir:

- 1- Bilgi:** Bilgi, farklı konular ve alanlar hakkında bilgi edinmemize yardımcı olur. Bilgi sayesinde yeni şeyler öğrenebilir, anlayışımızı genişletebilir ve çeşitli alanlarda uzmanlık kazanabiliriz.
- 2- Karar verme:** Bilgi, bilinçli kararlar almak için kritik öneme sahiptir. Seçenekleri değerlendirmemize, riskleri ve faydaları fark etmemize ve en iyi eylemi seçmemize yardımcı olur.
- 3- İnovasyon:** Bilgi, inovasyonun temel itici gücüdür. Yeni fikirlere ilham verir, yeni fırsatları belirlememizi sağlar ve yeni ürün, hizmet ve teknolojilerin geliştirilmesini kolaylaştırır.
- 4- İşbirliği:** Bilgi, bireyler ve gruplar arasında işbirliğini ve yardımlaşmayı kolaylaştırır. Fikirlerimizi paylaşmamıza, çabalarımızı koordine etmemize ve ortak hedeflere ulaşmak için birlikte çalışmamıza yardımcı olur.
- 5- Güçlendirme:** Bilgi, bireylere bilgiye, kaynaklara ve fırsatlara erişim sağlayarak onları güçlendirir. Hayatlarımızın kontrolünü elimize almamızı, bilinçli seçimler yapmamızı ve hedef ve isteklerimizin peşinden gitmemizi sağlar.
- 6- Ekonomik Büyüme:** Bilgi, ekonomik büyüme ve kalkınmada kritik bir faktördür. Pazar fırsatlarını belirlememize, üretim süreçlerini optimize etmemize ve tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayan yeni ürün ve hizmetler yaratmamıza yardımcı olur.
- 7- Kişisel Gelişim:** Bilgi, yeni bakış açıları, içgörüler ve fikirler sağlayarak kişisel gelişime katkıda bulunur. Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmemize, dünya görüşümüzü genişletmemize, yaratıcılığımızı ve problem çözme yeteneklerimizi geliştirmemize yardımcı olur.

1.1.4. Bilgelik

Bilgelik genellikle bilgiyi alma ve onu hayatınızı daha anlamlı ve tatmin edici hale getirmenizi sağlayacak şekilde uygulama yeteneğine sahip olarak görülür. Bireylerin bir durumda neyin birincil öneme sahip olduğunu ayırt etmelerini ve böylece durumdan mümkün olan en yüksek faydayı elde edecek şekilde hareket etmelerini, başka bir deyişle akıllıca seçimler yapmalarını sağlar.

Nihayetinde bilgelik, bilgiyi (dünya ve insanlar hakkında bilgi ve gerçekleri) almak ve onu karlı bir şekilde hayata uygulamaktır. Ancak bilgelik aynı zamanda bundan çok daha derine iner çünkü hayata, dünyanın nasıl çalıştığına ve bilginin kişinin hayatını kişisel düzeyde nasıl etkilediğine dair samimi bir anlayış geliştirmeyi içerir.

Bilgelik sıklıkla deneyimle ilişkilendirilir. Bilge kişi, bilgilerin hangi yönlerinin her zaman geçerli olduğunu veya yaşamları için veya en azından belirli durum veya koşullar için geçerli olduğunu belirleme deneyimi sahiptir.

1.2. BİLGİ YÖNETİMİ

Yaşadığımız dönemde işletmelerin rakiplerine karşı üstünlük sağlamaları ve pazarda varlıklarını sürdürebilmeleri için bilgi yönetimi oldukça önem arz etmektedir. İşletmelerde etkin bir bilgi yönetim sisteminin kurulması ile işletmelerin doğru bilgiyi, doğru yerde ve doğru zamanda, doğru kişiler tarafından kullanarak rekabet avantajı elde etmesi bir zorunluluktur.

Bilgi yönetiminin birden fazla tanımı vardır.

- "Bilgi yönetimi, doğru bilgiyi doğru zamanda doğru kişilere ulaştırmayı ve bu bilgiyi kuruluşun operasyonlarını iyileştirmek için kullanmayı amaçlayan bilinçli ve sistematik bir stratejinin geliştirilmesidir." Olarak tanımlanmaktadır (Zaim 2005).
- "Bilgi yönetimi, işletmenin bilgi verimliliğini artırmak ve bilgi varlıklarının getirisini artırmak için bilgilerin sistematik, planlı keşfi, sürekli güncellenmesi ve kullanılmasıdır." Olarak tanımlanmaktadır (Dinçmen 2010).
- Bilgi yönetiminin en basit tanımlarından biri "bilgiyi yaratmanın, depolamanın, paylaşmanın ve geliştirmenin radikal yeni yolları"dır biçiminde de tanımlanmıştır. (Barutçugil, 2002).

1.2.1. Bilgi Yönetiminin Amacı

Bilgi yönetiminin ana hedefleri arasında; bilgiyi ulaşımı kolay bir şekilde saklamak ve verimliliği arttırmak yer almaktadır. Bilgi yönetimi, bireyin doğru bilgiye doğru zamanda ulaşmasını amaçlar. Bu aşağıdaki şekilde gerçekleştirilir;

- İşle ilgili görev ve projeleri hazırlarken, mevcut bilgi yönetimi sisteminden gerekli olan bilgiyi elde etmek ve düzenlemek,
- Bilgiyi, diğer kişilerle paylaşmak ve faydalanmalarını sağlamak,
- Bilgiye kolay ulaşmak için düzenli olarak süreç ve teknolojilerin iyileştirilmesi,
- Sürekli öğrenme için yeni bilgi üretimini desteklemek.,

Özetle bilgi yönetimi sürecinin amacı, katma değer yaratmak için bilginin kullanımını sağlamaktır. Bu aşamadaki temel faaliyetlerden biri, bilgi varlıklarının kullanımının istenen katma değeri yaratıp yaratmadığını, yeniden kullanım için nasıl saklanacağını ve kullanımlarının bazı yeni fırsatlar yaratıp yaratmadığını kontrol etmektir (Barutçugil, 2002).

1.2.2. Bilgi Yönetiminde Kullanılan Bilgi Çeşitleri

Bilgi, bireyin ya da bir kuruluşun eğitim ve deneyim yoluyla edindiği enformasyon olarak tanımlanabilir. Bilgi yönetiminde üç tür bilgi vardır. Bunlar;

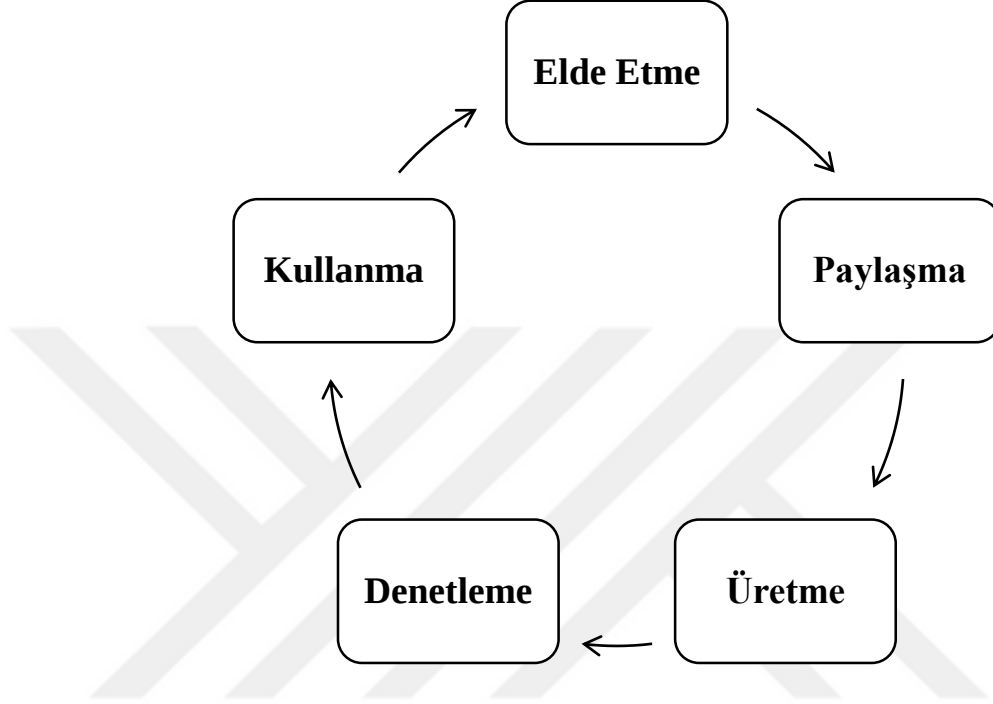
- **Açık Bilgi:** Kitaplarda, dosyalarda, belgelerde ve veri tabanlarında vb. gibi bulunan kodlanmış bilgilerdir. Bu bilgiler, bilgi yönetim sisteminde bulunur ve işlenir.
- **Örtük Bilgi:** Deneyime dayanan ve genellikle uzun vadeli amaçlara ulaşılırken kullanılan sezgisel bilgilerdir. Bu tür bilgiler, kişinin kendine ait olduğu için aktarımı zordur.
- **Gömülü Bilgi:** Sisteme ait süreçlerde, alışkanlıklarda, kılavuzlarda ve organizasyona ait kültürlerde bulunur. Gömülü bilgiye rahatça ulaşılsa da, bilginin neden önemli olduğu hemen anlaşılmayabilir.

1.2.3. Bilgi Yönetim Süreci

Bilgi yönetim süreci dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar;

- **Bilgi Toplama:** Veri girme, karakter tanıma ve tarama, farklı kaynaklardan bilgi çekme ve eklenecek diğer bilgileri arama işlemleri dâhildir.
- **Bilgi Depolama ve Organizasyon:** İçeriği kolayca bulmak için bir bilgi yönetim sisteminde verileri kataloglamayı ya da indekslemeyi içermektedir.

- **Bilgi Dağıtımı:** Kişilerin; eğitim videoları, teknik araştırmalar ve kılavuzlar vb. gibi kaynaklardan bilgilere ulaşmasını sağlar.
- **Bilgi Kullanımı:** Kullanıcıların bilgiye ulaştıktan sonra, işlem yapmalarına olanak tanır.



Şekil 1.2. Bilgi Yönetim Süreci Döngüsü

1.2.4. Bilgi Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları

Bilgi yönetiminin sağladığı avantajlar aşağıdaki gibidir;

- **Zaman Tasarrufu:** Mevcut bilgi, kullanıcıların kolayca erişebileceği şekilde saklandığı için zaman tasarrufu sağlanır.
- **Bilgilere Kolay Erişim:** Kullanıcılar bilgiye daha kolay ve hızlı ulaşabiliyor.
- **Hata Oluşumunda Azalma:** Kullanıcılar bilgi paylaşımında bulunarak ve süreçlerin inceliklerini öğrenerek hata oluşumunu önlerler.
- **Standartlaştırılmış Süreçler:** Süreç ve prosedürler kayıt altına alınarak, çalışanların işe alışma sürecinde ya da işi öğrenme döneminde kullanılabilir.
- **İşbirliğinin Artması:** Bilginin ortak bir alanda paylaşılması, kişilerin birlikte çalışmasına katkı sağlar.

Bunun yanı sıra, bilgi yönetiminin bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır;

- **Motivasyon:** Çalışanları bilgi paylaşmaya motive etmekte zor olabilir.
- **Teknolojiye Uyum Sağlamak:** Sürekli yenilenen teknolojiye ve güncellemelere uyum sağlamak zor olabilir.
- **Güvenlik:** Doğru kişilerin doğru bilgilere ulaşmalarını sağlamak için kullanıcı izinleri ve güvenlik seviyeleri düzenlenmelidir.
- **Bilgileri Güncel Tutmak:** Sürekli değişen bilgiyi, güncel ve alakalı tutmak gereklidir.

1.3. SİSTEM NEDİR?

Sistem terimi; Yunanca “systema” kelimesinden türetilmiş olup, bir işleve sahip bileşenler arasındaki organize ilişki olarak tanımlanabilir. Sistem, belirli bir hedefe ulaşmak için, mevcut bir plana göre birbirine bağlı bileşenlerin düzenli bir şekilde çalışmasıdır.

Bir sisteme ait özellikler aşağıdaki gibidir;

- **Organizasyon:** Hedeflere ulaşmaya yardımcı olan bileşenlerin belirli bir yapıya göre sıralanmasıdır. Örneğin, bir iş yerindeki hiyerarşik ilişki, organizasyon yapısını ifade etmektedir. Böyle bir düzenleme, bir sistem alt sistem ilişkisini tasvir eder, otoriteyi tanımlar, iletişim dilini belirler ve komuta zincirini kararlaştırır.
- **Etkileşim:** Etkileşim, her bir bileşenin sistemdeki diğer bileşenleri ile ilişkisini ifade eder. Örneğin bir iş yerinde satın alma birimi üretimle, reklam birimi satışla etkileşime girmelidir.
- **Karşılıklı Bağımlılık:** Karşılıklı bağımlılık, sistemde ya da organizasyonda birimlerin birbirleriyle ilişkili olduğu anlamına gelir. Bir alt sistemin çıktısı başka bir alt sistemin girdisini oluşturmaktadır. Bu özellik, sistemlerin sorunsuz çalışması için çok önemlidir.
- **Entegrasyon:** Entegrasyon, sisteme ait birimlerin bütünlüğünü anlatmaktadır. Sisteme ait her parçanın benzersiz bir işlevi olmasına rağmen, bu parçaların sistem içinde beraber çalıştığı anlamına gelir.

- **Merkezi Amaç:** Sisteme ait önemli özellikler, sistemin merkezi amacını oluşturur. Amaç gerçek ya da belirtilmiş olabilir.

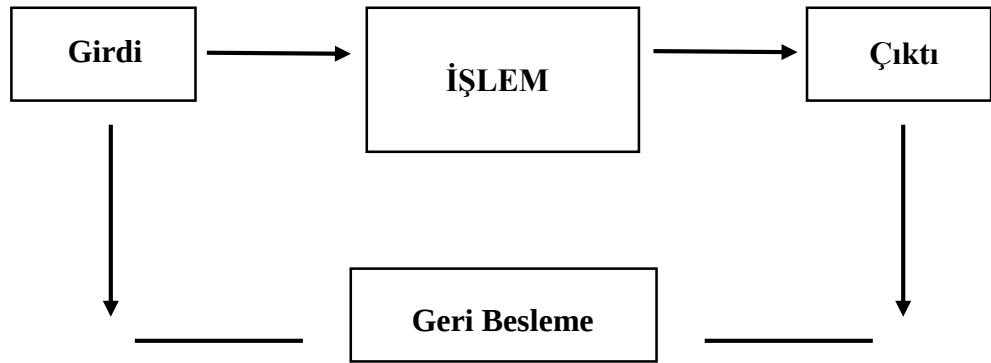
1.3.1. Sistem Türleri

Sistemleri aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz;

- **Fiziksel veya Soyut Sistemler:** Fiziksel sistemler, çalışırken statik veya dinamik olabilen somut yapılardır. Soyut sistemler, değişkenler arasındaki ilişkilerin formülleri kadar basit olabilen kavramsal yapılardır.
- **Açık veya Kapalı Sistemler:** Açık bir sistem, çevresiyle sürekli iletişim halinde olan sistemlerdir. Bilgi sistemleri örnek olarak verilebilir. Kapalı sistemler ise çevrelerinden tamamen izole edilmiştir.
- **Deterministik veya Olasılık Sistemleri:** Deterministik sistem, oluşabilecek olayların tahmin edilebildiği sistemdir. Olasılık sisteminde ise, gerçekleşecek olaylar tam olarak bilinemez.

1.3.2. Sistem Analizi

Sistem analizi, sistemi geliştiren ve bileşenlerinin amaca ulaşmak için verimli çalışmasını sağlayan bir süreçtir. İşlenmemiş veri girdilerinin, sistem süreçleri yoluyla değerli bilgi çıktılarına dönüştürüldüğü yerdir. Sistemin girdileri çıktılarına dönüştüren bir amacı olmalıdır. Bu dönüşüm, sistem süreçleri aracılığıyla elde edilmektedir.



Şekil 1.3. Sistem Analizi

- **Girdiler:** Sisteme gelerek işlenen bilgilerdir.
- **Çıktılar:** İşlenme sonucu elde edilen verilerdir.
- **İşlem:** Girdi, işleme ve çıktı faaliyetlerini yönetip, kontrol eden alt sistemdir.
- **Geri Besleme:** Çalışan bir sistemdeki kontrolü sağlayan mekanizmadır.

1.4. BİLGİ SİSTEMLERİ

Bilgi sistemi, bir kuruluştaki karar vermeyi ve kontrolü desteklemek için bilgileri toplayan (veya geri alan), işleyen, depolayan ve dağıtan birbiriyle ilişkili bir dizi bileşen olarak tanımlanabilir. Bilgi sistemleri, karar vermeyi, koordinasyonu ve kontrolü desteklemenin yanı sıra, yöneticilerin ve çalışanların sorunları analiz etmelerine, karmaşık konuları görselleştirmelerine ve yeni ürünler yaratmalarına da yardımcı olabilir. Bilgi sistemleri, kuruluş içindeki veya onu çevreleyen çevredeki önemli kişiler, yerler ve şeyler hakkında bilgi içerir.

Teknik olarak, bir bilgi sistemi, bir kuruluştaki karar verme için bilgileri organize etmek, depolamak, işlemek ve toplamak için tasarlanmış birbiriyle ilişkili bir dizi parça olarak tanımlamak mümkündür. Ayrıca karar destek, koordinasyon ve kontrol bilgi sistemleri yönetici ve çalışanların sorunları çözmelerine, karmaşık sorunları görselleştirmelerine ve yeni ürünler yaratmalarına yardımcı olur (Karahoca, 1998).

Bir bilgi sistemindeki üç faaliyet, kuruluşların karar vermesi, operasyonları kontrol etmesi, sorunları analiz etmesi ve yeni ürün veya hizmetler yaratması için ihtiyaç duyduğu bilgileri üretir. Bu faaliyetler; girdi, işleme ve çıktıdır. Girdi, kuruluş içinden veya dış ortamından ham verileri yakalar veya toplar. İşleme, bu ham girdiyi anlamlı bir forma dönüştürür. Çıktı, işlenen bilgiyi kullanacak kişilere veya kullanılacağı faaliyetlere aktarır. Bilgi sistemleri ayrıca, girdi aşamasını değerlendirmelerine veya düzeltmelerine yardımcı olmak için kuruluşun uygun üyelerine çevrilen çıktı olan geri bildirim gerektirir.

Bir bilgi sisteminin tüm işlevlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için bir bilgi sisteminin bilgisayar destekli olması gerekmektedir. Bilgi sistemlerinden bahsettiğimizde bilgisayar tabanlı bilgi sistemlerini anlamamız gerekir.

1.4.1. Bilgi Sistemlerinin Gelişimi

Sanayi devrimiyle birlikte üretim geliştikçe arz arttı ve tüketici tercihinine yol açtığı bilinmektedir. Bu nedenle üreticiler müşteri ihtiyaçlarına göre üretim yapma felsefesine yönelmişlerdir. Küresel ekonominin ortaya çıkması ve artan rekabet ile birlikte bilginin önemi de artmaktadır. Yüz yüze iletişim olarak kabul edilen yönetim anlayışı değişti. Ham veriyi bilgiye dönüştürmek ve doğru kişilere doğru zamanda ve doğru bir şekilde ulaştırmak gerekiyordu.

Teknoloji bu gelişmelere paralel olarak geliştikçe, işletmeler optimum veri akışını elde etmek için organizasyonları genelinde süreçleri yapılandırmaya başladılar. Bilgi teknolojisinin gelişimi kullanılarak bilgi sistemleri oluşturulmuş ve bilgi iletişiminin etkinliği ve verimliliği artmıştır.

1.4.2. Bilgi Sistemlerinin İşletmelerde Kuruluş Sebepleri

Bir işletme bilgi sistemi oluşturma nedenlerinin üç farklı ana faktöre dayanmış olduğunu görmek mümkündür (Karahoca, 1998).

Küresel Ekonominin Doğuşu: Küresel endüstriyel ekonominin küreselleşmesi şirketler için bilginin değerini artırdığı görülmektedir. Günümüzde bilgi sistemleri, şirketlere işlerini küresel olarak yönetmelerine ve işlerini izlemelerine olanak tanıyan analitik güç ve iletişim sağlıyor. Küresel bir yapıya sahip olan şirketlerin kontrol edilebilmesi ancak bilgi sistemlerinin gücü sayesinde mümkün olduğu bilinmektedir.

Sanayi Ekonomik Değişim Süreci: Tarım ve imalat sektörlerinde mavi yakalı çalışanların payı azalırken, beyaz yakalı çalışanların payı artmaktadır. Hizmet sektörünün gelişmesiyle birlikte çalışan verimliliğini etkileyen en büyük faktör kendilerine sunulan hizmetin kalitesi olmaya başladı. Bilgi sistemleri aracılığıyla bilginin etkin kullanımı ve aktarımı, ürün geliştirme ve tasarımına katkıda bulunur.

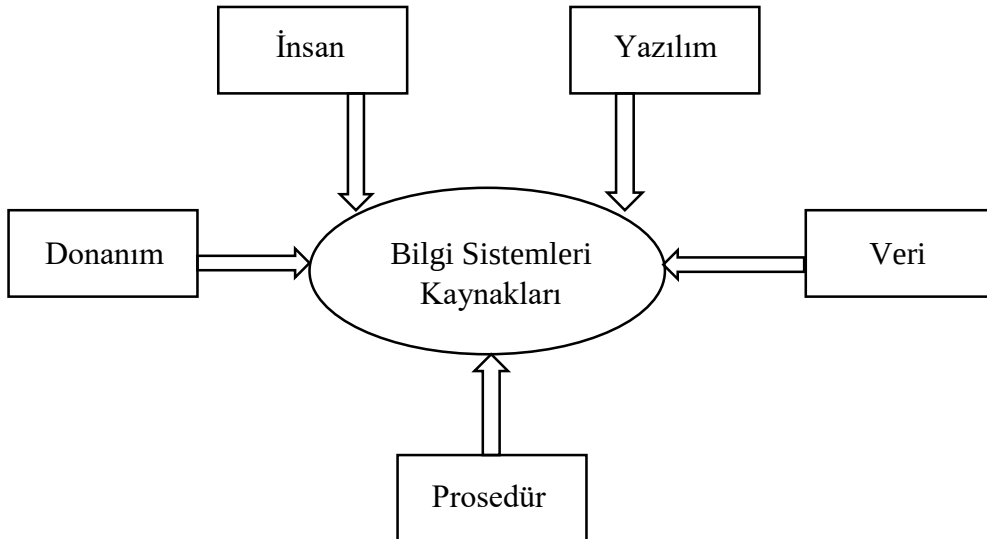
İşletme Dönüşümü: Bir şirketin temel amacı, kaynaklarını oluşturan mal ve hizmetlerin maliyeti, üretilen mal ve hizmetlerin maliyetinden az olacak şekilde belirli bir kâr elde etmektir. Yönetimin temel amacı, yüksek düzeyde verimlilik elde etmek için şirket çalışanlarını planlamak, organize etmek, koordine etmek ve yönlendirmek olarak bilinmektedir. Geleneksel iş yapılarına dayanan şirketler, hiyerarşik ve merkezi bir yapıya

sahip olma eğilimindedir. Yenilikçi işletmeler ise daha az hiyerarşik, merkezi olmayan ve zamanında bilgiye dayanan esnek bir yönetim yaklaşımı benimsemiştir. Bilişim sistemleri kullanılmadan bilgiye ulaşamayacağı nettir.

1.4.3. Bilgi Sistemlerini Oluşturan Faktörler

Bir bilgi sistemi, bir ya da daha fazla bilgisayarla etkileşime giren ve bunları kontrol eden insan yapımı otomatik bir sistemdir. Birçok bilgi sistemi türü kullanılsa da hepsinde ortak olan unsurlar aşağıdaki gibidir.

- **Bilgisayar donanımı:** Gerekli bilgisayar donanımı kaynaklarına örnek olarak işlemciler diskler, yazıcılar ve tarayıcılar verilebilir.
- **Bilgisayar yazılımı:** İşletim ve veri tabanı sistemleri, bazı bilgisayar yazılım kaynakları gerektirir.
- **İnsan:** Sistemi kullanan, sisteme veri girişini sağlayan ve veri çıkışını kullanan kişiler insandır ve sistem insan faktörü ile tasarlanıp geliştirilebilir.
- **Veri:** Veri kaynaklarına örnek olarak ürün açıklamaları, müşteri kayıtları, çalışan dosyaları ve envanter veri tabanları verilebilir.
- **Prosedürler:** Sistemi çalıştırmak için resmi kurallar ve yönergeler olarak bilinmektedir.



Şekil 1.4. Bilgi Sistemlerini Oluşturan Faktörler

1.4.4. İşletmelerde Kullanılan Başlıca Bilgi Sistemleri

Kurumların her kademesine hizmet veren ve değer katan bilgi sistemlerinin ana kategorileri ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

- İşlem İşleme Sistemleri (Transaction Processing Systems-TPS)
- Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems- MIS)
- Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems- OAS)
- Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems-DSS)
- Yönetici Destek Sistemleri (Executive Support Systems- ESS)

İşlem İşleme Sistemleri (Transaction Processing Systems): Hareket İşlem Sistemleri veya atomik işlem sistemleri, bir kuruluşun operasyonel düzeyinde çalışan en basit bilgi sistemleridir. Bir işletmenin işini yönetmek için günlük işlem kayıtlarını tutan bilgisayar tabanlı bir sistem olarak bilinmektedir.

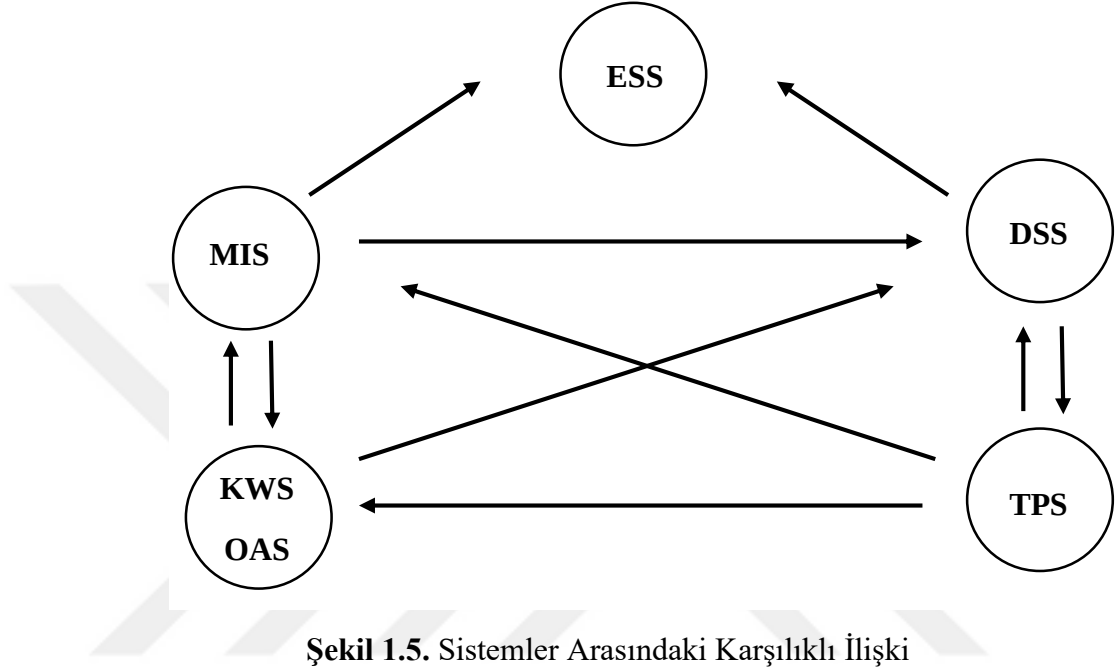
Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems): Bir organizasyonun fonksiyonel yönetim düzeyini destekleyen ve yönetime rapor hazırlamak için kullanılan sistemler olarak bilinmektedir.

Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems): Rutin ofis iletişim ve koordinasyon faaliyetlerini düzenleyerek ofis çalışanlarının verimliliğini artırmak ve hizmet vermek için tasarlanmış bilgi sistemleri olarak bilinmektedir. Ofis otomasyon sistemi, kelime işlem belgelerinin oluşturulması, görüntülenmesi, biçimlendirilmesi, yazıcıya gönderilmesi ve e-posta ile gönderilmesi gibi araçlar aracılığıyla ofis çalışanları ile iletişimi sağlayan bir sistemdir.

Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems): Yöneticileri ve analistleri karar verme ve problem çözme konusunda desteklemek için karmaşık analiz ve modelleme araçlarını kullanan sistemlerdir. Böyle bir sisteme örnek olarak bir simülasyon sistemi vermek mümkün olabilir.

Yönetici Destek Sistemleri (Executive Support Systems): Bunlar, bir organizasyonun gelişmiş grafik ve iletişim kullanımı yoluyla stratejik düzeyde yapılandırılmamış kararlar alma yeteneğini belirlemek için tasarlanmış bilgi sistemleri olarak bilinmektedir. Üst düzey yöneticiler bu sistemleri uzun vadeli planlama ve karar verme için kullandıkları görülmektedir.

En yaygın olarak kullanılan bilgi sistemleri bu formda olmakla birlikte, işletmelerde uzman sistemler, yapay zekâ, grup destek sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi gibi bilgi sistemleri kullanılmakta ve bu sistemlerin her biri farklı düzeylerdeki kullanıcıları desteklemektedir.



1.5. KURUMSAL BİLGİ YÖNETİMİ

Örgütsel veri, kuruluş içinde üretilen ya da dışarıdan alınan kayıtlı ya da kayıtsız, kuruluşla ilgili her türlü bilgiyi ifade eder. Kişilerin zihninde yazılı olarak kayıt altına alınmayan ve kuruluş faaliyetleri sonucunda oluşan bilgilerin, kuruluş bilgisi kapsamında değerlendirilmekte olduğu görülmektedir. Yöneticilerin idari tecrübesi, kurumda çalışan nitelikli personelin tecrübesi veya kurumda çalışan herhangi bir memurun teşkilatla ilgili en ufak bilgisi olabilir. Bu durumda kuruluşun bilgi yönetiminin doğrudan ve dolaylı amacı, kuruluştaki kayıtlı ve kayıtsız her türlü bilginin tespit edilmesi, değerlendirilmesi, düzenlenmesi, gerekli yere ulaştırılması ve kuruluş için dolaylı katma değer yaratılması olarak tanımlanabilir (Odabaş, 2003).

Kurum bilgilerinin kayıt altına alınması, kurumun gerekli yerlerine iletilmesi ve bir sonraki çalışanlara aktarılması, eski tecrübelerin etkin bir şekilde kullanılmasını ve benzer çalışmaların tekrarlanmasını engelleyeceği gibi, aksiyon almadaki hata düzeyini de

azaltacaktır. Kurumsal bilgi yönetimi ile şirketin bilinen ve bilinmeyen zihinsel stoğu, başarı veya başarısızlıkta belirleyici rol oynayan her türlü bilginin incelenmesine aktararak günlük kararların alınmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle bilgi yönetimi, çalışanları kurumsal bilgi tabanına bağlayarak birbirinin yerine geçebilen bileşenlere dönüştürmeyi ve böylece başarı alanlarına yönlendirmeyi amaçlar. Bu açıdan bilgi yönetimi, çalışanlar için fırsatlar ve rekabet ortamı yaratan ve örgütsel başarıyı hızlandıran bir sistem olarak bilinmektedir (Odabaş, 2003).

Bir örgütün araştırma, plan ve projelerinde, mal ve hizmet üretiminde kullandığı belgeler, bu belgelerin saklandığı yerler ve buralarda çalışan kişiler, şirketin bilgi yönetimi bölümünü oluşturmaktadır (Anameriç, 2004).

1.5.1. Kurumsal Bilgi Yönetiminde Atılması Gereken Adımlar

Gelişmiş bir örgütün, diğer az gelişmiş örgütlere göre yeniliklere daha açık, değişimi kabul eden ve yeni taleplerle baş edebilen bir yönetim yapısına sahip olduğu görülmektedir (Odabaş, 2003).

Organizasyonun gelişimini sürdürmek isteyen sistemlerde bilgi yönetimi yaklaşımına göre yeniden yapılanma sürecine girebilmek için öncelikle bazı ilkelerin izlenmesi gerektiği bilinmektedir. Bilgi yönetimi süreci, birbirine bağlı bir dizi halkadır. İş başarısı ve süreç devamlılığının birbiriyle doğru orantılı olduğu görülmektedir. Bu dikkate alındığında bilgi yönetimi programında atılması gereken beceri ve adımlar şu şekilde özetlenebilir (Odabaş, 2003).

- Öncelikli olarak kuruluştaki çalışan tüm personelin programın gerekliliğini anlamasını sağlamak ve geliştirilen programı her yönüyle uygulamak gerekir.
- Organizasyonun tüm bölümlerinin kontrol edilmesi, departmanların yaptığı işlerin belirlenmesi ve iş akış sisteminin belirlenmesi gerekmektedir.
- Organizasyon içerisinde kullanılan iş akış sistemleri ile bilginin üretimi ve kullanımında karşılaşılan sorunların belirlenmesi gerekmektedir.
- Bilgi yönetiminden beklentilerin duruma ve maliyet tahminlerine göre ortaya çıkarılması ve bu alandaki işlemlerin şirket kârını en etkin şekilde destekleyerek yeniden tasarlanmasının gerekli olduğu bilinmektedir.

- Üretilen bilgilerin ne kadarının kaybolduğunu, iletilmediğini veya kaydedilmediğini belirleyerek durumun organizasyonel maliyetini tahmin etmek gerekir.
- Kuruluşta yapılan her iş kayıt altına alınmalı ve bu kayıtlar en hızlı ve ekonomik şekilde sorumlu kişilere ulaştırılmalıdır.
- Bilgi, kuruluş içinde bir döngü halinde dolaşmalı ve her fırsatta güncellenmelidir.
- Bilgi yönetimi uygulamasının, kısa ve uzun vadede kuruma ne kadar kâr getireceğini belirlemeli ve ortaya çıkan değerin çalışanlara iletilmesi gerekmektedir.
- Bilgi yönetiminin ne olduğunu, organizasyonel fonksiyonlarını ve bireysel sorumlulukları açıklayan bir el kitabı hazırlanması gerekmektedir.
- Geliştirilen sistem kalıcı olmalı, yenilikler uygulanmalı ve çalışanları teşvik edecek rekabet ortamı yaratılmalıdır.

1.5.2. Kurumsal Bilgi Yönetimi Yaklaşımları

Açıklanan bilgi yönetimi modellerine ek olarak, kurumsal anlamda bilgi yönetimini gerçekleştirmeye yönelik modeller de bulunmaktadır. Bu modellerin önemli bir özelliği, bilgi yönetimini kurumsal bir bakış açısıyla görmeleridir. Bu modellerden bazıları şu şekildedir: NASSERI, CEN/ISSS.

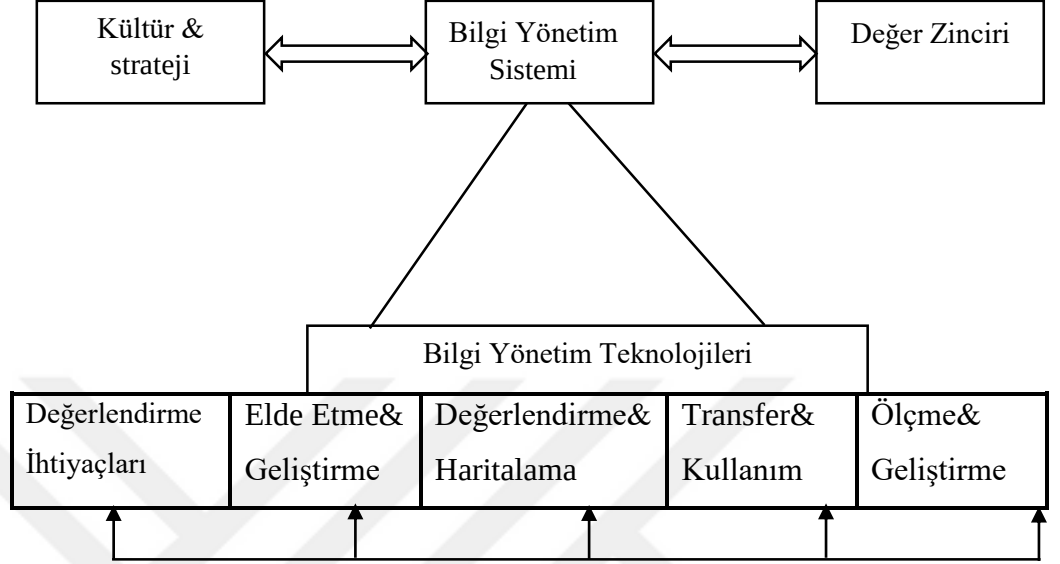
1.5.2.1. NASSERI

Nasseri bilgi yönetim sisteminin ana unsurları Şekil 1.5 'de gösterilmektedir. Nasseri, modelinde bilgiye değer verilmesi gerektiğinin vurguladığı bilinmektedir.

Kurumsal stratejik ihtiyaçlar ve Bilgi Yönetim Sistemi organizasyonu, bireysel rekabet ve organizasyonel bilginin kullanımı yoluyla bir bütün olarak değerlendirilir. Kuruluşun her ek faaliyetinin mevcut ve gelecekteki yeteneklerle tutarlı bir düzeyde olması gerektiği vurgulanır ve her faaliyet kategorisi için aşağıdaki soruların yanıtlanması gerekir (Dinçmen, 2010).

- Kurumun bilgi düzeyi hangi seviyededir?
- İş gücü ne kadar rekabetçidir?

- Kuruluşun neyi bilmesi gerekmektedir?
- İş gücünün ne kadar rekabetçi olması gerekiyor?



Şekil 1.6. Nasseri Tarafından Önerilen Bilgi Yönetim Sisteminin Temel Unsurları

Model; bilgi edinme ve geliştirme, bilgiyi değerlendirme ve haritalama, bilgiyi aktarma, kullanma, ölçme ve geliştirme aşamalarından oluşmaktadır.

- **Bilgi edinme ve geliştirme:** Kuruluş, ihtiyaç duyduğu bilgiyi tam olarak tanımlamalı ve onu elde etmek için kaynakları belirlemelidir. Hem dâhili hem de harici bu kaynaklar, bilginin stratejik öneminin yanı sıra birçok faktöre ve seçeneğe bağlıdır. Bilgi düzeyi kuruluş içinde erişilebilir olmalı ve dış kaynak seçeneklerine açık olması gerekmektedir (Nasseri, 1999). Model, bilgi edinme yöntemlerinin şu şekilde oluştuğunu belirtir:
 - Organizasyon içindeki bilginin açıklanması;
 - Hükümet ve akademik kurumlar gibi diğer kuruluşlarla işbirliği içinde bilgi elde etmek;
 - İnsan kaynakları ve kariyer eğitim programları aracılığıyla rekabet yaratmak ve gelecek vaat eden kişileri kanallize etmek;
 - Danışmanlar, araştırmacılar ve patent sahipleri ile işbirliği içinde bilgi edinmek;
 - Müşterilerden, rakiplerden, internetten ve çeşitli yayınlardan bilgi toplamak;

- Bilgi sahibi insanları korumak ve kurumsal bilgiyi korumaktır.
- **Bilgi değerlendirme ve haritalama:** Bu süreç, sürekli güncellenmesi gereken belge ve bilgiler ile kuruluşun rekabet gücünün doğru bir şekilde değerlendirilmesi için gerekli bir kolaylık olarak görülmektedir. Değerli bilginin, dinamik ve oldukça etkileşimli bilgi değerlendirmesini, bilgi edinimini ve transferini kolaylaştırdığı bilinmektedir. Bu durumda önerilen bilgi yönetimi modeline göre;
 - Kolay ve güvenilir bilgi hızlı bir şekilde erişilebilir olmalıdır.
 - Bu tesisler bireysel rekabeti teşvik etmelidir.
 - Bir kurumsal bilgi patenti, organizasyonun pazarlama, müşteri ilişkileri, ürün geliştirme ve problem çözme gibi bilgileri tanımlamaya yönelik girişimleri aracılığıyla edinilen bilgileri içermelidir.
 - Bilgi, bilgilerin takibi sonucunda elde edilen konu ile ilgili tüm bilgileri içerir.
 - Aynı zamanda kuruluşun operasyonlarını iyileştirmek için çözülmesi gereken sorunları da yansıtmalıdır.
 - Aynı zamanda güvenlik bilgilerini de içermesi gerekmektedir (Nasseri, 1999).
- **Bilgi transferi:** Bilgi yönetiminin temel amaçlarından biri, karar alma mekanizmalarını ve problem çözme becerilerini edinilen bilgilerle desteklemektir. Bazı durumlarda mevcut bilgiler yetersiz kalır ve ek bilgilerin aktarılması gerekmektedir. Ancak gerekli bilgiler zamanında aktarılmalıdır (Nasseri, 1999).

Bilgi transferi sadece iletişim kurmak, bilgiyi paylaşmak ve ihtiyacı olanlara vermekten ibaret olmadığı bilinmektedir. Transfer, bilgiyi özümsemek ve yaymak anlamına gelir. Bilgi ve beceriler ancak herkes tarafından doğru bir şekilde anlaşılabilir ve etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilir. Bu yapı, bir organizasyonun bilgi aktarımında ne kadar etkili olduğunu belirler. Yazılım şirketleri her gün bilginin yayılmasını ve paylaşılmasını sağlayan birçok uygulama geliştirmektedir.

Çalışanlar arasında bilgi aktarımı çok önem arz etmektedir ve mentorluk, gayri resmi etkileşimler ve bireysel ve kurumsal eğitim buna önemli ölçüde katkıda bulunur. Yazılım şirketleri, bilgilerin edinilmesini, depolanmasını, dağıtılmasını ve alınmasını

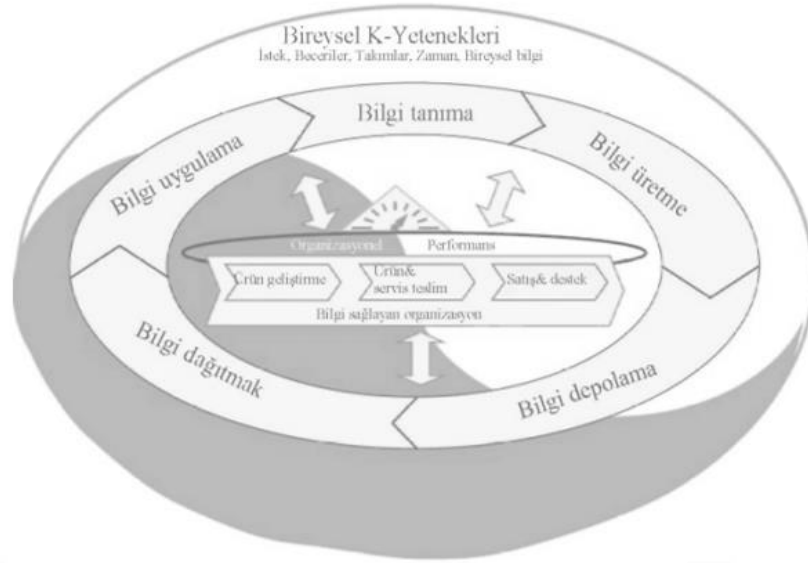
otomatikleştirmek için çeşitli ürünler geliştirmiştir. Bilgi transferini mümkün kılan mevcut teknolojilerin değerlendirilmesi ve uygun teknolojilerin seçimi, KMS bilgi transfer yeteneklerinin planlanmasının bir parçası olarak bilinmektedir (Nasseri, 1999).

- **Ölçme ve geliştirme:** Vizyon ve girişimcilik daha fazla bilgi gerektirirken, sistem verimliliğini artırmak şirket performansı için gerekli dinamikleri gerektirir. Önerilen modelde, bilgi ölçümünü etkili bir şekilde geliştirmek için bilginin etkin bir şekilde değerlendirilmesi ve yapılandırılması için temel kriterler oluşturmak istenmektedir. Örneğin, hızlı iş kararlarının kalitesi, iş gücünün kalitesi, sürdürülebilir maliyetler, başarının sağlanması, yeni iş alanları açılıp kazanılması, adayların doğru değerlendirilmesi için belirli kriterlerin oluşturulması gerektiğini vurgulamıştır (Nasseri, 1999).

1.5.2.2. CEN/ISSS

CEN/ISSS tarafından yayınlanan tavsiyeler, bilgi yönetiminin tüm yönlerini kapsadıkları için özellikle dikkate değerdir. Şekil 1.6'da gösterilen modelde, kurumsal ve bireysel bilgi yeteneklerinin unsurları ilk önce genel dış çerçeve içinde tanımlanır. Kurumsal bilgi yönetiminin unsurlarını göz önünde bulundurur. Bunlar; misyon, vizyon, strateji, kurum kültürü, süreçler, organizasyon, bilgi teknolojisi, altyapı ve kapsamlı bir organizasyonel bilgi düzeyidir. İstek, yetenek, davranış, araçlar, zaman ve bireysel bilgi düzeyi, bağımsız bilgi yönetimi unsurları olarak tanımlanır.

Merkezde gösterildiği gibi ürün geliştirme, üretim, hizmet, satış ve destek gibi temel iş süreçleri, genellikle bilgi tanımlama, oluşturma, depolama, dağıtım ve uygulama döngüsü olarak tanımlanan bilgi yönetiminin temel aşamalarıyla bağlantılıdır. Modelin orta sayaçları, ana iş süreçleri ile bilgi yönetiminin ana aşamaları arasındaki bağlantının sürekli ölçüm ve kontrol altında olduğunu gösterir (Cen Workshop Agreement, 2004).



Resim 1.1. Bilgi Yönetimi İçin Bir Çerçeve: Avrupa Perspektifi (Dinçmen, 2010)

Bilgi işlemlerinin özünde; model bilgiyi tanımlamaya, oluşturmaya, depolamaya, paylaşmaya ve kullanmaya odaklanır. Bilgi yönetimi faaliyetleri birçok farklı disiplini ve yaklaşımı içerebilir. Ancak neredeyse tamamı, bilgi çemberleri veya bilgi değer zincirleri adı verilen bazı temel bilgi faaliyetlerine odaklanır. Değişim genellikle bu etkinliklerin adlandırılmasında, numaralandırılmasında ve önceliklendirilmesinde gelir.

Beş temel bilgi etkinliğinde; bilgiyi tanımlama, yeni bilgi oluşturma, bilgiyi depolama, bilgiyi paylaşma ve bilgiyi kullanma yer almaktadır (Cen Workshop Agreement, 2004).

- **Bilgilerin tanımlanması:** bu en stratejik hamledir. Bu aşamada bireyler ve kuruluşlar, neyi başarmak istedikleri ve istedikleri bilgilerin ne işe yarayacağı hakkında düşünmeye teşvik edilir. Bu, ne kadar bilginin mevcut olduğunu ve neyin eksik olduğunun bir analizini içerir. Örgütsel düzeydeki stratejik bilgi, kişisel düzeyde günlük bilginin incelenmesine dayanır. Mevcut bilginin belirlenmesi, karar verme mekanizmalarını kolaylaştıran kilit noktadır. İlgili referans noktaları, müşteri istekleri ve ortaya çıkan katma değerli süreçler olabilir. Bu adım, bilgi yaratılmadan önce gerçekleşmelidir. Bu aşamada araştırma yöntemlerinden; beyin fırtınası, haritalama teknikleri ve müşteri hikâyelerinin yardımcı yöntem ve araçlar olarak kullanılabileceği belirtilmekte olduğu görülmektedir (Dinçmen, 2010).

- **Yeni bilgi yaratmak:** Yeni bilgi yaratmanın birçok yolu olduğu vurgulanmaktadır. Bireysel ve takım düzeyinde yeni bilginin yaratılması genellikle sosyal eylemden kaynaklanır. Eğitim, yaparak öğrenmenin, birlikte problem çözmenin ve beyin fırtınasının sonucu olarak görülmektedir. Departman ve organizasyon düzeyinde yeni bilginin yaratılması, inovasyon süreci ile el ele gitmektedir. Bilgi yaratma amaçlı araştırmanın, araştırma ve geliştirme fonksiyonu ile birlikte ele alındığına dikkat çekilmekte olduğu bilinmektedir (Dinçmen, 2010).
- **Veri depolama:** Bilgi varlıkları (bilgi sermayesi, bilgi tabanı vb.) yaratmanın yanı sıra, fazla bilgi insanların beyinlerinde depolanır ve zimmi bilgi olarak kalmaktadır. Ayrıca, bilgi ekip veya organizasyon çalışmasında depolanır. Kişilerin ve ekiplerin aktif kalmaları halinde bilgileri ezberledikleri söylenebilir. Dolayısıyla böyle bir hamleyle bilgiyi sağlamanın bir başka yolu da bilgiyi kurumsallaştırıp örgüt kültürü ve gelişim sürecinde muhafaza etmektir. Spesifik bilgilerin saklanması için seçme, organize etme, sıralama, güncelleme gibi bazı yardımcı faaliyetler gereklidir (Öztemel ve Arslankaya, 2004).
- **Bilgi paylaşımı:** Bilgi alışverişi adımının amacı, bilgiyi doğru yere, doğru zamanda ve doğru kalitede aktarmaktır. Bu, bilginin doğru yere ve doğru bütünlük içinde iletildiği anlamına gelir. Bilgi paylaşımı birçok şekilde olabilir. Veri tabanına eklenebilir veya başkalarının erişebilmesi için dağıtılabilir. Modele göre, çoğu durumda bilgi, doğrudan iş birliği, atölye çalışmaları, koçluk veya çıraklık yoluyla kişiden kişiye doğrudan yayılabilir (Öztemel ve Arslankaya, 2004).
- **Bilgi kullanımı:** Model, bildiğini bilenlerin 3 kat daha karlı olacağını iddia ediyor. Ancak, bilginin bir organizasyon içinde kullanım için değerli olduğuna ve bilgi kullanımının önemli olduğuna inanır.

Önerilen bu model, temel bilgi etkinliklerini gerçekleştirmek için iki adımlı bir yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar; temel faaliyetler kurumsal süreçlere ve günlük işlere entegre edilmeli ve bu temel faaliyetler her işletme ve kuruluş için dengelenmelidir (Cen Atölye Anlaşması, 2004).

Yine modelde, personel üyeleri uzmanlıklarına atıfta bulunmaktadır. Bilgi yönetimi, kuruluş içinde çalışan kişilerle bireysel düzeyde uygulandığı bilinmektedir. Başarılı bir bilgi yönetimi oluşturmak için, farklı deneyimlerden edinilen bilgileri başarılı bir şekilde uygulayabilecek istek, yetenek, davranış, araçlar, teknikler, zaman yönetimi ve kişisel bilgiye sahip olmak gerekmektedir (Dinçmen, 2010).

Tutku: Bilgi, kalite ve yenilik için önemli ve yenilenebilir bir kaynak olarak bilinmektedir. Bu kaynağın geliştirilmesi, paylaşılması ve kullanılması kurumsal hedeflere ulaşmak için esastır. Kişisel ve kolektif motivasyon olmadıkça insanları motive etmek ve onları farklı bilgi süreçlerine dahil etmek çok zordur. Aslında, çoğu bilgi gönüllü paylaşım yoluyla yaratılır.

Yetenekler: Temel bilgileri geliştirirken ve etkinleştirirken insanların ihtiyaç duyduğu yeteneklerin genellikle göz ardı edildiği görülmektedir. Örtülü bilgiyi somut bilgiye dönüştürme, dinleme becerilerini geliştirerek iletişim becerilerini artırma, söylenenleri tekrarlayarak çalışanın doğruluğunu kontrol etme, yapılandırılmış bilgiyi yazılı metne aktarabilme, etkili araştırma yöntemleri kişisel bilgi yönetimi becerilerinden bazılarıdır. Bu kişisel yetenekler, bilgi becerileri testleri yoluyla keşfedilebilir ve öğrenme yoluyla geliştirilebilirliği mümkündür.

Davranış: Bilgi insanlarla ilgilidir, bu nedenle bilginin etkili bir şekilde geliştirilmesi, akılda tutulması ve paylaşılması, insanların ne kadar yetenekli ve motive olduklarına bağlı olduğu bilinmektedir. Bu, bilginin değerini bilmeleri gerektiği anlamına gelir. Kuruluşlar uygun bilgi davranışını geliştirmelidir. Bu davranışlar bazen dış etkenlerden etkilenebilir. Ancak teşvikler ve ödüllerle geliştirilebilir. Ama asıl mesele, insanların bunu istemesidir.

Sadece basit bir soru sorarak, bilginin ne kadar etkili olduğunu öğrenebilirsiniz. Burada benden daha fazla yardımcı olabilecek tüm bunları bilen başka biri var mı? Bu projeden ne öğrendik? Öğrendiklerimizi kimlerle paylaşmalıyız?

Örneğin, güçlü paylaşım davranışı, en azından yardım isteyerek veya ihtiyacı olanlara yardım teklif ederek kuruluş genelinde yayılması mümkündür. Bununla birlikte, model, insanların yardım arama konusundaki utangaçlıklarının üstesinden gelmelerine yardımcı olmak için kültürel engellerin üstesinden gelmenin önemini vurgulamaktadır.

Yöntem, Araç ve Teknikler: Bilgisini etkili bir şekilde paylaşmak veya teknolojik olmayan bilgi araçlarını kullanmak istiyorsa; web siteleri, arama motorları, uzmanlar, iş akış sistemleri vb. özel bilgi ve iletişim kaynaklarından faydalanabilir. Ancak kuruluşlar, koçluk, atölye çalışmaları, takım çalışması ve stajyerlik gibi teknolojik olmayan yöntemleri dikkate almalıdır. Bu nedenle araç seçimine çok dikkat edilir.

Zaman Yönetimi: Bilgi yönetiminde zaman yönetiminin önemini göstermek için, bir saatlik kütüphane çalışmasının bir aylık emek tasarrufu sağladığına dikkat çekilmekte olduğu bilinmektedir. Bilgi yönetiminin yaygın uygulamalarından biri, uzun vadeli gelecek görüşüne yatırım yapmakta olduğu görülmektedir. Evrak işleri genellikle katma değeri olmayan bir görev olarak kabul edilir. Ancak, bilgi yönetiminin en önemli görevlerinden biri olarak kabul edilir, ancak acil değildir. Bu nedenle model, çalışanlara zaman vermenin ve onlara bunu nasıl etkili kullanacaklarını öğretmenin gerekli olduğuna inanmaktadır. Çalışanların, bilgilerini ve mevcut kurumsal bilgileri yönetmek ve öğrendiklerini belgelemek için harcadıkları zamanı kullanmalarının daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Neden ve neden yapmaları gerektiğini anlarırsa zamanları olur (Dinçmen, 2010).

Kişisel Bilgiler: Araştırmalar, bilgiye dayalı çalışmanın günümüz toplumunda giderek daha fazla baskı yaptığını gösteriyor. Bunlar öngörülemez sorunları içerir. Bu nedenle önerilen modelin, günümüz ekonomisinde kurumların, yöneticilerin ve çalışanların giderek daha fazla bilgiye bağımlı hale geldiğini belirtmekte olduğu bilinmektedir (Dinçmen, 2010).

Modelin örgütsel bilgi yetenekleri kısmı misyon, vizyon, strateji, kültür, süreç ve organizasyon, değerlendirme, teknoloji ve altyapı, bilgi varlıkları gibi unsurları içermektedir (Öztemel ve Arslankaya, 2004).

Misyonlar, Vizyonlar ve Stratejiler: Misyon, bir kuruluşun neden belirli faaliyetlerde bulunması gerektiğini tanımlar. Vizyon, organizasyonun gelecekte ne olmak istediğini göstermektedir. Strateji, tüm bunların nasıl yapılacağını açıklar. Tasarım gereği, neden, nasıl ve neden olduğunu bilmiyorsanız, iş hedeflerini bilgi ile ilişkilendirmek zor olacak ve ilk adım bile atılmayacağı bilinmektedir. Ayrıca örgütte bireyler kendilerine rehber bulamamakta ve karar verme aşamasında olan bilgilerle ne

yapacaklarını bilememektedirler. Bu şekilde istenilen bireysel ve toplu çalışmaların hayata geçirilmesi mümkün olmayacaktır.

Kültürel: Bilgi edinme süreci gönüllülük esasına göre geliştirildiğinden ve bilgi paylaşımı ve kullanımı kişisel bir mesele olduğundan, gücün paylaşımı, kullanımı, geliştirilmesi ve paylaşımında güven ve saygıya dayalı kurum kültürü oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle, önerilen model, örgüt kültürünü, onu nasıl kullanacağını bilen insanlar tarafından oluşturulan bilgiye dayalı bir bilgi türü olarak bilinmektedir. Eğer örgütte örgüt kültürü yoksa örgütün yeteneklerini geliştirmek ve bireyleri istenen davranışa yönlendirmek için ivedilikle değişiklikler yapmanın çok önemli olduğunu vurgulanmıştır.

Süreç ve Organizasyonlar: Yukarıda da belirtildiği gibi, gerekli ve önemli bilgilerin kullanıldığı faaliyetler, büyük ölçekli iş süreçlerinin en önemli parçası olarak kabul edilmektedir. Diğer tüm süreçler gibi, bilgi faaliyetleri de katma değerlidir, açık ve net bir şekilde tartışılır, anlaşılır ve kabul edilir. Ayrıca bilgilendirme faaliyetlerine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanmalıdır. Bu yapılmazsa, faaliyetler her zaman güçlendirilmez ve öncelikler bilgi ile ilgili faaliyetleri geliştiremez, bu da hırs seviyesini düşürür. Model, bunlara ek olarak, süreç yönetiminin geliştirilmesinin örgütün ve bireylerin ilgili süreçler içerisinde daha fazla bilgi faaliyeti yürütmesine olanak sağlayacağını ve bazı kurumsal yapıların ağ veya matris yapılandırması gibi daha katı bir hiyerarşik yapı oluşturması gerektiğini vurgulamaktadır. Stok ve akış verisi süreçlerinin farklı yaklaşımlar gerektirdiğini bildiriyor. Stok veri tabanından kimin sorumlu olduğunun net olduğu bir yönetim modeli oluşturmanın mantıklı olduğu vurgulanmaktadır. Uygulama aşamasında bilgiye sahip doğru kişiyi seçmek önemlidir, bu kişinin diğer insanlarla iletişim kurabilen, yararlı bilgilerin kalitesini artıran, onu tanımlayabilen, kodlayabilen ve saklayabilen kişi olduğu vurgulanır. Organizasyonda böyle bir rol o kadar önemlidir ki, bunu başaranların ödüllendirilmesi gerekir. Yetkili kişi ise iş değiştirme gibi diğer unsurların akış aşamasında kullanılabilmesini sağlamak istemektedir. Bu dönemde insanların birbirleriyle tanışabilecekleri, birlikte çalışabilecekleri, fikir ve deneyimlerini paylaşabilecekleri bir ortamın yaratılmasının hayati olduğu açıktır (Öztemel ve Arslankaya, 2004).

Değerlendirmeler: Bilgi yönetimi tartışmalarında “ölçebilirsen başarabilirsin” sözü sıklıkla gündeme gelir. Bu ifade tamamen doğru olmasa da (başka bir argüman, ulaşılamaz olanın ölçülemez olduğu şeklindeki karşı argümandır), bilgi yönetiminin nihai sonucu ölçen ve değerlendiren bir yapıya sahip olduğu kesinlikle doğrudur. Gelecekteki bilgi yönetimi faaliyetleri için stratejik karar noktasında kontrollere ve göstergelere sahiptir. Araştırmalar, bilgi yönetiminde ölçmenin önemli olduğunu, ancak bilgi yönetiminde bilgiyi ölçmenin her zaman zor olduğunu göstermektedir. Çeşitli yönetim bilgisi ölçüm teknikleri ve yöntemleri geliştirilmeye devam etmektedir.

Burada örgütsel bilgi yönetimini ölçmeye yönelik bir çalışma anlatılmaktadır. Açıklanan yöntemlerden bazıları diğerlerinden daha anlamlıdır. Ölçüm taslağının geliştirilmesinde şu adımlar atılmalıdır.

- Hedefler ve ölçümler tanımlanmalıdır.
- Ölçüm kararları verirken, ölçümün mantıklı, güvenilir ve kullanılabilir olup olmadığını göz önünde bulundurulmalıdır (verilerin nasıl, nerede ve ne zaman toplanacağına karar verme, ölçümleri analiz etme ve yorumlama, ölçümleri entegre etme ve ölçümlerin izlenmesidir).

Teknolojiler ve Altyapılar: Bir kuruluşun bilgi faaliyetlerini yürütmesi için genellikle altyapı gereklidir. Günümüzde teknolojik araçların bilgiyi elde etmek, keşfetmek ve dağıtmak için daha uygun hale gelmekte olduğu bilinmektedir. Özellikle kurumlarda, bireylerin birbirleriyle farklı mekânlarda ve farklı zaman dilimlerinde iletişim kurması gerektiğinde teknoloji kullanımı oldukça önem kazanmaktadır. Kuruluşlar teknik altyapılarını yeniden düşünmeli ve insanların birbirleriyle iletişim kurması için bir kanal haline gelmelidir. Kullanılan teknoloji işlevsel, kullanımı kolay, kullanışlı ve standart olmalıdır. Teknik altyapı unsurları arasında; çevrimiçi işbirliği, sınavlar, uzman personel, veri tabanları, araştırma, veri toplama ve yayma, e-öğrenme vb. yer almaktadır. Bir de altyapının bilgi akışını sağlayan teknik olmayan yönü vardır.

Bilgi Varlığı: Kuruluşlar için en büyük zorluk, çalışan bilgisinin optimum kullanımı, yani insan gücü ve müşteri sermayesinin bilgi varlıklarının paylaşılmasıdır. Bilgi varlıkları, çalışanlar kapıdan ayrıldıktan sonra kalan kılavuzlar, müşteri veri tabanları, süreç açıklamaları, patentler vb.dir. Klasik olarak, insan sermayesi daha çok

deneyim, yetenek ve davranışla ilgilidir. Yapısal sermaye ise genellikle spesifik bilgi ile ilişkilendirilir (Öztemel ve Arslankaya, 2004).

1.6. ÜNİVERSİTE BİLGİ SİSTEMLERİ

İçinde yaşadığımız bilgi çağında üniversiteler, hizmet verdikleri toplum ve kurumların taleplerini karşılayabilmek için kendilerini yenilemek ve dönüştürmek durumundadırlar. Yükseköğretim sisteminin yeniden yapılanma süreci Türkiye'deki önemli tartışmalardan biridir. Bu kapsamda üniversitelerin nasıl bir yapıya sahip olması gerektiğine dair ayrıntılı bilgileri içeren bir rapor YÖK'e sunulmuştur (Erdil ve diğerleri 2013). Türk üniversitelerinin bilişim birimleri; donanım, yazılım ve ağ hizmetleri gibi temel hizmetleri sağlar. Araştırmalar, BT kalitesi ve verimliliği ile kurumsal performans kriterleri arasında doğrusal bir ilişki olduğunu göstermektedir (Turunç, 2006).

Günümüzde öğrencilerin, akademisyenlerin ve idari personelin ihtiyaçlarına yönelik, idari ihtiyaçları iş süreçleri ile entegre olarak karşılayabilen; İnsanları, teknolojiyi, sistem teorisini ve bilgi yönetimini bütünleştiren ve birleştiren bir bilgi işleme mimarisi çağımızın ihtiyacıdır. Bu yapı bir yönetim bilgi sistemi aracılığıyla hayata geçirilebilir (Çelik ve Akgemci, 2010).

Bensghir'e göre yönetim bilgi sistemleri kavramsal olarak farklı anlamlarda kullanılmakta olduğu bilinmektedir (Bensghir, 2002). Yönetim bilgi sistemi, bilgisayarla ilgili bilgi işleme ile ilgili teknoloji, prosedürler, sistemler ve insan kaynaklarını içeren genel bir kavram olarak tanımlanırken, diğer yandan iş operasyonlarını desteklemek için geliştirilen bir bilgi sistemi olarak tanımlanabilir.

5436 sayılı Kanun'un 15. maddesi, devlet kurumlarına stratejik geliştirme birimleri aracılığıyla yönetim bilgi sistemlerine ilişkin hizmetler sunma görevi vermektedir. Strateji geliştirme biriminin çalışma usul ve esasları hakkında yönetmeliğin 8. maddesi yönetim bilgi sistemi fonksiyonlarına göre yapılabilecek görevleri aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır.

- Diğer birimlerle işbirliği içinde yönetim bilgi sistemi ile ilgili hizmetleri yürütmek.
- Yönetim bilgi sistemini geliştirmek.

- İstatistiksel kayıtların tutulması ve kalite kontrol faaliyetlerinin yürütülmesi (Gökçen, 2011).

YBS öncelikle yönetim, bilgi ve BT stratejisi, etkili teknoloji yönetimi ve uygulaması ve organizasyonel değişim ve entegrasyon ile ilgilidir. Etkili bilgi yönetimi; üniversitelerin yönetsel karar verme süreçlerinde bilginin sağlanmasını, saklanmasını ve yönetilmesini sağlar.

Üniversiteler diğer kuruluşlarla aynı insanlara, makinelere, paraya ve malzemelere sahip olsa da, karar verme süreci farklıdır. Üniversitelerde artan karmaşıklık nedeniyle, yöneticilere bilgi iletişimini etkin bir şekilde kullanmaları tavsiye edilmektedir. Teknolojik imkânların gelişmesiyle birlikte bilgiye ulaşmanın önemi artmış, küreselleşmenin rekabet ortamında bilgiye en kısa sürede ulaşmak önem kazanmıştır. Bu durum, bilgi sistemlerine modern bir yaklaşımın yanı sıra bilgi sistemlerinin işlevselliğinin anlaşılmasını da gerektirmektedir. Modern yaklaşım, teknik yöntemlerin (bilgisayar bilimi, yönetim bilimi, yöneylem araştırması) ve sosyal yaklaşımların (sosyoloji, psikoloji, ekonomi) kesişiminden oluşur. Bunu gerçekleştiren yapı ise yönetim bilgi sistemi olarak bilinmektedir.

YBS, iş süreçleriyle yakından ilgilidir. Süreçleri kontrol etme, verileri daha güvenilir bir şekilde toplama, verileri işleme ve bilgi halinde düzenleme yeteneğine sahip olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda verileri bilgiye dönüştürmenin ve planlamayı kolaylaştırmanın yöneticiler için birden fazla avantajı vardır. Araştırmaya göre, yönetim bilgi sistemlerinin olmaması üniversiteler gibi organizasyonlarda karar vermenin etkinliğini azaltıyor. YBS, bilgisayar biliminin iş ile kesişimi anlamına gelir ve altyapı, planlama, gereksinimler ve planlama gibi işletme bilgi sistemleriyle ilgili sorunları ele alır. MIS, modern üniversite sisteminin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmekte olduğu bilinmektedir (Gupta ve ark., 2010).

1.6.1. Atatürk Üniversitesinde Kullanılan Bilgi Sistemleri

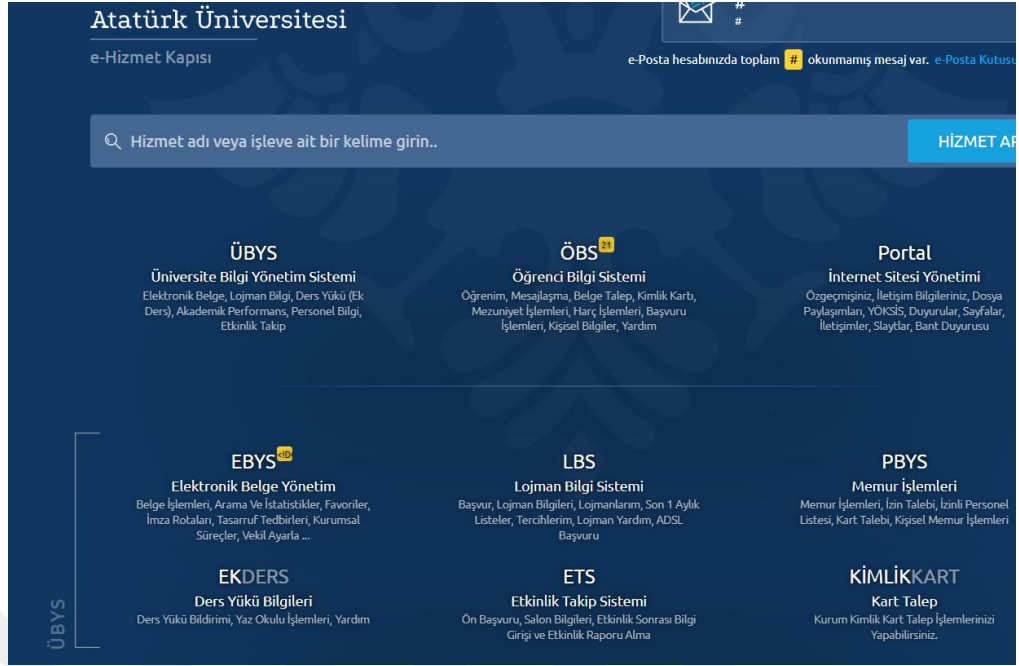
Atatürk Üniversitesi, 1957 yılında Erzurum'da kurulmuş üniversitedir. Türkiye'nin en eski yedinci üniversitesidir. Bünyesinde; 23 fakülte, 8 enstitü, 1 yüksekokul, 1 devlet konservatuarı, 12 meslek yüksekokulu ve 25 araştırma ve uygulama merkezi bulundurmaktadır. Üniversitede öğrenciler; örgün öğretim, ikinci öğretim, açık öğretim

ve uzaktan eğitim şeklinde eğitim-öğretim görmektedir. 2021-2022 yılı kayıtlı öğrenci sayısı 557.330'dur. Öğrenim türü çeşitli, öğrenci sayısı fazla olan üniversitede işlem ve ulaşım kolaylığı için web sitesi ve öğrenci bilgi sistemi (OBS) isimli mobil uygulama kullanılmaktadır.

Günümüzde ise, teknolojiadaki gelişmeler ve dijitalleşmenin yaygınlaşmasıyla yükseköğretim kurumlarında da dijital dönüşüm süreci başlamıştır. Atatürk Üniversitesi de, dijital üniversite kapsamında eğitim, araştırma ve topluma katkı sağlama işlevlerini bütünleştirmektedir. Bunu gerçekleştirmek için de “dijital dönüşümde 7 boyutlu stratejik model” isimli çok boyutlu sistem yaklaşımını oluşturmuş ve kullanmaya başlamıştır.

Atatürk Üniversitesinde, dijital dönüşüm süreciyle birlikte aşağıdaki yenilikler gerçekleştirilmiştir.

- Moodle altyapısı ile çalışan ders bilgi sistemi (DBS), 2017’de bütün öğretim üyelerinin ve öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. 2020 yılında ders bilgi sistemi OBS’nin yapısına dahil edilmiştir.
- BigBlueButton isimli canlı ders sistemi DBS ile birlikte çalışmaktadır.
- Ders hocaları ve öğrencilerin kullanması için; Microsoft 365, OneDrive, OneNote, Teams, Microsoft Office, Libre Office, Open Office, Adobe Reader, Labview, Microsoft Visio, NetCAD, Solidworks, OrCAD, ChemCAD, Matlab, Visual Studio, Wolfram Mathematica ve Apple programlarını ücretsiz hizmete sunmaktadır (Çavuşoğlu ve Küçük, 2022).



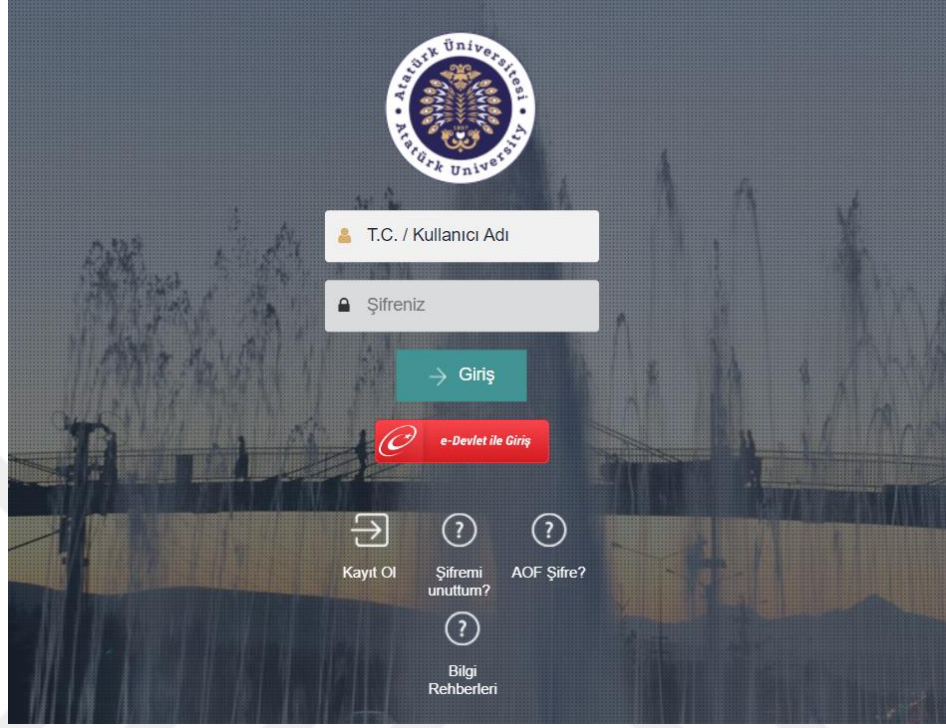
Resim 1.2. Atatürk Üniversitesi Bilgi Sistemleri

1.6.1.1. Öğrenci Bilgi Sistemi

Öğrenci Bilgi Sistemi, temel olarak eğitim kurumlarının öğrenci bilgilerini dijitalleştirmesini ve dolayısıyla öğrenci bilgilerini daha verimli bir şekilde yönetmesini sağlayan bir yazılım çözümüdür. Daha spesifik olarak, her türden eğitim kurumunun, daha önce eski sistemlerde saklanan tüm öğrenci bilgilerini çevrimiçi olarak erişilebilir hale getirmesini sağlayan bir sistemdir. Bunu yaparken ilgili idari ve akademik süreçleri otomatize ederek çok daha verimli hale getirmeyi başarırlar. Bunun da ötesinde, hem sınıf içinde hem de sınıf dışında öğrencilerin ihtiyaçlarını mümkün olan en iyi şekilde desteklemeyi başarırlar.

Atatürk Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ; öğrencilik işlemlerinizi ile ilgili olarak ders kaydı yapabileceğiniz, sınav tarihi ve notlarınızı öğrenebileceğiniz, not durum belgenizi (transkript) görüntüleyebileceğiniz, öğrenci belgesi alabileceğiniz, harç yatırma işlemlerinizi yapabileceğiniz, gerekli bilgilendirme mesajlarını okuyup cevap verebileceğiniz vb. gibi öğrencilik iş ve işlemlerinizin sorunsuz olarak takip edilebilmesi amacıyla tasarlanmış bir sistemdir.

OBS'ler öğrencilerin eğitimle ilgili iş ve işlemlerini, ilk günden mezuniyete kadar desteklemeye ve geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Öğrenci Bilgi Sistemleri işlevsellikleri ile bütün işlemlerin daha verimli şekilde yerine getirilmesini sağlamaktadır.



Resim 1.3. OBS Giriş Ekranı

1.6.1.2. Elektronik Belge Yönetim Sistemi

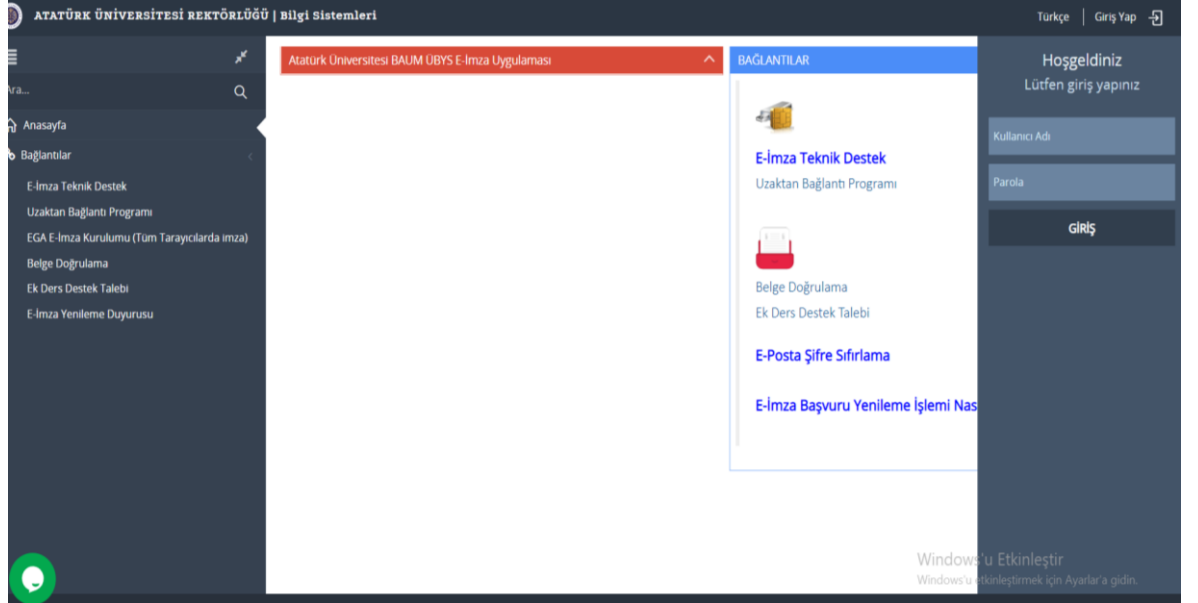
Elektronik belge yönetim sistemi (EDMS), farklı türden belgeleri düzenlemek ve depolamak için kullanılan bir yazılım sistemidir. Bu yönetim sistemi, kullanıcıların kâğıt veya dijital belgeleri düzenlemesine ve saklamasına yardımcı olan daha genel bir depolama sistemi türüdür. EDMS, kâğıt belgeler yerine dijital belgeleri işleyen bir yazılım sistemi olarak ifade edilse de, bazı durumlarda bu sistemler orijinal kâğıt belgelerin dijital olarak taranmış sürümlerini de işleyebilir. Elektronik belge yönetimi, büyük hacimli dijital belgeleri merkezi olarak depolamak için bir yol sağlar. Bu sistemlerin birçoğu, belge alımı için de verimli özellikler içerir.

EDMS, belgeleri yalnızca metin biçiminde değil, aynı zamanda görüntü, video ve ses dosyalarında da oluşturmanıza, düzenlemenize, işlemenize, gözden geçirmenize ve saklamanıza olanak tanır. Tüm belgelerin tek bir görünümünü sağlayarak, depolama ile birlikte tarama ve yazdırma özelliklerini de entegre eder. İyi tasarlanmış bir EDMS'ye

sahip olmanın en büyük avantajlarından biri, kuruluşunuzun ERP ve CRM'si gibi diğer uygulamalarla entegre olarak belgeyle ilgili iş akışlarını otomatikleştirmenizi sağlamasıdır.

Bir EDMS yapısında şu iş ve işlemleri barındırmaktadır:

- Belge ve içerik oluşturma,
- Belge ve içerik yakalama,
- Belge ve içerik düzenleme yani revize etme,
- Görüntü işleme,
- Belge iş akışı/iş süreci yönetimi,
- Belge havuzları,
- Bilgisayar Çıktılı Lazer Disk/Kurumsal Rapor Yönetimi ve diğer çıktı sistemleri,
- Bilgi erişim işlevselliği.



Resim 1.4. EDMS Giriş Ekranı

1.6.1.3. Öğrenim Yönetim Sistemi (LMS)

Bir öğrenme yönetim sistemi (LMS), belirli bir öğrenme sürecini planlamak, uygulamak ve değerlendirmek için kullanılan bir yazılım uygulaması veya web tabanlı teknolojidir. E-Öğrenim uygulamaları için kullanılır ve en yaygın haliyle iki öğeden oluşur. Bunlar; temel işlevleri yerine getiren bir sunucu ve eğitmenler, öğrenciler ve yöneticiler tarafından işletilen bir kullanıcı ara yüzüdür.

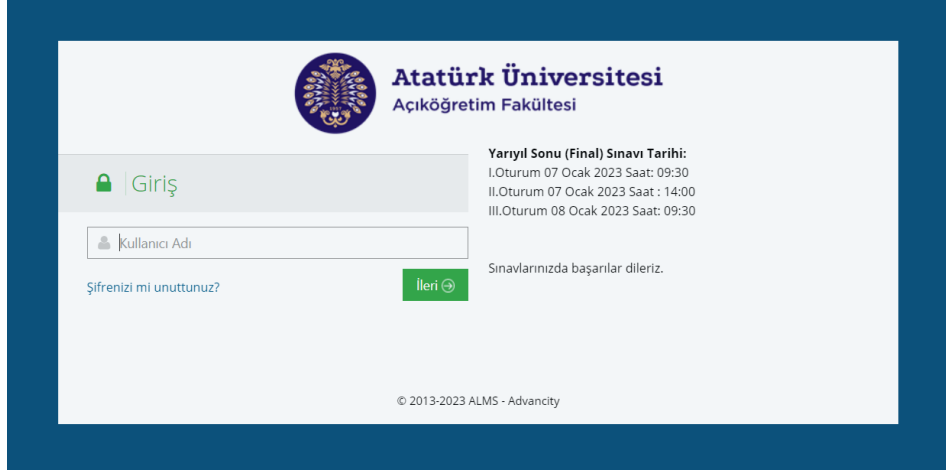
Tipik olarak, bir öğrenme yönetim sistemi eğitmene içerik oluşturma ve sunma, öğrenci katılımını izleme ve öğrenci performansını değerlendirme yolu sağlar. Bir öğrenme yönetim sistemi, öğrencilere zincir halinde tartışmalar, video konferans ve tartışma forumları gibi etkileşimli özellikleri kullanma becerisi de sağlayabilir.

LMS'ler her büyüklükteki işletme, ulusal devlet kurumları, yerel yönetimler, geleneksel eğitim kurumları ve çevrimiçi/e-Öğrenim tabanlı kurumlar tarafından sıklıkla kullanılır. Sistemler, geleneksel eğitim yöntemlerini geliştirirken aynı zamanda kuruluşlara zaman ve para tasarrufu sağlayabilir. Etkili bir sistem, eğitmenlerin ve yöneticilerin kullanıcı kaydı, içerik, takvimler, kullanıcı erişimi, iletişim, sertifikalar ve bildirimler gibi öğeleri verimli bir şekilde yönetmesine olanak tanır.

LMS'ler, yükseköğretim kurumları ve şirketler dâhil olmak üzere çok çeşitli kuruluşlar için faydalıdır. Bir öğrenme yönetim sisteminin birincil kullanımı bilgi yönetimi içindir. BY, bir kuruluşun bilgilerinin kaynaklar, belgeler ve insan becerileri açısından toplanması, düzenlenmesi, paylaşılması ve analiz edilmesi anlamına gelir. Ancak, LMS'nin özel rolü, kuruluşun eğitim stratejisine ve hedeflerine göre değişiklik gösterecektir.

Eğitim kurumları tarafından kullanılan bazı popüler LMS'ler arasında Moodle, Blackboard Learn ve Schoology bulunmaktadır. Kurumsal düzeyde popüler LMS'ler arasında Adobe Captivate Prime, Docebo LMS, TalentLMS, iSpring Learn ve eFront yer alır.

Atatürk Üniversitesi'ne ait Öğrenim Yönetim Sistemi (ÖYS) ile açık öğretim fakültesine kayıtlı uzaktan eğitim gören öğrenciler derslerle ilgili videolara, ders materyallerine, konu sonu test sorularına erişebilirler.

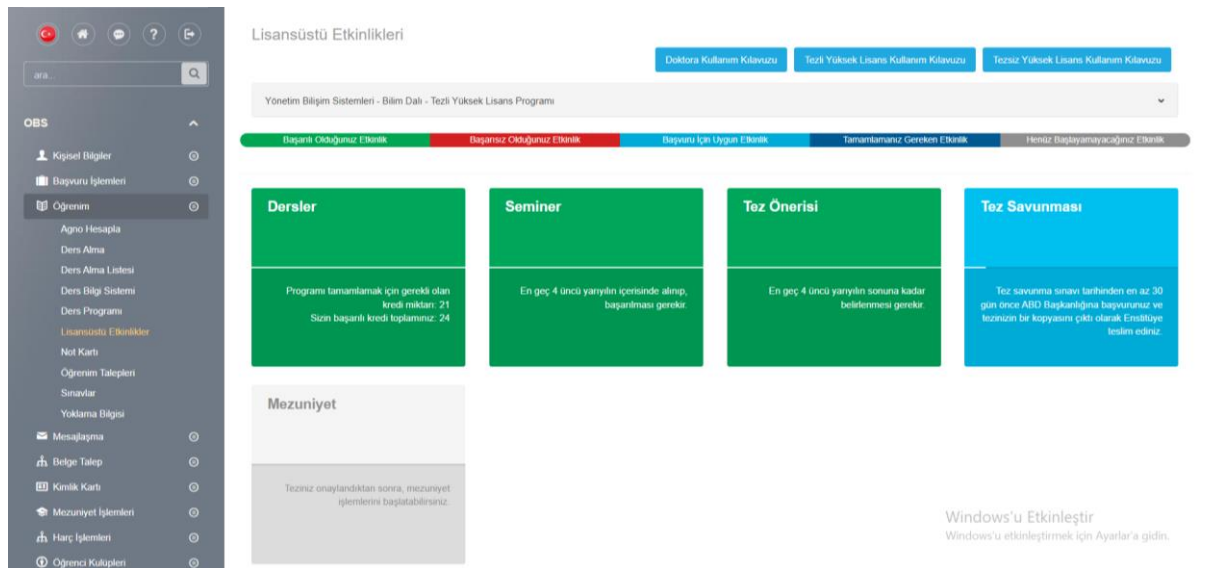


Resim 1.5. LMS Giriş Ekranı

1.6.1.4. Lisansüstü Eğitim Dijital Süreç Yönetim Sistemi

Atatürk Üniversitesi'ne ait lisansüstü eğitimle ilgili etkinliklere Öğrenci Bilgi Sisteminden giriş yapılarak ulaşılabilir. Lisansüstü eğitimiyle ilgili, bu yönetim sistemi bütün enstitüleri kapsamaktadır. Lisansüstü etkinlikler arasında; tezsiz yüksek lisans, tezli yüksek lisans ve doktora programları yer almaktadır.

Lisansüstü eğitimde alınan dersleri, seminer çalışması, tez önerisi, tez savunması ve mezuniyet işlemleriyle ilgili kısımları içermektedir. Danışman ve öğrencilere çalışmaları boyunca kılavuzluk ederek, iş ve işlemleri rahatlıkla tamamlamalarını yardımcı olmaktadır.

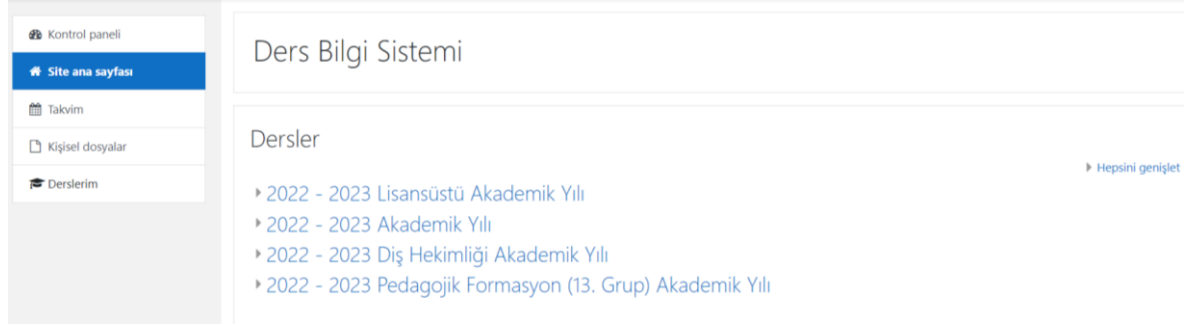


Resim 1.6. Lisansüstü Etkinlikler Sayfası

1.6.1.5. Ders Bilgi Sistemi

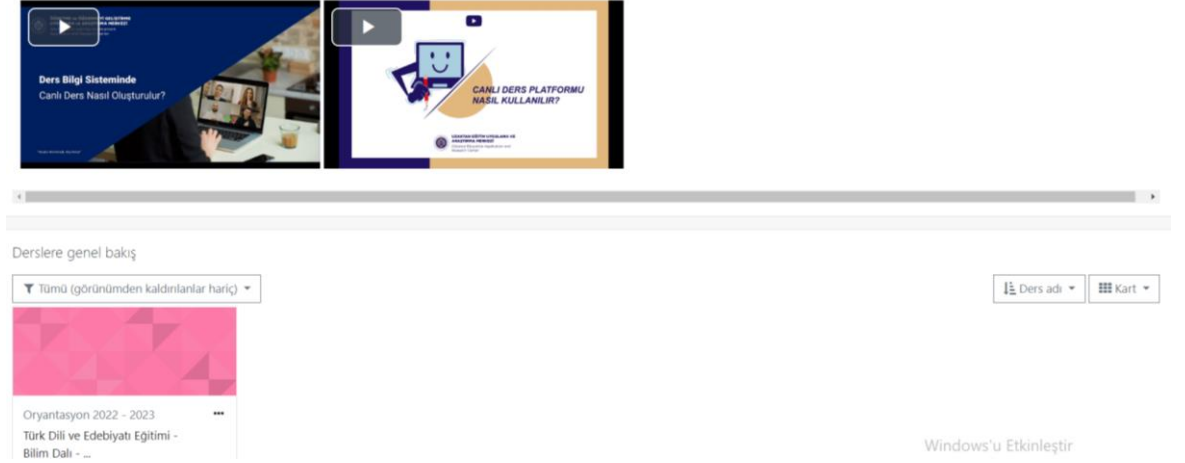
Ders Bilgi Sistemi (DBS), öğrencilerin sanal sınıf ortamına dâhil edilerek derslerin çevrimiçi işlenebilmesi için kullanılan bir öğrenme yönetim sistemidir. DBS uygulaması; ders materyallerinin sunulması, çeşitli faaliyetlerin düzenlenmesi, ödevlendirme ve online sınav işlemlerinin yapılması gibi birçok türde iş ve işlemlerin uzaktan yapılmasına olanak sağlar. DBS’ye öğretim üyeleri kaynak yükleyerek öğrencileriyle paylaşabilir ve geri dönüş alabilirler. Ders bilgi sistemine yalnızca örgün öğretim öğrencileri ulaşabilir.

DBS, Öğrenci Bilgi Sistemi üzerinden giriş yapılarak açılır. Giriş ekranında yer alan paneller bölümünden site ana sayfasına, takvime, kişisel dosyalara ve alınan derslere ulaşılabilir. DBS’deki menüler bölümünden ise kullanıcı profil bilgileri, derslerden alınan notlar, mesajlar ve tercihler açılarak düzenleme yapılabilir.



Resim 1.7. DBS Giriş Ekranı

Sisteme giriş yapıldıktan sonra kayıtlı olan dersler sayfada görüntülenir. Mevcut bulunan derslerden herhangi biri seçildiğinde, o derse ait sayfa ekrana gelmektedir. Açılan bu sayfadan ders hocasının eklemiş yapmış olduğu canlı derslere, eklemiş olduğu ders kaynaklarına ve materyallere ulaşılabilir. Ayrıca derslere ait verilen ödevler bu alandan kontrol edilerek sisteme yüklenebilir. Yine derslere ait bu bölümden, öğrenciler online quiz ya da sınav yapılabilir.



Resim 1.8. Derslere Genel Bakış

1.6.1.5.1. Ders Bilgi Sistemi Kullanılarak Yapılabilecek İşlemler

Üniversitelerde dijital eğitim sürecine geçilmesiyle birlikte; uygun altyapı ve teknolojik platformlar (örneğin, Blackboard, Moodle, Microsoft ekipleri) kullanılarak öğretim elemanı ve öğrencilerin Ders Bilgi Sistemlerini aktif olarak kullanmaları sağlanmıştır.

Aşağıda DBS ile yapılabilecek işlemler yer almaktadır;

- Eş zamanlı canlı ders vermek,
- Ders materyali paylaşmak (örneğin, slaytlar, videolar, sunumlar),
- Mesajlaşma yoluyla iletişim kurmak,
- Çalışma grupları oluşturmak,
- Uygulama derslerine yönelik çalışmalar yaptırmak ve bu çalışmalarını denetlemek,
- Öğrencileri ve çalışmalarını değerlendirmek,
- Eğitimcilerin derse ait kaynakları sisteme yükleyerek öğrencilerin kullanımına sunması.

1.6.1.5.2. Ders Bilgi Sistemlerinde Kullanılan Platformlar

Son yıllarda, eğitim sürecine destek olması için dijital öğrenme platformları hazırlanmıştır. Bu yazılımlar; öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS), öğrenme içerik yönetim sistemleri, sanal sınıf araçları ve sanal öğrenme ortamlarını gibi bölümleri

içermektedir (Iliashenko vd, 2019). ÖYS, akademisyenlerin ve öğrencilerin eğitim süreçlerine yardımcı olan online sınıf ortamı sağlamaktadır (Simanullang ve Rajagukguk, 2020).

Üniversiteler genel olarak Moodle, Blackboard ve Canvas gibi ticari veya açık kaynaklı öğrenme yönetim sistemi platformları kullanmaktadır (Aldiab vd., 2019). Öğrenme içerik yönetim sistemleri, hocalarının ders içeriği oluşturabildiği, kaydedebildiği, yönetebildiği, tekrar kullanabildiği ve içeriği sunabildiği bir ortamdır (Alshammari vd., 2018). Genel olarak bu teknolojik platformlar, öğrencilere istedikleri zaman ve istedikleri yerde öğrenebilmeleri konusunda esneklik tanımaktadır.

Yükseköğretim kurumlarında, öğrenme süreçleri düzenlenirken kullanılan en önemli uygulamalardan birisi de Ders Bilgi Sistemi (DBS)'dir. Üniversitelere ait DBS'lerde kullanılan bazı önemli öğrenme yönetim sistemi platformları şu şekildedir:

- **Moodle:** Modüler Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı kelimelerinin kısaltmasıdır. Açık kaynak kodlu, ücretsiz bir öğrenme yönetim sistemidir. 2001 yılında geliştirilmiş, kullanıcı dostu, erişilebilir ve esnek bir platformdur. Eğitimcilerle internet üzerinden ders işlerken ya da materyal paylaşırken yardımcı olur, böylece öğrencilerle çevrimiçi etkileşimi kolaylaştırır. Atatürk Üniversitesine ait DBS, Moodle tabanlı bir platformdur.
- **Blackboard:** Öğrencilerin ve öğretim üyelerinin çevrimiçi derslere katılmalarına veya yüz yüze öğretimi tamamlamak için çevrimiçi materyalleri ve etkinlikleri kullanmalarına olanak sağlayan web tabanlı kurs yönetim sistemidir. Hacettepe Üniversitesi, Maltepe Üniversitesi, Erzurum Teknik Üniversitesi gibi kurumlar bu platformu kullanmaktadır.
- **Canvas:** Kurumların dijital öğrenmeyi yönetmesine, eğitimcilerin çevrimiçi öğrenme materyalleri oluşturup sunmasına, öğrenci öğrenmesini değerlendirmesine ve öğrencilerin derslere katılmasına olanak tanıyan açık ve güvenilir bir web tabanlı yazılımdır. Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılmaktadır.
- **Microsoft Teams:** 2016 yılında Microsoft tarafından geliştirilen ücretsiz bir platformdur. Belge paylaşımı, çevrimiçi toplantılar ve iş iletişimi kullanılan

sohbet tabanlı bir uygulamadır. Akdeniz Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi ve Trakya Üniversitesi vb. gibi kurumlar tarafından kullanılmaktadır.

- **Sakai:** Açık kaynaklı bir yazılımdır. Yükseköğrenim kurumları için çevrimiçi öğrenme özelliği sağlamaktadır. Eğitimcilerin öğrencilere işbirlikçi bir öğretim ortamı sunmalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Yaşar Üniversitesi, İstanbul Kültür Üniversitesi gibi kurumlarda kullanılmaktadır.
- **Google Classroom:** Google Apps Eğitim Sürümü'nün parçası olan bulut tabanlı bir öğrenim yönetim sistemidir. Yükseköğrenim kurumları tarafından kullanılmak için idealdir. Hakkâri Üniversitesi, Uşak Üniversitesi gibi bu platformları kullanmaktadır.
- **ALMS:** Akademik ve kurumsal odaklı geliştirilmiş, yerinde öğrenme yönetimi yazılımıdır. ALMS, üniversitelerin çevrimiçi derece programları ve yaşam boyu öğrenme programları yürütmesine yardımcı olur. Üniversitelerin, uzaktan eğitim kurslarını kullanarak kurumsal akademiler oluşturmaya ve eğitim maliyetlerini azaltmasına destek olur. ALMS'yi kullanan kurumlara; Selçuk Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Kayseri Üniversitesi vb. gibi örnek olarak verilebilir.
- **Adobe Connect:** Eğitimcilerin ve öğrencilerin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı olarak zahmetsizce işbirliği yapabileceği bir ortam oluşmasına olanak tanır. Başkent Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi gibi kurumlar bu platformu kullanmaktadır.

1.6.1.5.3. Ders Bilgi Sistemlerinin Faydaları

Günümüzde eğitim sistemi, öğrenme yolundaki önemli gelişmelerden yararlanmaktadır. Geleneksel eğitim sistemi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bulunduğu bir sistemle yer değiştirmekte, böylece daha esnek ve karmaşık bir süreç ortaya çıkmaktadır. Zaman ve mekân engellerini ortadan kaldıran, etkili ve kalıcı öğrenmeye odaklanan etkileşime işaret eden yeni bir eğitim anlayışı oluşmaktadır. Öğrenciler çeşitli durumlarda bilgi ve iletişim teknolojileri ile doğrudan temasa geçmektedir. Örneğin bilişim teknolojileri derslerine katılmaları, bilgisayar laboratuvarında işlenen diğer dersler ya da bilgi ve medya içeriği arama gibi. Ayrıca internetten ödevlerini araştırırken, belirli bir konudaki bilgilerini test ederken veya diğer eğitim kurumlarından öğrencilerle

e-posta, tartışma forumları vb. aracılığıyla iletişim kurarken bilgi ve iletişim teknolojileri kullanırlar (Noveanu ve Potolean, 2008).

Avrupa Komisyonu'na ait Avrupa'da Okullarda BİT Aracılığıyla Öğrenme ve İnovasyona İlişkin Temel Veriler 2011 raporundaki açıklamaya göre, BİT'in eğitim ve öğretim sistemlerine dâhil edilmesi sınıfların, işyerlerinin ve okulların teknolojik, organizasyonel, öğrenme ve öğretme ortamları olarak daha fazla yenilik yapılmasını gerektirmektedir (Avrupa Komisyonu Raporu, 2011). BİT'in öğrencilerin öğrenme süreçlerine entegre edilmesi, ayrıca bu konularla ilgili kavramları kolayca özümsemek için motivasyon ve eğilim düzeylerinde bir artış yaratır. Bununla birlikte, öğrenciler bilgi öğrenme, takım olarak çalışma yeteneğinin geliştirilmesi ve derslerle ilgili olumlu tutumlarının ilerlemesi açısından daha fazla çaba sarf ediyor. BİT araçlarını kullanmak, öğrencilerin sürekli bir evrim içinde olan toplumun taleplerine uyum sağlamalarına yardımcı olacak alışkanlıklar kazanmalarını destekler. Mantıksal düşünmeyi ve hayal gücünün gelişimini teşvik etmek, bilimsel araştırma yeteneklerini güçlendirmek, kendini geliştirme ihtiyacının ortaya çıkması, öğrencilerin öğrenme sürecinde yer alan BİT'in diğer faydalarını göstermektedir (Dobrescu, 2015).

Diğer yandan E-öğrenme adı verilen öğrenme biçiminden ve faydalarından da genel olarak bahsetmek yararlı olacaktır. “E-öğrenme” terimi, “çevrimiçi öğrenme” terimi ile aynı dönemde 1980 yılında ortaya çıkmıştır. E-öğrenme süreci, bir uçbirime (sabit bilgisayar, mobil tablet, cep telefonu vb.) teslim edilen bir eğitim paketi olarak öğrenmeye yönelik bir destek olarak tanımlanabilir. Çoğu zaman, e-öğrenme terimi, öğretme ve öğrenmede teknoloji bilgisinin kullanımına atıfta bulunur (Naidu, 2006). E-öğrenmenin amacı, öğrencilerin derslere katılmak zorunda kalmadan, öğretmenlere ihtiyaç duymadan ve sınıfta fiziksel hareket gerektirmeden hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaktır. E-öğrenmenin zorluğu, insan beyninin bazı bağlantılar kurmasını sağlayacak şekilde sentezlenmiş bir miktar bilgi sağlayarak dersleri insanın öğrenme süreciyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirmektir.

Bir e-öğrenme platformu, eğitimi yalnızca internet üzerinden organize etmek için destek sağlar ve genel bir bölüm (tüm öğrencilerin erişebileceği) ve özel bölümleri (öğretmenlerin kullanabileceği) içermelidir (Dobre, 2010). E-öğrenme, bilgisayar eğitimi, web tabanlı öğrenme (İnternet/İntranet yoluyla öğrenme), bilgisayar tabanlı

öğrenme (bilgisayar aracılığıyla sunulan eğitim), çevrimiçi işbirliği vb. gibi geniş bir uygulama ve süreç kategorisini kapsar. International Journal'da yayınlanan bir çalışma Siber Toplum ve Eğitim Araştırması, öğrencilerin e-öğrenme platformlarını kullanarak konu başına ortalama 9,2 saat harcamaları durumunda, akademik performansın e-öğrenme yöntemleri kullanılarak geliştirilebileceğini göstermektedir. (Rodgers, 2008).

Otuz yılı aşkın bir süre önce, bilgisayarlar ve ilgili bilgi teknolojileri eğitimcilere eğitim araçları olarak tanıtılmaktadır. Bugün, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki hemen hemen tüm okullarda çeşitli açıklamalarda bilgisayarlar bulunmaktadır. Öğretmenler, okul yöneticileri, hükümet yetkilileri ve teknolojinin uygulanmasıyla ilgili maliyetlerle karşı karşıya kalan diğerleri, teknolojinin eğitimsel faydalarını sürekli olarak değerlendirmelidir (Dobrescu, 2015).

Eğitim teknolojilerinin öğretime uygulanması, temel alıştırma ve uygulama yazılımlarının kullanımının ötesine geçmiştir ve artık karmaşık multimedya ürünlerinin ve gelişmiş ağ teknolojilerinin kullanımını içermektedir. Günümüzde öğrenciler etkileşimli bir şekilde öğrenmek ve sınıf projeleri üzerinde çalışmak için multimedyaı kullanmaktadır. Araştırma yapmak, projelere katılmak ve iletişim kurmak için interneti kullanılmaktadır. Yeni teknolojiler, öğrencilerin kendi öğrenimleri üzerinde daha fazla kontrole sahip olmalarına, analitik ve eleştirel düşünmelerine ve işbirliği içinde çalışmalarına olanak tanır. Bu "yapılandırmacı" yaklaşım, teknolojinin kolaylaştırdığı ve hatta belki de yönlendirdiği eğitim reformu çabalarından biridir. Öğrenciler işbirliği yaptıkça ve eğitimciler öğrenmeyi kolaylaştırdıkça geleneksel ders verme yöntemleri genellikle geride bırakılmıştır. Teknoloji hakkında genellikle eğitimciden daha fazla bilgi sahibi olan öğrenciler, öğretmene derste yardımcı olmaktadır. Teknolojik gelişmeler ve ders bilgi sistemleri sayesinde şu faydaların gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır:

- Bilgiler, dinamik olarak ve birçok biçimde araştırılabilir.
- Öğrenciler, sosyal açıdan farkında ve daha güvenli hisseder.
- Karmaşık süreçler hakkında etkili bir şekilde iletişim kurulma imkânı sunar.
- Bağımsız öğrenenler ve kendi kendine başlayanlar için daha rahat bir eğitim ortamı sunmaktadır.
- İşbirliği içinde çalışma fırsatı verir.
- Uzmanlık alanlarını bilerek, paylaşımlarını sağlar.

- Öğrencilerin, yazma becerilerinde artış görülmüştür.
- Öğrencilere daha iyi anlama ve matematiğe daha geniş açıdan bakabilme olanağı verir.
- Başkalarının öğrenmelerine de katkı sağlar.
- Problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirir.

1.6.1.5.4. Eğitimciler ve Ders Açısından Ders Bilgi Sistemleri

Derslerde, bilgi sistemlerinin kullanılmasının eğitimciler için de pek çok katkısının olduğu ifade edilmektedir. Bunlar şu şekilde sayılabilir (Hussain ve Safdar, 2008):

- Materyali daha ilginç ve çekici bir şekilde sunmaya olanak sağlar;
- Öğrencilere nitel materyali araştırmalarında rehberlik etmeyi ve onlara yardım etmeyi kolaylaştırır.
- Zamanı en iyi şekilde kullanmalarına imkân sağlar.
- Öğrencilere koçluk yapmalarına destek olur.
- Bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırlamaya yardımcı olur.
- Öğrencileri işbirlikçi öğrenme etkinliklerine yönlendirmeyi sağlar.
- Geleneksel durumlarda öğretmek yerine öğrenciler için öğrenme materyali hazırlamaya imkân tanır.
- Öğrencilerin öğrenme problemlerini teşhis etmeye yardımcı olur.
- Öğrencilerin problemlerinin üstesinden gelmelerine yardımcı olur.
- Öğrencilerin ders çalışma problemlerini çözmelerine yardımcı olur. Bilişim teknolojileri, öğretme-öğrenme sürecini farklı şekillerde etkiler.

Bilgi sistemlerinin eğitimciler açısından derslere yönelik olarak sağladığı pek çok fayda bulunmaktadır. Bir yandan eğitimcilerin ilgi çekici sunumlar için ders notları hazırlamasına yardımcı olurken, diğer yandan öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırır. Farklı teknolojiler, hem ders hocalarına hem de öğrencilere kendi doğalarına ve sunum yeteneklerine göre yardımcı olmaktadır. Örneğin bilgisayarlar, çok büyük miktarda bilgiyi saklayabildikleri ve geri getirebildikleri için eğitimde çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır (Hussain ve Safdar, 2008).

Bu noktada Oxford İngilizce Sözlüğü örnek olarak gösterilebilir. Sözlüğün 20 cildinin tamamı tek bir kompakt diskte yer almaktadır. Disk, 616.500 kelime ve terime, 137.000 telaffuza, 2,4 milyon açıklayıcı alıntıya, 577.000 çapraz referansa ve 249.000 etimolojiye anında erişim sağlar. Bilişim teknolojileri küresel etkileşim fırsatları sunmaktadır.

Öğrenciler, küresel ağları kullanarak bilgi, arayüz, eğitimciler ve birlikte öğrenenler arasındaki etkileşimlerden öğrenebilirler. Kendi başlarına etkileşime girebilir ve rutin işlerinden kurtulabilirler. Bilgisayar ağları aracılığıyla nitel ve nicel verileri gözden geçirebilir ve keşfedebilirler. Akran öğrenimi ve bilgi oluşturma etkinliklerine katılarak grup projeleri üzerinde çalışabilirler. Bilgi teknolojilerinin etkisi altında, öğretme ve öğrenme değişen bir durumda gerçekleşir.

Öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli öğrenmeye geçme eğiliminin olduğu modern eğitim sisteminde, Menges (1994), sekiz “vardiyasının” bilgi teknolojilerinin öğretme ve öğrenme süreci üzerindeki etkilerini yansıttığını belirtmiştir. Bu değişimler, öğrencilerin etkinliğine öğretmeninkinden daha fazla önem vermektedir. Dolayısıyla bilgi sistemleri bu geçişte destek olurken eğitimcilerin üzerinden önemli bir sorumluluğun da azalmasına katkı sağlamaktadır.

Eğitimciler açısından bilgi sisteminin derslerde kullanılması geleneksel ezber ve anlatım tekniğinden koçluk tekniğine geçişi sağlamaktadır. Öğrenciler etkileşimli teknolojilerle öğrenirler ve ders hocası yanıtları nasıl kullanacakları ve yansıtacakları konusunda onlara yardımcı olur. Ayrıca öğrenme problemlerini teşhis ederek ve öğrencilerin çözümleri bulmalarına yardımcı olabilirler. Öğrenciler bilgi teknolojileri ile çalıştıklarında, eğitimciler öğrencileri yönlendirmek için harcadıkları zamanı azaltarak; zamanlarının çoğunu öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak için harcarlar.

Diğer yandan eğitimciler açısından derste bilgi sistemi kullanımı tüm sınıf eğitiminden küçük grup eğitime geçiş anlamına da gelmektedir. Öğrenciler, öğrenme süreçlerinde farklı oranlarda ve hızda ilerlerler. Öğretmenler öğrencilerle bireysel olarak ve küçük gruplar halinde etkileşime girebilir. Her bir öğrencinin ilerlemesi ve öğrenimindeki sorunlar hakkında daha iyi bilgi sahibi olabilirler. Böylece öğrencilere bireysel olarak daha etkili bir şekilde yardımcı olabilir ve öğrenmelerini kolaylaştırabilirler (Hussain ve Safdar, 2008).

Benzer şekilde, başarı durumu daha iyi olan öğrencilerle çalışmaktan daha zayıf olan öğrencilerle çalışmaya geçiş biçimi de bu sayede ön plana çıkmaktadır. Öğrenmenin bütün düzeylerinde öğrenciler arasında bireysel farklılıklar vardır. Bilişim teknolojileri, eğitimcilere, bireysel olarak öğrencilerle daha çok zaman geçirme olanağı sunarak, kalabalık sınıflarda yaşanan zaman ayıramama sorunuyla başa çıkma olanağı sağlar. Öğretmen daha sonra öğretimi belirli bir hedef gruba yöneltebilir ve en çok yardıma ihtiyacı olanlara zaman ayırabilir (Hussain ve Safdar, 2008).

Artık derste hocalar, tüm öğrencilere aynı anda aynı şeyi öğretmeye mecbur değildir. Böylece bilgi sistemleri ile tüm öğrencilerin aynı şeyleri öğrenmesinden farklı öğrencilerin farklı şeyler öğrenmesine geçiş de mümkün hale gelmiştir. Geleneksel sınıflarda öğrenciler, öğretmenin onlara öğretmeyi amaçladığı şeyleri öğrenmek zorundaydı. Ancak artık durum değişmiş ve bilgi teknolojilerinin kullanımı öğrencilerin ihtiyaç duyduklarını ve öğrenmek istediklerini öğrenmelerini sağlamıştır. Bazı ortak kazanımlarda bireysellik de vardır.

Bilgi teknolojileri sayesinde öğrenme kaynakları sağlanmakta, öğrencilerin amaçlara ulaşmak için uygun bilgileri tanınması ve kullanması öğretmen gözetiminde mümkün hale gelmektedir. Geleneksel olarak, öğrencilerin çoğu sınıflarda çoğu zaman pasif dinleyici konumundaydı (Hussain ve Safdar, 2008). Eğitimciler, öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecine katılımını umursamadan ders vermeye devam ediyorlardı. Bilişim teknolojilerinin sınıf ortamında kullanımı, özellikle etkileşimli teknolojilerle mümkündür. Buna karşın bu sistemlerin öğrencilerin dikkatini ve aktif katılımını sağlamak açısından faydaları da açıktır (Hussain ve Safdar, 2008).

Eğitimciler bilgi sistemleri kullanarak, öğrencilerin bilgilerini ölçme işlemi bakımından da farklı bir seviye kat etmiştir. Bilgi sistemleri sayesinde test performansına dayalı değerlendirmeden, ürünlere ve ilerlemeye dayalı değerlendirmeye geçiş mümkün hale gelmiştir. Yetkinlikler ve beceriler, başarılı ve üretken bir hayat yaşamak için gereklidir. Bunlar, derslerdeki ve ders kitaplarındaki bilgileri tekrarlamak veya başka sözcüklerle ifade etmek yerine yaratıcı projeler üstlenmekten kaynaklanabilir. En iyi projeler, öğrencinin öğrenmesini ve yeni durumlarda uygulanmasını genelleştiren gerçekçi görevleri içerir. Bilişim teknolojileri, gerçek durumlarda beceri odaklı projeler

aracılığıyla öğrencileri farklı yetkinlik temelli faaliyetlere aktif olarak dâhil etmektedir (Hussain ve Safdar, 2008).

Eğitimciler, bilgi sistemleri sayesinde, öğrenciler arasında rekabeti değil işbirliğini ön plana çıkaran bir eğitim formu geliştirebilmektedir. İşbirlikçi ve işbirlikli öğrenme yaklaşımı öğrencilere kapsamlı etkileşim fırsatları sağlar. Öğrenciler, kapsamlı veri tabanlarına erişebilir ve işbirlikçi projeler üzerinde çalışmak için ağ bağlantılı iletişim yoluyla kendi çalışmalarını paylaşabilir. Eğitimciler, ağ bağlantılı işbirlikçi öğrenme ortamlarında nasıl paylaşımda bulunacakları ve etkileşimde bulunacakları konusunda öğrencilere rehberlik etmektedir (Hussain ve Safdar, 2008).

Kısacası bilgi teknolojileri ve sistemleri sayesinde eğitimciler, zamanlarının çoğunu ders vermek yerine öğrencilere yardımcı olmaya harcarlar ve bunlarla öğrenciler ihtiyaç duydukları bilgiye erişirler.

1.6.1.5.5. Kullanıcılar ve Ders Açısından Ders Bilgi Sistemleri

Derslerde bilgi sistemlerinin kullanılmasının doğrudan etkilediği grup şüphesiz öğrencilerdir. Zira bu sistemler öğrencilerin derslerdeki verimliliğini arttırarak, derslere katılımlarının sağlanması maksadıyla yapılmaktadır. Bu noktada, akademik olarak yapılan araştırmalar, bu sistemlerin öğrencilerin başarısı üzerindeki etkisini incelemektedir (Kaya, 2011).

Bilgi sistemlerinin rolü, yalnızca örgütsel süreçlerin etkinliğini ve verimliliğini arttırmaya yönelik değildir, aynı zamanda bilgi sistemleri öğrencilerin, velilerin, hükümetin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamaya da odaklanır. Bologna süreci nedeniyle yüksek öğretimde entegre kampüs yönetim sistemleri, eğitimde idari süreçlerin iyileştirilmesine yardımcı olan entegre uygulama sistemlerinin dikkate alınması sonucunda oluşturulmuştur. Birçok üniversite, organizasyonun tüm işlevsel alanlarını entegre etmek için entegre uygulama sistemlerine, ERP'lere yatırım yapmaktadır. Diğer üniversiteler de, mevcut bilgi sistemlerini entegre etmek için insan sermayesini ve BT yeteneklerini kullanmaktadır. Yükseköğretimde, bilgi sistemleri tarafından desteklenen başlıca hizmetler aşağıdakilerden birini veya birkaçını içerir: (Abazi ve Dika, 2018)

- Öğrenci Yaşam Döngüsü Yönetimi (SLM),
- Öğrenme Yönetim Sistemleri (LMS),

- İnsan Kaynakları (İK),
- Finans, Kütüphane hizmetleri, Öğrenci Bilgileri, İçerik Yönetim Sistemi (CMS),
- Üniversite Portalı.

ERP sistemleri, Yüksek Öğrenim Kurumlarının ihtiyaç duyduğu birçok işlevi içerdiğinden, birçok üniversite ERP'leri uygulamıştır veya uygulamayı planlamaktadır. ECAR tarafından yürütülen bir araştırmaya göre, ERP'leri uygulamanın en önemli üç nedeni: eskiyen önceki sistemlerin değiştirilmesi, hizmetlerin iyileştirilmesi ve kurumun çalışma biçiminin dönüştürülmesidir (Abazi ve Dika, 2018). Ancak böylesine büyük bir çabayı üstlenmenin de kendine göre zorlukları ve maliyetleri var. Aynı çalışmaya göre, üniversitelerden uygulamadaki zorluk derecesini göstermeleri istendiğinde (1-5 arası, 5 “çok zor” ve 3 “hemen hemen aynı” olacak şekilde), ortalama, çalışmanın gösterdiği gibi, finansal modüller için 3,52, İK için 3,53 ve öğrenci için 3,80 olarak tespit edilmiştir. Bu girişimin teknik zorluğu, üniversitelerin aldığı diğer BT projelerinden daha büyük olmasına rağmen, ERP uygulamasındaki süreci ve organizasyonel değişimi yönetmek, teknolojiden daha zor olarak değerlendirilmiştir (Abazi ve Dika, 2018)

Üniversitelerde öğrenci bilgi sistemi kullanımının öğrenciler için sağladığı faydalar gayet anlaşılırdır. Öğrenci bilgi sistemleri, şüphesiz ki eğitim kurumları için çok önemli araçlar haline gelmiştir. Bu sayede üniversiteler, öğrenci katılımını nasıl artırabilecekleri, idari etkinliği nasıl artırabilecekleri ve nihayetinde kurumunuzdaki öğrenci başarısını nasıl artırabilecekleri de dâhil olmak üzere, bilgi sistemlerini benimsemenin faydalarını keşfetmiş durumdadır. Bu faydalar şu şekilde sıralanabilir (Creatixcampus, 2018):

- Yönetimin görevlerini kolaylaştırma,
- Tek bir hakikat kaynağı sağlama,
- Geliştirilmiş veri doğruluğu,
- Gelişmiş iletişim,
- Artan öğrenci katılımı,
- Gelişmiş veri güvenliği ve karar verme,
- Geliştirilmiş uyumluluk,
- Artan öğrenci tutma oranı,
- Daha iyi kaynak yönetimi,
- İyileştirilmiş öğrenci hizmetleri.

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNOLOJİ KABUL MODELLERİ

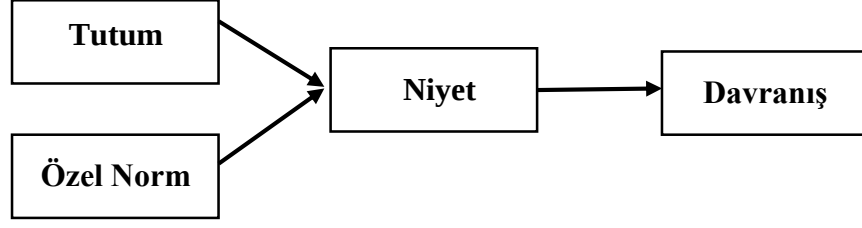
Teknolojinin benimsenmesini ve kullanımını öngörmek için çeşitli teorik modeller geliştirilmiştir. Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi veya UTAUT, Venkatesh tarafından geliştirilen bir çerçevedir. UTAUT, bilgi sistemini kullanmak için kullanıcı niyetlerini açıklamayı amaçlamaktadır. UTAUT modeli, teknoloji kabulü ve kullanımı ile ilgili daha önce geliştirilmiş sekiz model ve teoriyi bütünleştirir.

Bu modeller şunlardır:

- Gerekçeli Eylem Teorisi (Fishbein ve Ajzen, 1979),
- Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991),
- Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989),
- Motivasyon Modeli (Davis ve ark. 1992),
- Birleşik TAM ve TPB (Taylor ve Todd, 1995),
- PC Kullanım Modeli (MPCU) (Thompson ve ark., 1991),
- İnovasyon Difüzyon Teorisi (Moore ve Benbasat, 2001),
- Sosyal Bilişsel Teori (Compeau ve ark., 1999).

2.1. GEREKÇELİ EYLEM TEORİSİ (THEORY OF REASONED ACTION)

Gerekçeli eylem teorisi (TRA), 1979'da Fishbein ve Ajzen tarafından ortaya atılmıştır. Bu teori, bireyin belirli bir teknolojiyi kullanıp kullanmama davranışının, davranışı gerçekleştirme niyetinden etkilendiğini ve “bu niyetin, bireyin tutumu ve öznel normundan ortaklaşa etkilendiğini” varsaymaktadır. TRA’ya göre, davranışın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini etkileyen en önemli faktör kişinin niyetidir. Niyet ne kadar büyükse, davranışın gerçekleşme olasılığı o kadar yüksektir.



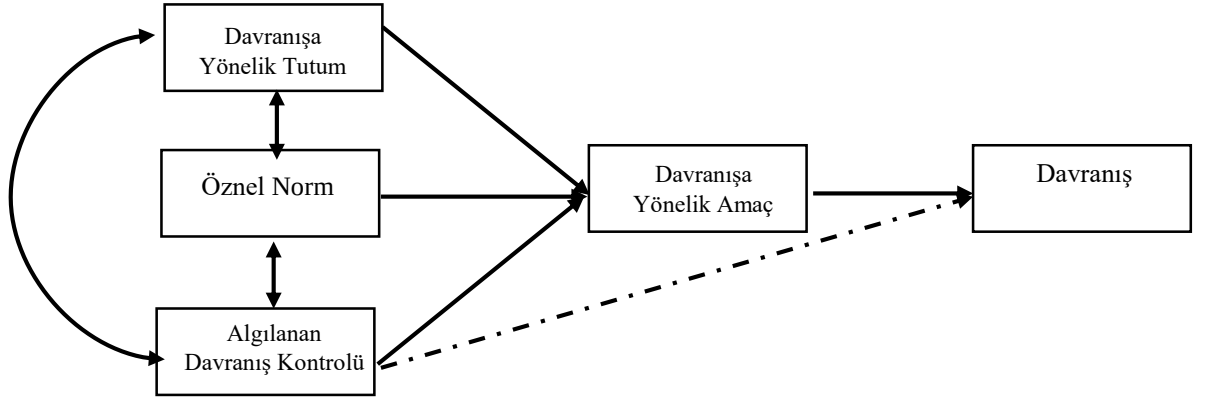
Şekil 2.1. Gerekçeli Eylem Teorisi (Fishbein ve Ajzen, 1979)

Fishbein ve Ajzen, öznel normu, kişinin bir davranışı neden yapması veya yapmaması gerektiğini düşündüğü algı derecesi olarak ifade eder. Araştırmacılar TRA modelinin yüksek derecede tahmin kabiliyetine sahip olduğunu bulmuştur. Gerekçeli eylem teorisinin hem güçlü hem de zayıf yönleri bulunmaktadır. Bunlar;

- TRA, kişilere ait davranışların bir nedene dayalı olduğunu savunduğu için olumlu bir şekilde eleştirilmiştir. Ancak teori duyguların ve alışkanlıkların insan davranışlarını nasıl etkilediğini açıklama yetisinden yoksundur.
- Gerekçeli eylem teorisi, kültürler arası uygulanabilir, fakat çeşitli farklılıklar gösterebilmektedir.

2.2. PLANLI DAVRANIŞ TEORİSİ (THEORY OF PLANNED BEHAVİÖR)

Planlı davranış teorisi (TPB), TRA'nın bir uzantısı olup yine Ajzen tarafından geliştirilmiştir. TRA'da olduğu gibi, TPB, bireyin davranışı gerçekleştirme niyetine ve algılanan sosyal baskıya odaklanır, ancak algılanan davranışsal kontrolü hesaba katarak genişletilebilir. Teori, davranışsal başarının hem niyete hem de davranışsal kontrole bağlı olduğunu savunur. Artan güven, davranışı gerçekleştirmede ısrar etme şansının artmasına yol açar. TPB gibi teknoloji benimseme modellerinde önemli olan, niyetlerin davranışı öngörmesidir.



Şekil 2.2. Planlanmış Davranış Teorisi (Ajzen, 1991)

Planlı davranış teorisi, bireyin davranışını kontrol altında tutan altı yapıdan bahseder. Bu yapılar;

- **Tutumlar:** Bireyin gerçekleştirilen davranışa karşı olumlu veya olumsuz değerlendirmeye sahip olma derecesini ifade eder. Gerçekleştirilen davranışa ait sonuçların dikkate alınması gerekmektedir.
- **Davranışsal niyet:** Bir davranışın gerçekleştirilmesini sağlayan motivasyon kaynaklarını ifade eder. Yani davranış yapma isteği ne kadar güçlüyse, davranışın yapılma ihtimali o kadar yüksektir.
- **Öznel normlar:** Kişilerin bir davranış onaylayıp onaylamadığına ilişkin tutumlarını ifade eder.
- **Sosyal normlar:** Bir kültüre ait kişi ya da topluluktaki benimsenmiş davranış kodlarını anlatır.
- **Algılanan güç:** Bir davranışın gerçekleşmesini kolaylaştıracak veya zorlaştıracak faktörlerin algılanan varlığını anlatmaktadır. Algılanan güç, bireyin faktörler üzerindeki algılanan davranışsal kontrolüne fayda sağlamaktadır.
- **Algılanan davranışsal kontrol:** Bireyin gerçekleştirmek istediği davranışın kolaylığına ya da zorluğuna dair algısını açıklamaktadır. Algılanan davranışsal kontrol, durumlara ve eylemlere göre değişiklik gösterir.

Planlı Davranış Teorisi'nin sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

- Bireyin, amacı ne olursa olsun hedeflenen davranışı gerçekleştirmede başarılı olması için gereken fırsatlara ve kaynaklara sahip olduğunu varsayar.
- Duygular ya da deneyimler gibi davranışsal niyet ve motivasyonu etkileyen diğer faktörleri hesaba katmaz.
- Normatif etkileri hesaba katsa da, bireyin davranışı gerçekleştirme niyetini etkileyebilecek sosyal ya da ekonomik değişkenleri göz önünde bulundurmaz.
- Davranışın karar verilerek gerçekleştirildiğini varsayar; zamanla değişebileceğini kabul etmez.
- Teoriye, algılanan davranışsal kontrolün önemli bir katkısı olsa da, davranışı tetikleyen gerçek kontrol ile ilgili bilgi vermez.
- "Niyet" ile "davranışsal eylem" arasındaki zaman bağlantısı teori tarafından incelenmez.

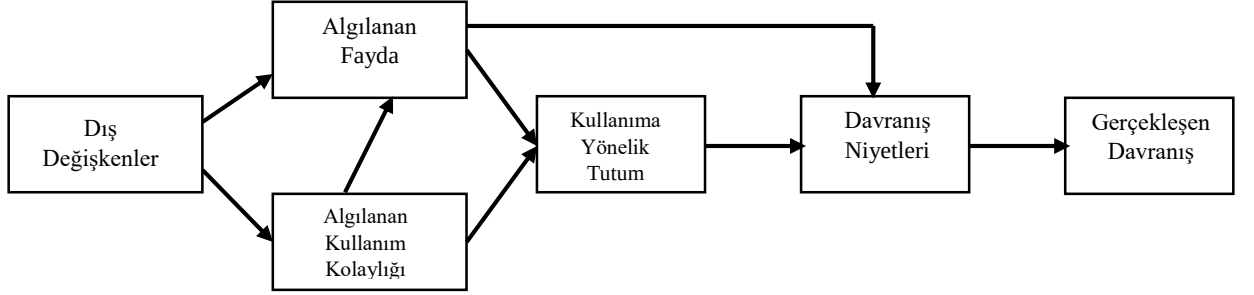
2.3. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL)

Teknoloji Kabul Modeli (TAM), Davis tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir. Özellikle bilgi sistemlerinin kullanıcı kabulünü modellemek için uyarlanmıştır. Teknoloji Kabul Modeli, gerçek teknoloji kullanımının doğrudan kişinin teknolojiyi kullanma niyetleri tarafından belirlendiğini kabul etmektedir. Kişinin teknolojiyi kullanma niyeti arttıkça, teknolojiyi fiilen kullanma olasılığı da doğrudan artmaktadır. Ayrıca TAM, niyetlerin bireyler tarafından teknolojinin algılanan faydasının ve teknolojiyi kullanmanın algılanan kolaylığının doğrudan tahmin edildiğini öngörür.

Algılanan fayda, kişinin teknolojiyi kullanmanın yararlı olacağına inanma derecesi olarak açıklanabilir. Algılanan fayda ve teknolojiyi kullanma niyeti arasından doğrudan ilişki vardır; değişkenlerden biri arttıkça diğeri de artmaktadır. Anketler yardımıyla algılanan fayda faktörü ölçülebilir.

Algılanan kullanım kolaylığı, kişinin teknolojiyi kullanmanın zahmetsiz olacağına inanma miktarı olarak açıklanabilir. Algılanan kullanım kolaylığı ile teknolojiyi kullanma niyeti arasında algılanan fayda da olduğu gibi doğrudan bir ilişki vardır ve anketle değerlendirilebilir. Algılanan faydanın ve kullanım kolaylığının, kullanıcının sistemi kullanmaya yönelik tutumu üzerinde büyük bir etkisi vardır ve bu da gerçek sistem

kullanımını öngörebilir. Ayrıca, dış değişkenler kullanışlılığı ve kullanım kolaylığını etkilemektedir. Bu faktörlerin bilişsel tepkileri tetiklediği ve bu durumda duygusal bir tepki oluşturduğu tespit edilmiştir.



Şekil 2.3. Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Kabul Modeli'nin sınırlılıkları şu şekildedir:

- Kişilerin davranışlarını sadece davranışsal niyet ve kişilerarası etki gibi öznel ölçütler üzerinden değerlendirmektedir.
- Ayrıca sosyal etkinin teknoloji kullanımını etkileyebileceği düşüncesi model tarafından desteklenmemektedir.

Teknoloji Kabul Modeli, geniş uygulama alanına sahip olmasına rağmen modeli hazırlayanlar tarafından teorinin öngörü gücünü daha da artırmak için geliştirilmiştir. TAM'ın yenilenmiş modelleri şu şekildedir:

- **Teknoloji Kabul Modeli-2 (Tam-2):** Teknoloji Kabul Modelini, Venkatesh ve Davis 2000 yılında yeniden revize edip, ek teoriler dâhil ederek Teknoloji Kabul Modeli 2 (TAM2) olarak genişletmişlerdir. Eklenen yeni yapılar; imaj, deneyim ve gönüllülük, çıktı kalitesi, işle ilgililik, sonuçların kanıtlanabilirliği ve sübjektif normdur.

Sübjektif norm, kişinin bir davranışı yapıp yapmama konusunda çevresindeki kişiler tarafından yönlendirilmesi olarak açıklanabilir (Baker ve White, 2010). Doğrudan davranış üzerinde etkisi olduğu için sübjektif normlar, TAM-2'ye eklenmiştir (Ajzen, 2011).

İmaj, bireyin sosyal çevresindeki yerini geliştirmek için kendiyile ilgili özellikleri yenileme derecesi” olarak ifade edilebilir. TAM-2, sosyal çevredeki kişiler arasında

olumlu imajın, teknolojik üretkenliğe yönelik pozitif algıyı doğrudan etkilediğini savunmaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000).

İşle ilgililik, “kişinin hedef sistemin işi için ne kadar uygun olduğuna dair düşüncesi” olarak açıklanabilir. İşle ilgililik algılanan fayda ile doğrudan ilişkilidir (Venkatesh ve Davis, 2000).

Çıktı kalitesi, bir görevi gerçekleştirirken teknoloji kalitesine dair kazancı ifade eder. İşle ilgililiğin algılanan yarar üzerindeki etkisinin çıktı kalitesi tarafından yönetildiği varsayılmıştır (Venkatesh ve Davis, 2000).

Sonuçların kanıtlanabilirliği, “yenilikleri kullanmanın somut sonuçları” olarak tanımlanır (Moore ve Benbasat, 1991). Bu yapının etkisi, kişilerin teknoloji kullanımından kaynaklanan performans artışının açık, somut ve iletilebilir olması gerektiğini savunmaktadır.

TAM2, dört farklı bilgi sistemi kullanılarak geliştirildi. Bu bilgi sistemlerinden ikisi gönüllü kullanım, ikisi de zorunlu kullanım içeriyordu. Kullanışlılık algılarındaki varyansın %40-60'ını oluşturdıkları bulunmuştur.

- **Teknoloji Kabul Modeli-3 (Tam-3):** TAM-2 modeline; bilgisayar öz yeterliliği, dış kontrol algısı, bilgisayar kaygısı, bilgisayar oyunculuğu, algılanan keyif ve nesnel kullanılabilirliği içeren algılanan kullanım kolaylığının doğrudan etkileyen yeni faktörler eklenerek oluşturulmuştur. Modele bu faktörlerin dâhil edilmesinin nedeni, insan karar verme sürecine ilişkin verilerden türetilmiş olmalarıdır.

Bilgisayar Kullanma Yeterliliği: Bireyin bilgisayarı kullanabilme yeteneği ölçülmektedir. Kişinin bilgisayar kullanma yeteneğine dair algısı ne kadar yüksekse sistemi o kadar iyi kullanır (Binaymin, Rutter ve Smith, 2018).

Dış Kontrol Algısı: Kişinin sistemi kullanımını destekleyen bir alt yapı ya da teşkilata ihtiyaç duyması ve bu yapıdan destek almak istemesidir (Jeffrey, 2015)

Bilişim Sistemi ile İlgili Kaygı: Bireyin teknolojik donanımları kullanamayacağına dair sahip olduğu endişedir (Tan, 2019).

Bilgisayar oyunculuğu, “mikrobilgisayar etkileşimindeki bilişsel kendiliğindenlik derecesi” olarak tanımlanır (Webster ve Martocchio, 1992). Bilgisayar kullanımıyla ilişkili içsel motivasyonu temsil eder.

Ayarlama faktörleri, algılanan zevk ve nesnel kullanılabilirliği içerir. Bilgi sistemlerinin ne derece eğlenceli olarak algılandığını ve sistemlerin belirli görevleri tamamlamak için ihtiyaç duyduğu çaba düzeyini ölçerler (Venkatesh, 2000).

TAM-3 modelinin, bilgi sistemlerinin kullanımını veya kullanım niyetini açıklamada güçlü olduğunu kanıtlamıştır. Model, davranışsal niyetteki varyansın %40 ila %53'ünü ve kullanımdaki varyansın yaklaşık %36'sını açıklayabilmiştir (Venkatesh ve Bala, 2008). Modelde yer alan faktörler, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasındaki ilişkileri tanımlayarak TAM-3'ün, BT uygulaması ve yönetimi ile ilgili karar verme süreçlerine doğrudan etkisi olduğunu göstermektedir (Venkatesh ve Bala, 2008).

2.4. GÖREV TEKNOLOJİ UYGUNLUK MODELİ (TASK-TECHNOLOGY FIT)

Görev-Teknoloji Uyum (TTF) modeli Goodhue, Goodhue ve Thompson tarafından 1995 yılında oluşturulmuştur. Bireysel performansın yalnızca işlevselliği ile kullanıcıların görev gereksinimleri arasında uygunluk olduğunda geliştiğini iddia eder. Teknoloji ve performansla ilgili iki ana araştırma akışından etkilenmektedir. Bunlar, kullanım odaklı araştırma (özellikle TAM) ve uyum odaklı araştırmadır.

Dishaw ve Strong (1999), TAM'nin belirli bir teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlara odaklanırken, TTF'nin “kullanıcı görevleri ve ihtiyaçları ile BT'nin mevcut işlevselliği arasındaki eşleşmeye” odaklandığını ve TAM'de açık bir görev odağındaki bir boşluğu ele aldığını öne sürüyorlar. Bazı durumlarda, TTF ve TAM, her ikisinden de daha iyi performans gösteren bütünleşmiş bir modelde birleştirilmiştir ve bu birleşik model, bilgisayar öz-yeterliğini içerecek şekilde genişletilmiştir.

TTF'nin Teknolojiden Performansa Zincir (TPC) modeli isimli kavramsal bir versiyonu bulunmaktadır. TPC, modelin görev-teknoloji uyumu, kullanım ve performans etkisi bileşenleri arasındaki bağlantıyı açıklar.

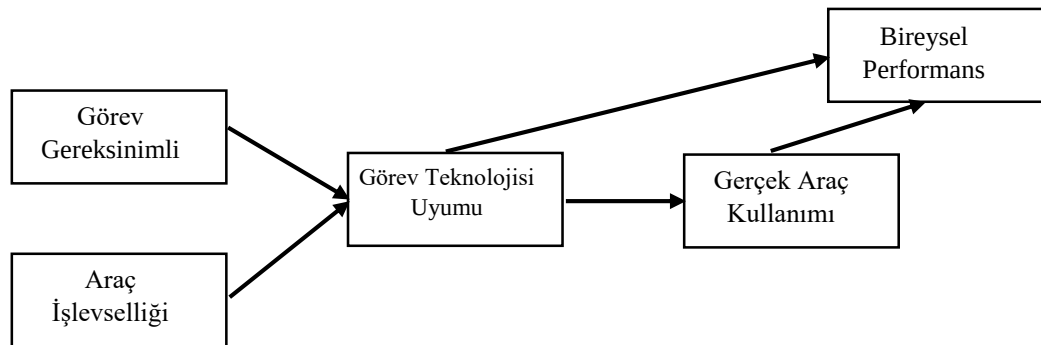
Görev-teknoloji uyumu; kullanıcı, teknoloji ve görev değişkenleri arasındaki karşılıklı bağımlılıktır. Teknolojinin kişiye ait sorumlulukları gerçekleştirme derecesi, kişisel yeteneklerin, görev gerekliliklerinin ve teknoloji işlevselliklerinin bir araya gelme derecesine bağlıdır (Goodhue & Thompson, 1995).

Kullanım bileşeni, kullanma miktarı ya da çeşitliliği ile ölçülen sistemi kullanma görevini açıklamaktadır (Davis, 1989; Thompson, Higgins & Howell, 1994). Kullanım, hem mecburi hem de isteğe bağlı durumlarda teknolojinin kullanımına katkı sağlayan tutum ve inanç değişkeni tarafından belirlenmektedir. Bu değişkenler sosyal normları, tutumları ve beklenen değerlendirmeleri içerir, ancak bunlarla sınırlandırılmamıştır (Bagozzi, 1982; Fishbein & Ajzen, 1975).

Performans etkisi, göreve ait sorumlulukları yerine getirerek neyin başarılabilirliği ile ilişkilidir. TPC, deneysel testler için karmaşık bir modeldir. Bu sebeple, TTF modeli geliştirilirken sade ve ölçülebilir temel bileşenler kullanılmıştır.

Görev Teknoloji Uygunluk Modelinin sınırlılıkları aşağıda yer almaktadır:

- Model, çok boyutlu yapılara sahip olduğu için farklı durum ve senaryolarda kapsamlı bir şekilde uygulanamamaktadır. Modeli daha evrensel hale getirmek için, bilim adamları ağırlıklı olarak, görev teknolojisi uyum alanı içindeki belirli faktörleri açıklama açısından modelin kapsamlılığını azaltan tek boyutlu ölçekler kullanırlar.
- TTF, ekip üyeleri görev ve sorumluluklarını yerine getirirken, kişilerin psikolojik ve tepkisel farklılıklarını dikkate almadığı için eleştirilmiştir.
- Görev Teknoloji Uygunluk Modeli, kullanıcıların modeli benimsemelerini sağlayacak faktörlere odaklanmamaktadır.
- Ayrıca TTF'yi kullanan kişilerin, yaşadıkları kültüre ait değerleri ve farklılıklarıyla ilgili daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.



Şekil 2.4. Görev Teknoloji Uygunluk Modeli (Dishaw ve Strong, 1999)

2.5. BİRLEŞİK KABUL VE TEKNOLOJİ KULLANIMI TEORİSİ (UTAUT)

Venkatesh ve diğerleri tarafından 2003 yılında geliştirilen Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi (UTAUT), sekiz farklı kabul modelinin bir sentezidir. Mantıklı Eylem Teorisi (TRA), Teknoloji Kabul Modeli (TAM), Motivasyonel Model (MM), Planlı Davranış Teorisi (TPB), teknoloji kabul modeli, PC kullanım modeli, Yenilik Yayılım Teorisi (IDT) ve Sosyal Bilişsel Teori (SCT) ve teknolojiyi birleştiren bir modeldir. Teorilerin farklı yöntemlerin bir araya gelmesiyle oluştuğu düşünülürse, teknolojinin kabulü ve benimsenmesi modelinde birbirinden farklı bakış açıları ortaya koyuyorlar.

Kişisel davranış incelemelerine dair sosyo-psikolojik görüşler, Gerekçeli Eylem Teorisi (TRA), Planlı Davranış Teorisi (TPB) ve Sosyal Bilişsel Teori (SCT) tarafınca ifade edilmiştir. TRA ve TPB'ye göre, kişilerin davranışları; davranışa dair tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrolün niyet üzerindeki tesiriyle değerlendirilir (Ajzen, 2011).

Modeller, BS yönetiminde; görevi gerçekleştirirken algılanan zorluğun rolünü, gruba ait ölçütlerin ve tutumun kabul etme üzerindeki etkisini incelemek için kullanılır. TRA, bireyin davranışını çözümleyen teorik bir çerçeve oluşturarak IS kabul teorilerine epey katkı sağlamıştır (Ajzen,2011; Davis, 1989).

SCT; bilişsel, davranışsal ve çevresel değişkenlerin kişilerin tavırları üzerinde etkiye sahip olduğunu savunur (Bandura, 2001). Model, kişi-teknoloji arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılmıştır. BS yönetimi ile teknoloji kabulü, daha çok Teknoloji Kabul Modeli (TAM), birleşik TAM ve TPB modelleriyle açıklanmıştır.

İnovasyon Yayılım Teorisi (IDT) yeniliğin benimsenmesini incelerken sistem özelliklerini merkeze alır. PC kullanım modeli (MPCU) ise davranış belirlemede IS özelliklerine verilen bilişsel tepkinin önemini savunur. MPCU, diğer teorilerin aksine yalnızca kişisel bilgisayarların kullanımını destekleyen yapılar içerdiği için etkilediği alanlar çok dardır.

Teknolojinin kabulüne dair davranışsal psikoloji görüşü, Motivasyonel Model (MM) tarafından ifade edilmiştir ve teknoloji benimseme ve kullanma davranışının kullanıcı motivasyonları ile keşfedilebileceğini ileri sürmektedir. Kişilerin, davranış

gerçekleştirme ihtimallerini, davranışın ödülleri gibi dışsal güdüler ve keyif gibi içsel güdüler ile ne ölçüde pekiştirildiğini değerlendirmektedir (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992).

Venkatesh, yukarıdaki teorileri değerlendirerek, teorilere ait sınırlamaları belirlemiştir. Bunun sonucunda ise Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisini geliştirme ihtiyacı doğmuştur. Birinci sınırlama, literatürün deneysel olarak test edilmemiş ve diğer teknoloji kabul modelleriyle karşılaştırılmamış olmasıydı. Teknoloji kullanımını inceleyen araştırmalar, hedef olarak basit sistemlere odaklanmış ve daha karmaşık sistemlerin kullanımını geri plana itmiştir (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Kişilerin tecrübeleri, kullanım istekleri ve satın alma niyetleri; BT sistemlerine ve durumlarına göre değiştiğinden, sadece bir teknolojiyi merkeze almak teorilerin şeffaflığını sınırlandırır (Brown, Venkatesh & Hoehle, 2015). Örneğin, eğlence ile ilgili teknoloji satın alan bireylerin motivasyonları, kurumsal yönetim sistemlerini kullanan kişilerin ihtiyaçlarına benzememektedir. İkinci modelin güçlü yanı faydacı bir değere sahip olmasıdır ve çoğunlukla zaruri ortamlarda kullanılır. Çalışmalara ait değişkenler kesitsel bir yaklaşım ölçülmüştür. Ancak araştırmalar, teknoloji kabulü ve kullanımının dinamiklerini ölçerken boylamsal bir yaklaşım kullanılmasını öngörmektedir. Son olarak, önceki araştırmalar, toplumun teknoloji kullanımı üzerinde bir etkisi olmadığını savunmaktaydı. Bu nedenle, modeller daha geniş kapsamlı olarak, hem zorunlu hem de gönüllü ortamlarda teknoloji kabulünü araştırmışlardır. Araştırmaların deneylerle karşılaştırılması, araştırmacıların bütün faktörleri kabul eden ve yansıtan birleşik kabul modelini geliştirmelerini sağladı (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

UTAUT, performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etkinin kullanım niyetinin doğrudan belirleyicileri olduğunu ve niyet ve kolaylaştırıcı koşulların kullanım davranışının doğrudan etkilediğini öne sürer. Ayrıca, yaş, cinsiyet, deneyim ve gönüllülüğün bu ilişkileri yumuşattığını da belirtir.

Performans beklentisi, "kişinin sistemi kullanmanın işi yapma performansında olumlu kazanımlar elde etmesine yardımcı olacağına inanma derecesi" olarak tanımlanmaktadır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Performans beklentisi, Teknoloji Kabul Modeli, TAM2, Kombine TAM ve Planlı Davranış Teorisi, Motivasyonel Model, PC modeli yapılarına dayanmaktadır.

Çaba beklentisi, "sistemin kullanımıyla ilgili kolaylık derecesi" olarak tanımlanır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Çaba Beklentisi, yapısal benzerliğinden dolayı TAM, MPCU, IDT modellerinden kaynaklanan kullanım kolaylığı ve karmaşıklıktan oluşturulmuştur. Teknolojinin sınırsız kullanılmaya başlanmasıyla yapının etkisi önemsizleşmeye başlamıştır (Gupta, Dasgupta & Gupta, 2008; Chauhan & Jaiswal, 2016)

Sosyal Etki, “bireyin, önemli kişiler tarafından yeni sistemi kullanması gerektiğine inandığı algılama derecesi” olarak tanımlanır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Sosyal etki, TRA, TAM2, TPB, CTAMTPB, MPCU, IDT gibi modellerde kullanılan kişisel normlara, sosyal değişkenlere ve imaj yapılarına göre, kişilerin davranışlarını başkalarının kendileri hakkındaki algılarına göre ayarlandığını göstermektedir. Teknoloji kullanımının mecburi olduğu anlarda sosyal etkinin önemi çok fazladır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Kişiler teknolojiyi kendi istedikleri zaman değil, zorunlu hissettikleri anlarda kullanabilir (Venkatesh & Davis, 2000). Bu durum, yapılan araştırmalarda sosyal etkinin neden tutarsızlık gösterdiğini açıklayabilir (Zhou, Lu ve Wang, 2010; Chauhan ve Jaiswal, 2016).

Kolaylaştırıcı koşullar, "bireyin, bir kuruluşun ya da teknik altyapısının sistemin kullanımını desteklemek için var olduğuna inanma derecesi" olarak tanımlanır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Kolaylaştırıcı koşullar; TPB, CTAMTPB, MPCU ve IDT modellerinden alınan uyumluluk ve algılanan davranışsal kontrol faktörlerinden oluşturulmuştur. Kolaylaştırıcı koşulların kullanım niyeti üzerinde direkt olarak olumlu etkisi bulunmaktadır, ancak ilk kullanımdan sonra bu etki önemini kaybetmeye başlamaktadır. Bu sebeple model, kolaylaştırıcı koşulların kişinin kullanımı üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

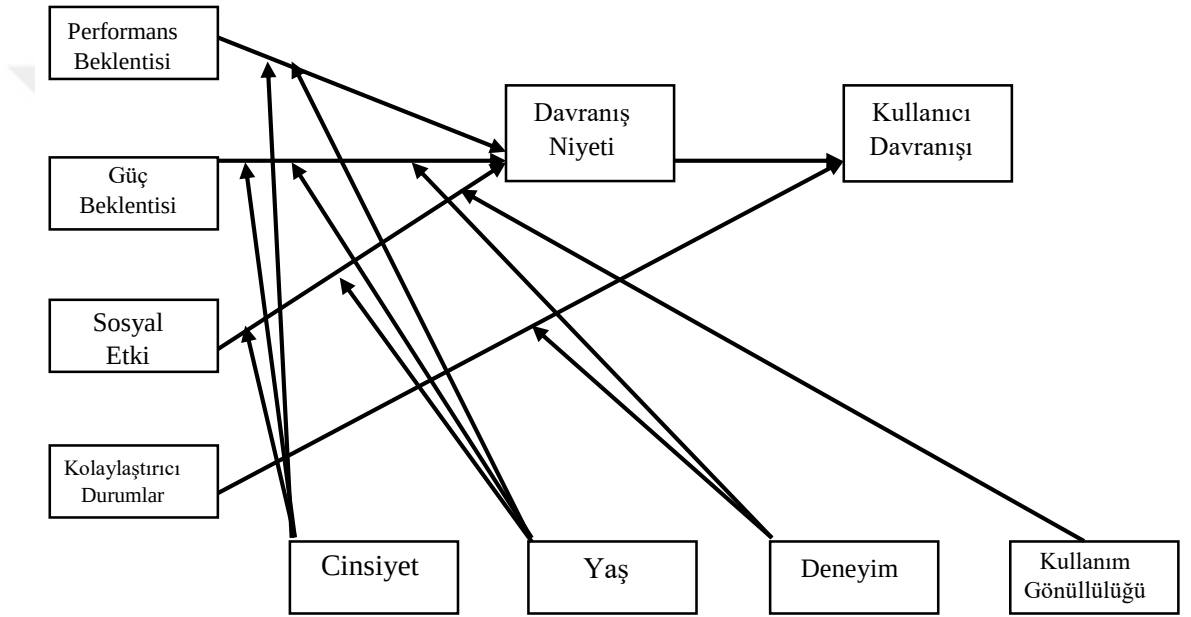
Yaş, cinsiyet, deneyim ve kullanım gönüllülüğünün olumlu etkileri, faktörlerin kullanım niyeti üzerindeki etkisini tanımlar. Yaş, diğer faktörlerin etkisini yumuşatır. Cinsiyet, çaba beklentisi, performans beklentisi ve sosyal etki arasındaki ilişkileri etkilemektedir. Deneyim, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar arasındaki ilişkilerin gücünü dengeler. Gönüllü kullanımın, yalnızca sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki bağlantı üzerinde düzenleyici bir etkisi bulunmaktadır (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

UTAUT'un literatüre çeşitli katkıları bulunmaktadır. Model, diğer teknoloji kabul teorilerine göre teknoloji kabulüne ilişkin deneysel içgörü sağlamaktadır. UTAUT'un, önerilen değişkenlerin kullanım niyeti üzerindeki varyansın yüzde 70'ini açıkladığını ve teknoloji kabulünü inceleyen diğer teorilere nazaran daha güçlü tahmin gücü sunduğunu göstermektedir. UTAUT, özellikle örgütsel bağlamlarda teknoloji ve teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetteki varyansı açıklamada başarılı olmuştur.

Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi, teknoloji kabulünü ve teknoloji kullanımını değerlendirmek için bütünsel bir araç sunmaktadır. Bunun yanı sıra, model hassasiyetine rağmen, UTAUT'un daha sonraki araştırmalarda göz ardı edilen bazı teorik ve metodolojik sınırlılıkları bulunmaktadır (Venkatesh ve diğerleri, 2003; Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Aşağıda UTAUT modeline ait sınırlamalar yer almaktadır:

- UTAUT, farklı durumlarda davranışsal niyeti açıklayamaması sebebiyle eleştirilmiştir. Modelin sınırlı dış geçerliliği, güven, öz-yeterlik, bilgisayar öz-yeterliği, yenilikçilik, algılanan tehditler, algılanan risk gibi ek davranış belirleyicileri ilave edilerek modeli genişletmek için çalışmalar yapılmasını sağlamıştır (Martins, Oliveira & Popovič, 2014; Slade ve diğerleri, 2015).
- Ayrıca model; gelir, konum, kültür, teknoloji gibi yeni değişkenler eklenerek genişletildi (Im, Hong & Kang, 2011; Borrero ve diğerleri, 2014). Yine de, bilgisayar kullanımı öz-yeterliliği gibi bazı temel kavramlar yeterince araştırılmamıştır. Bu faktörün davranışsal niyet üzerinde etkili olduğu doğrulanmış olsa da (Bandura ve Locke, 2003), UTAUT geliştirilirken yalnızca öz-yeterliğin niyet üzerindeki etkisi dolaylı olarak test edilmiştir (Venkatesh ve diğerleri, 2003).
- UTAUT'un geniş çapta uygulanmasıyla ilgili endişeler bulunmaktaydı. (Dwivedi ve diğerleri, 2019) IS ile ilgili çalışmaların çoğunun teoriyi kullanmadan orijinal UTAUT makalesine atıfta bulunduğunu bildirdi. Ulaşılan bu bulgular, UTAUT'un savunduğu kadar sağlam olmayabileceği sonucuna varmaktadır. Bu nedenle, MASEM'in (Kombine meta-analiz ve yapısal eşitlik modellemesi) yapmış olduğu analize göre, dışsal yapıların davranışsal niyetler üzerindeki etkilerini içeren UTAUT'un düzenlenmiş bir versiyonu önerildi (Dwivedi ve ark., 2019).

• UTAUT'un asıl sınırlılığı, temel yapıları değerlendirmek için kullanılan faktörlerin geliştirilmesiyle ilgilidir. Asıl ölçümü yapabilmek adına, çalışmadaki her ölçek için azami yükleme maddeleri kullanıldı. Bu yaklaşım literatür tarafından desteklendiği halde (Hevner ve diğerleri, 2004), olabilecek geçerlilik sorunlarını ortadan kaldırmak için ölçümleri doğrulamanın, hatta yenilerini geliştirmenin faydalı olup olmayacağı tartışılmıştır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Ek olarak, kullanma niyeti ve davranış ile ilgili ölçekler, önceki çalışmalardan uyarlanmıştır. Fakat gelecekteki araştırmalarda farklı ölçümler geliştirilmeli ve onaylanmalıdır (Venkatesh ve diğerleri, 2003).



Şekil 2.5. Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi (UTAUT) Modeli

2.5.1. UTAUT Modelinin Kullanıldığı Teknolojiler ve Çalışmalar

UTAUT modeli; sağlık, eğitim/uzaktan eğitim, iletişim, ekonomi, e-devlet, turizm, ulaşım, online alışveriş, kurumsal sistemler, teknoloji/mobil teknoloji ve bankacılık/mobil bankacılık gibi farklı sektörlerde teknoloji kabulünü araştırmak için kullanılmıştır. UTAUT, bir ürünün kabullenilme durumunu incelemek ve tüketicilerin talebini giderebilmek için yeterli stok sağlamada kullanılabilir. Modelin ulaştığı sonuçlar, üreticiler tarafından daha kullanıcı odaklı ürünler tasarlamak için kullanılabilir. UTAUT, teknolojinin uygulaması ve tanıtımına ilişkin stratejilerde bağlamsal incelemenin önemini savunmaktadır.

Habeeb (2022); UTAUT modeline dayanan araştırmasıyla, sosyal ticaretin müşteri davranışı üzerindeki etkisini ve müşterilerin Irak pazarında elektronik ürün satın alma niyetini araştırmıştır. Araştırma için 410 kişiye anket çalışması yapılmıştır. Bulgular katılımcıların çoğunluğunun e-ticaret kavramını desteklediğini ve takdir ettiğini ortaya koymuştur. E-ticaretin önemi tüm taraflar için açıktır. Ayrıca, veriler davranışsal niyetin ve sosyal ticaretin gerçek kullanımının performans beklentisinden olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir.

Lemoie (2021) tarafından yapılan çalışmada; lise öğrencileri tarafından 1:1 cihazların kabulüne ilişkin inceleme yapılmıştır. Araştırma ABD'nin Midwest bölgesinde eğitim gören 171 lise öğrencisini kapsamaktadır. Öğrencilere UTAUT modelini temel alan anket çalışması uygulanmıştır. Sonuçların; çaba beklentisi ve performans beklentisi açısından UTAUT modelini onayladığını göstermektedir.

Carbone (2020); sağlık hizmetlerinde yapay zekânın ne kadar benimsendiğini araştırmıştır. Çalışmada kullanılmak üzere toplam 215 sağlık uzmanına çevrimiçi anket uygulaması yapılmıştır. Analiz sonuçları, performans beklentisinin, sosyal etkinin, yenilikçiliğin ve sisteme olan güvenin ABD sağlık hizmetleri BT uzmanları arasında yapay zekâ teknolojisini benimsemeye yönelik davranışsal niyet düzeyini etkilediğini göstermektedir. Bulgular, güvenin ABD sağlık hizmetleri BT uzmanları arasında yapay zekâ teknolojisinin benimsenmesinde en güçlü etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, çaba beklentisi modelde tutarsız sonuç vermiştir ve algılanan riske katkıda bulunmamıştır.

Tillinghast (2020) tarafından hazırlanan çalışma ile Açık Eğitim Kaynaklarının kullanımının ve geliştirilmesinin çeşitli yönleri ve bunların öğrenci deneyimi üzerindeki etkileri hakkında genel bir inceleme yapılmıştır. Bulgular, bu kaynakları başkalarıyla paylaşmanın önemini, yerleştirme amacıyla kaynaklar üzerinde kontrole sahip olmanın avantajlarını ve yükseköğrenim yoluyla öğrencilerin ilerlemesini desteklemek için eşitlik ve erişim sağlamada ne kadar faydalı olabileceklerini göstermiştir.

Alniaçık (2019) yapmış olduğu araştırmada; Türkiye'deki kullanıcıların kripto para teknolojisini benimsemelerini UTAUT modeli ile incelemiştir. Çalışmada 535 kişiye çevrim içi anket uygulanmıştır. Araştırılan kripto paranın zamana bağlı olarak fiyatında

meydana gelecek olan değişikliğin kullanıcıların ilgisi üzerinde doğrudan etkili olacağı sonucuna varılmıştır.

Çınar (2019) tarafından yapılan araştırmada, UTAUT modeli ile mutfak alanında kullanılan bir beyaz eşyanın kullanıcılar tarafından kullanılabilme niyeti incelenmiştir. Çalışmada 30 kullanıcıya bu beyaz eşyayla ilgili kullanma imkânı sunulmuş ve sonucunda UTAUT’u temel alan bir anket çalışması uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, bu beyaz eşyanın kullanılma niyeti incelenirken UTAUT modelinin yetersiz kaldığı bilgisine ulaşılmıştır.

Brown (2018); çalışma mobil cihazlarla ilgili eğitimci algılarını araştırmak için hazırlanmıştır. Araştırmada nicel bir anket olan Mobil Öğrenme Algı Ölçeği’ni kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, yöneticilere, yükseköğretim düzeyinde eğitimcilerin mobil öğrenme algılarına ve tutumlarına ilişkin içgörü avantajı sağlamıştır.

Hyche (2018) yapmış olduğu araştırmada; video konferans teknoloji sisteminin engelli öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiği UTAUT modeli ile incelenmiştir. Florida eyaletinde bulunan 8 okuldaki öğrenciler üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bulgular, öğrencilerin video konferans teknoloji sistemini kabul etme ve kullanma konusundaki genel kararlarını, sistemi kullanmanın hizmet sağlayıcılara zamanında erişim sağladığını ve bu hizmetlerin işle ilgili görevlere değer kattığı inancına dayandığını göstermiştir.

Oyewole (2018) hazırlamış olduğu çalışmanın amacı Toronto, Kanada’daki kullanıcılar arasında mobil cüzdan kullanımına ilişkin algıları incelemektir. Bu çalışmanın katılımcıları, farklı işlemler için bir mobil cüzdanı benimseyen ve kullanan 17 kişiyi içermektedir. Sonuçlar kısmında, mobil cüzdanın benimsenmesini ve sürekli kullanımını etkileyen faktörleri belirlenmiştir. Analizden ortaya çıkan altı tema, tüketicilerin zihniyeti, benimseme motivasyonları, mobil cüzdan kaydındaki zorluklar, fiziksel ve mobil cüzdan karşılaştırması, tüketicinin güvenlik algıları ve tüketicinin mobil cüzdan işlemlerine ilişkin algılarıdır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular tüketicilere, cihaz üreticilerine ve mobil cüzdan uygulaması satıcılarına fayda sağlayabilir.

Peake (2018) tarafından yapılan araştırmada; BT uzmanları tarafından bulut teknolojisinin kabulünü etkileyen faktörlerin neler olduğu incelenmiştir. Anket soruları ABD’de yaşayan 18 yaşından büyük, rastgele seçilen 97 BT uzmanına uygulanmıştır.

Sonuçlar, bulut hizmeti sağlayıcılarının teknolojinin kabulünü desteklemek için dikkatlerini UTAUT modelinde yer alan faktörlere odaklamaları gerektiğini göstermektedir.

Wahab (2018); çalışmada Irak'ta kullanılan, e-sağlık sistemine ait "Sağlık Bilgi Sistemi" teknolojisinin benimsenmesi UTAUT ile incelenmiştir. Rastgele 250 katılımcıya online anket uygulaması yapılmıştır. Teknoloji kabulünün benimsenmesi incelenirken Çaba Beklentisi hariç diğer bütün değişkenler reddedilmiştir. Ayrıca Davranış Niyeti ve Kullanıcı Davranışı arasındaki ilişkinin önemi vurgulanmıştır.

Blaise (2016); birleşik teknoloji kabulü ve kullanımı teorisine dayanan nicel anket çalışması ile Amerikalı m-ticaret kullanıcılarının performans ve çaba beklentileri, sosyal etki ve m-ticaretin kolaylaştırıcı koşulları hakkındaki algılarını ölçmüştür. Çalışma ile performans ve çaba beklentileri, sosyal etki, mobil ticaret güveninin kolaylaştırıcı koşulları ve algılanan risk algılarını ve mobil ticaret satın alma niyetlerini ölçmek için 177 katılımcıya anket uygulanmıştır. Çalışma sonuçları; m-ticaret kullanımında performans ve çaba beklentileri, sosyal etki ve kolaylaştırıcı güven koşulları ve algılanan risk ile birlikte m-ticaret satın alma niyetini rekabet avantajı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde yorumladığını göstermiştir.

Özkocagil (2016) hazırlamış olduğu çalışmada; havayolu müşterilerinin e-bilet satın alma işlemlerinde kullandıkları web siteleri ve mobil uygulamaları kullanmayı ne kadar benimsediklerini araştırmıştır. Yurt içi ve yurt dışından yapılan 308 işlem üzerinde analiz yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; e-bilet alımında web sitelerinin kullanılma oranı mobil uygulamalarına göre daha yüksektir. Her ikisini de kullanmanın basit olduğu, yapılan işlemlerin ise açık ve net olduğu sonucuna varılmıştır.

Rhodes (2016) hazırlamış olduğu çalışmada; sağlık kuruluşlarının eylemlerini etkileyen itici güçler ve engeller olarak tanımlanan dokuz faktör belirlemiştir. Bunlar liderlik, hasta odaklılık, planlama, iletişim, yaşam döngüsü modelleriyle uyum, eğitim ve kullanıcı girdisi, değişim yönetimi ve teknolojinin gücünün tanınmasıdır. Analiz sonucunda liderliğin, işbirliğinin, planlamanın ve eğitim sınırlayıcılarının Elektronik Sağlık Kaydı sisteminin başarısı veya başarısızlığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Neufeld (2015); 4 yıl eğitim veren bir devlet üniversitesinde, akademik amaçlar için tablet teknolojisinin kabulü ve kullanımına ilişkin öğrenci popülasyonları arasındaki farklılıkları araştırmıştır. İki aşamalı olarak yapılan anketten elde edilen bulgular, teknolojinin kabulü ve kullanımının bu belirleyicilerinin davranışsal niyetteki varyansın %38'ini ve kullanım davranışındaki varyansın %44'ünü açıkladığını ortaya koymuştur. Ayrıca çalışma, teknolojik bir yenilikle ilişkili algılar ve anlamlara göre popülasyon segmentleri arasında farklılıkların var olduğunu doğrulamıştır.

Melocchi (2014) tarafından yapılan çalışmada; sınıflarda ders esnasında öğretmenin iPad'i benimsenmesi ile öğretmenin öğrenciyi elde tutma oranlarında algıladığı iyileşme arasındaki ilişki üzerine deneysel bir analiz yapılmıştır. Bu ilişkiyi değerlendirmek için Birleşik Teknoloji Kabul ve Teknoloji Kullanımı Teorisi (UTAUT) modelinin uyarlanmış olduğu bir versiyonu kullanılmıştır. Bulgular, UTAUT modelinin sınıf içi öğrenme etkinliklerinde öğretmenlerin iPad teknolojilerini benimsemesine yönelik uygulamasını doğrulamıştır. Ayrıca; çok yönlülük, yaratıcılık ve duygusal kontrolün kişilik özelliklerinin, öğretmen teknolojisinin benimsenmesi ile öğrenciyi elde tutmada algılanan gelişme arasındaki ilişki üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Oktal (2013) hazırlamış olduğu çalışmasında; işletmelerin kullanmış olduğu bilgi sistemlerini kullanıcıların kullanımını ve benimsemesini etkileyen faktörleri UTAUT modeline göre incelemektedir. Araştırmaya, Eskişehir ve Ankara'daki 10 tane havacılık sektörü işletmesindeki 298 sistem kullanıcısı katılmıştır. Elde edilen veriler, UTAUT modelinin havacılık sektöründeki işletmelerin bilgi sistemlerini kullanan çalışanların bu sistemi kabullenmesini açıklamaya uygun bir teori olduğunu göstermiştir.

Philpot (2013); araştırmada BT uzmanları arasında kullanılan sosyal medya uygulamalarını ele almış ve kıdemli BT uzmanlarının kurumsal olarak sosyal medyayı benimsemesi ve kullanımına ilişkin yaşanmış deneyimlerini araştırmıştır. Seattle bölgesindeki 406 BT uzmanından alınan sonuçlar, farklı sosyal medya uygulamalarının yaygın olarak kullanıldığını göstermiştir.

Ayrıca Millennial BT uzmanlarının sosyal medyayı daha yaygın kullandığını ve eski meslektaşlarına kıyasla sosyal medya hakkında daha olumlu görüşlere sahip olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Nitel araştırma aşamasından elde edilen bulgular ayrıca, sosyal medyanın çalışanların ve paydaşların daha etkin ve verimli bir şekilde iletişim kurmasına

ve işbirliği yapmasına yardımcı olabileceğini ve liderlerin, kuruluşlarının bütünlüğünden ödün vermeden sosyal medyadan önemli faydalar sağlayabileceğini ileri sürmüştür.

Westfall (2012) bu çalışma ile gelir, eğitim ve algı faktörleri bakımından çalışma çağındaki düşük gelirli kişiler tarafından internet kullanımının benimsenmesini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, 363 katılımcıdan veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Sonuçlar, bireysel özellikler ile Columbia Bölgesi'ndeki çalışma çağındaki yetişkinlerin internet kullanımı arasındaki bağlantıları tanımlamaktadır. Araştırma grubu içerisinde yaş, gelir, eğitim, internet ve internet kullanımı algıları arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Varma (2010); yapmış olduğu incelemede alışkanlığın teknolojiyi kullanma niyeti üzerinde doğrudan etkileri olduğu varsaymıştır. 737 üniversite öğrencisinden toplanan anket verilerinin regresyon analizi, yetkinliğin bilgi teknolojisinin kullanışlılığı ve kullanım kolaylığı algıları üzerinde doğrudan etkileri olduğunu ve alışkanlığın eğrisel etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, belirli bir kullanım seviyesinin ötesinde, bireylerin daha fazla bilgisayar kullanımı/zamanı gerektiren daha yeni bir teknolojiyi otomatik olarak reddedebileceğini göstermiştir.

2.5.2. UTAUT Modelinin Kullanıldığı DBS ile İlgili Çalışmalar

Batucan ve diğerleri (2022) tarafından yapılan çalışmada; çevrimiçi öğrenme teknolojisinin kabulünü anlamak için, yüz yüze eğitim yapan ortamlardan çevrimiçi öğrenmeye direkt geçiş yapan ve hazırlıksız yakalanan gelişmekte olan ülkeler arasında online eğitimin ne kadar benimsendiği incelenmiştir. Filipinler'in Visayas bölgesindeki seçilmiş üniversite öğrencilerinden sekiz yüz seksen adet veri toplanmıştır. Araştırma hipotezlerini doğrulamak için yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanıldı. Sonuçlar, önerilen modeli kabul edilebilir uyum ölçüleri ve önemli açıklama gücü ile desteklemiştir.

Özaydın Özkara ve diğerleri (2022); uzaktan eğitim sistemini üniversite öğrencilerinin gelecekte kullanma niyetlerini UTAUT modelini temel alarak araştırmışlardır. Üniversitede eğitim gören 649 öğrenciye anket uygulaması yapılmıştır. Toplanan verilere göre modelde yer alan faktörler arasındaki ilişki Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modeli ile incelenmiştir. Bulgular, uzaktan eğitim sisteminin öğrenciler tarafından gelecekte kullanılma niyetinin; performans beklentisi ve sosyal etki

ile doğrudan olumlu ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla sosyal etkiyi daha çok önemsedikleri gözlenmiştir.

Abbad (2021); Haşimi Üniversitesi öğrencilerinin üniversitelerinde kullanılan e-öğrenme sistemi Moodle'ı kullanma niyetlerini ve kullanımlarını UTAUT modelini kullanarak analiz etmiştir. Veriler 370 lisans öğrencisinden toplanmış ve YEM modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, performans ve çaba beklentisinin Moodle kullanma niyetlerini etkilediğini, sosyal etkinin ise etkilemediğini göstermiştir. Ayrıca, sonuçlar davranışsal niyetlerin ve kolaylaştırıcı koşulların öğrencilerin Moodle kullanımı üzerinde doğrudan etkisini olduğunu saptamıştır.

Wan ve diğerleri (2020) araştırmalarında; üniversite öğrencilerinin kitlesel açık çevrim içi kursları kullanma niyetlerini UTAUT ile incelemiştir. 464 katılımcıdan toplanan veriler YEM modeli ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, performans ve çaba beklentisi, sosyal etki ve kullanıcı memnuniyetinin üniversite öğrencilerinin kurslara devam etme niyetini etkileyen önemli unsurlar olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca kolaylaştırıcı koşullar, kullanma niyetini dolaylı olarak etkilemektedir.

Mahande ve Malago (2019) tarafından yapılan araştırmada; Endonezya'daki Negeri Makassar Üniversitesi'nde yüksek lisans programında e-öğrenmenin kabulünü UTAUT modeli aracılığıyla e-öğrenme kabulünü değerlendirmiştir. Anket yardımıyla 170 tane veri toplanmıştır. Sonuçlar; sosyal etkinin, kolaylaştırıcı koşulların, çaba ve performans beklentisinin davranışsal niyeti olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Yine de, daha iyi ve sürdürülebilir bir e-öğrenme sistemi uygulamak için sosyal etki değişkenlerine daha fazla dikkat edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Ejiofor ve Mgbeafu (2018); üniversitelerde kullanılan yazılım tabanlı ders kayıt sistemlerinin öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiğini incelemiştir. Bu araştırma için 6 üniversiteden seçilen 18 öğrenciye UTAUT modelini temel alan anket çalışması uygulanmıştır. Sonuç olarak, çaba beklentisinde iyileştirmeye daha fazla ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, öğrenci kayıt sisteminin kullanımının iyileştirilmesi için çaba beklentisi üzerinde daha fazla çalışılmalıdır.

Efiloğlu Kurt (2015) yapmış olduğu çalışma ile Teknoloji Kabul Modelini kullanarak öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine bakış açılarını belirlemeye çalışmıştır. Bunun için uzaktan eğitim sürecine katılmış 524 üniversite öğrencisi anket çalışmasına

dâhil olmuştur. YEM analizine göre kullanım kolaylığı, bilgi ve hizmet kalitesi; algılanan faydaya olumlu yönde tesir etmektedir. Bununla birlikte algılanan fayda ve eğitim kalitesinin yüksek olması öğrenci memnuniyetini doğrudan etkilemekte ve memnuniyet durumunun iyi olması da kullanım miktarını arttırmaktadır.

2.6. BİRLEŞİK KABUL VE TEKNOLOJİ KULLANIMI TEORİSİ-2 (UTAUT-2)

UTAUT-2, tüketici bakış açısına göre en yeni teknoloji kullanımı modeli arasındadır. Sekiz teknoloji kullanım teorisi / modelinin incelenmesi ve sentezi, Genişletilmiş Bütünleşik teknoloji kabul ve kullanım teorisi ile sonuçlanmıştır. UTAUT-2, UTAUT'a üç yapıyı dâhil etmektedir. Bunlar; hedonik motivasyon, fiyat değeri ve alışkanlıktır. Alışkanlık yapısının modele dâhil edilmesinin iki nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, alışkanlık önceki davranış olarak kabul edilir. İkincisi, alışkanlık, insanların davranışın otomatik olduğuna inanma derecesi olarak tanımlanabilir. Bu yeni eklenen yapıların, kullanıcıların teknolojiyi benimsemelerinde kritik belirleyiciler oldukları sürekli olarak doğrulanmaktadır.

Ayrıca, Venkatesh ve diğer araştırmacıların 2012 yılında topladığı veriler, hedonik motivasyonun davranışsal niyet üzerindeki etkisinin yaş, cinsiyet ve deneyim tarafından düzenlendiğini, fiyat değerinin davranışsal niyet üzerindeki etkisinin yaş ve cinsiyet tarafından düzenlendiğini ve alışkanlığın teknoloji kullanımı üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri olduğunu ve bu etkilerin bireysel farklılıklar tarafından yönetildiğini ortaya koymuştur. Bireysel farklılıkların davranışsal niyet ve teknoloji kullanımı üzerindeki etkilerini hafiflettiği varsayılmaktadır.

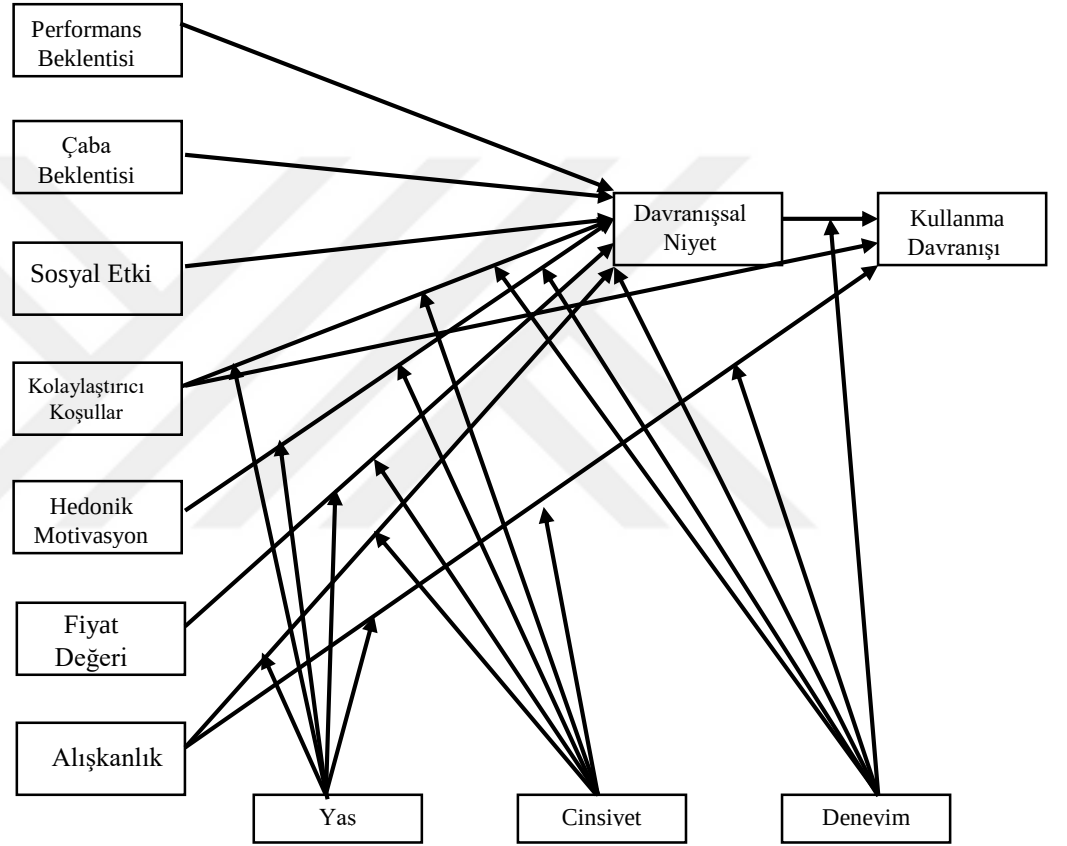
UTAUT modeli, kullanıcıların teknolojiyi benimseme davranışını tanımlamak için kullanılmıştır. Bunun yerine, UTAUT-2 modeli ise UTAUT'u temel alarak geliştirilmiş ve teknolojinin benimsenmesinde bireysel bakış açılarına odaklanmıştır. Bu model, insanların bilgi teknolojileri ürünleri için teknoloji kabul davranışlarını etkili bir şekilde açıklayabilir ve analiz edebilir.

UTAUT-2 modelinin sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

- Model, araştırma sonuçlarının doğruluğunu ve geçerliliğini riske atan kullanım niyetini ölçmek için kullanıcının belirttiği bir ölçek kullanmaktadır (Venkatesh,

Thong & Xu, 2012). UTAUT-2, bu sınırlılığı diğer teknoloji kabul modelleriyle de paylaşır (Venkatesh ve diğerleri, 2003; Davis, 1989).

- Ayrıca, diğer modellerde olduğu gibi UTAUT 2, ortak yöntem varyansı tehdidiyle karşılaşabilir (Straub & Burton-Jones, 2007; Sharma, Yetton & Crawford, 2009). Yöntem yanlılığı riskini azaltmak için farklı bilimsel yöntem yaklaşımlarının kullanılması gerekebilir.



Şekil 2.6. UTAUT-2 Modeli

Tablo 2.1. Teknoloji Benimseme Modellerinin Özeti

TEORİ	ANA BAĞIMSIZ FAKTÖRLER	ANA BAĞIMLI FAKTÖRLER	KAYNAK	DİSİPLİNİN KÖKENİ
Gerekçeli Eylem Teorisi (TRA)	Davranışa karşı tutum; özne norm	Davranışsal niyet; davranış	Orijinal teknoloji benimseme modeli	Sosyal psikoloji
Planlı Davranış Teorisi (TPB)	Davranışa karşı tutum; özne norm; algılanan davranış kontrolü	Davranışsal niyet; davranış	TRA türetilmiştir	Sosyal psikoloji
Teknoloji Kabul Modelleri (TAM, TAM-2 ve TAM-3)	Dış değişkenler; algılanan kullanılabilirlik; algılanan kullanım kolaylığı	Kullanıma yönelik tutum; davranışsal niyet; fiili sistem kullanımı	TRA türetilmiştir	Bilgi sistemleri
Görev-teknik uyumluluk (TTF)	Görev özellikleri, teknoloji özellikleri; görev-teknoloji uyumu	Gerçek araç kullanımı	Kullanımı odak modelleri (örn. TAM) ve uygun odak modelleri	Bilgi sistemleri
Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (UTAUT)	Performans beklentisi; çaba beklentisi; sosyal etki; kolaylaştırıcı koşullar	Davranışsal niyet; kullanım davranışı	TRA; TAM; TPB; Motivasyon Modeli; TAM ve TPB'yi birleştiren bir model; PC kullanım modeli; İnovasyon Difüzyon Teorisi (IDT); ve Sosyal Bilişsel Teori (SCT)	Bilgi sistemleri

Teknoloji kabul modellerinde ifade edildiği gibi teknoloji benimseme, e-hizmet sunumunu ve müşteri deneyimini iyileştirmeye yönelik kurumsal stratejilerin gerçekleştirilmesi için oldukça önemlidir.

Bu çalışma ile Atatürk Üniversitesi öğrencileri tarafından kullanılan DBS yazılımının öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiğinin ve bu durumun öğrenci başarısını ne kadar etkilediğinin incelenmesi hedeflenmiştir. UTAUT modelini temel olarak oluşturulan anket çalışması ile gerekli veriler toplanmıştır. Üçüncü bölümde bu veriler üzerinde gerekli analizler yapılarak şu kritik sorunun cevabı bulunmaya çalışılacaktır: "Öğrenci bilgi teknolojisini benimseme ve öğrenci başarısı kavramsal olarak nasıl ilişkilidir?"



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Araştırmanın amacı, Atatürk Üniversitesine ait Ders Bilgi Sistemi (DBS) isimli sanal sınıf uygulaması hakkında öğrencilerin görüşlerinin incelenmesidir. Öğrencilerin derslerle ilgili video, sunum ve materyallere daha kolay ve hızlı erişmesini amaçlayan DBS, öğrenci başarısını destekleyen önemli bir öğrenci bilgi teknolojisi türüdür. Bu çalışmada üniversitemiz öğrencilerinin “Ders Bilgi Sisteminin Kullanıcılar Tarafından Benimsenmesi” konusu ele alınmış ve Birleşik Kabul ve Teknoloji Kullanımı Teorisi (UTAUT) uygulanarak üniversite hizmetlerine erişim için yazılımın öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiği incelenmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI

Araştırma için hazırlanan anket, yalnızca Atatürk Üniversitesi’nde eğitim gören öğrencilere uygulanmıştır. Türkiye genelindeki üniversitelerde eğitim gören öğrencilerin tamamına ulaşılamadığı için anket çalışmasına katılamayan öğrenciler araştırmanın sınırlılığını meydana getirmektedir.

Çalışmamızda UTAUT modelinde yer alan, veri toplama ve ölçme için kullanılan ölçek sayısına riayet edilmiştir. Yalnızca ölçek ifadeleri daha anlaşılır olması için düzenlenmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

UTAUT'un teorik modeli, teknolojinin gerçek kullanımının davranışsal niyet tarafından belirlendiğini öne sürer. Teknolojiyi benimsemenin algılanan olasılığı, performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve davranışsal niyet olmak üzere dört temel yapının doğrudan etkisine bağlıdır. Yordayıcıların etkisi yaş, cinsiyet, deneyim ve kullanım gönüllülüğü ile düzenlenir (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

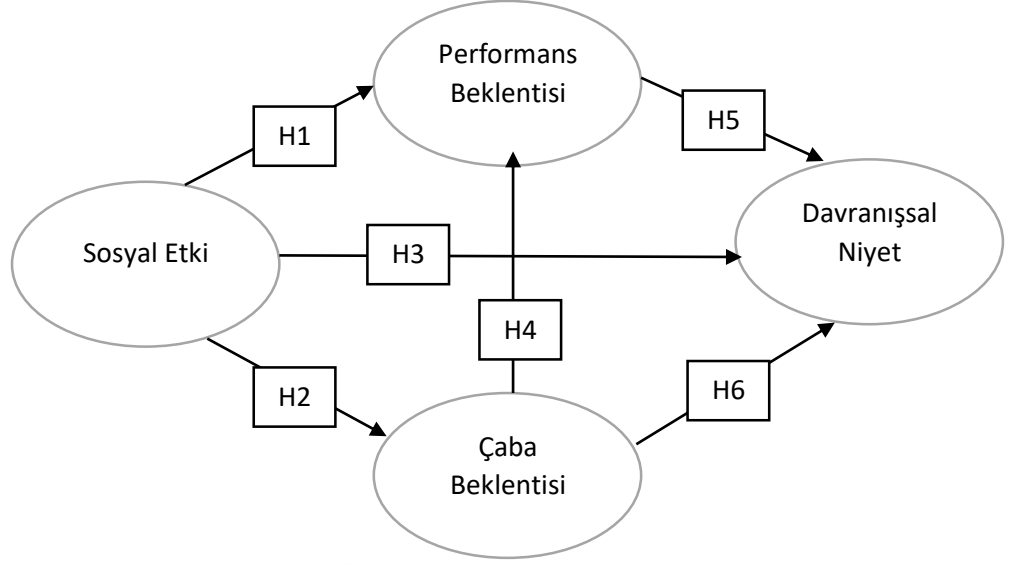
Performans beklentisi, "bir bireyin sistemi kullanmanın iş performansında kazanımlar elde etmesine yardımcı olacağına inanma derecesi" olarak tanımlanmaktadır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Kullanım niyetinin en güçlü yordayıcısıdır ve hem gönüllü hem de zorunlu ortamlarda önemlidir (Zhou, Lu & Wang, 2010; Venkatesh, Thong & Xu, 2016).

Çaba beklentisi, "sistemin kullanımıyla ilişkili kolaylık derecesi" olarak tanımlanır (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Teknolojinin uzun süreli kullanımından sonra yapının etkisi önemsiz hale gelir (Gupta, Dasgupta & Gupta, 2008; Chauhan & Jaiswal, 2016).

Sosyal Etki, "bir bireyin, önemli olan diğer kişilerin yeni sistemi kullanması gerektiğine inandığını algılama derecesi" olarak tanımlanır. (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Teknoloji kullanımı zorunlu olduğunda sosyal etkinin etkisi önemlidir (Venkatesh ve diğerleri, 2003). Zorunlu bağlamda, bireyler uyum gerekliliği nedeniyle teknolojiyi kullanabilir, ancak kişisel tercihler için değil (Venkatesh & Davis, 2000). Bu, yapının modeli doğrulayan diğer çalışmalarda gösterdiği tutarsız etkiyi açıklayabilir (Zhou, Lu ve Wang, 2010; Chauhan ve Jaiswal, 2016).

Yaş, cinsiyet, deneyim ve kullanım gönüllülüğünün ılımlı etkileri, yordayıcıların niyet üzerindeki gücünü tanımlar. Yaş, dört öngörücünün de etkisini yumuşatır. Cinsiyet, çaba beklentisi, performans beklentisi ve sosyal etki arasındaki ilişkileri etkiler. Deneyim, çaba beklentisi ve sosyal etki arasındaki ilişkilerin gücünü düzenler. Gönüllü kullanım, yalnızca sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir etkiye sahiptir (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

Bu bilgiler ışığında, "Ders Bilgi Sisteminin Kullanıcılar Tarafından Benimsenmesi" konusunu UTAUT modeline göre incelemek için performans beklentisi, sosyal etki ve çaba beklentisi faktörlerinin davranışsal niyet üzerine etkilerini ölçmek için aşağıda yer alan araştırma modeli ve hipotezler belirlenmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

H1: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, performans beklentisi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H2: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, çaba beklentisi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H3: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, davranışsal niyet üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H4: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde çaba beklentisi, performans beklentisi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H5: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde performans beklentisi, davranışsal niyet üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H6: Ders Bilgi Sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde çaba beklentisi, davranışsal niyet üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

3.4.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Evren, araştırılmaya çalışılan öğeler, varlıklar veya nesneler kümesinin toplamıdır. Üzerinde araştırma yapılabilecek tüm mevcut popülasyonları içerir.

Örneklem ise evrenden alınan bir grup insan, nesne veya öğedir. Örneklem evreni temsil etmelidir.

Araştırmanın evrenini Erzurum'da yer alan Atatürk Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan 58.122 ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem kütlesi hesaplanırken kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. %95 güven aralığında %5 hata payı ile 58.122 kişilik bir evrenin örneklem büyüklüğü aşağıdaki formüle göre hesaplandığında;

$$n = \frac{NPQZ^2}{(N-1)d^2 + PQZ^2}$$

Örneklem büyüklüğünün 381 olması gerektiği tespit edilmiştir. Anket çalışması online olarak toplam 504 kişiye uygulanmıştır. Analiz işlemleri esnasında temizlenen anket sayısı 475 olarak bulunmuştur.

3.4.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırmanın verileri toplama aşamasında anket yöntemi kullanılmıştır. Anket uygulaması Google Form ile hazırlanmış, online olarak Atatürk üniversitesi öğrencilerine uygulanmıştır. Anket formunun giriş bölümünde, araştırmanın amacı ile ilgili katılımcılara bilgi verilmiş, katılımın isteğe bağlı olduğu belirtilmiştir. Anket toplam 29 sorudan oluşmaktadır (Ek-1). İlk bölümde yer alan 9 soru kullanıcıların demografik özelliklerini saptamaya yöneliktir. İkinci bölümde yer alan sorularla ise UTAUT modelinin belirleyicileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunlardan performans beklentisini ölçen 5, çaba beklentisini ölçen 4, sosyal etkiyi ölçen 4, kolaylaştırıcı koşulları ölçen 4, davranışsal niyeti ölçen 3 soru yer almaktadır.

Anketin son bölümündeki 20 soruya katılımcıların vereceği cevaplar 5'li Likert'e göre hazırlanmıştır. Kullanılan likert ölçeğine göre puanlar, (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum şeklindedir.

3.4.3. Araştırmanın Ölçme Aracı

Araştırmada kullanılan anketin ilk bölümünde yer alan 9 soru Atatürk Üniversitesinde eğitim gören öğrencilerin kişisel bilgilerini tespit etmeye yönelik sorulardır. Anketin devamında yer alan 20 soruyla ise DBS kullanımının öğrenciler tarafından ne kadar benimsendiği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu 20 soru UTAUT modelinde yer alan Performans Beklentisi (PB), Çaba Beklentisi (ÇB), Sosyal Etki (SE), Kolaylaştırıcı Koşullar (KK) ve Davranışsal Niyet (DN) ölçeklerine göre hazırlanmıştır. UTAUT modelinde yer alan bu belirleyiciler kullanım davranışını doğrudan etkilemektedir. Bunun yanı sıra; yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerinde bu ilişkileri yumuşattığı bilinmektedir.

3.4.4. Veri Analiz Yöntemi

Anket çalışması ile toplanan verilerin analizi SPSS programı ile yapılmıştır. SPSS, Statistical Package for the Social Sciences'in kısaltmasıdır ve çeşitli araştırmacılar tarafından karmaşık istatistiksel veri analizi için kullanılır. Araştırmanın demografik bilgiler, ortalama, standart sapma, çarpıklık, basıklık ve iç tutarlık katsayıları bu program ile ölçülmüştür.

UTAUT modeli kullanıcı davranışını etkilediği düşünülen; performans beklentisi, güç beklentisi, sosyal etki ve davranış niyeti değişkenlerinin modele dâhil edilmesidir. Bu doğrudan etkileyen değişkenlerin yanı sıra yaş, cinsiyet ve deneyim gibi dolaylı olarak etkileyen faktörler de incelenmektedir. Çalışmada yer alan bu değişkenler arasındaki bağlantının belirlenip, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve Yapısal Eşitlik Modeli Analizinin (YEM) yapılması için de AMOS uygulamasından yararlanılmıştır.

Yapısal Eşitlik Modeli, yapısal ilişkileri çözümlmek için kullanılan yapısında çok değişkenli bir istatistiksel analiz tekniğidir. YEM, çok değişkenli nedensel ilişkileri test etmek ve değerlendirmek için bilimsel araştırmalarda giderek daha fazla kullanılan güçlü bir tekniktir.

Literatürde, Yapısal eşitlik modellemesi (YEM) aşağıdaki şekillerde ifade edilmiştir;

- Ölçülebilen ve gizli değişkenler arasındaki ilişkiler hakkındaki hipotezleri test etmek için kullanılan kapsamlı bir istatistiksel yaklaşımdır (Hoyle, 1995).
- Değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilerin teorik bağlantısını temsil etmek, tahmin etmek ve test etmek için kullanılan bir metodolojidir (Rigdon, 1998).
- Gözlemlenen (ölçülen) ve gözlemlenmeyen (gizli) değişkenler arasındaki yönlü ve yönsüz ilişkilerin varsayılan modellerini test eder (MacCallum & Austin, 2000).

Yapısal Eşitlik Modelinde kullanılan değişken türleri şu şekildedir:

Gizli değişkenler, bireyin kavramsal olarak anladığı ancak doğrudan ölçülemeyen değişkenlerdir. Gizli değişkene örnek olarak “zekâ” verilebilir.

Gözlemlenen değişkenler, doğrudan ölçülüp kaydedilebilen verilere denir. Bireylerin anket sorularına verdikleri cevaplar örnek olarak verilebilir.

Bileşik değişkenler, göstergeler arasında hata varyansı olmadığını varsayan, gözlemlenemeyen ve faktör analizi ile tahmin edilemeyen değişkenlerdir.

Bağımlı değişkenler, farklı bir değişkenden kendisine minimum bir yol gelen değişkenlerdir.

Bağımsız değişkenler, kendisinden yol çıkan ama kendisine hiç yol bağlanmayan değişkenlere denir.

Dışsal değişkenler, diğer değişkenleri açıklayan değişkenlerdir.

İçsel değişkenler, Diğer değişkenler tarafından açıklanan değişkenlerdir.

Yapısal Eşitlik Modeli nedensel ilişkiler üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri test edebildiği için diğer modelleme yaklaşımlarından farklıdır. YEM; üç nesil boyunca kullanılmış, yaklaşık 100 yıllık bir istatistiksel yöntemdir. İlk nesil YEM ‘de, yol analizi kullanılarak nedensel modelleme mantığı geliştirilmiştir (Wright, 1921). YEM daha sonra sosyal bilimlerden faktör analizini içerecek şekilde değiştirilmiştir. Model, ikinci nesil kullanımıyla kapasitesini genişletmiştir. Üçüncü nesil YEM, 2000 yılında Judea Pearl’ün “yapısal nedensel model” kavramını ortaya atmasıyla gelişmeye başlamış, ardından Lee’nin (2007) Bayes modellemesinin entegrasyonu ile gelişimini tamamlamıştır.

Yapısal Eşitlik Modeli aşağıda yer alan durumlarda kullanılır:

- YEM, ölçülen ve gizli değişkenler arasındaki veya çoklu gizli değişkenler arasındaki ilişkileri modellemektedir. Bu nedenle YEM analizini kullanabilmek için ilk olarak gizli ve ölçülebilen değişkenlere sahip olmamız gerekir.
- İkinci olarak, YEM çoğunlukla bir doğrulama ve test yöntemi olarak uygulanır.
- Üçüncü olarak, YEM modeli anlama ve yorumlama işlemlerinin yapılacağı analizler için tercih edilmelidir. Tahmine dayalı performanslar için YEM modeli uygun değildir.
- Son olarak, YEM birden fazla varsayımsal model sağlamak, her birini tahmin etmek ve daha sonra daha iyi bir modele doğru ulaşmak için aralarındaki farkları analiz etmektedir.

Yapısal Eşitlik Modellemesi türleri aşağıdaki gibidir:

- **Doğrulayıcı Faktör Analizi:** Gizli değişkenler ile ortak faktör göstergeleri olan ölçülebilen değişkenler arasındaki ilişki modellerini test eder.
- **Doğrulayıcı Bileşik Analiz:** Daha önce oluşturulmuş bir model aracılığıyla ölçülebilen değişkenlerden gizli değişken oluşturma işlemidir.
- **Yol Analizi:** dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerinde oluşturduğu her türlü etkiyi tarif edebilen ve yol şeması şeklinde gösterebilen bir tekniktir.
- **Kısmi En Küçük Kareler Yol Modellemesi:** Ölçülebilen ve gizli değişkenler arasındaki çok faktörlü karmaşık ilişkiyi gösteren bir yöntemdir.
- **Gizli Büyüme Modellemesi:** Başlangıç seviyesini (kesişim), değişim oranını (eğim), yapısal eğimleri ve varyansı tahmin etmektedir.

3.4.4.1. Veri Analiz Basamakları

Anket ile öğrencilerden toplanan verilerin analizinde ilk önce normallik testi uygulanarak değişken dağılımlarının normal olup olmadığı tespit edilmiştir. Daha sonra çoklu doğrusallık testi uygulanarak değişkenler arasında doğrusal bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir (Kline, 1998).

Araştırma ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik analizi yapılırken de Cronbach-Alpha (α) testi kullanılmıştır (Nelson, Aylward ve Steele, 2008). Sonuçlara ait değer aralıklarına

bakılarak ölçeğin geçerli ve güvenli olup olmadığı kontrol edilmiştir. Cronbach-Alpha (α) testinden elde edilen sonuçlara göre Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA ile de örneklemin boyutu ve değişkenlerin uyumluluğu analiz edilmiştir. Araştırma modeline ait hipotezlerin doğrulanması ve faktörler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan yöntemin anlamlandırılabilir bulgular ortaya koymasından faydalanılmıştır (Poellhuber ve Anderson, 2011).

Son olarak Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak anket ile toplanan verilerle araştırma modelinin ne kadar uyumlu olduğu incelenmiştir. Uyum iyiliği ölçümlerinin beklenen değer aralığında olması gerekmektedir. Uyum iyiliği değerinin yüksek olması değişkenler arasındaki ilişkinin güçlü olduğunu, değerinin düşük olması ise modelin uygun olmadığını göstermektedir.

Araştırmada yer alan değişkenler arasındaki bağlantının belirlenip, Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ve Yapısal Eşitlik Modeli Analizinin (YEM) yapılması için AMOS programı kullanılmıştır. Frekans analizi yapılırken de SPSS uygulamasından faydalanılmıştır.

Modelde kullanılan uyum iyiliği indeksleri ve değerleri aşağıdaki gibidir:

Ki-Kare Testi (Chi-Square Index -CMIN): χ^2 , modelin ima ettiği kovaryans matrisi ile orijinal kovaryans matrisi arasında bir tutarsızlık olduğunda, hipotezi test eder. Bu nedenle, anlamlı olmayan tutarsızlık tercih edilir. YEM'in optimal uyumu için, χ^2 testi $p > 0.05$ ile ideal olacaktır (Bentler ve Bonett, 1980; Mulaik ve diğerleri, 1989; Hu ve Bentler, 1999).

Bağımlı Ki-Kare Testi (Relative Chi-Square Index -CMIN/DF): Göreceli ki-kare aynı zamanda normlu ki-kare olarak da adlandırılır. Bu değer ki-kare indeksinin serbestlik derecesine bölünmesine eşittir. Bu indeks örneklem büyüklüğüne daha az duyarlı olabilir.

Yaklaşık Hataların Ortalama Kare Kökü (Root Mean Square Error of Approximation -RMSEA): RMSEA, 0'ın mükemmel uyumu gösterdiği ve daha yüksek değerlerin uyum eksikliğini gösterdiği bir "uyum kötülüğü" indeksidir. Model yanlış tanımlamasını tespit etmek için kullanışlıdır ve χ^2 testinden numune boyutuna daha az duyarlıdır. Kabul edilebilir RMSEA 0.06'dan küçük olmalıdır (Browne ve Cudeck, 1993; Hu ve Bentler, 1999; Fan ve diğerleri, 1999).

Uyum İyiliği İndeksi (Goodness-Of-Fit Index -GFI): GFI aralığı 0–1,0 değerleri arasındadır. En iyi uyum için değerin 1,0 olması gerekmektedir. GFI örneklem büyüklüğünden etkilendiği için artık tavsiye edilmemektedir (MacCallum ve Hong, 1997; Sharma ve diğerleri, 2005).

Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness-Of-Fit Index -AGFI): GFI'yi serbestlik derecelerine göre ayarlayan ve uyumu azaltan daha doygun bir modeldir (Tabachnick ve Fidell, 2007). AGFI, örneklem büyüklüğü ile artma eğilimindedir. GFI'de olduğu gibi, AGFI için de değerler 0 ile 1 arasında değişir ve genellikle 0,90 veya daha büyük değerlerin modellerde iyi uyum gösterdiği kabul edilir.

Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index -CFI): CFI, bir kovaryans matrisinde açıklanan varyans miktarını temsil eder. Aldığı değerler 0.0 ile 1.0 arasında değişir. Daha yüksek bir CFI değeri, daha iyi bir model uyumunu gösterir. Uygulamada, CFI 0.95'e yakın veya daha yüksek olmalıdır (Hu ve Bentler, 1999).

Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index -NFI): NFI, örneklem büyüklüğüne oldukça duyarlıdır. Bu nedenle, NFI artık model uyumunu değerlendirmek için kullanılmamaktadır (Bentler, 1990; Hoyle, 2011).

Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index -NNFI): Verilerdeki korelasyonların boyutunu ve modeldeki parametre sayısını hesaba katan, istatistiksel bir model için artan uyum iyiliği ölçüsüdür. Bu indeks, modeldeki serbestlik derecelerini içeren Normatif Uyum İndeksine bir ayarlama sağlar (Ullman JB, 1996).

Artıkların Ortalama Kare Kökü (Standardized Root Mean Square Residual -SRMR): SRMR, RMSEA'ya benzer ve iyi bir model uyumu için değeri 0.09'dan küçük olmalıdır (Hu ve Bentler, 1999). RMR'yi yorumlamak zor olabileceğinden, SRMR'yi kullanmak daha kolaydır.

Bağımlı Uyum İndeksi (Relative Fit Index -RFI): RHO1 olarak da bilinen göreceli uyum indeksidir. Alabileceği değerlerin 0 ile 1 arasında değişeceği garanti edilmez. Ancak, 1'e yakın RFI iyi bir uyum gösterir.

Tablo 3.1. Uyum İyiliği İndeksleri (Hu ve Bentler, 1999)

Uyum İyiliği İndeksleri	İdeal Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri
CMIN	$p > 0.05$ istenmektedir.	-
CMIN/DF	$0 \leq \text{CMIN/DF} \leq 2$	$2 \leq \text{CMIN/DF} \leq 5$
RMSEA	$0 \leq \text{RMSEA} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.10$
GFI	$0.95 \leq \text{GFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{GFI} \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI} \leq 1$	$0.80 \leq \text{AGFI} \leq 0.90$
CFI	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{CFI} \leq 0.95$
NFI	$0.95 \leq \text{NFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{NFI} \leq 0.95$
TLI	$0.95 \leq \text{TLI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{TLI} \leq 0.95$
SRMR	$0 \leq \text{SRMR} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{SRMR} \leq 0.10$
RFI	$0.90 \leq \text{RFI} \leq 1$	$0.85 \leq \text{RFI} \leq 0.90$

3.4.4.2. Normallik Testleri

Çalışmada yer alan tüm faktörlere ait ortalama, standart sapma ve normallik dağılımları aşağıda incelenmiştir.

Tablo 3.2. Faktörlerin Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

Faktörler	Aritmetik ortalama	Standart sapma
Performans Beklentisi	3,81	0,83
Çaba Beklentisi	4,00	0,73
Sosyal Etki	3,75	0,82
Davranışsal Niyet	3,59	0,91

Tablo 3.2 incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip faktör çaba beklentisi (4.00 ± 0.73), ardından performans beklentisi (3.81 ± 0.83), sosyal etki (3.75 ± 0.82) ve en düşük ortalamaya sahip faktörün ise davranışsal niyet olduğu belirlenmiştir. (3.59 ± 0.91). Faktörlerin standart sapmalarına bakıldığında ise en düşük standart sapmaya ait faktörün çaba beklentisi (0,73), en yüksek standart sapmaya ait faktörün ise davranışsal niyet (0,91) olduğu görülmüştür.

Normallik testi ile performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve davranışsal niyet faktörlerine ait verilerin normal bir şekilde dağılım gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Analiz yapılırken gizil değişkenler ile bağlı değişkenlerin ortalaması alınmış ilgili faktörlerin Skewness (çarpıklık), Kurtosis (basıklık) değerleri Tablo 3.3.'de hesaplanmıştır. Böylece verilere ait analiz sonuçlarının istenen değer aralığında olup olmadıkları saptanmıştır. Sonuçlara ait uygun değer aralığı +1.96 ile -1.96 arasında olmalıdır (George ve Mallery, 2010).

Tablo 3.3. Model Faktörlerinin Skewnes ve Kurtosis Normallik Varsayımları

	Performans Beklentisi	Çaba Beklentisi	Sosyal Etki	Davranışsal Niyet
Çarpıklık	-0,8672	-0,905	-0,861	-0,73533
Basıklık	1,3296	1,841	1,33125	0,489

Tablodan 3.3.'de görüldüğü üzere, performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve davranışsal niyet faktörlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri +1.96 ile -1.96 arasında yer aldığından, ölçeklere ait tüm değerlerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

3.4.4.3. Güvenirlilik ve Geçerlik Analiz Sonuçları

Güvenirlilik, bir test veya ölçeğin tekrar edilmesi durumunda oluşan tutarlı sonuçlar olarak tanımlanabilir. Ölçekler ne kadar güvenilir olursa, ölçeklerden elde edilen veriler de o kadar güvenilir olmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin iç tutarlılık ölçüsü Cronbach Alpha katsayısıdır ve cevaplardan elde edilen verilerin homojenliği araştırılırken kullanılmaktadır. Cronbach Alpha katsayısı 1 değerine yaklaştıkça, ölçekten toplanan verilerin tutarlılığının arttığı ifade edilir. Cronbach Alpha katsayısı daha çok

likert tipi ölçeklerde kullanılmaktadır. Cronbach Alfa katsayısı değerlendirilirken şu şekilde yorumlanmaktadır (Nakip,2013:205; Karagöz, 2017:444):

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür.

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Çalışmada kullanılan ölçeklere ve alt maddelerine ait Cronbach Alpha katsayılarına Tablo 3.4.'de yer verilmiştir.

Tablo 3.4. Faktörler ve Alt Maddelerine İlişkin Cronbach Alpha Katsayıları

		Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha
Performans Beklentisi	PB1	0,878	0,92
	PB2	0,873	
	PB3	0,892	
	PB4	0,885	
	PB5	0,877	
Çaba Beklentisi	CB1	0,869	0,86
	CB2	0,816	
	CB3	0,806	
	CB4	0,821	
Sosyal Etki	SE1	0,723	0,81
	SE2	0,722	
	SE3	0,837	
	SE4	0,782	
Davranışsal Niyet	DN1	0,921	0,90
	DN2	0,835	
	DN3	0,831	

Ölçeğin faktörlerine ve maddelerine ilişkin Cronbach Alpha değerlerinin tümünün oldukça yüksek olduğu dolayısıyla iç tutarlılığında aynı şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 3.4.'de ölçek faktörlerine ve maddelerinin Cronbach Alpha

değerlerine bakıldığında iç tutarlılığın en yüksek olduğu faktör performans beklentisi ($\alpha=0,92$) diğerlerine göre iç tutarlılığın en düşük olduğu madde ise sosyal etki ($\alpha=0,81$) olarak belirlenmiştir. Hem faktör yüklerine hem de maddelere ait iç tutarlılık katsayılarına bakıldığında oldukça yüksek güvenirlikte olduğu belirlenmiştir.

Dikkate alınması gereken bir diğer özellikte de ölçeğin geçerliliğidir. Geçerlilik; “ölçeğe ait özelliğin ölçülebilme derecesine” olarak ifade edilmektedir (Karagöz, 2017). Aracın neyi ölçtüğü ve ne kadar doğru ölçeği bildiği geçerlilik ile gözlenmektedir (Tavşancıl, 2010). Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), ölçme araçlarında geçerliliğini belirlerken kullanılan bir yöntemidir. Sümer DFA’yı, “kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmeye yönelik bir analizdir” şeklinde tanımlamaktadır (Sümer, 2000).

DFA’da uyumlu olup olmadığı sınanan modelin yeterliğini ortaya koymak üzere pek çok uyum indeksi kullanılmaktadır. Bu çalışmada yapılan DFA için Ki kare uyum testi (Chi-Square Goodness), GFI (Goodness of Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Index), NFI (Normed Fit Index), RFI (Relative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index) ve AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) uyum indeksleri incelenmiştir. NFI, NNFI, CFI, RFI, IFI ve GFI, indeksleri için kabul edilebilir uyum değeri 0.90 ve mükemmel uyum değeri 0.95 olarak kabul edilmektedir, AGFI indeksi için ise kabul edilebilir uyum değeri 0.85 ve mükemmel uyum değeri ise 0.90 ve üzeri olarak kabul edilmektedir (Şimşek, 2007; Meydan ve Şeşen, 2011; Bayram, 2010). RMSEA için ise 0.08 kabul edilebilir uyum ve 0.05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmiştir. Yapılan DFA’ da ölçeğin dört faktörlü modelinin uyum indeksleri incelenmiştir.

Anket çalışmasında yer alan 20 ölçeğe; performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar ve davranışsal niyet için DFA uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği indeksleri [CMIN/DF=3,181; GFI=0,840; AGFI= 0,827; NFI= 0,861; IFI= 0,909; CFI= 0,908; NNFI (TLI) = 0,889; RMSEA=0,098 ve RMR = 0,053] verinin ölçüm modeli ile yeterli uyumu sağlamadığını göstermiştir.

Kolaylaştırıcı koşullar faktörünün ikinci, üçüncü ve dördüncü ifadelerinin faktör yükleri sırasıyla (0,361), (0,240) ve (0,392) ve sosyal etki ölçeğinin 3.maddesinin faktör yükü 0,25 olarak bulunmuş ve 0,5'in altında olması nedeniyle faktör modelden çıkarılmıştır. Oluşan yeni model ile yeniden yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen değerlere Tablo 3.4.'de yer verilmiştir.

Tablo 3.5. DFA Sonucu Elde Edilen Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçütleri	Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/SD	2,18	$\chi^2/SD \leq 5$
CFI	0,98	$0,95 \leq CFI$
GFI	0,95	$0,85 \leq GFI$
AGFI	0,93	$0,85 \leq AGFI$
NFI	0,96	$0,90 \leq NFI$
IFI	0,98	$0,90 \leq IFI$
RMSEA	0,05	$RMSEA \leq 0,08$
RMR	0,02	$0 < RMR \leq 0,08$

Tablo 3.5'de bulunan doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen uyum ölçütleri incelendiğinde değerlerin iyi uyum değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda model ile elde edilen verilerin uyum içerisinde olduğu görülmektedir.

Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) ait Amos programı çıktısı aşağıda gösterilmiştir.



- Faktör yükleri,
- Cronbach Alpha katsayıları,
- Ortalama açıklanan varyans (AVE) değerleri,
- Bileşik güvenilirlik (CR) değerleri hesaplanarak gösterilmiştir.

- Faktör yükleri,
- Cronbach Alpha katsayıları,
- Ortalama açıklanan varyans (AVE) değerleri,
- Bileşik güvenilirlik (CR) değerleri hesaplanarak gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Ölçeğe Ait Maddelerin Faktör Yükleri, AVE ve CR Değerlerine İlişkin Bulgular

Faktör	Maddeler	Faktör Yükleri	R ²	Cronbach Alpha	(AVE)	(CR)
Performans Beklentisi	PB1	0,845	0,71	0,91	0,63	0,89
	PB2	0,851	0,72			
	PB3	0,671	0,45			
	PB4	0,716	0,51			
	PB5	0,871	0,76			
Çaba Beklentisi	ÇB4	0,798	0,64	0,86	0,62	0,87
	ÇB3	0,859	0,74			
	ÇB2	0,776	0,60			
	ÇB1	0,718	0,52			
Sosyal Etki	SE4	0,645	0,42	0,81	0,72	0,88
	SE2	0,869	0,76			
	SE1	0,995	0,99			
Davranışsal Niyet	DN1	0,784	0,61	0,90	0,77	0,91
	DN2	0,911	0,83			
	DN3	0,931	0,87			

Yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları elde edilerek güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu değerlerin 0,81 ile 0,91 arasında olduğu ve yüksek değerler aldığı görülmektedir. Bunun dışında, yapıların bileşik güvenilirliği (CR) 0,87 ile 0,91 arasında değişmekte ve 0,70'in üzerinde bir değer aldığı gözlenmektedir. AVE değerleri ise, 0,62 ile 0,77 arasında değişmekte ve tüm faktörler için AVE değeri 0,50'nin üzerindedir. Ayrıca maddelerin CR değerleri AVE değerlerinden büyüktür. Tablo 3.6.'da yer alan değerler incelendiğinde, Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilen değerlerden fazla olduğu ya da mevcut değerlerle uyum sağladığı görülmüştür.

Maddelerin faktör yüklerinin 0,5'in üstünde olduğu ve 0.645 ile 0,995 arasında değerler aldığı görülmektedir. Tüm ifadeler için R² değerlerine bakıldığında ise; 0,42 ile 0,87 aralığında değerler olduğu görülmüştür.

Tablo 3.7. Faktörlerin Korelasyon Matrisi

Faktörler	Performans Beklentisi	Sosyal Etki	Çaba Beklentisi	Davranışsal Niyet
Performans Beklentisi	1			
Sosyal Etki	0,58*	1		
Çaba Beklentisi	0,76*	0,55*	1	
Davranışsal Niyet	0,63*	0,42*	0,50*	1

Tablo 3.7’de ölçeği oluşturan faktörlerin ikili ilişkilerini incelemek için korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Ölçeği oluşturan faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

3.5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışmanın bu bölümünde, katılımcılardan elde edilmiş anket verilerinin analizi sonucunda bulgulara ait tablo ve yorumlara yer verilmektedir.

3.5.1. Örneklemin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Ankete katılan 475 kişinin vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda cinsiyet, yaş, eğitim durumu, gelir durumu, günlük internet kullanım süresi, internet bağlantı türü ve DBS’yi kullanım sıklığı incelenmiş olup elde edilen bulgular Tablo 3.8.’de yer almaktadır.

Tablo 3.8. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Değişken		N	%
Cinsiyet	Erkek	193	40,6
	Kadın	282	59,4
Yaş	20 yaş altı	123	25,9
	20 - 24 yaş	212	44,6
	25 - 29 yaş	50	10,5
	30 yaş üzeri	90	18,9
Eğitim Durumu	Ön Lisans	33	6,9
	Lisans	372	78,3
	Yüksek Lisans	51	10,7
	Doktora	19	4,0
Gelir Durumu	1000 TL altı	200	42,1
	1000 - 2000 TL	94	19,8
	2001 - 3000 TL	25	5,3
	3000 TL üzeri	156	32,8
Günlük İnternet Kullanım Süresi	1 saatten az	19	4,0
	1 - 3 saat	176	37,1
	4 - 6 saat	177	37,3
	6 saatten fazla	103	21,7
İnternet Bağlantı Türü	Kablosuz Ağ (Eduroam - Fakülte Ağı)	100	21,1
	Sabit genişbant bağlantı (ADSL, kablolu İnternet (Uydunet), fiber bağlantı vb.)	89	18,7
	Mobil genişbant bağlantı (3G, 4.5G)	244	51,4
	Çevirmeli bağlantı veya ISDN bağlantı	1	0,2
	Cep telefonu üzerinden darbant bağlantı (WAP, GPRS)	41	8,6
DBS'yi Kullanım Sıklığı	Haftada bir defa kullanıyorum	86	18,1
	Haftada birkaç defa kullanıyorum	193	40,6
	Günde bir defa kullanıyorum	48	10,1
	Gün içerisinde birkaç defa kullanıyorum	122	25,7
	Gün içerisinde sürekli kullanıyorum	26	5,5

Çalışmaya katılan 475 kişinin verdiği cevaplar incelendiğinde; cinsiyet bakımından katılımcıların %40,6'sının (193) erkek, %59,4'ünün (282) ise kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaş grupları değerlendirildiğinde %25,9'u (123) 20 yaş altında, %44,6'sı (212) 20-24 yaş aralığında, %10,5'i (50) 25-29 yaş aralığında ve %18,9'u (90) 30 yaşın üzerinde yer almaktadır. Ankete katılan kişilerin %6,9'u (33) ön lisans, %78,3'ü (372) lisans, %10,7'si (51) yüksek lisans ve %4'ü (19) doktora eğitimine sahiptir. Kişilerin gelir durumu ele alındığında %42,1'inin (200) 1000TL altı, %19,8'i (94) 1000-2000TL, %5,3'ü (25) 2001-3000TL arasında ve %32,8'i (156) ise 3000TL üzerinde gelir durumuna sahiptir.

Katılımcıların ders bilgi sisteminin kullanıcılar tarafından benimsenmesinin araştırılması için günlük internet kullanım süresi, internet bağlantı türü ve DBS'yi kullanım sıklığı ele alındığında kişilerin %4'ünün (19) günlük 1 saatten az, %37,1'inin (176) 1-3 saat arasında, %37,3'ünün (177) 4-6 saat arasında ve %21,7'sinin (103) 6 saatten fazla günlük internet kullanım süresi olduğu belirlenmiştir. Kişilerin internet bağlantı türüne göre %21,1'i (100) kablosuz ağ, %18,7'si (89) sabit geniş bant bağlantı, %51,4'ü (244) mobil geniş bant bağlantı, %0,2'si (1) çevirmeli bağlantı veya ISDN bağlantı ve %8,6'sı (41) cep telefonu üzerinden dar bant bağlantı ile internete bağlandığı görülmektedir. Katılımcıların %18,1'i (86) ders bilgi sistemini haftada bir defa, %40,6'sı (193) haftada birkaç defa, %10,1'i (48) günde bir defa, %25,7'si (122) gün içerisinde birkaç defa ve %5,5'i (26) gün içerisinde sürekli kullandığı belirlenmiştir.

3.5.2. Katılımcıların Ders Bilgi Sistemini Benimsemelerine İlişkin Algıları

Çalışma da kullanılan ölçeğe ait alt boyutların ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek normal dağılım gösterip göstermediği belirlenmek istenmiştir. Alt boyutlar ile maddelerine ait ortalama ve standart sapma bilgileri Tablo 3.9.'da, çarpıklık ve basıklık değerlerine ise Tablo 3.10.'da yer verilmiştir.

Tablo 3.9. Alt Boyutlar ve Maddelerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Bulguları

		Ortalama	Standart Sapma
Performans Beklentisi	PB1	3,95	0,778
	PB2	3,94	0,811
	PB3	3,54	0,923
	PB4	3,68	0,887
	PB5	3,96	0,781
	PB	3,81	0,83
Çaba Beklentisi	CB1	3,79	0,787
	CB2	4,07	0,741
	CB3	3,97	0,743
	CB4	4,17	0,687
	CB	4	0,73
Sosyal Etki	SE1	3,82	0,805
	SE2	3,85	0,788
	SE3	3,4	0,954
	SE4	3,95	0,761
	SE	3,75	0,82
Davranışsal Niyet	DN1	3,66	0,894
	DN2	3,59	0,924
	DN3	3,53	0,935
	DN	3,59	0,91

Ankete ait alt boyutlar ve maddeler incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip faktörün çaba beklentisi (4) en düşük ortalamaya sahip faktörün ise davranışsal niyet (3,59) olduğu görülmüştür. Faktörlerin standart sapmalarına bakıldığında ise en düşük standart sapmaya ait faktörün çaba beklentisi (0,73), en yüksek standart sapmaya ait faktörün ise davranışsal niyet (0,91) olduğu belirlenmiştir.

Parametrik testlerin temel varsayımlarından normal dağılımın koşullarını yerine getirmesidir. Yaptığımız çalışma sonucu toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak için çarpıklık ve basıklık değerleri dikkate alınmıştır. Buna göre

literatürde çarpıklık ve basıklık katsayılarının belirli kesme değerleri içinde yer alması dağılımın normal dağılımın gösterdiğini kontrol etmek için bir basamak olarak kullanılmaktadır. George ve Mallery göre dağılım normal ise çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ile 1 aralığında olması gerektiği eğer çarpıklık katsayısı -1 ile 1 aralığında ise basıklık katsayısının -2 ile 2 aralığında, eğer basıklık katsayısı -1 ile 1 aralığında ise çarpıklık katsayısının -2 ile 2 aralığında olabileceği belirtilmektedir (George ve Mallery, 2001; Leech ve diğerleri, 2005).

Tablo 3.10. Alt Boyutlar ve Maddelerine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Bulguları

		Çarpıklık	Basıklık
Performans Beklentisi	PB1	-1,053	1,162
	PB2	-0,931	1,511
	PB3	-0,591	0,178
	PB4	-0,687	0,475
	PB5	-1,074	1,322
	PB	-0,8672	1,3296
Çaba Beklentisi	CB1	-0,883	1,403
	CB2	-0,868	1,678
	CB3	-0,976	1,105
	CB4	-0,893	1,178
	CB	-0,905	1,841
Sosyal Etki	SE1	-0,838	1,244
	SE2	-0,872	1,506
	SE3	-0,702	0,271
	SE4	-1,032	1,304
	SE	-0,861	1,33125
Davranışsal Niyet	DN1	-0,831	0,65
	DN2	-0,748	0,472
	DN3	-0,627	0,345
	DN	-0,73533	0,489

Tablo 3.10.'a bakıldığında ölçeğe ait faktörler ve maddelerinin basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ve 2 aralığında olduğundan normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

3.5.3. Yapısal Eşitlik Modeli ile Hipotezlerin Analizi (YEM)

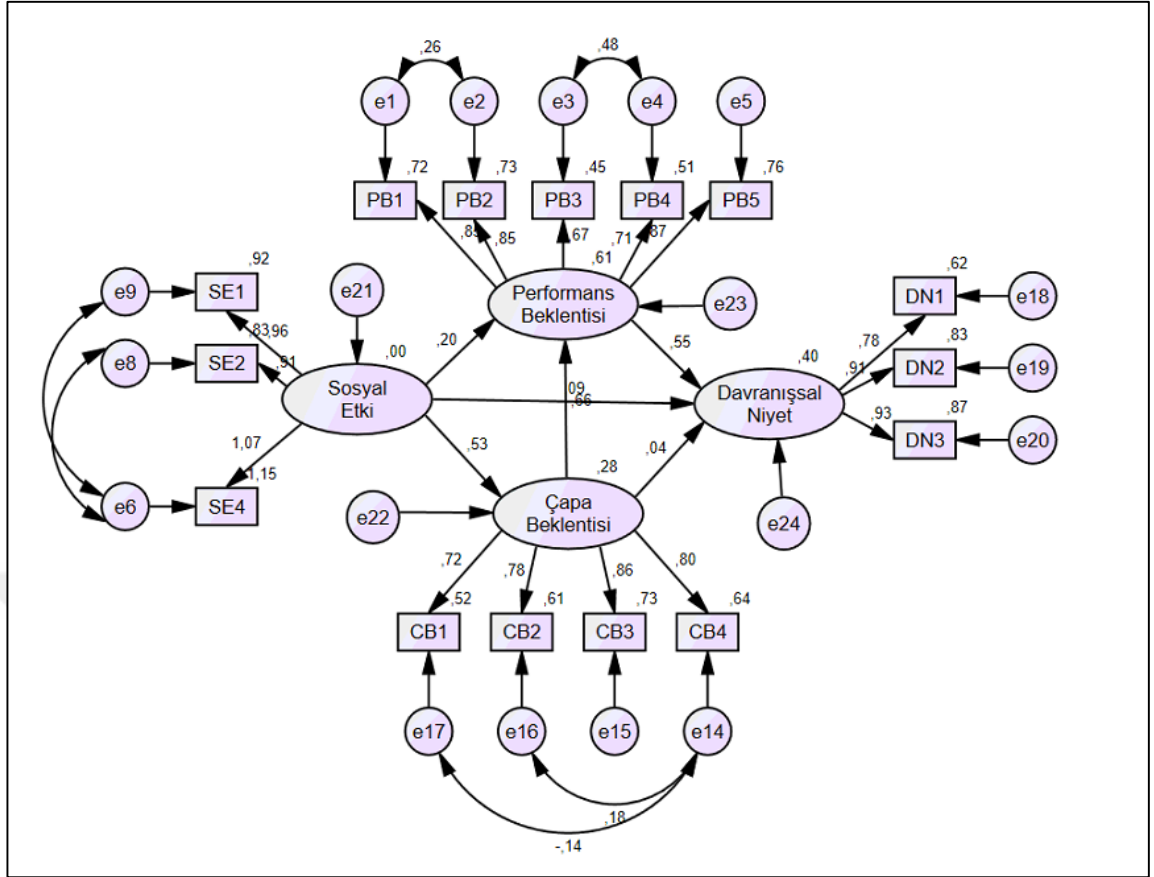
Çalışma da kullanılan performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve davranışsal niyet faktörleri arasında ki ilişki YEM modeli ile incelenmiştir. Ders bilgi sisteminin kullanımını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Elde edilen model için uyum ölçütlerine Tablo 3.11.'de yer verilmiştir.

Tablo 3.11. YEM Analizi Sonucu Elde Edilen Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçütleri	Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/SD	3,12	$\chi^2/SD \leq 5$
CFI	0,96	$0,95 \leq CFI$
GFI	0,93	$0,85 \leq GFI$
AGFI	0,90	$0,85 \leq AGFI$
NFI	0,95	$0,90 \leq NFI$
IFI	0,96	$0,90 \leq IFI$
RMSEA	0,06	$RMSEA \leq 0,08$
RMR	0,04	$0 < RMR \leq 0,08$

Performans beklentisi, sosyal etki ve çaba beklentisinin davranışsal niyet üzerine etkisini ölçmek için oluşturulan modele ait elde edilen uyum ölçütleri kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modelin Yapısal Eşitlik Modeline (YEM) ait Amos programı çıktısı aşağıdaki gibidir.



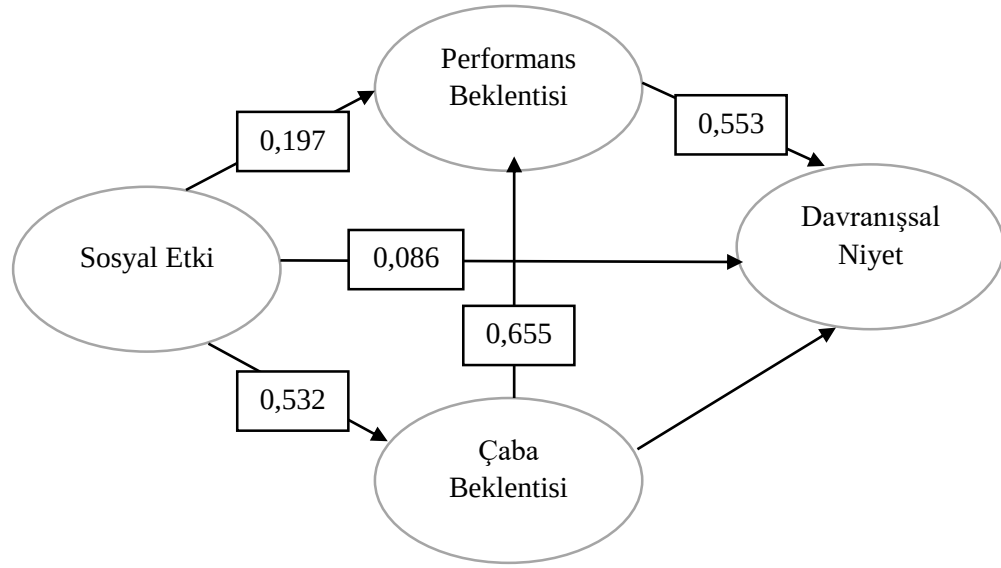
Şekil 3.3. Yapısal Eşitlik Modeli AMOS Çıktısı

Modelde yer alan faktörlerin birbirlerini ne kadar etkilediklerini gösteren regresyon yükleri Tablo 3.12.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.12. Regresyon Yükleri

Faktörler			Regresyon Yüğü
Çaba Beklentisi	<--->	Sosyal Etki	,532
Performans Beklentisi	<--->	Sosyal Etki	,197
Performans Beklentisi	<--->	Çaba Beklentisi	,655
Davranışsal Niyet	<--->	Sosyal Etki	,086
Davranışsal Niyet	<--->	Performans Beklentisi	,553
Davranışsal Niyet	<--->	Çaba Beklentisi	,037

Analiz sonuçlarına göre modelde faktör yüklerinin gösterimi aşağıdaki gibidir:



Şekil 3.4. Regresyon Yükleri

Araştırma modelindeki hipotezlerin geçerlilik kontrolü için regresyon yükleri, kritik oran, hata değerleri ve bu değerlerin beklenen aralıkta olup olmadıkları incelenmiş ve Tablo 3.13’ de gösterilmiştir.

Tablo 3.13. UTAUT Faktörlerinin DBS Kullanım Niyeti Üzerine Etkisi

Hipotezler	Standart Yük	Standart Hata	Kritik Oran	P Değeri	Hipotez Sonucu
H1: Performans Beklentisi <---> Sosyal Etki	,197	,037	4,330	***	Kabul
H2: Çaba Beklentisi <---> Sosyal Etki	,532	,045	7,912	***	Kabul
H3: Davranışsal Niyet <---> Sosyal Etki	,086	,035	2,129	,033	Kabul
H4: Performans Beklentisi <---> Çaba Beklentisi	,655	,066	11,802	***	Kabul
H5: Davranışsal Niyet <---> Performans Beklentisi	,553	,085	6,940	***	Kabul
H6: Davranışsal Niyet <---> Çaba Beklentisi	,037	,095	,495	,621	Red

***<0,005

Tablodaki değerler ve sonuçlar incelendiğinde ilk beş hipotezin kabul edildiği ancak H6 hipotezinin reddedildiği görülmüştür.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etkinin, performans beklentisini olumlu yönde etkilediği (standart yk=0,197 $p<0,05$) saptanmıştır. Sonuç olarak performans beklentisi ve sosyal etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu tespit edildiği için; H1 hipotezi kabul edilmiştir.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etkinin, çaba beklentisini olumlu yönde etkilediği (standart yk=0,532 $p<0,05$) bulunmuştur. Sonuç olarak çaba beklentisi ve sosyal etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu gözlendiği için; H2 hipotezi kabul edilmiştir.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etkinin, davranışsal niyeti olumlu yönde etkilediği (standart yk=0,086 $p=0.033$) tespit edilmiştir. Sonuç olarak davranışsal niyet ve sosyal etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu saptandığı için; H3 hipotezi kabul edilmiştir.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde çaba beklentisinin, performans beklentisini olumlu yönde etkilediği (standart yk=0,655 $p<0,05$) bulunmuştur. Sonuç olarak performans beklentisi ve çaba beklentisi arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu anlaşılmış; H4 hipotezi kabul edilmiştir.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde performans beklentisinin, davranışsal niyeti olumlu yönde etkilediği (standart yk=0,553 $p<0,05$) gözlenmiştir. Sonuç olarak davranışsal niyet ve performans beklentisi arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu bilgisine ulaşılmış; H5 hipotezi kabul edilmiştir.

DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde etkisi olmadığı (standart yk=0,037 $p=0,621>0,05$) görülmektedir. Sonuç olarak H6 hipotezi reddedilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dijital dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen yenilik ve gelişmelere; teknolojilerin, kişilerin ve çalışma ortamlarının uyum sağlama sürecidir. Bu süreç, yenilenen teknolojilerle devam eden iş ve işleyişlerin daha etkili ve verimli bir hâle gelmesini sağlar. Teknolojideki son gelişmelerle birlikte, her alanda olduğu gibi yükseköğretim kurumlarında da dijital dönüşüm meydana gelmeye başlamıştır.

Üniversiteler öğrenci, eğitimci ve çalışanlara teknolojik yeterlilik kazandırmak; öğrenme ortamı, materyal gibi kaynakları dijital ortama aktarmak; akademik ve kurumsal tüm iş ve işlemleri dijital ortamda yürütmek suretiyle dijital dönüşüm sürecini gerçekleştirir. Kurumlar bu dönüşümü gerçekleştirirken teknolojik yeniliklere uyum sağlamalı ve güncel teknolojileri kullanmalıdır. Teknoloji çağını yakalayabilmek için akademik ve bilimsel çalışmaların dijital ortamlara aktarılması, güncel tutulması ve aktif olarak yürütülmesi gereklidir (Küçük ve Çavuşoğlu, 2022).

Günümüzde öğrenci ve eğitimcilerin çoğu, teknolojiyi istediği her an kolayca kullanmaktadır. Bunun sonucunda, öğrencilerin ders içerik ve materyallerine internet aracılığıyla uzaktan ulaşmaları daha kolay hale gelmiştir. Ayrıca pandemi sürecinde uzaktan eğitime geçişle birlikte üniversitelere ait ders bilgi sistemlerinin kullanımı hız kazanmıştır. Bu nedenle öğrenciler kurumların teknoloji ve hizmetlerini güncel tutmalarını beklemektedir. Kurumların, öğrencilerin hizmet beklentilerini giderebilmek için sürekli olarak geri dönüşler alıp gerekli güncellemeleri yapmaları ve eksiklikleri kısa sürede gidermeleri gerekmektedir.

Bunun yanı sıra, öğrenciler tarafından Ders Bilgi Sistemlerinin benimsenerek sıkça kullanılması ve üniversite hizmetlerine kolay erişim sağlanabilmesi, öğrenci başarısını etkileyen en önemli etkenlerdendir. Dolayısıyla ülke genelindeki yükseköğretim kurumları, öğrenci başarısını arttırmak için bilgi sistemlerinden yararlanmaktadır.

Bu çalışmada; Atatürk Üniversitesi öğrencileri tarafından, üniversite hizmetlerine erişim için DBS'nin ne kadar benimsendiği incelenmiştir. Araştırmada üç bölüm yer almaktadır. Birinci bölümde bilgi, veri, enformasyon, bilgelik ve sistem kavramları ele alınmış; bilgi yönetimi, bilgi sistemleri, işletmelerde kullanılan bilgi sistemleri, kurumsal bilgi yönetimi ve üniversite bilgi sistemleri detaylı olarak anlatılmıştır. Devamında ise Atatürk üniversitesinde kullanılan bilgi sistemlerinden bahsedilmiş, özellikle ders bilgi

sistemi ayrıntılı olarak incelenmiştir. İkinci bölümde Teknoloji Kabul Modelleri anlatılmış, araştırmada kullanılan UTAUT modeline ve modele ait literatür taramasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise UTAUT teorisinde yer alan faktörler temel alınarak araştırmanın modeli ve hipotezleri belirlenmiş ve bu faktörlere göre hipotezler incelenmiştir.

Bu çalışma için 29 sorudan oluşan; UTAUT modelinde yer alan 5 ölçeğe (Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Davranışsal Niyet) göre hazırlanmış, online anket formu 475 öğrenciye uygulanmıştır. Anket çalışması sonucu toplanan veriler SPSS ve AMOS programlarıyla analiz edilmiştir.

Anket çalışmasında yer alan demografik özelliklerle ilgili ölçeklerden toplanan veriler ışığında; cinsiyet bakımından katılımcıların %40,6'sının (193) erkek, %59,4'ünün (282) ise kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir. Yaş aralığı olarak en yüksek katılım %44,6'sı (212) 20-24 yaş grubunda olmuştur. Ankete katılan kişilerin, eğitim durumunuz ölçeğindeki en yüksek katılım %78,3'ü (372) lisans programına aittir. Gelir durumu incelendiğinde katılımcılardan %42,1'inin (200) 1000TL altı kazancı olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların ders bilgi sistemini ne kadar benimsediklerinin araştırılması için sorulan sorulardan; günlük internet kullanım süresine en fazla yanıt %37,3 ile (177) 4-6 saat arasında, internet bağlantı türü sorusuna en çok yanıt %51,4 ile (244) mobil geniş bant bağlantı ve DBS'yi kullanım sıklığı sorusuna en fazla yanıt %40,6 ile (193) haftada birkaç defa şeklinde olmuştur.

Araştırmamızın anketinde yer alan ölçek maddelerine verilen cevapların tutarlılığı Cronbach Alpha katsayısı kullanılarak ölçülmüştür. Bu değer 1'e yaklaştıkça tutarlılık artmaktadır. Analizler esnasında hem faktör yüklerine hem de maddelere ait iç tutarlık katsayılarına bakıldığında yüksek güvenirlikte olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Doğrulayıcı Faktör Analizi ile de uyum iyiliği indekslerine bakılmıştır. Veriler incelendiğinde iyi uyum değerlerine sahip oldukları görülmüş, bunun sonucunda ise önerilen model ile toplanan verinin uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırma modeline ait 6 tane hipotez bulunmaktadır. Bu hipotezlerin test edilmesi için regresyon analizi yapıldığında, mevcut hipotezlerin 5'i kabul edilmiştir.

H1 hipotezi; 0,197 regresyon katsayısı ile kabul edilmiştir. Performans Beklentisi ve Sosyal Etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bunun anlamı DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, performans beklentisini olumlu yönde etkilemektedir.

H2 hipotezi; 0,532 regresyon katsayısı ile kabul edilmiştir. Çaba Beklentisi ve Sosyal Etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Bunun anlamı DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, çaba beklentisini olumlu yönde etkilemektedir.

H3 hipotezi; 0,086 regresyon katsayısı ve $p=0.033$ değeri ile kabul edilmiştir. Davranışsal Niyet ve Sosyal Etki arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bunun anlamı DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde sosyal etki, davranışsal niyeti olumlu yönde etkilemektedir.

H4 hipotezi; 0,655 regresyon katsayısı ile kabul edilmiştir. Performans Beklentisi ve Çaba Beklentisi arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Bunun anlamı DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde çaba beklentisi, performans beklentisini olumlu yönde etkilemektedir.

H5 hipotezi; 0,553 regresyon katsayısı ile kabul edilmiştir. Davranışsal Niyet ve Performans Beklentisi arasında olumlu ve doğrusal bir ilişki olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bunun anlamı DBS'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde performans beklentisi, davranışsal niyeti olumlu yönde etkilemektedir.

H6 hipotezi; 0,037 regresyon katsayısı ve $p=0.621$ değeri $p > 0,05$ olduğu için reddedilmiştir. Davranışsal Niyetin, Çaba Beklentisi üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Araştırmada kullanılan hipotezler ve analizler ışığında şu sonuç ve önerilere ulaşılabilir;

Öğrencilerin DBS'yi kullanmalarını sağlayan en önemli etkenlerden biri danışmanların ve öğretim üyelerinin uygulamayı aktif olarak kullanması ve öğrencileri de kullanmaları için desteklemeleridir. Bunun için hocalar, ders içeriklerini güncel tutarak ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu bilgilere hızlı bir şekilde ulaşmalarını sağlayarak öğrencileri DBS kullanmaya teşvik edebilir. Ayrıca ders hocaları, DBS'de yer alan

derslerin sonunda küçük sınavlar yaparak ve bu sınavları not olarak değerlendirerek öğrencilerin DBS'yi kullanımını arttırabilir.

DBS kullanımını destekleyen bir diğer etken de uygulamanın kolay kullanılması ve öğrencilerin memnun kaldıkları için DBS'yi birbirine önermesidir. Bunun için DBS arayüzü daha basit ve kullanışlı hale getirilebilir, sistemle ilgili yaşanan teknik sorunlar üniversite tarafından hızlı bir şekilde giderilebilir ve Ders Bilgi Sistemi, AR-GE ekibi tarafından yeniliklere bağlı olarak geliştirilebilir.

Öğrencilerin DBS'yi şimdi ya da daha sonra kullanma niyetlerinde sosyal çevrenin (danışman, hoca, arkadaş grubu vb.) etkisi çok fazladır. Bu etkiyi arttırmak için DBS üzerinden öğrencilerin birbiriyle ya da ders hocalarıyla iletişim kurması ve bununla ilgili geri dönüş yapılması sağlanabilir. Böylece iletişimdeki kopukluk giderilerek ve öğrencilerin DBS'yi kullanma isteği arttırılmış olur. Bunun yanı sıra öğrencilerin sıklıkla kullandığı sosyal medya uygulamalarında da DBS ile ilgili paylaşımlar yapılarak öğrencilerin DBS'yi kullanmaları teşvik edilebilir.

DBS'nin öğrenciler için faydalı ve kullanışlı bir uygulama olması, öğrencilerin dersle ilgili işlemleri hızlı bir şekilde yapmalarını sağlaması; öğrencilerin sistemi daha fazla benimsine sebep olmaktadır. Ayrıca öğrencilerin DBS'yi kullanmalarının performanslarını artıracığı inancının yüksek tutulması ve buna bağlı olarak uygulamayı sürekli kullanmaları için çeşitli önlemler alınabilir. Örneğin; uygulamanın güncel tutulması, yapılan işlemlere hızlı cevap vermesi, beklentileri karşılaması, fiziki derse katılamayanlar için DBS ortamında eş zamanlı uzaktan derse katılma imkânı verilmesi, DBS'ye eklenen yeni bilgiler ya da güncellemelerle ilgili bildirimlerin SMS ile öğrencilere iletilmesi gibi.

Sonuç olarak, UTAUT modelinde yer alan sosyal etki, davranışsal niyet, performans ve çaba beklentilerinin Ders Bilgi Sistemi'nin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde önemli etkileri olduğu saptanmıştır. Bu durum temel alınarak DBS'de gerçekleştirilecek olan yenilik ve düzenlemelerle kullanıcıların Ders Bilgi Sistemi'ni gün geçtikçe daha aktif kullanacakları ve bunun sonucunda öğrenci başarısının artacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abazi, B. ve Dika, Ç. Z. (2018). *Higher Education Information Systems: An Overview of the Latest Trends and Issues*. www.researchgate.com (Erişim Tarihi: 08/08/2022).
- Abbad, M. M. (2021). "Using the UTAUT Model to Understand Students' Usage of e-learning Systems in Developing Countries". *Education and Information Technologies*, 26 (6), 7205-7224. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10573-5> (Erişim Tarihi: 09/03/2023).
- Academia (t.y.). *Information Systems Management*. https://www.academia.edu/9589362/INFORMATION_SYSTEMS_MANAGEMENT (Erişim Tarihi: 05/01/2023).
- Ağaoğlu, M. (2009). *Yükseköğretimde Bilgi Yönetim Sistemlerinin Tasarımı ve Öğrenci Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Ajzen, I. (1991). "The Theory of Planned Behavior". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211.
- Al Awadhi, S. ve Morris, A. (2008). "The Use of the UTAUT Model in the Adoption of e-Government Services in Kuwait". [Bildiri]. *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, Ocak.
- Aldiab, A., Chowdhury, H., Kootsookos, A., Alam, F. ve Allhibi, H. (2019). "Utilization of Learning Management Systems (LMSs) in Higher Education System: A Case Review for Saudi Arabia". *Energy Procedia*, 160, 731-737.
- Alnıaçık, B. (2019). "An Analysis of Current Status of Crypto Currencies Over the World and Turkey/Kripto Paraların Dünya ve Türkiye'deki Güncel Durumu Üzerine Bir İnceleme". *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 2 (4), 21-30.
- Alshammari, S. H., Bilal Ali, M. ve Rosli, M. S. (2018). "LMS, CMS and LCMS: The Confusion Among Them". *Science International*, 30 (3), 455-459.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (4. bs.). Adapazarı: Sakarya Kitapevi.

- Amsler, S. (2021). *Knowledge Management (KM)*. <https://www.dreamclass.io/what-is-a-student-information-system-sis/> (Erişim Tarihi: 17/01/2023).
- Anameriç, H. (2004). “Bilgi Edinme Hakkı Kanunu ve Kurumsal Bilgi Yönetimi İlişkisi”. *Bilgi Dünyası*, 5, 168–186.
- Atatürk Üniversitesi (2019). *Ders Bilgi Sistemi*. <https://egitimdevam.atauni.edu.tr/wp-content/uploads/2020/03/DBS-Kullan%C4%B1m-K%C4%B1lavuzu.pdf> (Erişim Tarihi: 30/09/2022).
- Atatürk Üniversitesi (23 Şubat 2015). Atatürk Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS). Atatürk Üniversitesi: <https://docplayer.biz.tr/4258085-T-c-ataturk-universitesibilgisayar-bilimleri-arastirma-ve-uygulama-merkezi.html>
- Atatürk Üniversitesi (Haziran 2020). *Tez Yazım Kılavuzu*. <https://atauni.edu.tr/yuklemeler/2af499bf70df1ae892fab342150f38a5.pdf>, (Erişim Tarihi: 19/09/2022).
- Atatürk Üniversitesi (t.y.). *Ders Bilgi Sistemi*. <https://db.atauni.edu.tr/>, (Erişim Tarihi: 30/09/2022).
- Atatürk Üniversitesi (t.y.). LMS (Öğrenim Yönetim Sistemi). <https://ataaof.edu.tr/Baglantilar/Lms>, (Erişim Tarihi: 10/11/2022).
- Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi. <https://www.ataaof.edu.tr/Baglantilar/Obs>, (Erişim Tarihi: 15/11/2022).
- Atatürk Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi Kullanma Kılavuzu (t.y.). <https://webarsiv.atauni.edu.tr/yuklemeler/7394ea8a9d873f2f7183d4eec8864ea6.pdf>, (Erişim Tarihi: 01/11/2022).
- Atauni Destek (t.y.). *Ders Bilgi Sistemi Nasıl Kullanılır?* <https://destek.atauni.edu.tr/kb/faq.php?id=127?id=127&lang=tr>, (Erişim Tarihi: 02/12/2022).
- Atlantic University (2022). *How Does Technology Impact Student Learning?* <https://bau.edu/blog/technology-impact-on-learning/>, (Erişim Tarihi: 12/12/2022).

- Avrupa Komisyonu, (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129en.pdf, (Erişim Tarihi: 07/03/2023).
- Ayaz, A. (2019). *Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi: Bartın Üniversitesi EBYS Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Düzce: Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Baker, J. (2012). “The Technology–Organization–Environment Framework”. *Information Systems Theory* (s. 231-245) içinde. Germany: University of Hamburg.
- Baker, R. K. ve White, K. M. (2011). “In Their Own Words: Why Teenagers Don't Use Social Networking Sites”. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14 (6), 395-398.
- Bandura, A. (2001). “Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective”. *Annual Review Psychology*, 52 (1), 1-26.
- Bandura, A. ve Locke, E. A. (2003). “Negative Self-Efficacy and Goal Effects Revisited”. *Journal of Applied Psychology*, 88 (1), 87.
- Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Baskarada, S. (2013). “Data, Information, Knowledge, Wisdom (DIKW): A Semiotic Theoretical and Empirical Exploration of the Hierarchy and its Quality Dimension”. *Australasian Journal of Information Systems*, 5-20. <https://doi.org/10.3127/ajis.v18i1.748>
- Batucan, G. B., Gonzales, G. G., Balbuena, M. G., Pasaol, K. R. B., Seno, D. N. ve Gonzales, R. R. (2022). “An Extended UTAUT Model to Explain Factors Affecting Online Learning System Amidst COVID-19 Pandemic: The Case of A Developing Economy”. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 84-98.
- Bensghir, T. K. (2002). “Türkiye’de Yönetim Bilişim Sistemleri Düşüncesinin Gelişimi Üzerine Düşünceler”. *Amme İdaresi Dergisi*, 35 (1), 77-103.

- Bentler, P. M. ve Bonett, D. G. (1980). "Significance Tests And Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures". *Psychological Bulletin*, 3 (88), 588-606.
- Binyamin, S. S., Rutter, M. J. ve Smith, S. (2018). "The Influence of Computer Self-Efficacy and Subjective Norms on the Students' Use of Learning Management Systems at King Abdulaziz University". *International Journal of Information and Education Technology*, 8 (10), 693-699.
- Blaise, R., Halloran, M. ve Muchnick, M. (2016). "Mobile Commerce Competitive Advantage: A Quantitative Study of Variables that Predict M-Commerce Purchase Intentions". *Journal of Internet Commerce*, 17(2), 96-114.
- Bozkurt, A. (2015). "Mobil Öğrenme: Her Zaman, Her Yerde Kesintisiz Öğrenme Deneyimi". *AUAd- Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Brown, S. (2018). *An Investigation of Faculty Perceptions About Mobile Learning in Higher Education*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Florida: Nova Southeastern University.
- Brown, S. A., Venkatesh, V. ve Hoehle, H. (2015). "Technology Adoption Decisions in the Household: A Seven-Model Comparison". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66 (9), 1933-1949.
- Browne, M. W. ve Cudeck, R. (1993). "Alternative Ways of Assessing Model Fit". İçinde K. A. Bollen ve J. S. Long (Ed.), *Testing Structural Equation Models* (ss. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Brush, K. (Aralık 2019). *Learning Management System (LMS)*. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/learning-management-system>, (Erişim Tarihi: 10/11/2022).
- BUMC (2022). *The Theory of Planned Behavior*. <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/sb/behavioralchangetheories/BehavioralChangeTheories3.html>, (Erişim Tarihi: 13/01/2023).
- Burgess, G. L. ve Worthington, A. K. (t.y.). *Technology Acceptance Model*. <https://ua.pressbooks.pub/persuasiontheoryinaction/chapter/technology-acceptance-model/>, (Erişim Tarihi: 24/10/2022).

- Carbone, S. C. (2020). *Quantitative Influences of Trust and Unified Use and Acceptance Factors on AI Adoption in Healthcare*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Minneapolis: Capella University.
- Carter, L. ve Belanger, F. (2004). Citizen Adoption of Electronic Government Initiatives. 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, doi:10.1109/hicss.2004.1265306
- Caz Bilisim Hizmetleri Tic. A.S (t.y.). *ALMS - Advancity Learning Management Suite*. <https://appsource.microsoft.com/en-us/product/web-apps/cazbilisimhizmetleriticas-4755944.alms-learning-management-system?tab=overview&exp=ubp8>, (Erişim Tarihi: 15/11/2022).
- Cen Workshop Agreement (2004). *CWA 14924-1: European Guide to Good Practice in Knowledge Management*, Part 1: Knowledge Management Framework.
- Chang, A. (2012). "UTAUT and UTAUT 2: A Review and Agenda for Future Research". *The Winners*, 13 (2), 10-114.
- Chauhan, S. ve Jaiswal, M. (2016). "Determinants of Acceptance of ERP Software Training in Business Schools: Empirical Investigation Using UTAUT Model". *The International Journal of Management Education*, 14 (3), 248-262.
- Chen, P. Y. ve Hwang, G. J. (2019). "An Empirical Examination of the Effect of Selfregulation and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Factors on the Online Learning Behavioural Intention of College Students". *Asia Pacific Journal of Education*, 1–17. doi:10.1080/02188791.2019.1575184
- Compete 366 (t.y.). *What is Microsoft Teams and Who Should be Using it?* <https://www.compete366.com/blog-posts/microsoft-teams-what-is-it-and-should-we-be-using-it/>, (Erişim Tarihi: 21/04/2023).
- Compliancequest (t.y.). *EDMS-Electronic Document Management System*. <https://www.compliancequest.com/document-management/what-is-an-edms/>, (Erişim Tarihi: 14/11/2022).

- Creatix Campus (2018). *10 Ultimate Benefits of Student Information System*. <https://www.creatixcampus.com/blog/10-ultimate-benefits-student-information-system>, (Erişim Tarihi: 01/02/2023).
- Çavuşoğlu, B. ve Küçük, S. (Ed.). (2022). *Dijital üniversite: Dönüşümün yol haritası*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Çelik, A. ve Akgemci, T. (2010). *Yönetim Bilişim Sistemleri*. Gazi Kitabevi.
- Çınar, E. (2019). *An Exploration of Utat by Using Usability Evaluation Methods: A Case Study of Vux Kitchen Projection System*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Davis, F. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology". *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D. (1986). *Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End User Information Systems: Theory and Results*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F., Bagozzi, R. ve Warshaw, P. (1992). "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace". *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1111-1132.
- Davis, G. B. ve Olson, M. H. (1985). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*. New York: Professional Book Group. Scientific Research an Academic Publisher.
- Díaz-García, V., Montero-Navarro, A., Rodríguez-Sánchez, J. L. ve Gallego-Losada, R. (2022). "Digitalization and Digital Transformation in Higher Education: A Bibliometric Analysis". *Frontiers in Psychology*, 13, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9755659/>, (Erişim Tarihi: 28/04/2023).
- Dinçmen, M. (2010). *Bilgi Yönetimi ve Uygulamaları*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Dishaw, M. T. ve Strong, D. M. (1999). "Extending the Technology Acceptance Model With Task–Technology fit Constructs". *Information & Management*, 36 (1), 9-21.

- Dobre, I. (2010). *Studiu Critic al Actualelor Sisteme de e-learning*, Academia Română
<https://www.racai.ro/media/Referatul1-IulianaDobre.pdf>, (Erişim Tarihi: 21/10/2022).
- Dobrescu, A. I. (2015). "The Use of Information Technologies in Education". *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 4 (2), 115-128.
- Dreamclass (t.y.). *What is a Student Information System (SIS)*.
<https://www.dreamclass.io/what-is-a-student-information-system-sis/>, (Erişim Tarihi: 10/03/2023).
- Durukal, E. (2020). "Müşterilerin Mobil Alışveriş Davranışının UTAUT-2 Modeli ile İncelenmesi". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (3), 870-887.
- Duyck, P., Pynoo, B., Devolder, P., Voet, T., Adang, L. ve Vercruysse, J. (2008). "User Acceptance of a Picture Archiving and Communication System", *Methods of Information in Medicine*. doi:10.3414/me0477
- Easystats (t.y.). Interpret of CFA / SEM Indices of Goodness of Fit.
https://easystats.github.io/effectsize/reference/interpret_gfi.html, (Erişim Tarihi: 02/01/2023).
- Ejiofor, C. I. ve Mgbeafuuike, I. J. (2018). "E-Utaut: An Extended Model in Addressing Student Course Registration". *International Journal of Engineering and Technical Research*, 8 (1), 1-6.
- Erdil, E., Pamukçu, T., Akçomak, S. ve Erden, Y. (2013). "Değişen Üniversite Sanayi İşbirliğinde Üniversite Örgütlenmesi". *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 68 (2), 95-127.
- Fan, Y., Chen, J., Shirkey, G., John, R., Wu, S. R., Park, H. ve Shao, C. (2016). Applications of Structural Equation Modeling (SEM) in Ecological Studies: an Updated Review. *Ecological Processes*, 5, 1-12. <https://ecologicalprocesses.springeropen.com/articles/10.1186/s13717-016-0063-3>, (Erişim Tarihi: 04/01/2023).
- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Reading*. New York: MA: Addison-Wesley.

- Fletcher, J. D., Hawley, D. E. ve Piele, P. K. (1990). "Costs, Effects, and Utility of Microcomputer Assisted Instruction in the Classroom". *American Educational Research Journal*, 27, 783-806.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error". *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50.
- George, D. ve Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference 11.0 Update* (4. bs.). Boston: Allyn & Bacon
- George, D. ve Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 Update*. (10. bs.) Boston: Pearson.
- GetApp (t.y.). *Sakai LMS Pricing, Features, Reviews and Alternatives*. <https://www.getapp.com/education-childcare-software/a/sakai-lms/>, (Erişim Tarihi: 16/11/2022).
- Glossary Definition (2012). <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/viewDefinition.php?printer=Y&definitionID=104420>, (Erişim Tarihi: 06/02/2023).
- Goodhue, D. L. ve Thompson, R. L. (1995). "Task-Technology Fit and Individual Performance". *MIS Quarterly*, 19 (2), 213-236.
- Gökçen, H. (2011). *Yönetim Bilgi/Bilişim Sistemleri: Analiz ve Tasarım* (2. bs.) Ankara.
- Gupta, A. ve Dogra, N. (2017). "Tourist Adoption of Mapping Apps: A Utaut2 Perspective of Smart Travellers", *Tourism and Hospitality Management*, 23 (2), 145–161. doi:10.20867/thm.23.2.
- Gupta, S., Bansaland, H. ve Saini, A.K. (2010), "Management Information System in Indian Universities: A Comparative Study". *BIJIT- BVICAM's International Journal of Information Technology*, 2 (1), 174-181.
- Habeeb, R. J. H., Hilles, S. M. ve Momani, A. M. (2021). "Social Commerce Adoption Based UTAUT Model for Consumer Behavior: Iraq Small and Medium Enterprise". *2021 2nd International Informatics and Software Engineering Conference (IISEC)* (pp. 1-8). IEEE.

- Hertz, D. ve Rubenstein, A. B. (2014). *Definition and Types of Information*. New York: Columbia University.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J. ve Ram, S. (2004). "Design Science in Information Systems Research. *MisQuarterly*". *MISQ Discovery*, 28 (1), 25-27.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. (2008). "Evaluating Model Fit: A Synthesis of the Structural Equation Modelling Literature". *7th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies* (ss. 195-200). Florida, USA: Atlantic University.
- Hoyle, R. H. (1995). "Yapısal Eşitlik Modelleme Yaklaşımı: Temel Kavramlar ve Temel Konular". İçinde R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Questions, and Applications*, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives". *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1 (6), 1-55.
- Huang, C. ve Kao, Y. (2014). "UTAUT2 Based Predictions of Factors Influencing the Technology Acceptance of Phablets by DNP". *Mathematical Problems in Engineering*, 2015, 1-23.
- Hussain, I. ve Safdar, M. (2008). "Role of Information Technologies in Teaching Learning Process: Perception of the Faculty". *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9 (2), 46-56
- Hyché, H. L. (2018). *Exploring and Understanding Rural Educator Perceptions of a Video Conferencing Technology System through the UTAUT Lens*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Florida: Keiser University.
- Im, I., Hong, S. ve Kang, M. S. (2011). "An International Comparison of Technology Adoption: Testing the UTAUT Model". *Information & Management*, 48 (1), 1-8.
- Instructure (t.y.). *What is Canvas?* <https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-is-Canvas/ta-p/45>, (Erişim Tarihi: 01/05/2023).

- Johansson, T. ve Pellikka, P. (2006). "GISAS: Geographical Information Systems Applications for Schools". *Agile Conference on Geographic Information Science* (ss. 317-318).
- Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karahoca, A. ve Karahoca, D. (1998). *İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları*. İstanbul: Betaş.
- Kawalek, J. P. (1998). *User Innovation in Information Systems Practice*. Sheffield: Sheffield Hallam University.
- Kaya, H. (2011). "Ortaöğretim Coğrafya Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi". *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 308-326.
- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3. bs). New York: The Guilford Press.
- Kline, R. B. (1998). *Yapısal Eşitlik Modelleme İlkeleri ve Uygulamaları*. New York, NY: Guilford Press.
- Korstanje, J. (2021). *Structural Equation Modeling*. <https://towardsdatascience.com/structural-equation-modeling-dca298798f4d>, (Erişim Tarihi: 21/03/2023).
- Kulik, J. A. (1994). "Meta-Analytic Studies of Findings on Computer-Based Instruction". İçinde E. L. Baker ve H. F. O'Neil (Ed.). *Technology assessment in education and training*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kurnaz, S. (2021). *Lisansüstü Eğitimde Dijital Süreç Yönetim Sisteminin Kullanımı ve Kabulünün İncelenmesi: Atatürk Üniversitesi Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurt, Ö. E. (2015). "Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Bakış Açılarının Teknoloji Kabul Modeli ve Bilgi Sistemleri Başarı Modeli Entegrasyonu ile Belirlenmesi". *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7 (3), 223-234.
- Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2004). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. New York: Pearson Educación.

- Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2006). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm Upper Saddle River*. NJ: Prentice Hall.
- Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems*. London: Pearson Education Limited.
- Lee, E. J. (2007). "Deindividuation Effects on Group Polarization in Computer-Mediated Communication: The Role of Group Identification, Public-Self-Awareness, and Perceived Argument Quality". *Journal of Communication*, 57 (2), 385-403.
- Leech, N. L., Barrett, K.C. ve Morgan, G. A. (2005) *SPSS for Intermediate Statistics, Use and Interpretation* (2. bs.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Lemoie, K. (2021). *Determinants of Behavioral Intention to Use a Self-Sovereign Identity Digital Wallet: Extending the UTAUT with Trustworthiness*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Santa Barbara: Fielding Graduate University.
- Lim, A. (2021). Educational Technology: How Important Is It In Today's Education Industry? <https://elearningindustry.com/how-important-is-technology-in-todays-education-industry> , (Erişim Tarihi: 03/03/2023).
- Lisbdnetwork (2014). *Information: Types of Information*. <https://www.lisedunetwork.com/definition-and-types-of-information/> , (Erişim Tarihi: 08/05/2023).
- MacCallum, R. C. ve Austin, J. T. (2000). "Applications of Structural Equation Modeling in Psychological Research". *Annual Review of Psychology*, 51 (1), 201-226.
- MacCallum, R. C. ve Hong, S. (1997). "GFI ve AGFI Kullanarak Kovaryans Yapı Modellemesinde Güç Analizi: Çok Değişkenli Davranış Araştırması". *Multivariate Behavioral Research*, 32, 193-210.
- Mahande, R. D. ve Malago, J. D. (2019). "An E-Learning Acceptance Evaluation Through UTAUT Model in a Postgraduate Program". *Journal of Educators Online*, 16 (2), 1-10.
- Malatji, W. R., Van Eck, R. ve Zuva, T. (2020). "Understanding the Usage, Modifications, Limitations and Criticisms of Technology Acceptance Model (TAM)". *Adv. Sci. Technol. Eng. Syst. J*, 5 (6), 113-117.

<https://www.astesj.com/v05/i06/p12/#1477470909a457-e8a09e7fb-fcb1>, (Erişim Tarihi: 18/11/2022).

Marikyan, D. ve Papagiannidis, S. (2021). *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A review*. TheoryHub Book. <https://open.ncl.ac.uk/theories/2/unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology/> , (Erişim Tarihi: 25/11/2022).

Marikyan, D. ve Papagiannidis, S. (2022). *Task-Technology Fit: A review*. S. Papagiannidis (Ed.), TheoryHub Book. <http://open.ncl.ac.uk/> , (Erişim Tarihi: 21/11/2022).

Martins, C., Oliveira, T. ve Popovič, A. (2014). “Understanding the Internet Banking Adoption: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and Perceived Risk Application”. *International Journal of Information Management*, 34 (1), 1-13.

Martins, J., Branco, F., Gonçalves, R., Oliveira, M. A. Y., Oliveira, T., Naranjo-Zolotov, M. ve Gruz-Jesus, F. (2019). "Assessing the Success Behind the Use of Education Management Information Systems in Higher Education". *Telematics and Informatics*, (38), 182-193.

Martocchio, J. J. ve Webster, J. (1992). “Effects of Feedback and Cognitive Playfulness on Performance in Microcomputer Software Training”. *Personnel Psychology*, 45 (3), 553-578.

Melocchi, L. D. (2014). *Improving the Student Departure Problem: Instructors, iPads, and Adoption Theory*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Chicago: Argosy University/Phoenix.

Menges, R. J. (1994). Teaching in the age of Electronic Information. İçinde Wilbert J. McKeachie (Ed.). *Teaching tips*, (9. bs.). U.S.A.: D.C Heath and Company.

Moore, G. C. ve Benbasat, I. (1991). “Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation”. *Information Systems Research*, 2 (3), 192-222.

- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. ve Stilwell, C. D. (1989). "Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models". *Psychological Bulletin*, 105 (3), 430-445.
- Naidu, S. (2006), *E-Learning: A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. New Delhi: Commonwealth Educational Media Centre for Asia (CEMCA).
- Nakip, M. (2013). *Pazarlamada Araştırma Teknikleri* (3. bs.). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Nasseri, T. (1999). *The Knowledge Enterprise*. <https://exinfm.com/pdf/tnasseri.pdf> , (Erişim Tarihi: 21/04/2023).
- Nathani, N. ve Dwivedi, G. (2019). "Influence of Technology Entrepreneurship on Entrepreneurial Intentions: A Cross Country Analysis". *Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success*.
- Nelson, T. D., Aylward, B. S. ve Steele, R. G. (2007). "Structural Equation Modeling in Pediatric Psychology: Overview and Review of Applications". *Journal of Pediatric Psychology*, 33 (7), 679-687.
- Neufeld, P. G. (2015). *Understanding Variations in Acceptance and Use of Tablet Technology by Students at a Public Four-Year University*. California State University, Fresno.
- Noci, J. D (t.y.). *A Living Handbook on Research Methods in Communication*. <https://www.upf.edu/web/methods/contents/> Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- Noveanu, E. ve Potolea, D. (2008). *ICT-based Education System: SEI Programme in Romania*. Evaluation Research Report: EVAL SEI 2008. Bucharest: Agata Publishing.
- NSU Florida (t.y.). *What is Blackboard?* <https://www.business.nova.edu/faculty-staff/onboardingmanual/documents/What-is-Blackboard.pdf>
- Odabaş, H. (2003). "Kurumsal Bilgi Yönetimi". *Türk Kütüphaneciliği*, 17 (1), 22-36.
- Oktal, Ö. (2013). "Kullanıcıların Bilgi Sistemini Kabulünü Etkileyen Faktörlerin UTAUT Perspektifinden İncelenmesi". *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31 (1), 153-170.

- Ontotext (t.y.). *What is the Data, Information, Knowledge, Wisdom (DIKW) Pyramid?* <https://www.ontotext.com/knowledgehub/fundamentals/dikw-pyramid/>, (Erişim Tarihi: 10/10/2022).
- Oyewole, A. O. (2018). *Consumer Preference: A Study of Mobile Digital Wallet*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Maryland: Capitol Technology University.
- Özaydın Özkara, B., Çivril, H. ve Aruğaslan, E. (2022). “Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimi Kullanım Niyetlerinin UTAUT Bağlamında İncelenmesi”. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 18 (2), 132-153.
- Özkocagil, E. (2016). *Havayolu Taşımacılığı Sektöründe Elektronik Ortamda Bilet Alımının Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli ile İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztemel, E. ve Arslankaya, S. (2004). “Etkin Bilgi Yönetimi Kriterleri”. [Bildiri]. *YAEM Yöneylem Araştırması Endüstri Mühendisliği Kongresi*, Adana.
- Peake, C. (2018). *Accepting the Cloud: A Quantitative Predictive Analysis of Cloud Trust and Acceptance Among IT Security Professionals*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Minneapolis: Capella University.
- Philpot, E. L. (2013). *Social Media Adoption and Use Among Information Technology Professionals and Implications for Leadership*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Phoenix: University of Phoenix.
- Poellhuber, B. ve Anderson, T. (2011). “Distance Students Readiness for Social Mediaand Colloboration”. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12 (6), 101-125.
- Pradiso (t.y.). Adobe Connect. <https://www.paradisosolutions.com/solutions/lms-adobe-connect-integration> , (Erişim Tarihi: 07/11/2022).
- Rhodes, H. B. (2016). *Factors Influencing the Quality of Ehr Performance: An Exploratory Qualitative Study*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Minneapolis: Capella University.

- Rigdon, E. E. (1998). Structural equation modeling. İçinde G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (ss. 251-294). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rodgers, T. (2008). “Student Engagement in the E-Learning Process and the Impact on Their Grades”. *International Journal of Cyber Society and Education*, 1 (2), 143-156.
- Sharma, R., Yetton, P. ve Crawford, J. (2009). “Estimating the Effect of Common Method Variance: The Method—Method Pair Technique with an Illustration From TAM Research”. *Mis Quarterly*, 33 (3), 473-490.
- Simsek, O. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Statistics Solutions (t.y.). *Structural Equation Modeling*. <https://www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/structural-equation-modeling/#:~:text=Structural%20equation%20modeling%20is%20a,measured%20variables%20and%20latent%20constructs> (Erişim Tarihi: 19/04/2023).
- Straub, D. ve Burton-Jones, A. (2007). “Veni, Vidi, Vici: Breaking the TAM Logjam”. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), 5.
- StudySmarter (t.y.). *Theory of Reasoned Action*. <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/psychology/addiction/theory-of-reasoned-action/> , (Erişim Tarihi: 25/11/2022).
- Sümer, N. (2000). “Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar” [Structural Equation Modeling: Basic Concepts and Applications]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49–74.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5. bs.). New York: Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Taylan, O. (2010). “The Strategic Role of an Organization in Developing a Modern Information System”. *Journal of Naval Science and Engineering*, 6 (3), 25-39.

- Taylor, D. (8 Nisan 2023). *Difference between Information and Data*. <https://www.guru99.com/difference-information-data.html> , (Erişim Tarihi: 18/11/2022).
- Taylor, S. ve Todd, P. A. (1995). "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models". *Information Systems Research*, 6 (2), 144-176.
- The Ohio State University (t.y.). *EDMS/ERMS/ECM Explained*. <https://library.osu.edu/osu-records-management/ecm#:~:text=Like%20an%20EDMS%2C%20they%20may,receive%20of%20records> , (Erişim Tarihi: 04/11/2022).
- The World Bank (2022). *Digital Technologies in Education*. <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A. ve Howell, J. M. (1991). "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization". *MIS Quarterly*, 15 (1), 125-143.
- Tillinghast, B. (2020). *Open Educational Resources: From Exploration to Application*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hawai: University of Hawai'i at Manoa.
- Tips, S. (21 Mayıs 2021). *What is SPSS and How does it Benefit Survey Data Analysis?* <https://www.alchemer.com/resources/blog/what-is-spss/> , (Erişim Tarihi: 23/12/2022).
- Turunç, Ö. (2006). *Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türker, C. (2019). *Tüketicilerin Yeni Teknolojileri Benimsemelerinin Teknoloji Kabul Modeli Boyutları İtibarıyla İncelenmesi: Mobil Ödeme Sistemleri Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tzar, E. (5 Nisan 2021). *What is Database – Introduction, Meaning, Definition, Features | What is Data, Information & Knowledge*. <https://www.edutzar.in/what-is-database/> , (Erişim Tarihi: 06/05/2023).

- Ullman, J. B. (1996). Structural equation modeling. İçinde B. G. Tabachnick ve L. S. Fidell (Ed.), *Using multivariate statistics* (3. bs.). (ss. 709-819). New York, NY: Harper Collins College Publishers.
- Ünal, B. ve Sarı, C. (2012). “Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Destekli Sosyal Bilgiler Dersi Öğretiminin Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisi”. *Mediterranean Journal of Humanities*, 2 (2), 251-261.
- VanDerSchaaf, H. P. (2020). *Determinants of Student Information Technology Adoption*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Portland: Portland State University.
- Varma, S. (2010). *Prior Computer Experience and Technology Acceptance*. State University of New York at Albany.
- Venkatesh, V. ve Bala, H. (2008). “Technology Acceptance Model 3 and A Research Agenda on Interventions”. *Decision Sciences*, 39 (2), 273-315.
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (2000). “A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies”. *Management Science*, 46 (2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003). “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View”. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. ve Xu, X. (2012). “Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology”. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Vikipedi (t.y.). *e-öğrenme*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/E-%C3%B6%C4%9Frenme> , (Erişim Tarihi: 15/09/2022).
- Wahab, B., Popoola, A. ve Magidimisha, H. (2018). Access to urban agricultural land in Ibadan, Nigeria. *Planning Malaysia*, 16 (4), 1-3.
- Wale, H. (21 Şubat 2023). *What is Knowledge vs. Wisdom?* <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/knowledge-vs-wisdom/> , (Erişim Tarihi: 01/03/2023).

- Wan, L., Xie, S. ve Shu, A. (2020). "Toward An Understanding of University Students' Continued Intention to Use MOOCs: When UTAUT Model Meets TTF Model". *Sage Open*, 10 (3), 1-15.
- Westfall, E. R. (2012). *Internet Use by Low-Income Working Age Adults in Washington, D.C.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Moon Twp: Robert Morris University.
- Wright, S. (1921) "Correlation and Causation". *Journal of Agricultural Research*, 20, 557-585.
- Yılmaz, M. B. ve Kavanoz, S. (2017). "Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli-2 Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Turkish Studies*, 12 (32), 1-20.
- Zaim, H. (2005). *Bilginin Artan Önemi ve Bilgi Yönetimi*. İstanbul: İşaret Yayınları.
- Zhou, T., Lu, Y. ve Wang, B. (2010). "Integrating TTF and UTAUT to Explain Mobile Banking User Adoption". *Computers in Human Behavior*, 26 (4), 760-767.
- Zhou, Y., Smith, B. W. ve Spinelli, G. (1999). "Impacts of Increased Student Career Orientation on American College Geography Programmes". *Journal of Geography in Higher Education*, 23 (2), 157-165.

EKLER

EK 1. DERS BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANICILAR TARAFINDAN BENİMSENMESİNİN UTAUT MODELİ İLE İNCELENMESİ ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu anket Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde gerçekleştirilen “Ders Bilgi Sisteminin Kullanıcılar Tarafından Benimsenmesinin UTAUT Modeli ile İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezine veri sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Ankette ad-soyad bilgisi istenmemekte olup elde edilen veriler bilimsel olarak kullanılacak ve üçüncü kişilerle asla paylaşılmayacaktır. Araştırmanın başarısı ve geçerliliği verdiğiniz doğru ve eksiksiz bilgiler ile sağlanacaktır. Gösterdiğiniz ilgi ve ayırdığınız zaman için teşekkür ederiz.

Yüksek Lisans Öğrencisi
Hümeysra ÖZTÜRK AKIN
KABAKUŞ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil

BÖLÜM 1: KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ

1. Cinsiyetiniz:

☐ Kadın ☐ Erkek

2. Yaşınız:

- ☐ 20 yaş altı
☐ 20 – 24 yaş
☐ 25 – 29 yaş
☐ 30 yaş üzeri

3. Eğitim Durumunuz:

- ☐ Ön Lisans
☐ Lisans
☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora

4. Aylık Geliriniz:

- ☐ 1000 TL altı
- ☐ 1000-2000 TL
- ☐ 2001-3000 TL
- ☐ 3000 TL üzeri

5. Günlük internet kullanım süreniz?

- ☐ 1 saatten az
- ☐ 1-3 saat
- ☐ 4-6 saat
- ☐ 6 saatten

6. İnternet kullanım amacınız? (Birden fazla seçebilirsiniz)

- ☐ E-posta gönderme / alma
- ☐ Sesli veya görüntülü arama yapmak
- ☐ Sosyal medya kullanımı
- ☐ İş arama ya da iş başvurusu yapma
- ☐ Müzik dinlemek
- ☐ Mal veya hizmet satışı
- ☐ İnternet bankacılığı
- ☐ Sağlıkla ilgili bilgi arama

7. İnternet bağlantı türünüz?

- ☐ Kablosuz Ağ (Eduroam - Fakülte Ağı)
- ☐ Sabit genişbant bağlantı (ADSL, kablolu İnternet (Uydunet), fiber bağlantı vb.)
- ☐ Mobil genişbant bağlantı (3G, 4.5G)
- ☐ Çevirmeli bağlantı veya ISDN bağlantı
- ☐ Cep telefonu üzerinden darbant bağlantı (WAP, GPRS)

8. Ders Bilgi Sistemi (DBS)'yi kullanmak için hangi teknoloji aracını tercih ediyorsunuz?

- ☐ Cep telefonu
- ☐ Taşınabilir bilgisayar
- ☐ Masaüstü bilgisayar
- ☐ Tablet

9. DBS'yi ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

- ☐ Haftada bir defa kullanıyorum
- ☐ Haftada birkaç defa kullanıyorum
- ☐ Günde bir defa kullanıyorum
- ☐ Gün içerisinde birkaç defa kullanıyorum
- ☐ Gün içerisinde sürekli kullanıyorum

BÖLÜM 2: DERS BİLGİ SİSTEMİ (DBS) İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİZ

ÖLÇEK	SORULAR	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Performans Beklentisi (PB)	DBS uygulamasını faydalı buluyorum.					
	DBS uygulamasının işleri hızlandığını düşünüyorum.					
	DBS uygulamasının üretkenliğimi artırdığını düşünüyorum.					
	DBS'yi tüm işlevleri ile kullanmanın performansımı artıracağını düşünüyorum.					
	DBS, öğrenciler için kullanışlı bir uygulamadır.					
Çaba Beklentisi (ÇB)	DBS kullanıcı arayüzü açık ve anlaşılırdır.					
	DBS'nin nasıl kullanılacağını bir başkasına kolay bir şekilde öğretebilirim.					
	DBS'yi yapmak istediğim işler için kullanmayı kolay buluyorum.					
	DBS kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.					

Sosyal Etki (SE)	Davranışımı etkileyen insanlar (Danışman, Hoca) DBS'yi kullanmam gerektiğini düşünür.					
Sosyal Etki (SE)	Benim için önemli insanlar (Danışman, Hoca) DBS'yi kullanmam gerektiğini düşünür.					
	Fakülte üst yönetimi, DBS kullanımında yardımcı olur.					
	Genel olarak, üniversite DBS kullanımını destekler.					
Kolaylaştırıcı Koşullar (KK)	DBS kullanmak için gerekli bilgiye sahibim.					
	DBS, kullandığım diğer sistemlerle (OBS, BigBlueButton) uyumlu değildir.					
	DBS'yi kullanmak için gerekli kaynaklar (belgeler, videolar vs.) vardır.					
	DBS kullanımı ile ilgili yardım almak için belirli bir uzman ve grup mevcuttur.					
Davranışsal Niyet (DN)	DBS'yi sıklıkla kullanma niyetim vardır.					
	Gelecekte de DBS'yi kullanmaya devam edeceğime inanıyorum.					
	DBS'yi kesinlikle kullanmaya devam ederim.					

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Hümeysra ÖZTÜRK AKIN
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	
Y. Lisans Öğrenimi	
Bildiği Yabancı Diller	
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	06.01.2023