

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

E-GÜMRÜK HİZMETLERİNİN VE YAZILIMLARININ
KALİTESİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR
UYGULAMA

Yusuf Taner İZMİRLİOĞLU

Danışman
Prof. Dr. Ömür Yaşar SAATÇIOĞLU

İZMİR – 2020

TEZ ONAY SAYFASI

YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “E-gümrük Hizmetlerinin ve Yazılımlarının Kalitesinin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.... / ... / ...

Yusuf Taner İZMİRLİOĞLU

İmza

ÖZET

Doktora Tezi

E-gümrük Hizmetlerinin ve Yazılımlarının Kalitesinin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama

Yusuf Taner İZMİRLİOĞLU

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Programı

Bilgi ve iletişim teknolojileri bireylerin ve örgütlerin yaşamını kolaylaştırmaya devam etmektedir. Elektronik devlet hizmetleri teknolojisi, devletlerin hizmetlerini vatandaşlara, kamu kurumlarına ve özel sektör kuruluşlarına sunabilme amacı ile yararlandığı bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Elektronik devlet hizmetlerinden biri olan e-gümrük hizmetleri devletlerin ekonomileri için en önemli faaliyetlerden biri olan dış ticaret işlemlerinde kullanılmaktadır ve e-gümrük yazılımları da e-gümrük hizmetleri uygulamalarına veri girişi amacı ile geliştirilmiş yazılımlardır.

Çalışmanın amacı Türkiye'deki e-gümrük hizmetlerinin ve e-gümrük yazılımlarının kalitesini ölçmektir. Çalışmada öncelikle e-devlet kavramı, e-devlet hizmetlerinin temel unsurları ve amaçları tartışılmış, dünyada ve Türkiye'de e- devlet uygulamaları açıklanarak çalışmanın konusunu teşkil eden e- gümrük hizmetleri ve uygulamalarının gelişimi ile dünyada ve Türkiye'de modernizasyon çalışmaları incelenmiştir. Ayrıca hizmet kalitesi kavramı değerlendirilmiş, uygulamaların elektronik ortamda hizmet vermeleri nedeniyle, yazılım kalitesi konusu da incelenmiştir. Son olarak, e-gümrük hizmetleri ve e-gümrük yazılımlarının kalite beklenti ve performansını; ana kullanıcı olan gümrük müşavirliği şirketleri perspektifinde ölçen bir anket çalışması yapılarak araştırma ile ilgili sonuç ve öneriler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: E-Devlet, E- Gümrük, Hizmet Kalitesi, Yazılım Kalitesi.

ABSTRACT
Doctoral Thesis
Doctor of Philosophy (PhD)
An Application of Determining The Quality of E-Customs Services and E-
Customs Softwares
Yusuf Taner İZMİRLİOĞLU

Dokuz Eylul University
Graduate School of Social Sciences
Department of Maritime Business Administration
Maritime Business Administration Program

Information and communication technologies continue to make life easier for individuals and organizations. Electronic government services technology emerges as a tool that states use to offer their services to citizens, public institutions and private sector organizations. E-customs as an e-government service is used in foreign trade operations which is one of the most important activities for all states and e-customs softwares are developed for data entry to e-customs infrastructure.

The purpose of the study is to measure the quality of e-customs services and e-customs softwares in Turkey. In the study, primarily the concept of e-government, basic elements and purposes of e-government services will be discussed and e-government applications in the world and in Turkey will be explained. Developments and the issues that constitute the e-customs services and applications and modernization efforts in the world and in Turkey will be examined. In addition, the concept of service quality will be evaluated and software quality will be examined as application to provide electronic services. Finally, a survey study measuring the quality expectations and performance of e-customs services and e-customs softwares in the eyes of the main users; customs consultancy companies will be conducted and the results also suggestions related to the research will be revealed.

Keywords: E-Government, E-Customs, Service Quality, Software Quality.

E-GÜMRÜK HİZMETLERİNİN VE YAZILIMLARININ KALİTESİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	xii
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xx
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

E-DEVLET VE E-GÜMRÜK KAVRAMLARI VE UYGULAMALARI

1.1. E- DEVLET KAVRAMI	3
1.2.E-DEVLET POLİTİKASININ ORTAYA ÇIKIŞI VE YAYILMASI	10
1.3.E-DEVLETİN GELİŞİMİNE İLİŞKİN MODELLER	12
1.4. E-DEVLETİN TEMEL UNSURLARI	15
1.4.1. E-Vatandaş	16
1.4.2. E-Şirket	18
1.4.3. E-Kurum	18
1.5. E-DEVLETTE ETKİLEŞİM TÜRLERİ	18
1.5.1. Devlet ile Vatandaş İlişkisi	20
1.5.2. Devlet ile İş Çevresi İlişkisi	20
1.5.3. Kamu ile Kamu İlişkisi	21
1.6. E-DEVLETE GEÇİŞ AŞAMALARI	22

1.6.1. Bilişim Alt Yapısı	22
1.6.2. Hukuki Alt Yapı	23
1.6.3. Bilgi Güvenliği	23
1.6.4. E-Devlet ve Maliyet Arasındaki İlişki	24
1.7. E-DEVLET UYGULAMALARININ AMAÇLARI VE FAYDALARI	25
1.7.1. Kamu Yönetiminde Şeffaflık	25
1.7.2. Kâğıt İsrafının Azalması	26
1.7.3. Bürokrasinin Azalması	27
1.7.4. Kesintisiz Hizmet Sunumu	27
1.7.5. Kolay, Hızlı ve Rahat Erişim Sağlaması	28
1.7.6. Yolsuzlukları Önlemesi	28
1.7.7. Mali Açıdan Tasarruf Sağlanması	29
1.7.8. Vatandaş Katılımının Sağlanması	29
1.8. E-DEVLET UYGULAMALARI VE BLOKZINCİR TEKNOLOJİSİ	32
1.9. DÜNYADA E-DEVLET UYGULAMALARI	36
1.10. TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NDE E-DEVLET UYGULAMALARI	38
1.10.1. Türkiye'de E-devlet Mimarisinin Tasarımından ve Uygulamasından Sorumlu Kurumlar	40
1.10.2. Türkiye'de Uygulanan E-Devlet Projelerine Örnekler	40
1.10.3. Türkiye'de E-Devlet Modernizasyon Çalışmaları	42
1.10.3.1. 2015–2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı	42
1.10.3.2. 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı	43
1.10.3.3. 11. Kalkınma Planı	44
1.11.E-GÜMRÜK KAVRAMI VE UYGULAMALARI	47
1.11.1. Ticaret İşlemlerinde Gümrük Ve Önemi	47
1.11.2. E-Ticaret Kavramı Ve Gelişimi	48
1.11.2.1. E-Ticarete Kullanılan Bilgi ve İletişim Teknolojileri	52
1.11.3. Uluslararası Birliklerin Gümrük İşlemlerini Elektronik Ortama Taşınmasına Yönelik Çalışmaları	54
1.11.3.1. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) Çalışmaları	54
1.11.3.2. Dünya Gümrük Örgütü (DGÖ) Çalışmaları	55
1.11.3.3. Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) Çalışmaları	56

1.11.3.4. Birleşmiş Milletler'in (BM) Çalışmaları	56
1.11.3.5. Avrupa Birliği'nin (AB) Çalışmaları	56
1.11.4. Dünyada Gümrük Modernizasyonu Uygulamaları	58
1.11.4.1. İngiltere	58
1.11.4.2. Almanya	59
1.11.4.3. Fransa	59
1.11.4.4. Norveç	60
1.11.4.5. Kanada	60
1.11.4.6. ABD	61
1.11.5. Türkiye'de Gümrük Modernizasyonu Uygulamaları	62
1.11.5.1. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi I (GİMOP) / 1999-2003	63
1.11.5.2. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi II (GİMOP 2) / 2006-2010	64
1.11.5.3. Gümrük Veri Ambarı Sistemi (GÜVAS)	64
1.11.5.4. GÜM-KART Projesi	65
1.11.5.5. Gümrük Kapıları Güvenlik Sistemleri Projesi (GÜMSİS)	66
1.11.5.6. E-tır Projesi	66
1.11.5.7. Bilgisayarlı Gümrük Etkinlikleri (BİLGE)	67
1.11.6. E-Gümrük Uygulaması	69
1.11.6.1. Tek Pencere Sistemi	71
1.11.6.1.1. Tek Pencere Sisteminin Faydaları	72
1.11.6.1.2 Tek Pencere Sisteminin Dünya Uygulamaları	73
1.11.6.1.3 Türkiye Tek Pencere Sistemi Projesi ve Uygulamaları	74

İKİNCİ BÖLÜM

HİZMET VE YAZILIM KALİTESİ

2.1. HİZMET KAVRAMI	79
2.1.1. Hizmet Tanımı ve Kapsamı	79
2.1.2. Eş Zamanlı Üretim ve Tüketim	83
2.1.3. Dayanıksızlık / Depolanamama	84

2.1.4. Sahiplik	85
2.1.5. Hizmetlerin Çeşitli Açılardan Sınıflandırılması	85
2.2. KALİTE KAVRAMI	88
2.2.1 Kalite Tanımı ve Kapsamı	88
2.2.3. Kalite Kontrol Kavramı	92
2.3. HİZMET KALİTESİ	93
2.3.1. Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörler	94
2.3.2. Hizmet Kalitesi Boyutları	96
2.3.3. Hizmet Kalitesi Modelleri	98
2.3.3.1. Grönroos Teknik ve Fonksiyonel Kalite Modeli	98
2.3.3.2. Gummesson 4Q Kalite Modeli	99
2.3.3.3. Grönroos ve Gummesson'un Entegre Modeli	100
2.3.3.4. Noriaki Kano Modeli	101
2.3.3.5. Değerlendirme Modeli	102
2.3.3.6. Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin Hizmet Kalitesi Modeli/ SERVQUAL	103
2.3.3.7. SERVPERF Hizmet Kalitesi Modeli	111
2.4. E-HİZMET	111
2.4.1. Elektronik Hizmet Kalitesi Ölçümü	112
2.5. YAZILIM KALİTESİ KAVRAMI	118
2.5.1. Yazılımda Ölçme	120
2.5.1.1. Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkili Standartlar	120
2.5.1.2. ISO/IEC 15939	121
2.5.1.3. ISO 9000	122
2.5.2. ISO / IEC GELİŞİMİ	123
2.5.2.1. Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkileri Standartlar	123
2.5.2.1.1. ISO 15504 (SPICE)	123
2.5.2.1.2. ISO/IEC 12207	123
2.5.2.1.3. ISO/IEC 15288	123
2.5.2.1.4. ISO/IEC 9126	124
2.5.2.1.5. ISO 14598	126
2.5.2.1.6. ISO 25000	127

2.5.3. Yazılım Ölçütleri	128
2.5.4. Yazılım Kalite Modelleri	130
2.5.4.1. McConnell Kalite Modeli	131
2.5.4.2. McCall Kalite Modeli	132
2.5.4.3. Boehm's Kalite Modeli	134
2.5.4.4. Hedef/Soru/Metrik Modeli (GQM)	135
2.5.4.5. ISO/IEC 9126 ve ISO/IEC 25010	136

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

E-GÜMRÜK HİZMETLERİNİN VE YAZILIMLARININ KALİTESİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI VE ÖNEMİ	139
3.2. ARAŞTIRMAYA YÖNELİK ÖLÇEKLERİN BELİRLENMESİ	141
3.3. ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL MODELİ VE HİPOTEZLER	144
3.4 ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	148
3.5. ÖNCÜL ÇALIŞMA	149
3.6. ARAŞTIRMA ANKET FORMUNUN GELİŞTİRİLMESİ	150
3.7. ÖRNEKLEME SÜRECİ	152
3.8. VERİLERİN TOPLANMASI	154
3.9. ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ BULGULAR VE SONUÇLAR	154
3.10. ARAŞTIRMAYA KATILAN KATILIMCI, İŞLETME VE YAZILIMLARIN ÖZELLİKLERİ	156
3.10.1. Araştırma Katılımcılarının Profili	156
3.10.2. Araştırma Katılımcılarının Çalıştığı İşletmelerin Özellikleri	157
3.10.3 Araştırma Katılımcılarının Kullandığı Yazılımların Özellikleri	159
3.10.4. İkinci Anket Profil Analizi	161
3.11. ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER	163
3.11.1. E-gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	163

3.11.2. E-gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	164
3.11.3. E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	167
3.11.4. E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	169
3.12. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ÖLÇEKLERE İLİŞKİN FAKTÖR ANALİZİ	172
3.12.1. Ölçeklere Yönelik Faktör Analizi Normallik Testi	182
3.13. ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ	183
3.14. HİPOTEZ TESTLERİ	187
3.14.1. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımları Kalitesine İlişkin Gruplar arası Farklılık Testleri	188
3.14.1.1. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Bireysel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi	188
3.14.1.2. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Örgütsel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi	203
3.14.1.3. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Yazılım ile İlgili Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi	212
3.14.1.4. E-gümrük Hizmet ve E-gümrük Yazılımlarının Kalite Beklentisine İlişkin Korelasyon Analizi	225
SONUÇ VE ÖNERİLER	235
KAYNAKÇA	250
EKLER	

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACE	Automated Commercial Environment
AEO	Authorised Economic Operator
AGIMO	Avustralya Hükümeti Bilgi İşlem Ofisi
AK	Avrupa Komisyonu
ANOVA	Analysis of Variance
AR&GE	Araştırma ve Geliştirme
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASPA	American Society for Public Administration
ASYCUDA	Automated System for Customs Data
ATM	Automatic Teller Machine
B2B	Business to Business
BM	Birleşmiş Milletler
BT	Bilişim Teknolojileri
CBP	Customs and Border Protection
CCTV	Close Circuit TeleVision
CIA	Central Intelligence Agency
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CSI	Container Security Initiative
CSP	Customs Service Providers
CUSCAR	Customs Cargo Message
CUSDEC	Customs Declaration Message
CUSREP	Customs Report Message
CUSRES	Customs Response Message
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
DGÖ	Dünya Gümrük Örgütü
ECS	Export Control System
EDI	Electronic Data Interchange

EDIFACT	İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi
EFS	Elektronik Form Transferi
EPD	Electronic Pre-Declaration
ETM	Entegre Tarife Modülü
ETTK	Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
EORI	Economic Operators Registration and Identification Number
E-BELEDİYE	Elektronik Belediye
E-DEVLET	Elektronik Devlet
E-EĞİTİM	Elektronik Eğitim
E-HAZIRLIK	Elektronik Hazırlık
E-GÜMRÜK	Elektronik Gümrük
E-ONAY	Elektronik Onay
E-ÖĞRENME	Elektronik Öğrenme
E-KURUM	Elektronik Kurum
E-ŞİRKET	Elektronik Şirket
E-TIR	Elektronik Tır
E-TİCARET	Elektronik Ticaret
E-VATANDAŞ	Elektronik Vatandaş
FBI	Federal Bureau of Investigation
FDA	Food and Drug Administration
FTA	Free Trade Agreements
G2B	Government to Bussines
G2C	Government to Citizen
G2G	Government to Government
GATT	The General Agreement On Tariffs And Trade
GİK	Gümrük İş birliği Konseyi
GPS	Global Positioning System
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Numarası
GÜMSİS	Gümrük Kapıları Güvenlik Sistemleri Projesi
GÜVAS	Gümrük Veri Ambarı Sistemi

GQM	Goal Question Metric
IDA	Infocommunication Development Agency
IEC	International Electrotechnical Commission
IMF	International Monetary Fund
IRS	Internal Revenue Service
ISO	International Organization for Standardization
ITMS	Integrated Tariff Management System
KDV	Katma Değer Vergisi
MERNİS	Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi
MRN	Movement Reference Number
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NSTS	New Computerised Transit System
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development
PNC	Police National Computer
POL-NET	Polis Bilgi Ağı Projesi
PSM	Practical Software and System Measurement
SEI	Software Engineering Institute
SERVQUAL	Service Quality-Hizmet Kalitesi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
SNS	Singapur Network Sistemi
TARIC	The Integrated Tariff of the European Union
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TCGB	Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Beyannamesi
TGTC	Türk Gümrük Tarife Cetveli
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UCR	Unique Consignment Reference Number
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNPAN	United Nations Public Administration Network
UYAP	Ulusal Yargı Ağı Projesi
VEDOP	Vergi Daireleri Otomasyon Projesi
WTO	World Trade Organisation

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Sanayi Çağı Devleti İle İnternet Üzerindeki Devletin Karşılaştırılması	s. 8
Tablo 2: Geleneksel Devlet ile E-Devletin Özelliklerinin Karşılaştırılması	s. 9
Tablo 3: E-Devlette Etkileşim Alanları ve E-Devletin Sağlayacağı Bazı Yararları	21
Tablo 4: E-Devletin Kurum İçi ve Kurum Dışı Faydaları	s. 30
Tablo 5: Devletin Kurduğu İlişkilere Bağlı Olarak E-Devletin Sağladığı Yararlar	s. 31
Tablo 6: İşlemin Sahipleri ve İşlem Örneklerine Göre E-Devletin Faydaları	s. 32
Tablo 7: Dünyada E-devlet Alanında Gelişme Gösteren Lider Ülkeler 2018	s. 37
Tablo 8: Birleşmiş Milletler e-Devlet Gelişmişlik Endeksi ve Yıllara Göre Türkiye'nin Durumu aşağıdaki gibidir	s. 46
Tablo 9: E-Gümrük Swot Analizi	s. 70
Tablo 10: Hizmetlerde Türdeş Olmama Özelliğine İlişkin Pazarlama Sorunları ve Çözümler	s. 83
Tablo 11: Hizmetin Dağıtım Yöntemine Göre Sınıflandırılması	s. 86
Tablo 12: Hizmetlerin Sınıflandırılması	s. 87
Tablo 13: Kalite Tanımları	s. 89
Tablo 14: Kalitenin Değişen Kavramı	s. 90
Tablo 15: Hizmet Kalitesi Boyutları	s. 97
Tablo 16: Hizmet Kalitesi Modeli Araştırmaları	s. 107
Tablo 17: E-Hizmet Kalitesi Modelleri	s. 115
Tablo 18: ISO/IEC 9126 Yazılım Kalite Karakteristikleri ve Alt Karakteristikleri	s. 125
Tablo 19: PSM'e Göre Ölçüm Sınıfları ve Ölçütler	s. 129
Tablo 20: Kalite Modelleri ve Kriterleri	s. 130
Tablo 21: ISO/IEC 25010 Kalite Karakteristikleri	s. 138
Tablo 22: E-S-QUAL Modeli- ISO/IEC 9126-1 Modeli Boyutları Karşılaştırma	s. 143
Tablo 23: Literatür Taraması Sonucu E-devlet ve E-gümrük ile İlgili Bulunan Yayınlar	s. 145

Tablo 24: Literatür Taraması Sonucu Hizmet Kalitesi ve Yazılım Kalitesi İle İlgili Bulunan Yayınlar	s. 146
Tablo 25: İzmir İlinde Gümrük Müşavirliği Hizmeti Sunan İşletmelere Yönelik Geliştirilen Anket Formunda Kullanılan Ölçekler	s. 151
Tablo 26: İstanbul İlinde Gümrük Müşavirliği Hizmeti Sunan İşletmelere Yönelik Geliştirilen Anket Formunda Kullanılan Ölçekler	s. 151
Tablo 27: Gümrük Müşavir ve Müşavir Yardımcıları Türkiye Bölgelere Göre Dağılımı	s. 152
Tablo 28: Örneklem Büyüklüğü Hesaplama	s. 153
Tablo 29: Katılımcıların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı	s. 156
Tablo 30: Katılımcıların Çalıştığı İşletmelerin Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı	s. 158
Tablo 31: Katılımcıların Kullandığı Yazılımların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı	159
Tablo 32: İkinci Anket Örnekleminde Bulunan Katılımcıların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı	162
Tablo 33: E-gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	163
Tablo 34: E-gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	s. 165
Tablo 35: E-gümrük Hizmet Kalitesi Performans - Beklenti Puanı	s. 166
Tablo 36: E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	s. 167
Tablo 37: E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler	s. 169
Tablo 38: E-gümrük Yazılım Kalitesi Performans-Beklenti Puanı	s. 170
Tablo 39: Hizmet Kalitesi İlk KMO ve Barlett Küresellik Testi	s. 173
Tablo 40: Hizmet Kalitesi 1. Rotasyon KMO ve Barlett Küresellik Testi	s. 173
Tablo 41: Yazılım Kalitesi İkinci KMO ve Barlett Küresellik Testi	s. 174
Tablo 42: E-gümrük Varyanslar ve Faktörleri	s. 175
Tablo 43: Hizmet Kalitesi Açıklanan Toplam Varyans	s. 175
Tablo 44: Yazılım Kalitesi Açıklanan Toplam Varyans	s. 176

Tablo 45: Hizmet Kalitesi Değişkenlerine İlişkin Faktör Analizi Bulguları	s. 176
Tablo 46: Yazılım Kalitesi Değişkenlerine İlişkin Faktör Analizi Bulguları	s. 178
Tablo 47: Ölçeklere Yönelik Normallik Testi	s. 183
Tablo 48: Bireysel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi İçin Kullanılan Bağımsız Değişkenler	s. 188
Tablo 49: Hipotez 1A-1 için Levene Testi	s. 190
Tablo 50: Hipotez 1A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 190
Tablo 51: Hipotez 1A-2 için Levene Testi	s. 191
Tablo 52: Hipotez 1A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 191
Tablo 53: Hipotez 1A-2 POST-HOC Tablosu	s. 191
Tablo 54: Hipotez 1A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi	s. 193
Tablo 55: Hipotez 1A-3 için Testi	s. 193
Tablo 56: Hipotez 2A-1 için Levene Testi	s. 194
Tablo 57: Hipotez 2A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 194
Tablo 58: Hipotez 2A-2 için Levene Testi	s. 194
Tablo 59: Hipotez 2A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 195
Tablo 60: Hipotez 2A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi	s. 195
Tablo 61: Hipotez 2A-3 için T Testi	s. 196
Tablo 62: Hipotez 3A-1 için Levene Testi	s. 197
Tablo 63: Hipotez 3A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 197
Tablo 64: Hipotez 3A-1 POST-HOC Tablosu	s. 197
Tablo 65: Hipotez 3A-2 için Levene Testi	s. 198
Tablo 66: Hipotez 3A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 198
Tablo 67: Hipotez 3A-2 POST-HOC Tablosu	s. 199
Tablo 68: Hipotez 3A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi	s. 200
Tablo 69: Hipotez 4A-1 için Levene Testi	s. 201
Tablo 70: Hipotez 4A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 201
Tablo 71: Hipotez 4A-2 için Levene Testi	s. 202
Tablo 72: Hipotez 4A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 202
Tablo 73: Hipotez 4A-3 için Levene Testi	s. 203
Tablo 74: Hipotez 4A-3 için T Testi	s. 203

Tablo 75: Örgütsel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi İçin Kullanılan Bağımsız Değişkenler	s. 204
Tablo 76: Hipotez 5B-1 için Levene Testi	s. 204
Tablo 77: Hipotez 5B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 205
Tablo 78: Hipotez 5B-2 için Levene Testi	s. 205
Tablo 79: Hipotez 5B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 205
Tablo 80: Hipotez 6B-1 için Levene Testi	s. 206
Tablo 81: Hipotez 6B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 206
Tablo 82: Hipotez 6B-2 için Levene Testi	s. 207
Tablo 83: Hipotez 6B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 207
Tablo 84: Hipotez 7B-1 için Levene Testi	s. 208
Tablo 85: Hipotez 7B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 208
Tablo 86: Hipotez 7B-2 için Levene Testi	s. 209
Tablo 87: Hipotez 7B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 209
Tablo 88: Hipotez 8B-1 için Levene Testi	s. 210
Tablo 89: Hipotez 8B-1 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu	s. 210
Tablo 90: Hipotez 8B-1 Post-Hoc Tablosu	s. 211
Tablo 91: Hipotez 8B-2 için Levene Testi	s. 212
Tablo 92: Hipotez 8B-2 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu	s. 212
Tablo 93: Hipotez 8B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 212
Tablo 94: Anova Analizi Kullanılan Bağımsız Değişkenler	s. 213
Tablo 95: Hipotez 9C-1 için Levene Testi	s. 214
Tablo 96: Hipotez 9C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 214
Tablo 97: Hipotez 9C-2 için Levene Testi	s. 215
Tablo 98: Hipotez 9C-2 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu	s. 215
Tablo 99: Hipotez 9C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 215
Tablo 100: Hipotez 9C-3 için Levene Testi	s. 215
Tablo 101: Hipotez 9C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 216
Tablo 102: Hipotez 10C-1 için Levene Testi	s. 217
Tablo 103: Hipotez 10C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 217
Tablo 104: Hipotez 10C-2 için Levene Testi	s. 217
Tablo 105: Hipotez 10C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 218

Tablo 106: Hipotez 10C-3 için Levene Testi	s. 218
Tablo 107: Hipotez 10C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 218
Tablo 108: Hipotez 10C-3 Post-Hoc Tablosu	s. 219
Tablo 109: Hipotez 11C-1 için Levene Testi	s. 220
Tablo 110: Hipotez 11C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 220
Tablo 111: Hipotez 11C-2 için Levene Testi	s. 221
Tablo 112: Hipotez 11C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 221
Tablo 113: Hipotez 11C-3 için Levene Testi	s. 222
Tablo 114: Hipotez 11C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 222
Tablo 115: Hipotez 12C-1 için Levene Testi	s. 223
Tablo 116: Hipotez 12C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 223
Tablo 117: Hipotez 12C-2 için Levene Testi	s. 223
Tablo 118: Hipotez 12C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 224
Tablo 119: Hipotez 12C-3 için Levene Testi	s. 224
Tablo 120: Hipotez 12C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu	s. 225
Tablo 121: Pearson Korelasyon Katsayısı Değerlerinin Yorumu	s. 225
Tablo 122: Hipotez 13D Korelasyon Katsayılar Tablosu	s. 226
Tablo 123: Hipotez 14D Korelasyon Katsayılar Tablosu	s. 227
Tablo 124: Hipotez 15E Korelasyon Katsayılar Tablosu	s. 228
Tablo 125: Hipotez 16E Korelasyon Katsayılar Tablosu	s. 229
Tablo 126: Hipotez 17F Korelasyon Katsayılar Tablosu	s. 230
Tablo 127: Anova Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu	s. 231
Tablo 128: T-testi Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu	s. 233
Tablo 129: Korelasyon Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu	s. 234

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Geleneksel Devlet ile E-Devletin Şematik Karşılaştırılması	10
Şekil 2: E-Devlet Yapısı	15
Şekil 3: Ana Gruplar arasındaki Etkileşim	19
Şekil 4: EDI Sistemi Teknik İşleyiş Modeli	53
Şekil 5: Bilge Sistemi Modülleri	68
Şekil 6: Hizmetin Soyut Olma Özelliğinin Müşteriler ve İşletmeler Üzerindeki Etkisi	82
Şekil 7: Hizmetlerin Dayanıksızlık Özelliğinin Neden ve Sonuçları	84
Şekil 8: Kalitenin Sahip Olması Gereken Özellikler	90
Şekil 9: Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörler	94
Şekil 10: Algılanan Hizmet Kalitesi	95
Şekil 11: 4Q Kalite Modeli	99
Şekil 12: Grönroos ve Gummesson'un Entegre Modeli	100
Şekil 13: Kano Modeli	102
Şekil 14: Değerlendirme Modeli	103
Şekil 15: Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin Hizmet Kalitesi Modeli	105
Şekil 16: Yazılım Projesi Taraflarına Göre Kalite Beklentisi	119
Şekil 17: Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkili Standartlar	121
Şekil 18: ISO/EIC 15939 Ölçme Süreci Modeli	122
Şekil 19: ISO/IEC 9126-1 Kalite Yaşam Döngüsü	124
Şekil 20: Değerlendirme Süreci ile Değerlendirmeye Destek Standartları Arasındaki İlişki	127
Şekil 21: McCall Kalite Modeli	133
Şekil 22: GQM Modelinin Bileşenleri	136
Şekil 23: ISO 9126-1 Yazılım Kalite Etmenleri	137
Şekil 24: Araştırmanın Kavramsal Modeli	147
Şekil 25: Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	155
Şekil 26: Faktör Analizi Sonucu Ortaya Çıkan Kavramsal Araştırma Modeli	184

EKLER LİSTESİ

- Ek 1:** E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Hizmet Kalitesinin
Değerlendirilmesine Üzerine Anket Çalışması Formu (İzmir) ek s. 1
- Ek 2:** E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Hizmet Kalitesinin
Değerlendirilmesine Üzerine Anket Çalışması Formu (İstanbul) ek s.8

GİRİŞ

Çalışmadaki ilk bölümde e-devlet kavramı, e-devlet politkasının ortaya çıkışı, e-devletin gelişimine ilişkin modeller, e-devlet etkileşim türleri ile e-devlet uygulamalarının amaç ve faydaları üzerinde durulacak olup, dünyadan çeşitli ülke örnekleri ile ülkemiz uygulamaları ve modernizasyon çalışmaları hakkında hakkında bilgi verilecektir. E-devlet; devletlerin vatandaşlar, devlet çalışanları, devlet kurumları ve özel sektör ile elektronik olarak bağlı olması ile meydana gelen, emek, zaman ve maddi tasarruf yapılabilmesini sağlayarak etkinliği ve verimliliği arttıran bir organizasyonel sistemdir.

Sonrasında ise, çalışmamızın konusunu oluşturan e-gümrük uygulaması, e-ticaret kavramı ve gelişimi ele alınarak uluslararası birliklerin gümrük işlemlerini elektronik ortama taşınmasına yönelik çalışmaları değerlendirilecek ve dünyada ve ülkemizde gümrük modernizasyonu uygulamaları ile tek pencere sistemi incelenecek ve değerlendirilecektir. E-gümrük hizmetleri; dışa açık, küresel ve rekabetçi ekonomik bir çerçeve sağlamak adına; yavaş işleyen ve bürokratik uygulamaların yoğun olduğu gümrük işlemlerinin elektronik ortama geçirilmesi ile modernize edilmiş yapılarıdır. Bir e-gümrük uygulaması ve hizmeti olan Tek pencere sistemi, Türkiye'nin en önemli ve güncel gümrük modernizasyon projesidir. Tek pencere sistemi ile izin ve onayların tek noktadan başvurmak suretiyle alınabilmesi, entegre sistemler ile işlemlerin hız, kolaylık ve şeffaflık kazanması amaçlanmaktadır ve böylece Türkiye'nin en önemli hedeflerinden biri olan ticaretin kolaylaştırılması konusunda da gelişim sağlanabilecektir.

Çalışmanın amacı e-gümrük hizmetlerinin ve yazılımlarının kalitesini belirlemektir. Bu doğrultuda, hizmet kalitesi kavramı, hizmet kalitesi modelleri ve e-hizmet kalitesi incelenecektir. E-hizmetler internet üzerinden servis veren, hizmet kurumunun teknolojik sistemler tarafından desteklendiği interaktif yapıdır. Çalışmada e-gümrük yazılımları da değerlendirileceğinden yazılım kalitesi kavramı ile yazılım ölçme standartları ve modelleri ayrı bölümler altında incelenecektir. Yazılımlar, tüketici ihtiyaçlarına göre şekillenen teknolojik ürünlerdir ve yazılımın kalitesi de kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilme başarısıdır. Her iki konuda da kavramlar ve modeller belirtildikten sonra, araştırma sürecine geçilecektir.

Son9 bölümde ise çalışmaya ilişkin araştırmanın konusu, amacı ve önemi belirtildikten sonra araştırmaya yönelik ölçekler, araştırmanın kavramsal modeli ile anket formunun geliştirilme süreci anlatılacaktır. Araştırmanın verilerinin toplanması ardından, araştırmaya katılan katılımcılar, işletmeler ve yazılımlar hakkında bilgi verilecek ve araştırma ile ilgili tanımlayıcı istatistikler, kullanılan ölçeklere ilişkin faktör analizi ile hipotez testleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Son olarak ise, araştırmanın sonuçları sunulacak, tartışılacak, araştırmanın gerek bilimsel gerek uygulamaya olan katkısı ortaya konacak, görüş ve önerilere yer verilecek ve nihayet araştırmanın kısıtları belirtilmek suretiyle gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmaya çalışılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

E-DEVLET VE E-GÜMRÜK KAVRAMLARI VE UYGULAMALARI

1.1. E- DEVLET KAVRAMI

Birey, örgüt ve toplumlar, yaşamlarını kolaylaştırmaya yarayan araçları kullanarak iyi bir şekilde varlıklarını sürdürme eğilimindedir. Genel bir gözlemle yaşamı daha iyi sürdürmeyi sağlayan araçların neredeyse artık tamamının teknoloji ürünü olduğu görülmektedir. Teknolojik araçlar bireylerin ve örgütlerin yaşamını o denli kuşatmıştır ki, bunlar olmadan yaşamın bu derecede kolay sürdürülebileceğine ilişkin inanç zayıflamaktadır. Bireylerin yaşamlarında yoğunlukla var olan teknolojik araçların bir an için geri alındığını varsayarsak büyük olasılıkla yeryüzündeki denge bozulacaktır. Bu varsayım büyük ölçüde örgüt ve devletler için de geçerlidir. Devleti oluşturan kamu örgütlerinin de kamu hizmetlerini sunarken yararlandıkları çeşitli teknolojik ürünler mevcuttur. Son yüzyılda kamu örgütlerinde sıklıkla kullanılan teknolojik araçlar, verilen hizmetle neredeyse bütünleşmiştir. J. Ellul kamu örgütü/devlet ve teknolojik araç birlikteliğini “Teknoloji Toplumu” adlı kitabında çarpıcı cümlelerle ifade etmektedir. Bir işadımı nasıl telefon ve otomobilsiz bir şey yapamıyorsa, devlet de teknoloji olmadan icraat yapamaz (Ellul, 2003: 269). Ellul’un bu görüşü teknolojik gelişmelerin devlet ve genel olarak tüm kamu örgütleri için önemini ortaya koymaktadır.

Yirminci yüzyılın ortalarında icat edilen bilgisayar ve ardından internetin ortaya çıkışı, bu teknolojilerin yaygınlaşması ve entegre hale gelmesi; özel ve kamu örgütleri için yeni hizmet sunma alternatiflerini ortaya çıkarmıştır. Genel olarak “Elektronik Hizmetler” denilen bu yeni yöntem önce iş dünyası tarafından ticaret ve ülkeler arası bağlantıyı geliştirmek amacıyla kullanılmış, çok geçmeden bu yönetime kamu örgütleri de başvurmuştur. Kamu örgütlerinin bu yönetime başvurması yani hizmete ilişkin bazı işlemleri elektronik kanallarda vermesi bir politika doğurmuş, bu politika sonrası da ortaya yeni bir devlet tipi çıkmıştır. Buna da “Elektronik Devlet” denilmiştir. Böylece devletler, kamu hizmetlerini ulaştırırken önceden kullandıkları geleneksel (mevcut) hizmet sunumu yönteminin yanında bilgisayar ve internetin daha baskın olduğu alternatif ya da tamamlayıcı bir yönetime kavuşmuşlardır.

E-Devlet kavramını açıklamadan önce elektronik devlet gelişimini destekleyen birtakım özelliklere göz atmakta yarar vardır.

1. Bürokratik kamu kurumları zaman içinde sorumlulukları karşısında zorlanmaya başlamıştır. Görevlerin ve hizmetlerin yürütülebilmesi için gerekli evrağa dayalı işler işlemlerin süresini uzatmakta, maliyetleri arttırmakta ve kamu cari harcamalarında artışa neden olmaktadır.

2. Yerel yönetimlere merkezi yönetimden yetkinin ve sorumluluğun aktarılması, devletin birtakım görevleri yürütmesi sırasında özel sektör ile daha yakın ilişki kurması gibi günümüze uygun yaklaşımlar, kamu kurum ve kuruluşlarının eşgüdüm, denetim ve gözetim fonksiyonlarının öncelik kazanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla bahsi geçen yeni yükümlülükler daha işlevsel ve etkili olacak iletişim araçları ile işlem yapmalarını zorunlu bir hale getirmektedir.

3. Gelişmekte olan bilgi ve iletişim teknolojisi, ekonomik ve sosyal hayat için vazgeçilemez olmaya başlamıştır. Bu sebeple, devletin söz konusu gelişmelere uyum sağlaması da bir başka gerekliliktir.

4. Kişiler, gelişen teknolojiye bağlı olarak devletten daha fazla talepte bulunmaya başlamaktadır. İnternet teknolojisi ile bilgiye ulaşılması ve bilginin paylaşılması gibi konularda sınırları aşan bir ilerleme kaydedilmiş olup, kişiler hizmet aldıkları kurumun daha hızlı, doğru, şeffaf, aktif ve daha az maliyet ile çalışması yolunda istek ve beklentiye girmektedir.

5. Kamu yararının gözetilmekte olduğu adli hizmetler ile güvenlik hizmetleri, ülke savunması, terörizmin önlenmesi konuları ile birlikte farklı alanlarda istatistiklerin tutulması, ihtiyaçların ve sorunların belirlenmesi ve söz konusu ihtiyaçların ve sorunların giderilebilmesi konusunda devletin görevlerini yerine getirebilmesi için devletin yüksek teknoloji araçlarından yararlanması gerekli hale gelmektedir.

Sonuç olarak, elektronik uygulamalarının yaygınlaşması, teknolojiye ve üretimdeki gelişmeler E-devlet uygulamalarına duyulan gereksinimi her geçen gün arttırmaktadır.

Dünyada ve ülkemizde her geçen gün etki alanı genişlemekte olan E-devletin açıklamasına dair literatürde çok sayıda farklı tanıma rastlamak mümkündür. Öncelikle belirtilmelidir ki, E-Devlet kavramı “elektronik E” ve “devlet”

kelimelerinden oluşan bir kavramdır. *“En geniş anlamı ile e-devlet; devletlerin vatandaşlara yönelik yerine getirmek ile yükümlü oldukları hizmetlerle, vatandaşların devletlere karşı mevcut olan görev ve sorumluluklarının karşılıklı olarak bir elektronik ortam sayesinde güvenli ve kesintisiz bir biçimde yürütülmesi olarak ifade edilebilmektedir”* (UNPAN, 2004: 212).

Bir başka anlatımla; e-devlet, kişi ve kurumların sınırlı sayıda kullanıcının 3ulaşabildiği kapalı ağ ortamları ya da açık bir ağ ortamında ses, yazı, görüntü ve bunun gibi sayısal olan bilgilerin işlenmesi, saklanması ve iletilmesi temeline dayanan ve hedefi değer yaratmak olan kamu hizmetlerinin tamamı demek olup; kamusal sonuçlar ortaya çıkaran, bilgilendirme, aydınlatma ve kamu adına görev ve sorumlulukları belirleyen devlet faaliyetleri hakkında oluşturulan taahhütlerin elektronik ortamda incelenmesi ve değerlendirilmesini de ifade etmektedir (Karakoyunlu, 2001).

Kimi tanımlarda kamu kurumları ile ilişki kuranların izlediği yeni bir yol olarak bilgi teknolojilerinin etkisine işaret edilmektedir. Elektronik devlet kavramını, gerek vatandaşların gerek özel kurum ve kuruluşların kamu kurumları ile aralarında kurduğu mal, hizmet ve bilgi alışverişine ilişkin işlemlerin bilgi ve iletişim teknolojileri desteği ile elektronik tabanlı olarak gerçekleştirilmesi olarak da belirtmek mümkündür (Aktan, 2003: 12).

TÜRKSAT’a göre ise, *“Kamu kurum ve kuruluşlarının bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanarak; iş süreçlerini hızlandırma, etkinliği arttırma, maliyetlerde tasarruf sağlama ve vatandaş memnuniyeti sağlama amacı ile elektronik ortama geçirmiş oldukları her bir uygulama e-devlet kapsamındadır.”* (TÜRKSAT, 2012)

Elektronik devlet kavramının kısaltması “e-devlet”tir. E-devlet özetle, “kamu hizmetlerinin hazırlanıp vatandaşlara sunulması esnasında bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanılması” şeklinde tanımlamak mümkündür (Balcı, 2003: 320). E-devlet; emek, zaman ve para tasarrufu sağlamayı amaç edinen; devlet, vatandaş, özel sektör ve bürokrasi arasında elektronik bir bağlantı sağlayan bir yapıdır. (Erdem, 2014: 734).

“Devletin vatandaşlarına karşı yerine getirmesi gereken hizmet ve görevleri vardır. Vatandaşların da devlete karşı olan sorumluluklarını düşündüğümüzde bunların karşılıklı olarak elektronik ortamda gerçekleştirilmesi noktasında e-devlet karşımıza çıkar. Günümüz toplumlarında devlet ve birey

arasındaki bu ilişkilerin karşılıklı olarak kesintisiz ve güvenli sağlanması e-devlet modelini ortaya çıkarır.” (Erkul, 2014: 14).

E-Devlet uygulamaları kamu yönetimi alanıyla ilgili olan akademisyenlerin etkilendiği bir konu olduğu kadar Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa Komisyonu (AK) gibi uluslararası kuruluşların da araştırmalarına ve gündemine dahil olmuştur. Bu bağlamda, OECD, e-devlet kavramını bilgi ve iletişim teknolojilerinin ve özellikle internetin, hükümetin daha iyi bir yönetim sistemi kurma amacına ulaştıracak bir konu olarak kullanması olarak tanımlamaktadır (OECD, 2003: 63). Avrupa Komisyonu ise, OECD’ye kıyasla e-devlet kavramını daha geniş şekilde yorumlamış olup, Komisyon’a göre e-devlet; bilgi ve iletişim teknolojilerinin hem kamu politikalarına olan desteği kuvvetlendirmek hem de kamu hizmetleri ile demokratik süreçleri geliştirmek maksadı ile kamu yönetiminde örgütsel değişikliklerin ve yeni becerilerin birleştirilerek kullanılmasıdır (OECD, 2003: 7).

Kamu yönetimi akademik olarak bir bilim dalı olup, kamu yönetimini, kamu bürokrasisi ile kamunun çeşitli hizmet ve ürünler sağladığı toplum ile arasındaki ilişkiyi anlayıp daha iyi hale getirmeye yönelik çeşitli uygulama ve kuramlardan oluşan bir bilim dalı olarak tanımlamak mümkündür. Kamu yönetimi disiplininin ilgilendiği temel kavramlar arasında ise; Devlet kavramı, kamu örgütleri ve kamu hizmeti gibi kavramlar sayılabilir. Kamu yönetimi disiplini ise, devlet kavramı ve kamu örgütlerini; kuramsal, soyut, somut, pratik, yerel, ulusal ve uluslararası boyutlarda anlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilim dalı olarak tanımlamak mümkün olup, sözü geçen disiplini ile bağlantılı alanlar, devletin yürütme ile ilgili kısmının daha etkin ve verimli olmasına imkân verecek olan örgüt, personel, uygulamalar ve yöntemlerdir (Eryılmaz, 2014, s. 8).

Kamu yönetimi anlayışında dijital enformasyonun etkisiyle ortaya çıkan köklü değişimlerden biri olan ve bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaşması ile kamu yönetiminin yeniden yapılanmasıyla meydana gelen e-Devlet anlayışında, vatandaşlar ve işletmelerle etkileşim arttırılarak kamu yönetiminde birçok faaliyetin elektronik ortamda yapılması sağlanmış ve böylece kamusal alanda yönetsel hizmetlerin ve uygulamalarının birebir ve aracısız şekilde kullanılabilmesi mümkün kılınmıştır. Kamu yönetimindeki faaliyetlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi şeklinde

tanımı yapılan e-Devlet modelinin temel amacı kamu yönetiminde yeniden yapılanma sağlanması ve vatandaşların memnuniyetinin artırılmasıdır (Doğan ve Ustakara, 2013, s. 1-2).

2000’li yılların başında kamu yönetiminde demokratik kamu yönetimi yaklaşımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu yeni yaklaşım ile kamu işletmeciliğinin ve sınırlı yönetişim anlayışının yetersizliklerine işaret edilmiş olup, kamu yönetiminin sadece işletme ilkelerine bağlı çalışan bir örgüt gibi görülmesi ile birlikte piyasa odaklılığa ve demokratik siyasi süreçleri içermeyen sınırlı yönetişime karşı bir yaklaşım ortaya konmuştur. Ayrıca, Dendhardt ve Dendhart’ın (2003, 11-12) yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Dolayısıyla, yeni kamu hizmetinde, müşteri değil vatandaş odaklı yaklaşım olmalıdır. Bu düşüncenin getirdiği akım, geleneksel merkezi yaklaşım ve modern dönem minimal devlet yaklaşımını birleştirmeye çalışmaktadır. Vatandaşın merkezde olduğu yeni bir kamu hizmeti yaklaşımı; demokratik vatandaşlık ve sivil toplum gibi kavramlar kapsamında, vatandaşa hizmet için odaklanılan, kamu yararını amaç edinen, planlı düşünüp demokratik adımlar atılan, sorumluluk bilinci olan, verimliliğe olduğu kadar insana da değer verilen, girişimcilikten daha çok kamu hizmeti üretimine ve vatandaşa daha fazla hizmet sunmaya önem verilen tarzıyla kamu hizmetlerinin tekrardan tasarlanmasını sağlamaktadır (Özkara, 2016, s. 37-38).

Kamu yönetiminde verilerin toplanması ve depolanması, salt günümüzün 3düşünümesi yeterli olmamaktadır. Gerekli zamanlarda eldeki veriler üzerinde işlemler yapılabilmesi, bu verilerin kıymetli bilgiler durumuna getirilmesi de önem arz etmektedir. Bilgilerin düzenli şekilde toplanıp, uygun ortamda güvenli olarak saklanabilmesi için bilgi teknolojileri sistemlerinin oluşturularak kamu yönetiminde aktif rol oynaması önemlidir. Bu sistemlerle günlük iş ve işlemler halledilerek gelecek ile ilgili planlamalar da yapılabilir. Böylece bilgi toplumu olma yolunda devletin hantal yapısı daha hareketli ve kabiliyetli bir yapıya dönüştürülerek topluma öncülük 3edilmiş olunur. Kamuda bilginin yönetilmesini sağlayabilecek e-devlet uygulamaları geliştirilerek istenilen bilgiye istenilen zamanda ulaşılabilmesi mümkün olacaktır. E-devlet uygulamaları, kamu kurumları, vatandaş ve özel sektör arasındaki bilgi, hizmet ve mal alışverişi yapılırken teknolojiye yararlanma ve böylece performans ve verimliliğin artması olarak tanımlanabileceği gibi, kamu yönetimini başarılı şekilde yürütmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı olarak da belirtilebilir. E-

Devlet'in kamu kurumlarında etkin olarak kullanımı ve uygulamaların yaygın hale gelmesi geleneksel devlet uygulamalarından doğan birçok problemi de çözecektir (Çakır, 2015, s. 1).

Naralan (2008: 6), "E-Devlet ve Algılanışı Üzerine Bir Araştırma" isimli kitabında birtakım bilim insanının e-devlet kavramına ilişkin yaptıkları çeşitli tanımlara yer vermiş ve akabinde, aslında bütün tanımların,

- ✓ "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı,
- ✓ Devlet yönetimi ve hizmet sunumu kolaylığı sağlanması,
- ✓ Standart devlet hizmetleri anlayışında değişim yapılması,"

gibi bazı temel ve ortak noktayı kapsadığına işaret etmiştir. Bu doğrultuda, Naralan'a göre (2008: 6) e-devlet; "devlet hizmetlerinin internet üzerinden alınması" dır.

Yapılan tüm tanımlarda anlatılan değişim aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1: Sanayi Çağı Devleti İle İnternet Üzerindeki Devletin Karşılaştırılması

SANAYİ ÇAĞI DEVLET ANLAYIŞI	İNTERNET ÜZERİNDEKİ DEVLET ANLAYIŞI
Bürokratik denetimler	Kişiyne hizmet ile hizmetin gelişmesi
Yalıtılmış idari işlevler	Bütünleşmiş hizmetler, açık ve saydam devlet
Kağıta dayalı dosya işlemleri	Elektronik hizmetler ile teslimat
Uzun vakit alan işlemler	Dinamik iş aşamaları
El gücü ile gerçekleştirilen finans sözleşme / anlaşmaları	Elektronik formların transferleri (EFS)
Değişik rapor sistem ve teknikleri	Bilgi erişimi esnekliği
Bağlantı bulunmayan, ayrık bilgi teknolojisi	Bağlantılı bütün ağ çözümleri
Her devir yönetici seçilmesi	Gerçek kişi-Süreklilik-Demokratik
Devlet ve vatandaş olarak konumlama	Devlet ve müşteri olarak konumlama

Kaynak: Şahin, Temizel H. Ve Temizel M., 2004: 347

E-devlet teriminde yer alan devlet kavramı geleneksel tanımını korumakta olup, e-devlet tamamı ile yeni bir devlet kavramı anlamına gelmemektedir. Bilâkis, e-devlet mekanizmasının işlevi ile geleneksel devlet kavramının özünü oluşturan işlev aynıdır. Farklı olan ise işlevin aksine, devlet mekanizmasının vatandaşlar tarafından algılanması sırasında kullanılan teknikler ve araçlar ile sistemin tasarımıdır. E-devlet kavramının önem taşıyan noktası ise, geleneksel devletten farklı olarak bir başka

anlatımla elektronik boyuta ilişkin işlevlerini hangi araçları kullanarak ve nasıl yerine getirdiğidir. E-devlet geleneksel devlet ile rekabet için getirilen bir uygulama değildir. E-devletin özelliği, geleneksel devlet modelindeki kamu hizmetlerinin sunum şekillerini değiştiren altyapılar bütünü olmasıdır. (Baştan ve Gökbunar, 2004: 73).

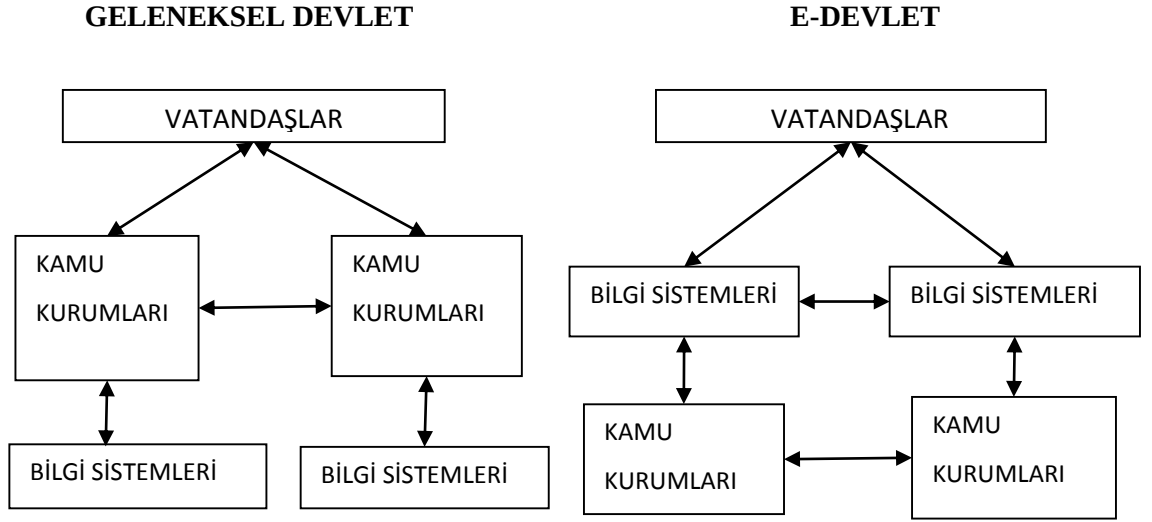
Tablo 2: Geleneksel Devlet ile E-Devletin Özelliklerinin Karşılaştırılması

GELENEKSEL DEVLET	E-DEVLET
Aktif olmayan Vatandaş	Dinamik Müşteri – Vatandaş
Kağıt-Kalem Bazlı İletişim	Dijital İletişim
Dikey/Hiyerarşi Düzeni	Yatay/Organize Ağ Yapısı
Yönetim Verileri Aktarır	Vatandaş Verileri Aktarır
Görevli Yanıtlar	Sesli Mesaj, Çağrı Merkezleri vb.
Görevli Yardım Eder	Kişi Kendi veya Profosyoneller Çözümler
Çalışanlara Bağlı Denetim Şekli	Otomatik Güncellenen Denetim
Hazır Nakit Para / Çek	Elektronik Fon Transferleri(EFT)
Tek Şekilde Hizmet Uygulaması	Kişiselleşen-Farklı Hizmet Türleri
Parçalı Düzensiz Hizmet	Bütün ve Düzenli Hizmet
Pahalı Maliyet	Ucuz Maliyet
Verim Katmayan Büyüme	Verimliliğe Dayalı Yönetim Anlayışı
Tek Taraflı İletişimler	Çift Yönlü İletişimler
Uyruğa Dayalı İlişkiler	Katılıma Dayalı İlişkiler
Açık Olmayan Devlet	Şeffaf Devlet Anlayışı

Kaynak: Uçkan, 2003: 5

Geleneksel Devlet anlayışında, hizmet anlayışı hem bürokratik hem de maliyetli ve yavaş bir şekilde yürütülmektedir. Ancak, günümüzde küreselleşen teknolojinin giderek artması geleneksel devletin de değişmesini zorunlu kılmıştır. Bahsedilen değişimler, devletin de kendi yapısını rekabet piyasası koşullarına göre adapte etmesi gereği doğmaktadır. Yeni anlayışta ise, yönetime daha çok katılma, şeffaflık ve maliyetlerde düşüş gibi birtakım pozitif katkıların sağlandığı görülmektedir.

Şekil 1: Geleneksel Devlet ile E-Devletin Şematik Karşılaştırılması



Kaynak: İnce, 2001: 24

Geleneksel devlet işleyişi gelişen dünya düzenine uyum sağlayamamış ve yeterli gelmemeye başlamış ve e-devlet bir gereksinimin sonucunda oluşturulmuştur. Geleneksel devlete bir alternatif ya da yeni bir devlet modelinden ziyade, bütünleştirici ve tamamlayıcı bir uygulama olarak değerlendirilmelidir.

E-devlet uygulamaları sayesinde Kamu kurumları tarafından verilen hizmetler daha ekonomik, hızlı, etkin, verimli ve şeffaf olarak sunulabilmektedir. Böylece, hizmet sunulacak bireylerin beklentilerini önemseyen ve işgücü tasarrufu potansiyeli de taşıyan yeni bir kamu yönetimi yapısı meydana gelmiş ve hizmet sunumunda işlem sayısı ve kâğıda dayalı süreçler azalmıştır. (Demirhan & Türkoğlu, 2014. 236).

1.2.E-DEVLET POLİTİKASININ ORTAYA ÇIKIŞI VE YAYILMASI

B3ir kavram veya olgunun ne zaman, nasıl, nerede ortaya çıktığına dair sorular genellikle bütün araştırmalarda merak edilen ilk konulardandır. Kavram veya olgunun geçmişine yönelik merak, araştırma varoluş nedenine dair bilgi sahibi yapacağı gibi içine doğduğu koşulları öğrenme olanağı da verebilecektir. Bu da olgunun özelliklerini daha net anlamamıza imkân verir.

Elektronik ortamda hizmet sunumu kavramının da ne zaman ve nerede ortaya çıktığını araştırmak için çok geriye gitmeye gerek yoktur. Çünkü e-devlet kavramında kullanılan teknolojik araçlar (bilgisayar, internet) yakın çağa özgüdür. Ülkeler e-devlet uygulamasına geçmeden önce, belirli süreçler yaşamış ve bu süreçlerin sonucunda e devlet uygulaması ortaya çıkmıştır. Bu süreçte ilk olarak 1960 ve 70’li yıllarda bilgisayar, faks ve hesap makineleri gibi birtakım bilgi iletişim teknolojileri kamu dairelerinde kullanılmaya başlanmıştır. Otomasyon olarak tanımlanan bu aşamada, bahsi geçen aşama sayesinde birtakım kamu hizmetlerinin yerine getirilme sürecinde kâğıt kullanım miktarında azalma sağlanması hedeflenmiştir (OECD, 2009: 24). E-devlet uygulamasına ilişkin ilk büyük adım ise, 1980’li yıllarda kişisel bilgisayarların kullanımının yaygınlaşması şeklinde kendini göstermiş olup, bu adım bilgi toplumuna geçiş sürecinde gerçekleşmiştir (Çarıkçı, 2010: 98).

E-devlet ilk olarak ABD’de ortaya çıkmış, ardından ABD’den dünyaya yayılmıştır. ABD’de e-devlet politikası kapsamında 1985’ten itibaren bazı kamu hizmetleri (vergi tahsilâtı ve beyanname doldurma) internet ortamında sunulmaya başlanmıştır. 1993’te başlamış olan ve Amerika genelinde uygulanan ‘Acces America’ devlet programının, kamu hizmetlerini elektronik ortama taşıma çalışmalarındaki katkısı oldukça büyüktür. Bu program kapsamında ‘First Gov’ adlı bir internet portalı 2001’de hizmete girmiştir. E-devlet politikasının önce ABD’de başlaması konum olarak ülkenin teknolojik gelişmelere yakın olması, bilgisayar ve internetin bu ülkede çabuk yayılması ve gelişmesiyle yakından alakalıdır. Aynı şekilde buradan tüm dünyaya yayılması ABD’nin ekonomi, politik, kültürel ve yönetim geleneklerinin ihracı ile açıklanabilir (Uçkan, 2003: 74-75).

E- devletin Avrupa Birliği ve diğer bazı uluslararası örgütler tarafından bir kamu politikası olarak benimsenmesi ve uygulamanın üyelere tavsiye edilmesinde özellikle ABD tarafından yapılan bilgilendirme ve tanıtımlar etkili olmuştur. Nitekim, ABD gerek kamu örgütlerinin bir takım kamu hizmetlerini gerek kamu örgütlerinin yönetim süreçlerini elektronik ortamda e- devlet uygulaması ile sunmuş ve mekanizmasının birtakım faydalı ve cazip sonuçları ortaya çıkınca mekanizmayı sözü geçen örgütlere de tanıtmıştır. (Akgural, 2003: 131).

1.3.E-DEVLETİN GELİŞİMİNE İLİŞKİN MODELLER

E-devletin, farklı aşamalardan geçerek günümüzdeki konumuna ulaşması bir süreç içinde gerçekleşmiştir. “Evrin modeli” veya “olgunluk modeli” olarak farklı adlandırılan bu gelişim sürecinde, her aşama vatandaşlara yönelik daha karmaşık ve kapsamlı bir hizmet sunumunu ifade etmektedir.

Literatürde e-devletin gelişim aşamalarına yönelik çalışmalarda genel kabul gören en önemli gelişim modelleri arasında Reddick’in e-devlet gelişim modeli yer almaktadır. İlgili model “bilgi kataloglama” ve “işlem” olmak üzere iki aşamalıdır. Büyümenin ilk aşaması olan bilgi kataloglama, devletin web’deki faaliyetleri hakkında işlemsel nitelikte olmayan bilgi sunmayı içerir. Bu yolla kamu görevlileri sürekli hizmetin usulleri ile ilgili olarak cevapladıkları temel soruların cevaplarını vatandaşlara ulaştırmak suretiyle hem zamandan hem de maliyetten tasarruf etmektedir. İşlem aşamasında ise, vatandaşların çevrimiçi veri tabanları aracılığıyla vergi, ceza ve ücretlerini ödeyebildikleri aşamadır. Bilgi kataloglama aşamasına kıyasla daha etkin hizmet sunan bu aşamada vatandaşların kamu kurumlarına gitmesine ve sıra beklemesine gerek kalmaksızın işlemlerini yürütebilmesi mümkün hale gelmektedir. (Reddick, 2004: 51).

Diğer bir araştırmacı olan West’in e-devlet gelişim modeli, “tabela aşaması”, “kısmi hizmet sunumu aşaması”, “portal aşaması”, “interaktif demokrasi aşaması” olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. (West 2004: 17). Birinci aşamada; West’e göre, basit bir bilgi erişimini sağlayan, sabit mekanizmalardan oluşan kamuya ait web siteleri bulunmaktadır. Sözü geçen aşamada vatandaş ile etkileşim az olduğu gibi, aynı zamanda vatandaş-memur arasında iki-yönlü bir iletişim de bulunmamaktadır. Ziyaretçilerin hükümete ait raporları okuyabilmesi, yasal düzenlemeleri görebilmesi ve kamu birimlerinde kimlerin çalıştığının izlenebilmesi mümkündür. İkinci aşamada ise, kısmi servis sunumları bulunmakta ve daha düzenli bilgilere ulaşılabilir. İkinci aşamada, vatandaşların verilere erişebilmesi ve onları sınıflara ayırabilmesi ve ayrıca veri tabanlarında araştırma yapabilmesi mümkündür. Ancak, kamu görevlileriyle iletişim sınırlıdır. Sonraki aşama ise, sadece bir tane ara yüzden oluşmaktadır. Söz konusu ara yüz tamamen çalıştırılabilir durumda olup, bütünleştirilmiş çevrimiçi servislerin bulunduğu bir “portal” (kapı)’dır. İlgili portal

gerek ziyaretçilere ciddi seviye3de kolaylık sağladığı gibi, web siteleri de daha interaktif ve dinamik duruma gelmektedir. Ziyaretçiler, bu faz ile kayıt ve bilgilerini güncelleyebilmektedir. Ancak, ilgili aşamanın genel niteliği, demokratik dönüşümden ziyade hizmet sunumları ile bağlantılıdır. Bu fazda, demokratik kurumların performansından ve demokrasinin erdemlerinin vatandaşlara yansıtıldığından bahsedilemeyecektir. Dördüncü aşama olan interaktif demokrasi aşamasında ise, hesap verebilirlik ölçütlerini barındıran ve siyasi dönüşüme hizmet edebilen kamu web sitelerini ön plana alan bir demokrasiden söz edilmektedir. Sözü geçen aşamada tam performans çalışan online hizmetlerin yanı sıra, vatandaşların kişisel ihtiyaçlarına dayalı olarak özelleştirilebilen sistemler de oluşturulmaktadır. Fakat vatandaşların sözü geçen sistemlere adapte olabildiğini söylemek henüz mümkün görünmemektedir. Adaptasyonun sağlanması demokratik kültürün evrimi ve gelişimi ile bağlantılıdır (Atmaca, 2009, s. 35).

Bir başka anlatımla, ilk aşamada tüm kullanıcılar için önemli kolaylıklar sağlanmakta olup, interaktif demokrasi aşaması ise, hizmet sunumunun ötesinde politik bir dönüşümün yaşandığı aşamadır. Entegre ve çevrimiçi hizmetler ile birlikte web sitelerinin kişiselleştirilmesi ve bireylerin incelemek istediği gelişmeleri ya da güncellemeleri e-posta ya da diğer elektronik araçlarla ulaşması söz konusudur. Sözü geçen fazda bireyler geri bildirimde bulunabilmekte, demokratik cevaplar verebilmekte ve bu yolla idarenin hesap verilebilirliği sağlanabilmektedir. (Darrell M. West, 2004, s. 53)

West gibi Backus da elektronik devlete geçiş sürecini dört aşamalı şekilde değerlendirmekte olup, ilk aşamayı oluşturan bilgi aşamasında, web sitesinde broşür benzeri araçlar bulunmaktadır. İkinci aşama olan etkileşim aşamasında, devlet-vatandaş arasındaki etkileşim birtakım uygulamalar ile gerçekleşmekte olup, vatandaşların e-posta aracılığıyla soru sorması, bilgiye ulaşabilmek için arama motorlarını kullanabilmesi ve ihtiyaç duydukları belge ve formları internet üzerinden elde edebilmeleri mümkün hale gelmektedir. Bu aşamada vatandaşlar basit işlemlerini 7 gün 24 saat, bir başka anlatımla kesintisiz olarak yapabilmektedir. Gelişimin üçüncü aşamasını oluşturan işlem aşamasında, teknoloji karmaşıklığı daha fazla artmaktadır. Sözü geçen aşamada, vatandaşlar, gelir vergisi beyannamesi, vize ve pasaport işlemlerini, ruhsat yenileme işlemlerini çevrimiçi olarak gerçekleştirebilmektedir.

Geçiş sürecinin son aşaması olan dönüşüm aşması ise, ulaşılmak istenen nihai hedeftir. Dönüşüm aşamasında vatandaşlara ve iş dünyasına yönelik hizmetlere tek bir adresten ulaşılabilmesi mümkün olup, gerek tasarruf ve verimlilik gerek kamu hizmetlerinden memnuniyet en üst seviyeye ulaşmaktadır (Backus, 2000, s. 5-7).

Layne ve Lee; teknik, organizasyonel ve yönetsel fizibiliteye dayalı olarak, e-devleti evrimsel bir fenomen olarak kabul eden dört aşamalı bir model olarak önermiştir. Dört aşamada, yukarıda tartışıldığı üzere, katalog, işlem, dikey entegrasyon ve yatay entegrasyon bulunmaktadır. Katalog aşamasında, web siteleri aracılığıyla bazı statik ve temel bilgileri elde edilmektedir. İşlem aşamasında, katalog yeteneğini genişletmek ve vatandaşların hükümet formlarını doldurmak gibi birtakım basit çevrimiçi işlemleri yapmalarını sağlamaktadır. Dikey entegrasyon aşamasında, mevcut süreçlerini otomatik hale getirmek yerine devlet hizmetlerinin dönüşümünü başlatmaktadır. Aynı zamanda, eyalet hükümetlerinin ve yerel yönetimlerin hüküm işlevlerini farklı düzeylerde entegre etmeye kanallı olmuştur. Yatay entegrasyon aşaması ise, kullanıcılara kesintisiz ve birleştirilmiş bir hizmet sağlamak amacıyla farklı fonksiyonların ayrı sistemlerden entegrasyonuna odaklanmaktadır (Layne, K. And Lee, J.'den aktaran Keng Siau ve Yuan Long, s. 447).

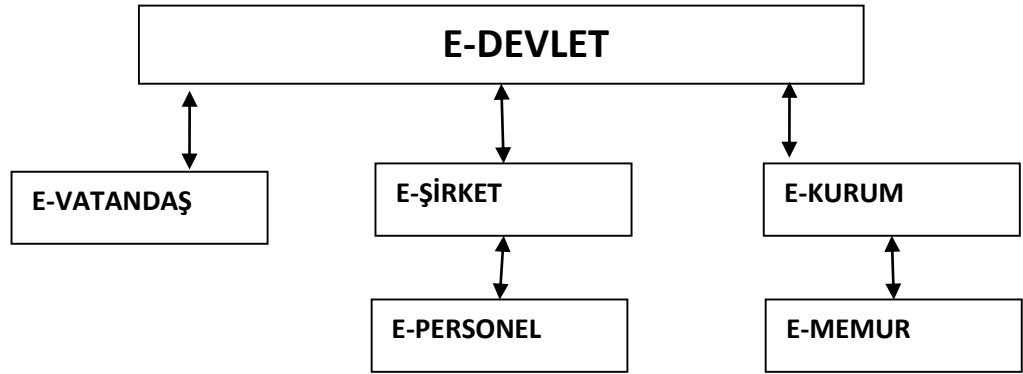
Birleşmiş Milletler ise, e-devletin gelişimini beş aşamalı bir modelle değerlendirmekte olup, söz konusu aşamalar: “ortaya çıkış”, “geliştirilmiş varlık”, “etkileşimli varlık”, “işlemsel varlık”, “ağ yapılı varlık”tır. Ortaya çıkış aşaması, sınırlı ve basit bilgileri temsil etmekte olan e-devlet hizmetlerinin hazırlığının ilk aşaması olup, ilgili aşamada ulusal bir portal, resmi bir web sayfası yahut resmi bir sayfa aracılığıyla devletin çeşitli kurumlarına erişim sağlanabilmektedir. Geliştirilmiş varlık aşamasında ise e-devlet, birtakım yeni hizmetler sağlamakla birlikte vatandaşlara tek yönlü bilgi sunmakla sınırlı kalmaktadır. Üçüncü aşama olan 3etkileşimli varlık, diğer aşamalara kıyasla daha gelişmiş bir aşama olup, sözü geçen aşamada internet üzerinden bilgileri indirme kolaylığı, dijital imza ve kamusal bilgiler için ses ve görüntü imkânları ile güvenli erişim sunulmaktadır. E-devlet gelişimin dördüncü aşamasını oluşturan işlemsel varlık aşamasında ise, vatandaşlar işlemlerini haftanın yedi günü, günde 24 saat bir başka anlatımla kesintisiz şekilde yapabilmekte olup, ilgili aşamada trafik cezaları, vergi işlemleri, gibi işlemlerin internet üzerinden gerçekleştirilebilmesi mümkün kılınmaktadır. E devlet gelişiminin en son aşaması

olan ağ yapılı varlık aşaması için ise gelişimin en yüksek noktası olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü sözü geçen aşamada danışma ve kolektif karar alma mekanizmaları yer almaktadır.

1.4. E-DEVLETİN TEMEL UNSURLARI

Yapılan çalışmalar sonucunda e-devlet anlayışının temelde üç unsurdan oluştuğunu belirtmek mümkündür. Bu unsurlar; e-vatandaş, e-şirket ve e-kurum olarak açıklanmaktadır. Bahsi geçen unsurların birbirlerine önceliği bulunmamaktadır. Bir başka deyişle, söz konusu unsurları keskin hatlarla belirtmek ve “birini tamamı ile gerçekleştirmeden e-devlet olamaz” gibi bir ifade e-devlet mekanizması için olumlu bir katkı sağlamayacaktır. Sözü geçen unsurlar zaman içerisinde “e” olgusunu destekleyip geliştirmek suretiyle e- devlet kavramını meydana getirecektir (Türkiye Bilişim Şurası, 2002).

Şekil 2: E-Devlet Yapısı



Kaynak: Türkiye Bilişim Şurası, 2002

Tarhan (2010: 57) e-devletin temel unsurlarını, yönetim modelinden faydalanan tarafların belirlenmesi ve ilgili taraflar arasındaki ilişki süreçlerinin ne şekilde devam ettiğini algılamaya yardımcı olunması şeklinde ifade etmektedir. Bahsi geçen kavramların yazara göre, e-devlet bakımından taşıdığı anlamlarının, devletin temel unsurları bağlamındaki anlamları ile farklılık arz etmektedir.

Bu sebeple, Marquardt ve Gökçe (2008: 8-9), kurum ve işletme ile vatandaş kavramlarının e-devlet mekanizmasında ne anlama geldikleri sorusunun oluştuğunu

belirtmekte, gerek karışıklık çıkmaması gerek kurumların tanımsal açımlarının yapılanmasının kaçınılmaz olduğu yönündeki öngörülerini ile e-devletin temel unsurlarının geldiği anlamı şöyle ifade etmektedirler:

- E-vatandaşlar devlet ile olan iletişimlerini internet ağları ile gerçekleştiren yurttaşlardır.

- E-kurumlar vatandaşlara bilgisayar ve internet üzerinden hizmet veren kurumlardır.

- E-işletmeler çevre ile olan iletişimlerini ve işlemlerini internet üzereinden gerçekleştiren şirketlerdir. Marquardt ve Gökçe (2008: 8-9)

İnsan hayatını değiştiren, aynı zamanda da insanlığı dönüştüren bu hayret verici gelişmeler karşısında gerek devlet yapıları gerek özel sektör etkilenecek yeni düzene uyum sağlamak durumunda kalmışlardır. E-devlet ile birlikte rakip ve müşteri kavramlarının tanımları farklılaşmış ve hatta rekabet ülkeler arasına yayılmıştır. Böylece, işletmelerin de dönüşümü zorunlu hale gelmiş ve işletmeler de yeni yöntem ve tekniklere yer vermeye başlamıştır.

Temel unsurlardan vatandaş ve işletmeler dış unsur; kurum ve kuruluşlar ise iç unsurlar olarak ele alınmaktadır. Tarhan (2010: 58), e-devlet yönetimi modeli ve uygulamalarından daha etkin olarak fayda sağlayabilmek için önceki açıklamalarımızda bahsi geçen tüm unsurlar ayrı ayrı internet veya diğer sayısallaştırılmış mekanizmaya bağlı olmalı yahut sözü geçen yöntemlerden herhangi biriyle işlemlerini hayata geçirmelidir.

1.4.1. E-Vatandaş

Devletleri oluşturan temel taş olan vatandaşların gelişimi bilgi toplumu için önemlidir. Vatandaşlar hem kolayca internete ulaşabilmeli hem de elektronik ortamda işlem yapabilmelidir.

“Vatandaşlar, elektronik devletin ana unsurlarından biri olup, mutlaka internete bağlı olmalıdır. Çünkü, e-devlet ile sunulan imkân ve hizmetlerden ancak internete bağlı olan vatandaş rahat bir şekilde faydalanabilecektir. Üzerinde durulması gereken nokta, bireylerin internete erişebilme olanağıdır. Bu erişim ise, ülkenin gelişmişlik ve refah düzeyinin yanı sıra vatandaşların bilgisayar sahibi olup olmadığı ve bilgisayar

kullanma bilgi ve becerisinin mevcudiyeti ile doğrudan bağlantılıdır. Vatandaşların yahut ev halklarının internete erişim oranları ülkeden ülkeye değişkenlik göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde söz konusu sayı yüksek, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde ise gelişmiş ülkelere kıyasla daha düşük oranlarda seyretmektedir (Alkan, 2010: 9).

“E-vatandaş”ı, e-kültürü benimseyen, ancak bilgiyi devamlı oluşturmak ve kullanarak etkileşim içinde olunabileceğini kavramış ve değişime uyum sağlamış olan birey şeklinde ifade etmek mümkündür. Bu bağlamda, devlet vatandaşlığından küresel vatandaşlığa geçiş yapan e-birey’i, *“Bilgi profesyoneli olabilen, gerekli bilgi kaynaklarına sahip olan, yüksek bilgi ve teknolojiyi kullanabilen, yeni fikirler ve yaklaşımlar oluşturabilen, bireysel küreselleşmeyi sağlayabilen; amaçlarına uygun rol üstlenebilen ve rol dağıtımı yapabilen bireyler”* olarak sıralanabilir. (Ateş, 2003: 486)

Kuşkusuz ki, elektronik ortamda işlemleri gerçekleştiren vatandaşların birtakım temel hakları mevcuttur. Sözü geçen hakların birtakım e-vatandaş hakları bildirgelerinde yer aldığını belirtmek mümkündür. Bahsi geçen bildirgelerin bazıları aşağıdaki gibidir: (Naralan, 2008: 83-84);

- Burger ve Overheid E-vatandaş Bildirgesi (İletişim kanalı seçimi, uygun olan hizmetler, yetkilendirmeler, kamu sektörü şeffaflığı, karşılaştırma yapabilme ve benzeri haklara işaret edilmiştir.)
- Westein’in Dijital Vatandaş Hakları Bildirgesi (Dilekçe ve oy verme hakkı, erişim ve ifade özgürlüğü, online hizmetler, gizlilik, şeffaflık, bilgi edinme gibi haklara yer verilmiştir.)
- EUROCIITIES – Bilgi Toplumunda Vatandaş Hakları Bildirgesi (Hizmetlere Erişim, eğitim, online bilgi edinim, online katılım gibi haklardan söz edilmiştir.)

Vatandaşlar elektronik ortamda işlem yaparak e-kültürü özümsemiş hale gelecekler, bilgi ve teknolojiye rahatça ve özgürce ulaşabildikçe yeni düşünce ve yaklaşımlarda bulunabilecekler ve ülkenin refah düzeyini de arttırabileceklerdir.

1.4.2. E-Şirket

Şirketler bir ekonomik yapılanma içinde en önemli unsurlardan biridir. Şirketlerin varlığı ekonomiye dinamizm katar. E-devletin kuramsal süreçlerinden birisi de sanal topluluklarda denilen “e-şirket”tir. Geçmişten bugüne ekonomik sınırlar neredeyse yok olmuş ve rekabet piyasaların küreselleşmesi nedeniyle oldukça artmıştır. Bu sebeple işletmelerin gelişen dünya içinde tutunabilmeleri için yeni bilişim teknolojilerinden faydalanması zorunlu hale getirmiştir.

1.4.3. E-Kurum

Hem vatandaşların hem de şirketlerin dahil olduğu ağ ortamının tamamlayıcı unsurlarından birini kurumlar oluşturmaktadır. Bu bağlamda e-devleti meydana getiren ana unsurlar arasında en temel olanı elektronik kurumdur. Dolayısıyla kamu kurumlarının gerek iş hayatında gerek günlük hayatta sürekli başvurulmakta olduğu için sözü geçen ağ ortamında yer alması bir gerekliliktir. Nitekim, e- devlet mekanizmasını tamamlamak amacıyla ağ ortamına dahil olan kamu kurumları arasında vakıflar, sivil toplum örgütleri, belediyeler, üniversiteler, dernekler, noterler gibi kurumları saymak mümkündür. Kırçova’ya (2003: 21) göre, sözü geçen kurumlar vatandaşların gün içinde pek çok kez başvuruları ve talepleri karşısında rahat şekilde hizmet alabilmelerinin sağlanması amacıyla ağ ortamında bulunmayı zorunlu görmüştür.

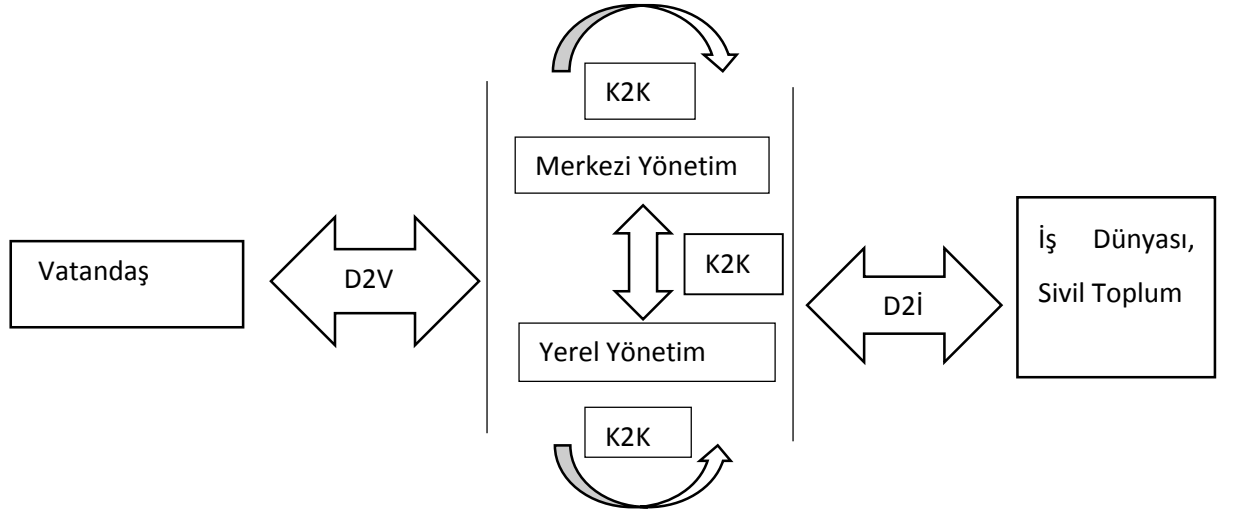
1.5. E-DEVLETTE ETKİLEŞİM TÜRLERİ

E-devlet politikası kapsamında elektronik ortama taşınan kamu örgütlerinin hizmetleri üç temel gruba yöneliktir. Bunlar;

- Devlet ile vatandaş ilişkisi,
- Devlet ve iş hayatı ilişkisi,
- Kamu ve kamu kurumu ilişkisi’dir.

Yukarıda belirtilen ana gruplar arasında meydana gelen etkileşim çeşitleri aşağıda şematize edilmiş ve özetlenmiştir.

Şekil 3: Ana Gruplar arasındaki Etkileşim



Kaynak: Backus, 2001: 4

Yukarıda mevcut şemadan destek alarak elektronik ortamda oluşan üç temel ilişkiyi şöyle yorumlamak mümkündür:

“* Devlet ve vatandaş ilişkisi: İnternet tabanlı bilgiler ile hizmetlerin devlet tarafından vatandaşlara sunulması,

* Devlet ve iş çevresi ilişkisi: İnternet tabanlı bilgiler ile hizmetlerin devlet tarafından özel sektör şirketlerine sunulması,

* Kamu ve kamu ilişkisi: İnternet tabanlı bilgiler ile devlet kurumlarının birbirleri arasındaki ilişki ve iletişimi.”

Bahsi geçen üç temel ilişki türüne ek olarak son yıllardaki gelişmeleri de düşünerek bazı akademisyenler çalışmalarında birtakım ilaveler yapmışlardır. Bu bağlamda Fang (2002: 7), e-devletin aslında sekiz temel ilişki şeklini içerdiğini ve bu etkileşimlerin devlete, vatandaşlara, kuruluşlara, çalışanlara, iş dünyasına ve Sivil Toplum Kuruluşlarına önem arz eden yararlar sunduğunu ifade etmektedir. Fang (2002: 7), sözü geçen sekiz etkileşimi aşağıdaki şekilde sıralamıştır.”

1. – Devletin vatandaşlar ile,
2. – Vatandaşların devlet ile,
3. – Devletin iş çevresi ile,

4. – İş hayatının devlet ile,
5. – Kamu kurumlarının çalışanlar ile,
6. – Kamu kurumlarının kamu kurumları ile,
7. – Devletin Sivil Toplum Kuruluşları ile,
- 8.- Sivil toplum kuruluşlarının Devlet ile etkileşimidir.

1.5.1. Devlet ile Vatandaş İlişkisi

Devlet ile vatandaşlar arasındaki ilişkiler çok boyutludur. Doğumundan (hatta doğum öncesinden) ölümüne kadar vatandaş devlet ile ilişkiye girmektedir. Bu ilişki çocuk yaştan başlayıp, aşılar, okul, askerlik ve benzeri süreçler ile devam etmektedir (Erdal, 2004: 4). Önemle belirtilmelidir ki, iletişim kanalları Devlet ile vatandaş etkileşimi meydana getireceği için iletişim kanallarının açık olduğu oranda vatandaşın refah, huzur, mutluluk ve güvenlik sağlanmış olur. Eğer iletişim kanalları açık değilse, iletişimsizlik oluşacak ve devlet ile vatandaş arasındaki karşılıklı güven sona erecektir.

Devlet e-devlet mekanizmasının temelini oluşturduğu üzere, üzerine düşen görevleri daha basit şekilde yerine getirmek ve maliyetleri düşürmek amacının yanı sıra, görevlerinden bir diğerini oluşturan vatandaşlarının sıkıntılarını çözebilmek üzere yollar aramak durumunda olduğu için, kamu dairelerinin vatandaşlara sağladığı çeşitli kamu hizmetlerinin (kimlik kartı alımı, vergi ödemeleri, elektrik borcu ödemeleri, pasaport işlemleri, trafik cezası işlemleri, mülk alım-satımları, boşanma işlemleri, cenaze işlemleri) sanal ortamda tüketicilere vermeyi gerekli görmektedir.

1.5.2. Devlet ile İş Çevresi İlişkisi

İş çevresi, devletin en çok ilişkide bulunduğu gruplardan bir diğeridir. İşletmelerin kuruluş aşamasından başlayarak, tüzel kişilik kazanmalarıyla devam eden, faaliyette bulundukları ve bir şekilde iflas ya da gönüllü olarak faaliyetlerine son verdikleri ana kadar devlet ile çok sayıda ilişkileri olmaktadır (Erdal, 2004: 5).

Sobacı, devlet ile iş çevresi ilişkisinde, devletlerin iş çevresi ile etkin bir şekilde çalışabilmesi amacıyla elektronik ortam üzerinden iletişime geçmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Nitekim, sözü geçen ilişki çerçevesinde, lisans yenileme işlemleri,

ruhsat ve izinler, ticaret ve iş dünyası bilgilerinin elektronik olarak değişimi, özel sektör tarafından vergi ödeme işlemleri ve devletin ihtiyaçlarını elektronik ortamda satın alabilmesi gibi birtakım işlemlere daha sıklıkla rastlanmaktadır (Sobacı, 2012: 11).

1.5.3. Kamu ile Kamu İlişkisi

B2B modelinde yer alan kamu ile kamu ilişkisi, bütün kamu üniteleri arasındaki yatay olan ilişkilerin yanı sıra merkezi ve yerel yönetim birimleri arasındaki dikey olan ilişkileri de içermektedir. (Uçkan, 2003: 47). Kamusal organizasyonlarda e-devletin etkin kullanımı ve kamu birimlerinin tamamında yaygın hale gelmesi sayesinde performans seviyelerinde önem arz eden ilerlemeler sağlandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, devletin yönetimini sağlayan bütün basamaklarında önem taşıyan idari ve mali tasarrufların bulunduğu tespit edilmektedir. Verimliliğin artmasına yol açan unsur ise, verilerin transferinin istenen yerlere doğru zaman ve düzeyde ve istenilen miktarda sunulmasının başarıyla sağlanmasıdır (Marcel 2009: 21).

Tablo 3: E-Devlette Etkileşim Alanları ve E-Devletin Sağlayacağı Bazı Yararlar

Etkileşimin Yönü	Etkileşimin Alanları	Avantajları
Devlet->Vatandaş	Bilgi Aktarımı Vergiler Sağlık Hizmetleri Eğitim Hizmetleri Kültürel Hizmetler	*Çeşitli dağıtım çeşitleri kullanımı *Kişisel dinamik ve basit hizmetler *Şeffaflık *Ucuz Maliyet
Devlet-> Ticari Kurumlar	Destek program uygulama Öneri / Yönlendirme Düzenleme Vergiler	*Çabuk, etkili iletişim *Bürokrasinin azalması *Ucuz Maliyet
Devlet->Tedarikçi	Elektronik Satış/Alış	*Verimlilik artışı *Ucuz maliyet
Kamu Kuruluşu	Kamu kurumu ile lokal yönetim iletişimi	*Yükselen verimlilik *Etkili data aktarımı *Esnek çalışma ortamı

Kaynak: Aktan, 2003:7

E-Devletteki devletten vatandaşa olan tüm etkileşim alanları vatandaşların düşük işlem maliyetleriyle hızlı, kolay ve açık hizmetler almasını sağlamaktadır.

Ticari kurumlar düşük işlem maliyetleriyle daha az bürokrasi yaşayarak kamusal düzenlemeler ve vergi alanlarında avantaj sağlamaktadır. Kamu kuruluşları kendi aralarında etkin bilgi paylaşımı ile verimliliklerini arttırabilmekte ve böylece tüm vatandaşlar, ticari kurumlar artan verimlilikten yararlanabilmektedir.

1.6. E-DEVLETE GEÇİŞ AŞAMALARI

E-devlet uygulamasının en önemli aşamaları kuruluş veya başlangıç aşamasıdır. Kamu yönetimi sisteminde e-devlet oluşumu ve gelişimi sürecine direkt katılan etkenlerin geliştirilmesi e-devlet uygulamalarının başarı sağlaması için büyük önem arz etmektedir. Bahsi geçen etkenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Bilişim Alt Yapısı
2. Hukuki Alt Yapı
3. Bilgi Güvenliği
4. Maliyet

1.6.1. Bilişim Alt Yapısı

Odabaş'a (2009: 39) göre, "e-devlet modelinde öncelikle incelenmesi gereken konular içinde bilişim alt yapısı bulunmaktadır. Etkin e-devlet ancak güçlü bilişim altyapısıyla sağlanabilecek olup, hızlı, güvenli ve ekonomik e-hizmet, kamunun ihtiyaçlarını giderebilecek bir bilişim altyapısı ile mümkün olabilecektir. Bir devletin bilişim altyapısının ölçümü bilgi ve iletişim teknolojilerinin yeterliliği ve etkinliği ile gerçekleştirilmektedir. Ana kriter ise, e-devlet hizmetlerinin vatandaşlara sağlanmasında yararlanılan teknolojilerin kalitesi ve teknolojik araçların nüfusa oranıdır. Ülkenin bilişim altyapısını belirleyen etkenler olarak yerel ve mobil telefon hattı sayısı, internet kullanıcı sayısı, bilgisayar sayısı belirtilebilir. Sözü geçen etkenlerin yanı sıra, bilişim altyapısının düzeyi ile ilgili fikir veren ölçütlerden biri toplumun bilgisayar okuryazarlık durumu ile bilgisayar ve internet kullanımı oranları ile telefon ve internet hizmetlerinin ücretleri ve internet sitesi hizmetlerinin miktarı ile niteliği etkenleri de yer almaktadır"

1.6.2. Hukuki Alt Yapı

E-devlet girişiminin başarıya ulaşabilmesi için Sobacı (2012: 28), yasal çerçevenin e-devlet modeline göre yenilenmesinin önemine işaret etmiş, sebebini de e-devlet üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin ve sunulan hizmetlerin kuralları, yasa ve sair mevzuat düzenlenmesini gerektirmesi ya da mevcut kanunlarda değişikliğe gidilmesi ihtiyacını gündeme getirmesi olduğunu ifade etmiştir. Geleneksel devlet organizasyonunda taraflar arasındaki ilişkiler birtakım yasalarla düzenlenmektedir. Bu ilişkilerin bilişim teknolojileri üzerine taşınması halinde internet ortamında yapılan işlemler ile ilgili farklı bir yasal düzenlemeye gereksinim duyulması aşıkardır (Kırçova, 2003: 77). Bu sebeple, e-devlet uygulamalarında başarılı olmayı hedefleyen ülkelerin; verinin güvenliği ve korunması, bilişim suçları, e-imza, e-arşivleme, telif, bilgi edinme, fıkri mülkiyet hakları gibi konuları da düzenleyen ve aynı zamanda e-devlet modelinin işleyişine uyan bir yasal çerçeveyi oluşturması bir gerekliliktir (Sobacı, 2012: 28).

1.6.3. Bilgi Güvenliği

E-devlet uygulamalarının diğer bir önemli konusu ise bilgi güvenliğidir. E-devlet uygulamalarının kullanılmasının artması beraberinde bilgi güvenliği sorununun da fazlaşmasına yol açmaktadır. Ayrıca, kullanıcıların bilinçlenmesi sayesinde de bilgi güvenliğinin yüksek seviyede sağlanması gerek e-devlet gerek kullanıcıları bakımından oldukça önem taşımaktadır (Vural ve Sağıroğlu, 2009: 28).

Ağ ortamında sunulan bilgi ve hizmetlerin gizliliğine ilişkin iki ayrı ana başlık ile değerlendirme yapılabilir. Bunlar;

1. Vatandaşlara ve kurumlara hizmet sunumu sırasında yönetim birimleri tarafından kullanılan gizli bilgilerin diğer şahısların eline geçebilmesinin engellenmesi;

2. Devlet bilgilerin internet üzerinde sergilenmesi nedeniyle devlet güvenliğinin tehlikeye düşebilme ihtimali. Bu duruma; yönetim birimleri tarafından yerleşim yerlerinin ve altyapı planlarının asayiş kuvvetlerini veya askeri birimleri

gösterecek şekilde ayrıntılı bir şekilde internet üzerinde gösterilmesi örnek olarak belirtilebilir.

Vural ve Sağıroğlu (2009: 28) yüksek kurumsal bilgi güvenliği oluşturabilmek adına yöneticiler, çalışanlar, bilgi teknolojisi personelleri ve kullanıcılarına önemli görevler düştüğünü ve ülke sınırlarının güvenliği kadar e-devlet güvenliğinin de çok önemli olduğunu ifade etmektedir

Diğer taraftan, internet üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin doğruluğunun kanıtlanabilmesi ve güvenli hizmetler verebilmenin, geleneksel modele kıyasla daha zor olduğunu ifade etmek mümkündür (Odabaş 2009: 39). Nitekim, Odabaş (2009: 39) e- devlet modelinde gizli veya özel bilgilerin kullanımı ile koruma/güvenlik konularının bir süre daha bahsinin geçeceği düşüncesindedir.

1.6.4. E-Devlet ve Maliyet Arasındaki İlişki

E-devlete geçiş aşamaları bilhassa gelişmekte olan ülkeler bakımından zor bir süreçtir. Gerek e-devletten yüksek fayda sağlanması gerek uygulamanın yaygınlaşması için yeni düzenlemeler yapılması önem arz etmekte olup, aynı zamanda yürürlüğe giren düzenlemelerin uygulanmasında hem devletlerin hem de özel kurumlar ile kamu kuruluşlarının ve uygulamanın kullanıcısı olan vatandaşların üzerlerine düşen görevleri doğru şekilde yerine getirmesi gerekmektedir.

“E-devlet ve maliyet arasında birden fazla boyut söz konusudur. Boyutlardan birini, e-devletin oluşturacağı kuruluş maliyetleri oluşturmakta, diğerini ise, e-devlet tarafından sağlanacak olan hizmetlerin bedeli anlamındaki maliyetler meydana getirmektedir. Son boyut ise, dijital kamu hizmetine geçişin maliyetleri düşüren sonuçlarıdır (Oğurlu, 2010: 167). Kuruluş maliyetleri alt yapı ve teknik harcamaları kapsadığı için yüksek miktartlı olabilecektir. Ancak, e-devlet modelinin zamanla getirileri başlayacağından söz konusu maliyetin kendisini amorti ettiği gözlemlenmiştir.

E-Devlet’e geçiş bir maliyet olarak görülmekte ise de, işlemlerin başarıya ulaşması ile birlikte maliyeti düşürücü sonuçlar alındığını belirtmek mümkündür.

1.7. E-DEVLET UYGULAMALARININ AMAÇLARI VE FAYDALARI

E-devlet uygulamaları hedefleri ve bu uygulamaların faydalarıyla ilgili olan literatürde, konunun geniş olması ve konunun hala sürekli yenilik, iyileştirme içinde bulunması dolayısıyla farklı açıklamalar bulunmaktadır. Bu kısımda literatür taraması sonucu ortaya çıkan tüm bu farklı yaklaşımlar başlıklar altında toparlanmıştır.

E-Devlet uygulamalarının kullanıldığı ülkelerde e-devlet uygulamalarında belirlenen amaç ve beklentiler gerçekleştiği takdirde yönetime birçok fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. E-devlet kavramının tanımında bulunduğu üzere e-Devlet uygulamalarının faydaları konusunda da literatürde birçok yaklaşım ve farklı açıklamalar bulunmaktadır. Bazılarında e-devlet uygulamalarının yararları kurum içi ve dışı boyutlar özelinde değerlendirilmiş olup bazılarında ise vatandaşlar ve kamu çalışanlar bağlamında veya kullanıcılar ve işlem çeşitleri değerlendirilmesi yöntemi ile sınıflandırılmıştır (Sultanlı, 2016, s. 66).

E-Devlet uygulamalarının en önemli faydalarından birini vatandaşların bu uygulamalar vasıtası ile bilgiye rahatlıkla ulaşabilmesi ve devletle yakın ilişkiler kurabilmesi oluşturmaktadır. Kamu hizmetlerinde bürokrasinin azalması ve hizmetlerin sunulmasında yaşanan sorunların giderilmesi, kesintisiz hizmet ve vatandaşların yaşam kalitesini arttırması gibi avantajlarıyla birlikte, vatandaşların yönetime katılımını da kolaylaştırmaktadır. Böylelikle, halkın katılım bilincinin artarak demokrasinin işlerlik kazanması sağlanabilecektir (Zeren, Sebetci ve Koçak, 2015, s. 1).

Sağlıklı ve verimli yürüyen bir e-devlet modelinin, hem devletin ekonomik olarak kalkınması hem de sosyo-kültürel açıdan gelişmesi, aynı zamanda hayat kalitesini olumlu yönde değiştirmesi ve katılımcı demokrasinin güçlenmesi gibi pek çok faydası bulunmaktadır. Sözü geçen faydalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

1.7.1. Kamu Yönetiminde Şeffaflık

Kamuda yer alan bir olgu olan gizlilik, kamu hizmeti sunma yükümlülüğü bulunan kamu kurumlarının faaliyetleri bakımından adeta bir zorunluluk haline

gelmiştir. Hatta ilerleyen zamanlarda bir yönetim kültürü olarak kabul gören gizlilik, geleneksel kamu yönetimini ifade eden temel unsuru oluşturmuştur (Şengül, 2008: 3).

Gizliliğin tarafları arasında yer alan kamu ile yönetilenler arasındaki bazı sorunlar modelin eleştiri almasına yol açmıştır. Gizlilik kavramının uygulanmasındaki eleştirilerin artması ve şeffaf bir yönetim beklentisinin artmasında pek çok türde faktörün direkt veya dolaylı olarak etkisine rastlanmaktadır (Şengül, 2008: 17). Kamuda şeffaflığın sağlanması bakımından Şengül (2008: 24), teknolojik gelişmeleri, olumlu sonuçları olan bir faktör olarak benimsemiş ve bu görüşünü “Bilişim Çağında Şeffaf Yönetim” adındaki eserinde Chevallier’in “Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin ülkelerdeki yönetsel gizlilik anlayışlarına yönelik son bir darbe niteliğinde olduğu.” Şeklindeki düşüncesini tekrar etmiştir.

Rüşvet ile yolsuzluğun önlenmesindeki en önemli yöntemlerinden biri yönetimde şeffaflıktır. Çünkü, şeffaflık vatandaşların yönetim faaliyetini daha çok ve yakından takip etmesine olanak sağlayarak güven seviyesinin yükselmesine sebep olmaktadır. Diğer taraftan şeffaflığı yönetime erişebilirlik şeklinde açıklamak da mümkündür. Bir başka anlatımla şeffaflık; bürokrasinin yumuşatılmasını, vatandaşların yönetime katılımını, devlet ile vatandaşın yakınlaşmasını, aradaki iletişimin artmasını ve böylece kamu yönetiminin de etkinliğinin artmasını sağlamayı amaçlayan bir araç olarak kabul görmektedir (Şahin, 2008: 99-100).

Hemen belirtmelidir ki, kamu kurum ve kuruluşlarının kendilerine ait web sayfalarının kullanılabilir olması, hem şeffaflığı arttırmakta hem de erişilebilir kamu kurumu ve erişilebilir devlet algısının gelişmesine katkı sağlamaktadır. E-devlet hesap verebilir, şeffaf, erişilebilir, katılımcı, etkin ve verimli bir kamu yönetimi anlayışı gibi temel ilkelere işaret edilebilmekte ve bahsi geçen temel ilkeler e-devlet anlayışı için önem taşımanın yanı sıra literatürde yönetime olan güvenin arttıran öğeler içerisinde de yer almaktadır. Şahin (2008: 104), bu durumun vatandaşların kamuya yönelik bürokratik süreçler kaynaklı negatif algısının pozitif olarak değişeceği kanısındadır.

1.7.2. Kâğıt İsrafının Azalması

Kamu kurumları aracılığıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimli olarak kullanılabilmesiyle vatandaşların kamu kararlarına katılımını sağlamak mümkün

kılınmaktadır. Vatandaşların talep ve beklentilerini hızlı ve doğru olarak yerine getiren olanaklardan birisi de fiziki olarak kâğıt kullanımını sıfırlamaktır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çoklu bir etkileşimi olan e-devlet ile kâğıt israfı önlenmekte olup, böylece bürokrasi daha hızlı işlemekte ve ekonomik ve çevresel anlamda kaynakların israfının önlenmesi de sağlanmış olmaktadır (Holzer ve diğerleri, 2004: 5).

Kâğıt israfının önlenmesi sayesinde ise, gerek doğal kaynaklar sömürüsü yok olacak gerekse geleneksel bürokrasi anlayışı sebebi ile kâğıt kullanımına başvuru arşiv ve kayıt ihtiyacından ileri gelen maliyet de sona ermiş olacaktır.

1.7.3. Bürokrasinin Azalması

Bürokrasinin azaltılması yönünde Vural ve Sağıroğlu (2009: 20), e-devleti, devletten hizmet alan kuruluş ve işletmeler ile şahıslar ve vatandaşlar hizmet veren devlet kurum ve kuruluşlarının verimliliğinin arttırıran ve verilen hizmetlerin kalitesinin yükseltilmesi maksatıyla hali hazırdaki bürokratik sistemden elektronik sisteme geçiş işlemlerinden oluşan bir yapı olarak yorumlamaktadırlar. E-devlet çalışmalarını ve kullanımını motive eden başlıca unsurlar; bürokratik ve yavaş devlet anlayışını yok edererek, modern devlet yapısını oluşturmak, devlet hizmetinde bilişim teknolojilerini etkin ve verimli kullanarak vatandaşlara güvenli hizmet verilmesidir.

1.7.4. Kesintisiz Hizmet Sunumu

Daha önce sabah sekiz akşam beş anlayışı ile hizmet veren kamu kurum ve kuruluşları e-devletin getirdiği teknolojik kolaylık neticesinde günümüzde 7/24 ilkesi uygulanmaya başlamıştır. Böylece kamu kurumları hizmetlerini kesintisiz şekilde ifa etmektedirler.

Entegrasyonu yapılmış web servislerinin kullanılabilmesi ile ortak ana kapı vasıtası ile kamu kurumlarının tümüne giriş yapabilme imkanına sahip olan vatandaşlar, kamu kurumlarındaki mesai saati uygulamasına gereksinim hissetmeksizin işlemlerini yapabilmektedirler. Bilgi teknolojileri sayesinde vatandaşlarına sayısız hizmet sunabilen e-devlet uygulamaları, devletin web tabanlı teknolojilerinin de gün geçtikçe artmasını sağlamakta ve gereksinim duyuldukça

hizmet çeşitliliği ve kalitesi arttırılmakta, vatandaşların devlet ile doğrudan iletişimi ile müşteri odaklı hizmetler verebilmenin yolu açılmakta ve operasyonel ve bürokratik prosedürlerin dönüşümüne zemin hazırlanmaktadır (Gant ve diğerleri, 2002: 10).

1.7.5. Kolay, Hızlı ve Rahat Erişim Sağlaması

E-devletin en baştaki avantajlarından birisi olabileceği düşünülen zaman kazandırabilme ve kolaylaştırabilme özelliği, kamu kuruluşlarında şikayet edilen verimli olmayan zaman yönetimi ve düşük hızlarda yapılan işlemlerden kaynaklanan etkinlik kayıplarını mümkün olduğu kadar sona erdirmekte ve karşılıklı olarak taraflara (kamu çalışanları ve vatandaşlar) büyük kazanımlar sağlamaktadır. Bekkers ve Vincent, (2007 :377), e-devlet sistemini bilgi, iletişim ve etkileşim üçlemesiyle belirtmekte olup, sistemi vazgeçilmez ve çekici hale getiren bu unsurların tüm taraflara gerçekleştirilen işlemler bakımından inanılmaz şekilde kolaylık ve hız sunduğunu ifade etmektedir.

1.7.6. Yolsuzlukları Önlemesi

Özetle, e-devlet kamu yönetiminin şeffaflık ile yürütülmesinin bir aracıdır. Kamu yöneticileri, yönetilenlere e-devlet yolu sayesinde faaliyetleri hakkında hesap sorma olanağı tanımıştır. Kamu yönetiminde şeffaflaşma vatandaşlara idari süreçler hakkında açıklamalar yapılması ve vatandaşların daha fazla bilgilendirilmesini aynı zamanda hayata konan eylem ve işlemlerin vatandaşlar tarafından izlenme imkanının verilmesi ile ana kapılar aracılığıyla sağlamaktadırlar (Helmut, 2010: 63).

İşlemlerin şeffaf olması ve izlenebilme olanağı ülkelerin gelişmesini olumsuz şekilde etkileyen yolsuzlukların da önlenmesini kolaylaştırmakta olup, e-devlet aracılığıyla icra edilen işlemlerde standartlar oluşturulabilme imkanı doğmakta ve kişiye özel nitelendirilebilecek yanlı uygulamaların önlenmektedir.

1.7.7. Mali Açıdan Tasarruf Sağlanması

Devletlerin en önemli görevlerinden biri mali politikalar oluşturmaktır. Mikro ve makro olmak üzere vatandaş ve devlet bütçesi doğru yönetildiğinde ve gerekli tasarruf adımları atıldığında sağlıklı bir ekonomi yaratılmakta ve E-devlet uygulamaları bu amaca hizmet edebilecek şekilde kaliteli ve az maliyetli hizmeti sunabilmektedir.

“E-devlet modelindeki kamu hizmetleri, bütünleşmiş elektronik bilgi sistemleri aracılığı ile yapılır. E-devlet modeli; bir takım kamu işlemlerinin mükerrer yapılmasının önlemesi, kamu bilgi sistemlerinin entegrasyonunun sağlanması, vatandaş ve/veya işletmelerin zaman ve mekan bağımsız şekilde işlem yapabilmesi ve benzeri avantajlarından dolayı hizmet maliyetinin önemli oranda azalmasına yol açmaktadır. Bahsi geçen sebepler ile günümüzde dünyanın birçok ülkesinin e-devlet modeli oluşturmaya ve geliştirmeye yöneldiği gözlemlenmektedir” (Odabaş, 2009:14).

Uçkan’a (2003: 46) göre ise, kamu yönetiminde bilişim teknolojisinin kullanılması, daha düşük bir yönetim maliyeti ve vatandaşlar için daha kaliteli hizmetler ve sürdürülebilir kaynak yönetimini sağlamakla birlikte, vatandaşlar bakımından ise, daha az “vatandaşlık maliyeti” (zaman, emek, para), daha yüksek memnuniyet, daha fazla güven ve daha etkin katılım demektir.

Kuran (2005: 15), birtakım devletlerin tecrübe ve uygulamalarından örneklerle e-devlete geçişin ilk aşamalarında bile maliyetlerde tasarruf elde edilebileceğini göstermiştir.

1. Amerika eyaletleri verdikleri kamu hizmetlerini elektronik ortama taşımaları ile yüzde 70'lere ulaşan tasarrufta bulunmuşlardır.

2. Alaska’da satışı yapılan bir aracın kaydının elektronik ortamda yapılmasıyla kayıt maliyetinin 7,75 dolardan 0,90 dolara düşürülmesi mümkün olmuştur.

3. Dubai’de hizmete alınan gümrük internet sitesi ile, gümrük işlemlerinin 7/24 yapılması, gümrükleme maliyetlerinde tasarruf sağlamıştır.

1.7.8. Vatandaş Katılımının Sağlanması

Geleneksel devlet verileri incelendiğinde karşılaşılan ana sorunların en önemlilerinden birinin de devlet-vatandaş etkileşiminin yaratılmasındaki güçlükler

olduğu görülmüştür. “Devletin yönetim uygulamaları genel itibarı ile tek yönlü olarak belirlenmekte ve bir hiyerarşik yapı arz etmektedir. Böylece vatandaşların yönetim ve uygulama süreçlerine katılımı ve mevcut bilginin aktarımı konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır” (Kırçova, 2003: 29).

“Gelişen dünya düzeni içinde karar alma süreçlerine katılımın, toplumsal sorunlar ile ilgili görüş bildirme ve talepte bulunmanın, bir takım konularda devletten bilgi ve belge talep etmek giderek artmaktadır” Naralan (2008: 8). Artan bu istekler, bilgi teknolojileri sayesinde kolaye etkin bir şekilde hayata geçirilebilecektir.

Tablo 4: E-Devletin Kurum İçi ve Kurum Dışı Faydaları

E-Devletin Faydaları	
Kurum İçi	Kurum Dışı
Kağıt-kalem gibi kırtasiye işlerinin yapılmaması	Hizmet sunumunun hızlanması
Maliyetlerin azalması	Artan Faydalılık
Sadeleşen bürokratik işlemler	Hizmet alımlarında artan esneklik
Etkinliğin artması	Yenilenen hizmet sunumları
İletişim ve koordinasyon artışı	Katılımda artış
Şeffaflığın pekiştirilmesi	Vatandaşa verilen yetkinin fazlalaşması
Kurumlar arası enformasyon aktarımı	Vatandaşların katılımı

Kaynak: UN, 2008: 7

Kurum içi ve kurum dışı faydaların yansımaları; kamu kurumlarında ve vatandaş özelinde de görmek mümkündür. Devleti katı ve ulaşılmaz bir modülden daha saydam ve akışkan bir hale dönüştüren e-devlet uygulamalarının bu bağlamdaki faydaları aşağıdaki Tablo 5’de irdelenmiştir.

Özger (2002:2), bir devletin e-devlete dönüşebilmesinin yararlarını, devletin kurduğu ilişkilere göre aşağıdaki başlıklarda toplamıştır.

Tablo 5: Devletin Kurduğu İlişkilere Bağlı Olarak E-Devletin Sağladığı Yararlar

Vatandaşa Yönelik Fayda	Kamu Kuruluşuna Yönelik	Toplum Geneline Yönelik Fayda
-Düzenli bilgi erişiminin, alışının, etkileşiminin tek paydadan tüm kurumlara sağlayacak bir devlet yapısı -Soruna cevap alınma ve hizmet süresinin kısalması -Tüm gün kamu hizmetine erişimin sağlanabilmesiyle mesai saatleri kısıdının kalkması -Bireysel zaman kazanımı ve ekonomik aktivite artışı -Az maliyetle uzaktan eğitim hizmetlerinden yararlanılması -Şehir ile kırsal bölge için erişim farkının aza indirgenmesi -Bilgisayar okuryazarlığındaki gelişim -Vatandaşlık bilincindeki artış	-Kamu hizmetindeki maliyetlerde düşüş, sürelerde azalma ve hata oranlarında azalma -Elektronik ortamlarda saklanan veriler, belgeler ve dokümanlar ile bilgi erişiminde hız ve etkin kullanım artışı -Az insan ile çok iş yapılması ve kaliteli hizmet verebilme imkanı -Kamu kurumlarının/kuruluşlarının işe odak fırsatı yakalamasıyla gerçek manada yeni hizmet üretmesi ve yatırım yönlendirmesi -Kamu kurumlarının/kuruluşlarının idari departmanlar ile yönetilen hiyerarşik ve ağır yapılanmasının zaman içinde müşteri odaklı hale dönüşmesi	-Vatandaşın politika üretmesine, karar verme sürecine bundan dolayı da kamu/devlet yönetimlerine katılımlarını arttıran e-demokrasi uygulamalarındaki artışlar -Vatandaşla devletin ilişkisinin etkileşimli bir hal alması, -Katılımcı demokrasinin belli ölçülerde yaygınlaşma koşulunun ortaya çıkması, -Vatandaşın hayat kalitesinin küresel dünyayla etkileşiminin, bilgilere erişme olanağının artması ve çeşitlilik kazanması -Şehir ve kasaba arası bilgi erişim farkının kapanması -Yabancı sermayelerin ülkeye gelişinin sağlanması

Kaynak: Özger, 2002: 2

Vatandaşlar, kamu kuruluşları kendi aralarında ve aynı zamanda birbirleri arasında sürekli etkileşim halindedirler, E- Devlet faaliyetleri doğru yönetildiğinde ve verimli kullanılabildiğinde tüm toplumum ve ülkenin geneli için fayda ortaya çıkmaktadır.

Kuran (2005: 17), İşlem yapanlara ve işlem örneklerine göre e-devlet uygulamalarından beklenen yararları aşağıda belirtmektedir:

Tablo 6: İşlemin Sahipleri ve İşlem Örneklerine Göre E-Devletin Faydaları

İşlemin Sahibi	İşlemin Örnekleri	Faydaları
Vatandaş	Bilgi Aktarımı Kültürel Alan Sağlıksal Hizmetler Eğitim Vergiler	▪ Daha hızlı, kolay ve ucuz şekilde gerçekleşen işlemler ▪ Kişiye özgü hizmet alma-sunma ▪ Politikalar ve hizmetler hakkında daha çok bilgi edinebilme ▪ Demokratikleşmiş bir alan ▪ Değişik yollardan hizmetlere ulaşabilme kolaylığı ▪ Artan eğitim seviyesi ▪ Devletin temel hizmetlerinin her yere aynı kalitede ulaşabilmesi
Şirketler	Çalışma Yönergeleri Rehber ve Danışman Hizmeti Düzenlemeler Vergiler	▪ Çabuk ve aktif etkileşim ▪ Ucuz işlem fiyatları ▪ Hizmet alan ve kalite artışı ▪ Azalan fiyat ve azalan bürokratik işlem sayısı ile işletmelerin pazat içerisinde rekabet alanının fazlalaşması ▪ Açık ve net olma
Kamu Sektörü	Merkez ve Yerel Yönetim Birimleri Arasındaki İletişim Politikası	▪ Yasal düzenleme ile ihtiyaç karşılanmasının sağlanması ▪ Üretilmesi planlanan teknolojik projelerin anlatılması ▪ Kuruluşlar arası işlem tekrarının önüne geçilmesi ▪ Projelerin oluşturulan modelin alt yapısı, bilgisi ile hatasız ortaya konması ▪ E-hizmetin bağlantılı yürütülmesi, kopukluğun ve bağlantısızlığın oluşmasını engelleme ▪ Çalışma şeklinin rahatlaması ve hızlanması ▪ Bağlantılı kamusal sektör ortamı yaratmak ▪ Saydam, samimi ve güvenli imajı vatandaşa oluşturmak

Kaynak: Kuran, 2005: 17.

Tüm bu örnekler doğrultusunda; kamu kurumları ve şirketlerin örgüt yapılarının geliştirilmesinin yanı sıra vatandaşın refah, memnuniyet seviyesinin daha ön planda olduğu, daha üretken ve kaliteli hizmet sağlanmasında e-devlet uygulamasının ne denli önemli bir teknolojik devrim olduğu görülmektedir.

1.8. E-DEVLET UYGULAMALARI VE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ

Günümüzde devletlerin en önemli fonksiyonları arasında, bireyler, organizasyonlar ve faaliyetler konularında güvenilir bilgiler sağlamak yer almaktadır. Söz konusu bilgi ve verileri yönetebilmek ve kullanabilmek, bilişim süreçlerini aktif

olarak kullanan devletler için dahi kimi zaman karmaşık ve zor olabilmektedir. Gerek sistemlerin değişikliğe esnek olmaması gerek bürokrasi işlerinin kağıt formunda kayıtlarda tutulması ve insan faktöründen kaynaklanabilen hatalar nedeniyle verilerin yönetimi maliyet ve de kontrol gerektirmektedir.

Bu bilgileri yönetebilmek amacı ile blok zinciri teknolojisi kullanımı hedeflenmektedir. Kamu sektörü blok zincir uygulamaları tüm dünyada artmış göstermektedir.

Blok zinciri, kamuya açık veya özel bir ağda bulunan bilgisayarlarda depolanmış ve kodlanmış dijital defterler anlamına gelmektedir. Sözü geçen zincirde veri kayıtları veya blokları bulunmakta olup, bloklar bir veri zincirinde toplandıktan sonra değiştirilemez veya silinemez. İlgili bloklar, otomasyon teknolojisi ve yönetim protokolleri vasıtasıyla doğrulanır ve yönetilir.

Blok zincirin sistemlerini kamu kuruluşları tarafından ihtiyaçları doğrultusunda özel veya halka açık bir blok zinciri teknolojisine entegre etmesi mümkündür. Doğru blok zincir tipinin seçilebilmesi için ihtiyaçlar gözetilmelidir. Özel blok zincirlerin oldukça işlemsel üretkenliğe sahip olduğunu belirtmek mümkündür. Halka açık blok zincirleri ise, merkezi olmayan, birlikte çalışabilir sistemler ile kullanılabilmektedir. Kullanılabilecek sistemlere aşağıda belirtilen örnekler verilebilir:

- Ödeme Sistemleri: Şehir veya Ülke çapında blok zincir ödeme sistemi
- Dolandırıcılıkların Tespiti: Senet veya çek dolandırıcılığı önleme sistemi
- Devletin çeşitli birimlerinden gelen verileri birbirine bağlama: Hükümet birimlerini birden fazla tür belge ve veri ile merkezi sistem üzerinden bağlama sistemi
- Kayıt Yönetimi: Devlet verilerinin kayıt sistemlerinin daha kullanışlı ve istikrarlı hale getirebilme sistemi ile tekrar edilen veya sahte kayıtların engellenmesi
- Kimlik Yönetimi: Kişisel bilgiler ve kimlik bilgilerinin güvence altına alındığı blok zincir teknolojisi ile kimlik doğrulama sistemi
- Fiziksel Varlık Takibi: Arazi kayıtları sistemleri ve Elektrik, su ve iletişim hizmetleri ile fiziksel varlık takibi ve kayıtları sistemi
- Vergi Takibi: Vergi taahhuk ve tahsilatı sürecinin blok zinciri verileri ile verimli ve şeffaf hale getirilmesi sistemi

- Gümrük ve sınırların kontrolü: Gümrük ve Sınırların dolandırıcılık, kaçakçılık ve işlem yoğunluğu gibi birçok sorunu vardır. Blok zinciri teknolojisi ile uyumluluk, ticaretin kolaylaştırılması ve dolandırıcılık tespiti gibi iyileştirmeler yapılabilir. Devlet; kurumların lisans, izin, serbest ticaret anlaşması, ürün nitelikleri, karne ve taşımacılık süreçlerini kontrol edebilir. (Daneels L, 2017)

- Dijital pasaportlar: Dijital pasaportlarla ilgili çalışmalar başlamış olup, pasaportların gizliliğinin korunabilmesi için bağımsız kimlikler içerecektir. Böylelikle yolcular pasaportları ile gerekli bilgileri görüntüleyebilir veya bilgileri makamlara gösterebilirler.(Dubai Plans, 2017)

- Dijital Oylama: Demokratik bir seçim istikrarını sağlayıp, hata toleransını azaltıp sonuçları etkileyebilecek bir müdahalenin engellenmesine yönelik sistem

Blok Zincir Teknolojisi Devletler için de Potansiyel Yararlar ve Vaatler içermektedir. Potansiyel yararlar ve faaliyetler, beş ana grupta incelenecektir. Stratejik, Organizasyonel, Ekonomik, Bilgisel ve Teknolojik. (Daneels L, 2017)

Stratejik faydalar ve vaatler aşağıdaki gibidir:

- Şeffaflık ile verilere erişimin tüm taraflara açılmasıyla kullanıcıların tüm işlemleri görebilmesi

- Bilgiler merkezi halde olmayan birden fazla defterde saklandığından dolandırıcılık ve manipülasyonlardan kaçınma imkanı

- Sistemdeki verilerin bozulması ve değiştirilmesi birden fazla defterde saklanan bilgiler sayesinde engellenir ve böylece yolsuzluk ihtimali azalır

Organizasyonel fayda ve vaatler aşağıdaki gibidir:

- Değiştirilemeyen kayıt tutma ve verilerin birden fazla düğümle doğrulanması güveni arttırmaktadır.

- Sistem işlem geçmişi takibi ile ve erişilen tutarlılık ile denetlebilme imkanı artmaktadır.

- Geçmiş bilgilere sistem üzerinden erişilebildiğinden eldeki tüm veriler ile tahmin yeteneği artmaktadır.

- Blok eklenmesi için birliğe ihtiyaç duyulduğundan kontrol mekanizmaları da çoğalmaktadır.

Ekonomik faydalar ve vaatler aşağıdaki gibidir:

- Blok zincirde bir merkeze veya kuruma ihtiyaç duyulmadığından gerçekleştirilen işlemlerin işlem maliyetleri azaltılabilmektedir.

- Yüksek düzeydeki teknoloji sebebi ile Siber saldırılar için alınan önlemler maliyeti güvenlik giderleri düşürülebilir.

Bilgisel fayda ve vaatler aşağıdaki gibidir:

- Sistemde saklanan bilgiler ve yapılan işlemler yüksek veri kalitesi sağlamaktadır.

- Otomatik işlemler ve kontroller, insan kaynaklı hataları azaltmayı hedeflemektedir.

- Bilgiler, erişimi basitleştiren ve erişim hızını yükseltebilecek yerlerde saklanır. Bilgiye ulaşım bu sayede kolaylaşır.

- Kullanıcılar diğer kişilerin bilgileri görüntülemesini engelleyebilir ve bilgi gizliliği gerçekleşir.

- Veriler birden fazla yerde saklandığından sistemlerdeki bilgilerin güvenliği sağlanmış olur.

Teknolojik faydalar ve vaatler aşağıdaki gibidir:

- Verilerin şifreleme işlemi yapıldığından ve bilgiler dağınık veritabanında depolandığından, bilgilerin hepsinin bir anda ele geçirilmesi veya kötüye kullanması ihtimali düşüktür.

- Herhangi bir verinin blok zincirine yazılımından sonra değiştirmesi veya silinmesi kolay değildir ve böylece bilgi ve verilerin değişmezlik ilkesi de korunmuş olur.

- Sistemin enerji tüketimi, gelişen verimlilik ve işlem düzneleri ile azaltılabilir.

Birçok ülke blok zinciri pilot uygulamaları başlatmış, çalışmalarını planlamış ve duyurmaya başlamıştır. Devletlerin kamu sektöründeki blok zincir teknolojisi deneme çalışmalarına bakıldığında çalışmaların ağırlıklı olarak Avrupa ve Amerika’da mevcut olduğunu belirtmek mümkündür. Devletlerin en fazla üzerinde durduğu blok zincir uygulamaları ise, dijital para birimi ve ödeme sistemleri, sağlık hizmetleri, seçim hizmetleri ve tapu kaydı gibi halka açık blok zinciri sistemleridir.

Blok zinciri yeni bir teknoloji olduğu için ilerleyen zamanlarda daha pek çok alanda uygulanması mümkün görünmektedir.

1.9. DÜNYADA E-DEVLET UYGULAMALARI

“Elektronik devletten söz edilirken dünyada “electronic government” “e-government”, “digital government”, “online government”, “wired government”, “virtual government”; Ülkemizde ise “e-devlet”, “elektronik devlet”, “dijital devlet” gibi kavramlar kullanılmaktadır” (Karagülmez, 2010: 455).

Hiçbir dünya devletinin devrim niteliğinde olan ve devamlı gelişen teknolojik imkanların dışında kalma ihtimali yoktur. İdeolojik-politik nedenlerden ötürü internete karşı oldukça temkinli yaklaşan devletler bile (Suriye, Çin ve Kuzey Kore gibi) e-devletin sağlayabileceği faydalar karşısında kayıtsız kalamamışlardır.

Gelişmiş ülkelerdeki e-devlet uygulamaları yanı sıra gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde de e-devlet uygulamaları da büyük önem taşımaktadır. Ancak ülkeler arasında amaç farklılıkları olduğu gözlemlenmiştir. Örneğin, Afrika ülkelerinde e-devlet modelinin amacı yolsuzluğun önlenmesi iken, batılı ülkelerde ise devletlerarası rekabette önde olabilmek, vatandaşlarının refah düzeyini arttırmak ve halka yüksek teknolojik bir imaj vermek, e-devlet girişimlerini yönlendirmektedir. (Ateş, 2003: 489).

Dünyadaki e-devlet modeli öncelikle yerel yönetimlerdeki küçük çaplı uygulamalar ile başlatılmıştır (Arifoğlu vd, 2002: 37). E-devletin temelinin oluşmasının ardından özellikle gelişmiş ülkelerde birçok üniversitede e-devlet modelini genişletme konusunda araştırma projelerine önem verilmiştir. Bunların başında Washington State, California, Texas ve Boston Üniversitelerinin çalışmaları gelmektedir.

İngiltere ve Kanada incelendiğinde e-devlet çalışmalarının doksanlı yıllar ortalarında başladığını görüyoruz. Sözü geçen ülkelerdeki e-devlet oluşumunda organizasyonda bulunan veya etkilenen sivil toplum kuruluşları ile yerel yönetimlerin ne şekilde etkilendikleri, beklentilerinin neler olduğunu belirleyerek çalışmalarını genişletmişlerdir. Dünyadaki e-devlet çalışmaları yaklaşımlarını aşağıdaki başlıklarla görmekteyiz (Türkiye Bilişim Şurası, 2002: 37):

*E-devlet hizmet önceliklerinin belirlenmesi,

*E-devlet hizmetlerinin sunulmasında sivil toplum kuruluşları rolünün daha açık olması,

*Özel sektörün e-devletteki hizmet rolünün yeniden tanımlanması,

*Sektörler arası güvenli bağların kurulması,

*E-devlet organizasyonu dışında kalan ya da kalmak isteyen bireylerin haklarının korunması.

Birleşmiş Milletler iki yılda bir “United Nations E-government Survey” isminde bir rapor ile Birleşmiş Milletler’e üye olan ülkelerin e-devlet gelişimlerini “E-devlet Gelişimi”, “E-katılım” ve benzeri araştırmalar ile değerlendirmektedir. Bu raporlar ile; e-devleti ilgilendiren en son dünya trendlerinden takip etmek, e-devlet gelişimi sürecinde lider olan ülkelerdeki projeleri ve uygulamaları izlemek, ülkelerin e-devlet alanındaki gelişim aşama ve süreçlerini öğrenmek ve birbirleri ile karşılaştırmak mümkündür. E-devlet uygulamaları güncel durumu incelendiğinde “2018 E-devlet Gelişim İndeksi” sıralamasında birinci olan ülke Danimarka’dır. Sıralamadaki 2. Ve 3.ülkeler ise sırasıyla Avustralya ve Güney Kore’dir. Bu üç ülkeyi İngiltere, İsveç, Finlandiya, Singapur, Yeni Zelanda, Fransa ve Japonya izlemektedir ve tüm bu ülkeler ilk on ülkeyi oluşturmaktadır. (UN, 2018)

Tablo 7: Dünyada E-devlet Alanında Gelişme Gösteren Lider Ülkeler 2018

ÜLKELER	E- DEVLET GELİŞMİŞLİK İNDEKSİ
Danimarka	0.9150
Avustralya	0.9043
Güney Kore	0.9001
İngiltere	0.8999
İsveç	0.8882
Finlandiya	0.8815
Singapur	0.8812
Yeni Zelanda	0.8806
Fransa	0.8790
Japonya	0.8783

Kaynak: E-government Survey, 2018

Bu çalışmada global E-devlet raporunda en yüksek performans gösteren ülkelere öncelikli olarak yer verilmiştir, Türkiye bu indekse göre en gelişmiş 10 ülke içinde yer almamaktadır.

Günümüzde ise Avrupa Birliği ülkeleri E-Gelişim konusundaki çalışmaları ile dünyada önemli konuma gelebilmişlerdir. Özellikle İskandinavya ülkelerinin başını çektiği Avrupa Birliği üyeleri, 2018 “E-gelişim İndeksi”nde ilk 10 içerisinde yer bulabilmektedirler. Danimarka 1. Sıradadır, İngiltere, İsveç, Finlandiya ve Fransa ilk 10 içerisinde yer almaktadırlar.

1.10. TÜRKİYE CUMHURİYETİ’NDE E-DEVLET UYGULAMALARI

Türkiye’de e-dönüşüm olarak adlandırılan e-devlete geçiş süreci başlangıcı 80’li yılların son dönemlerinde başlamıştır. Bu dönem Türkiye bilgi ve bilişim teknolojileri ile tanışmış ve alt yapı çalışmaları başlamıştır. 1993’te Dünya Bankası desteği ile Bilişim ve Ekonomik Modernizasyon Raporu hazırlanarak e-devlet kavramının filizleri ilk kez atılmıştır. Türkiye ilk defa aynı yılda internetle tanışmıştır.

E-devlet uygulamalarının gerçekleştirilmesi sürecinde kamunun, özel sektörün ve STK’ların işbirliği ile yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye’deki e-devlet süreci Başbakanlık koordinatörlüğünde yürütülmektedir. Başbakanlığın yanında Kalkınma Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının çalışmaları vardır.

Türkiye’de e-Devlet’in ilk adımları 1990’lı yılların sonlarında bilgi toplumuna dönüşme konusundaki çabaların artması ile başlamış ve bu süreçte, bilgi toplumu olabilme yolunda ilk olarak Bilişim ve Ekonomik Modernizasyonu Raporu, Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı planı (TUENA), e-Ticaret Koordinasyon Kurulunun oluşturulması ve KamuNET (1998-2002) çalışmaları yapılmıştır (Meydanlı, 2010, s. 75).

Başbakanlık ve 3 Bakanlığın sorumluluğunda başlatılan KAMUNET (1998-2002) ve 2001 senesinde eAvrupa Eylem Planının Türkiye’ye uyarlanmasıyla oluşturulan e-Türkiye Girişimi Türkiye’nin e-devlet konusundaki ilk adımları olarak nitelendirilmektedir. 2002 senesinde ise e-Devlet’e Geçiş Eylem Planı oluşturulmuştur. 2003 yılından itibaren e-Dönüşüm Projesi başlatılmış ve bu projeye

ilk olarak bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili çalışmalar Devlet Planlama Teşkilatı bünyesinde birleştirilip Bilgi Toplumu Dairesi kurulmuştur. 73 eylemden oluşan E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı 2004 genelgesi ile başlatılmıştır.

E-devlet sürecinin tüm aşamalarını zaman dilimlerine bölerek incelediğimizde ilk projelerin uygulamaya konduktan uzun yıllar sonra benimsenip tamamlandığı sonraki projelerin ise birkaç yılda tamamlandığı görülmektedir. Bu çalışmalarla e-devlet uygulamalarının yaygın hale gelmesi ve bir bilgi altyapısının oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin uyguladığı politikalar ve modellerin başlıcaları aşağıdaki gibidir (Marquardt ve diğerleri, 2008: 36-38):

- TUENA – Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı (1996)
- E-ticaret Koordinasyon Kurulu (1998)
- KamuNET (1998)
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı Sonucu (1999)
- E-Türkiye Girişimi (2001)
- E-devlete Geçiş Eylem Planı (2002)
- Türkiye 1. Bilişim Şurası (2002)
- E-dönüşüm Türkiye Projesi (2003)
- Türkiye 2. Bilişim Şurası (2004)
- Bilgi toplumu Stratejisi (2006)
- Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)
- E-devlet Kapısı Projesi (2008)
- Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)
- Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018)
- Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı (2016-2019)

“Her gün yeni hizmet ve uygulamalarla vatandaş- kurum- devlet arasında bir bağ kuran e-devlet kapısı, 2018 itibariyle 474 kurum ile, 3.970 hizmet sayısı, 1.870 mobil hizmet ile hizmet vermektedir” (E-devlet kapısı, 2018).

1.10.1. Türkiye’de E-devlet Mimarisinin Tasarımından ve Uygulamasından Sorumlu Kurumlar

Türkiye’de E-devlet mimarisinin tasarımından ve uygulamasından TÜRKSAT, TÜBİTAK VE DPT sorumludur.

Türkiye’nin uydu ve kablo operatörü olan bir kamu kuruluşu olan TÜRKSAT, uydu teknolojilerindeki faaliyetlerine ek olarak Türkiye’nin E-devlet Kapısı’nın işletilmesinden sorumludur. Türkiye’de devletin denetiminde olan internetin denetimi Türk Telekom’un özelleştirilmesi sonrası Türksat’a verilmiştir. Yapılan araştırmalara göre TÜRKSAT, kullanıcıların e-devlet tatmin düzeyinin yükseltilmesinde en çok etkisi olan kuruluştur (Balcı ve diğerleri, 2010: 68-141).

Türkiye’deki bilim ve teknolojinin gelişimi misyonu ile kurulan Tübitak, Türkiye’nin en büyük ar&ge kapasitesine sahip olan kurumdur. E-devlet teknolojilerinin milli imkanlar ile geliştirilmesini, yayılmasını sağlamaktadır. Bilgi iletişim teknolojileri, siber güvenlik, kriptoloji alanlarında uygulamalı araştırmalar yapmakta ve hizmetlere yönelik teknoloji ve standartları geliştirmektedir

E-devlet projelerinin uygulamasında önemli bir diğer önemli kurum olan DPT; planlanan yatırımlarının fizibilitesini yaparak, hazırladığı raporlarla iş dünyasına önemli yol gösterici veriler sunarak yardımda bulunmaktadır.

1.10.2. Türkiye’de Uygulanan E-Devlet Projelerine Örnekler

Türkiye’de E-Devlet hizmetleri yukarıda verilmiş olan öncü kurumlar liderliğinde uygulanmaya başlanmış, diğer kamu kuruluşlarının da katkısı ile Mernis, Pol-Net, Uyp, Vedop, E-Belediye, E- Eğitim ve E-Öğrenme projeleri hayata geçirilmiştir.

“MERNİS Projesi tüm Ahval-i Şahsiye bilgilerini elektronik ortama aktaran ve Ahval-i Şahsiye bilgilerinde meydana gelen her tür değişikliğin ülkenin her tarafına dağılmış 957 merkezden anlık güncellenmesini ve bir ağ üzerinden güvenle paylaşımını sağlayan bir projedir. Proje ile bilgilerin güvenli paylaşımı, bilgilerin hızlı güncellenmesi ve vatandaşa verilen hizmetteki hızın ve verimin de artması amaçlanmıştır. Proje kapsamında Türkiye’de kurumların vatandaşlar için kullandığı

farklı numaralar da tekleştirilmiş ve vatandaşların her kurumda kullandıkları farklı numara ve işaretler sona ermiştir” (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2009).

POL-NET (Polis Bilgi Ağı Projesi), Emniyet Genel Müdürlüğünün 81 il, 957 ilçe ve 86 sınır kapısını birbirine bağlanmasını hedefleyen çalışmasıdır. Bu proje ile belirtilen merkezlerden gelen bilgiler daha etkin bir şekilde toplanıp işlenebilmiş ve bilgiler daha hızlı paylaşılabilmektedir.

UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) Adalet Bakanlığının idari ve adli işlemler için kullandığı sistemdir. UYAP, adli süreçleri hızlandırmayı, güvenilirliğini arttırmayı hedefleyen bir elektronik sistemidir. Günümüzde tüm ilk derece mahkemeleri, Bölge İdare ve Bölge Adliye Mahkemeleri, Ceza İnfaz Kurumları UYAP kullanmaktadır. UYAP SMS Bilgi Sistemi de ile dosyaların bilgileri ve duyuruları kısa mesaj (SMS) vasıtası ile kullanıcılara sunulmaktadır.

VEDOP (Vergi Daireleri Otomasyon Projesi), Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğünün koordinasyonunda başlatılan ve vergi dairelerinin ortak bir çevrimiçi ağ ile merkeze bağlandığı bir projedir. “İnternet Vergi Dairesi” uygulaması ile borç sorgulama ve borç ödeme işlemleri, motorlu taşıt işlemleri, ihbar işlemleri gibi hizmetler kullanıcılara sunulmaktadır.

Belediyeler, geleneksel belediyeçilik anlayışı yerine vatandaşın katılımcı olduğu, iletişimin kolay ve hızlı olduğu, evrak yükünün az olduğu e-belediye sistemini tercih etmektedirler. İmar durumu, yapı ruhsat, vize krokisi gibi belge taleplerinin internet üzerinden online olarak yapılmasını sağlamaktadır.

E-eğitim ve E-öğrenme Milli Eğitim Bakanlığı tarafından koordine edilmekte olan kapsamlı e-okul projesidir ve 2006 yılında uygulanmaya başlamıştır. Kimlik bilgileri MERNİS sisteminde depolanan öğrencilerin okul kayıtları ile ilgili verileri okulun ağına aktarılmaktadır. Hem resmi hem de özel kurumların kullanabildiği e-eğitim kapsamında 3 temel e-devlet uygulama mevcuttur: e-Okul, MERBİS ve e-Yaygın.

Aynı zamanda e-eğitim kapsamında MEB aşağıdaki temel projeleri de geliştirmiştir (OECD, 2007: 9);

1. Tüm okulların internete bağlanması,
2. Tüm okullara bilgisayar sağlanması,
3. Teknoloji laboratuvarlarının kurulması,

4. Veli ve öğrencilere yardımcı bir eğitim portalı geliştirilmesi,
5. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin müfredat içine alınması,
6. Öğretmenlerin teknolojiyi etkin kullanmaları için eğitilmeleri,

1.10.3. Türkiye’de E-Devlet Modernizasyon Çalışmaları

Yukarıda bahsedilen çalışmalara ek olarak eylem planları ve kalkınma planları doğrultusunda devam eden çalışmalar bulunmaktadır.

1.10.3.1. 2015–2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı

2010 yılının sonu itibariyle Bilgi Toplumu Stratejisi’nin tamamlanmasına ilişkin hazırlık çalışmaları başlatılmıştır ve yapılan çalışmanın ardından ilgili belge kamuoyu ile Mayıs 2014’te paylaşılmıştır. Diğer taraftan, Bilgi Toplumu Stratejisi Proje ve Katılımcılık Portalı oluşturulmuş ve sosyal medya da dâhil olmak üzere teknolojinin katılımcılığı teşvik eden imkânlarından faydalanılmıştır. Sözü geçen web platformundan strateji belgesi hazırlama çalışmalarının yürütülme süreci ile ilgili bilgiler de paylaşılmış olup, forumlar üzerinden çeşitli kişi ve kurumlardan fikir ve öneriler alınmıştır.

2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, Yüksek Planlama Kurulu tarafından 24.02.2015 tarihinde kabul edilerek, 06.03.2015 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı’nda odak noktası olarak büyüme ve istihdamı ele alınmış ve 8 ana parametrede 72 eyleme yer verilmiştir. Odak ve kapsam bakımından beş ana unsur belirleyici olmuştur. Bu unsurlar; başta Onuncu Kalkınma Planı olmak üzere ulusal, bölgesel ve tematik politika belgeleri ülkemizin bilgi toplumu konusunda ulaştığı aşama ve süregelen ihtiyaçları, ülkemizin temel problemleri ve önümüzdeki fırsatlar ile AB’nin avrupa için gündem oluşumu başta olmak üzere küresel politika tercihleridir.

Belirtilen çerçeve doğrultusunda, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı parametreleri şu şekildedir. 1) Bilgi Teknolojileri Sektörü 2) Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet 3) Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam 4) Bilgi ve

İletişim Teknolojilerinin Topluma Nüfuzu 5) Bilgi Güvenliği ve Kullanıcı Güveni 6) Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler 7) İnternet Girişimciliği ve e-Ticaret 8) Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik

1.10.3.2. 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı

Günümüzde geçerliliği devam eden 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı, ülkemizin sosyal, çevreci ve ekonomik gelişimini arttıracak ve dijital dönüşüm sağlamasına yön verecektir. Bu dönemde e-Devletin “ETKİN e-Devlet Ekosistemi” odak olarak belirlenmiş ve daha entegre olabilen, Teknolojik, Katılımcı, İnovatif ve Nitelikli olması, bilgi toplumuna geçiş ve sürdürülebilir kalkınma daha basit hale getirilerek daha yetkin ve çevik bir konumda yer alması hedeflenmiştir. Yürürlüğe girecek e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı ise, ülkemizin 2023 hedefleri doğrultusunda gereken yeteneklerinin oluşturulması ve ülkemizin refahı için kaldıraç etkisi sağlanması hedefi doğrultusunda oluşturulmaktadır. Bu nedenle, 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı’nın vizyonu “ETKİN e-Devlet ile toplumun yaşam kalitesini artırmak” şeklinde ortaya konmuştur. 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı vizyonunda belirlenen 4 adet stratejik amaç, 13 adet hedef ve 43 adet eylem bulunmaktadır ve aşağıda bulunan makro göstergeler 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı’nın başarı kriterleri olarak tanımlanmıştır. Belirlenen makro seviye göstergelerde yükselmenin sağlanması eylem planının tamamlanması ile ulaşılmak istenen hedeftir. Sözü geçen makro seviyeler şunlardır:

- e-Devlet ile sağlanan kamu yararı
- e-Devlet hizmetlerinin kullanımı
- e-Devlet hizmet sunum etkinliği
- e-Devlet hizmetlerinden memnuniyet
- Türkiye’nin küresel e-Devlet endekslerindeki sıralaması

2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı ile amaçlanan vizyona ulaşılabilmesi E-Devlet paydaşlarının aktif katılımı ve desteği mevcut olduğu sürece mümkün olacaktır. Nitekim, Eylem planı sırasında sistematik izleme ve değerlendirme faaliyetleri de 43ürütülecektir. 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı’nın ulusal ve uluslararası değişen koşullara uyumunu sağlamak amacıyla bir

değişim yönetimi modeli uygulaması başlatılacaktır. Ayrıca, sözü geçen değişim yönetimi modeli sayesinde eylem planı dinamik bir yapıya kavuşacaktır.

Günümüzde geçerli olan bir başka plan ise, “2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı” olup, ilgili planın odağında ise bilişim sektörü ve bilgi iletişim teknolojileri yer alacaktır. Sağlanan hizmetlerin bütünleşik, kullanıcı odaklı ve güvenilir olması, altyapıya ilişkin sorunların yaşanmaması, bilgi iletişim teknolojilerinin nüfuzunun artırılması ve ülkenin teknolojik yönden gerek rekabet gücü yüksek güçlü bir yapıya sahip olabilmesi konusunda çalışmalar da devam etmektedir.

1.10.3.3. 11. Kalkınma Planı

2018-2023 yıllarını kapsayan 11. Kalkınma Planında E-Devlet Hizmetleri 20. Madde olarak yer almış ‘E-Devlet Hizmetlerinin geliştirilmesi’ başlığı altında bir çalışma grubu da kurulmuştur. Bu çalışma Grubu kapsamında e-devlet hizmetleri alanında Türkiye’nin mevcut durumunun analizi ve e-devlet hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Onbirinci Kalkınma Planı’nda amaç aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

“2019-2023 dönemini kapsayan On Birinci Kalkınma Planı, 2023 vizyonu doğrultusunda ülkemizin kalkınma hedeflerini daha da ileriye taşıyacaktır. Hazırlık çalışmalarını başlattığımız yeni kalkınma planı, ülke olarak odaklanacağımız kritik önemdeki yapısal dönüşüm alanlarını ve bunlara ilişkin hedef ve stratejileri de ortaya koyacak temel politika belgesi olacaktır. Plan kapsamında alınacak tedbirlerle bir yandan milli gelirin artırılması, bir yandan da yaratılan hasılanın toplum kesimleri ve bölgeler arasında daha dengeli bir biçimde paylaşılması sağlanacaktır.”

“Bu temel amaçlara ulaşırken kalkınma sürecinin siyasi ve toplumsal düzeyde sahiplenilerek bütüncül bir yaklaşımla sürdürülmesinde, insan odaklılık, katılımcılık, kapsayıcılık, hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkeleri esas alınacaktır.”

Tüm bu modernizasyon çalışmaları sayesinde Türkiye’nin E-Devlet ölçümleme çalışmalarında AB ve Dünya Sıralaması her geçen gün yükselmektedir.

Avrupa Birliği (AB) tarafından 2015 senesinde yapılan e-Devlet çalışmasında Türkiye 33 ülke içerisinde, kullanıcı odaklılık seviyesinde sekizinci sırada yer almıştır. Birleşmiş Milletler tarafından yapılan 2014 çalışmasında ise ülkemiz 193 ülke içerisinde, e-Devlet Gelişmişlik Endeksinde 71. Sırada, Çevrimiçi Hizmet Endeksinde

53. Sırada ve e-Katılım Endeksinde 65. Sıradadır. Dünya Bankası 2016 İş Yapma Kolaylığı Endeksinde ise ülkemiz 189 ülke arasında 55. Sırada yer alabilmiştir.

Türkiye BM tarafından hazırlanan “United Nations E-government Survey 2018” raporunda 0.7112 puan ile 193 ülke arasında 53. Sırada yer almaktadır. 2016 yılında ise Türkiye 68. Sıradaydı. Tüm dünyanın e-devlet çalışmalarını hızlandırdığı düşünüldüğünde 2 yılda 15 sıralık bir yükseliş yaşanması bir başarı olarak değerlendirilebilse de bu alana daha fazla kaynak ve ilgi gösterilmeli ve Türkiye’nin G-20 ülkelerinden biri olduğu da dikkate alınarak daha üst sıralarda kendine yer bulabilmesi için atılım yapılmalıdır.

Yukarıdaki bilgiler ve durum analizi tespitleri dikkate alındığında, Türkiye’nin e-Devlet çalışmalarında önemli bir hız ve yükseliş trendi kazandığı görülmektedir. 2023 kalkınma hedefleri ve uluslararası gelişmeleri değerlendirdiğimizde, Türkiye’de e-Devlet hizmetlerinin geliştirilmesi amacıyla ele alınan temel yapısal dönüşüm konusunda yeni adımlar atılması gerekmektedir.

BM 2018 yılı e-devlet ölçümleme raporuna göre Türkiye e-devlet gelişmişlik endeksinde 53. Sırada bulunarak gelişmişlik seviyesi “Yüksek” olan kategoride yer almaktadır. Son 2 yıldaki; bürokrasinin azaltılması yol haritasının kapsamında bulunan dijital hizmetlerin belirlenmesi, e-devlet kapısı entegrasyonu ve süreçlerin koordinasyonuna yönelik faaliyetler ile ülkemiz, önceki 2016 yılı endeksine göre 15 sıra yükselerek 53. Sıraya gelmiştir. En büyük artış çevrimiçi hizmetler endeksinde olmuştur, Türkiye 2016 yılında 0.6014 puan ile dünyada 68. Sırada yer alırken, 2018 yılında 0.8889 puan ile 29. Sıraya yükselmiştir. BM raporuna göre e-devlet gelişmişlik endeksinin yıllara göre durumu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 8: Birleşmiş Milletler e-Devlet Gelişmişlik Endeksi ve Yıllara Göre Türkiye'nin Durumu aşağıdaki gibidir

YILLAR	ÜLKE SAYILARI	E-DEVLET GELİŞMİŞLİK ENDEKSLERİ	ÇEVİRİMİÇİ HİZMET ENDEKSLERİ
2018	193	53 (0.7112)	29 (0.8889)
2016	193	68 (0.5900)	68 (0.6014)
2014	193	71 (0,54428)	53 (0,55905)
2012	193	80 (0,5281)	82 (0,4641)

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

2017 yılındaki AB e-Devlet Endeksi Raporu içindeki 77 en iyi e-devlet uygulaması örneği içinde Türkiye'ye ait 18 iyi uygulama örneği vardır.

Raporda BM'nin e-Devlet hizmetleri ile sürdürülebilir toplum yaratabilme hedefine yönelik uygulamadaki iyi bir örnek olarak, Türkiye vatandaşlarının şikayetlerini iletebilmelerini sağlayan Cumhurbaşkanlığı CİMER uygulaması da yer almıştır.

E-devlet kavramı ve uygulamaları ile ilgili gereken bilgileri verdikten sonra araştırmanın ana konusu olan ve bir e-devlet hizmeti olan e-gümrük hizmetleri ile ilgili genel kavramlara geçmek gerekir.

1.11.E-GÜMRÜK KAVRAMI VE UYGULAMALARI

E-gümrük kavramının başlangıcında öncelikle ticaret işlemlerinde gümrük işlevi ve gümrük işlemlerinin öneminden genel hatlarıyla bahsetmemiz gerekir.

1.11.1. Ticaret İşlemlerinde Gümrük Ve Önemi

Ticaret işlemlerinde gümrüğün önemini ifade etmek için öncelikle gümrük kavramını tanımlamak gerekir. *“Gümrük; bir ülkeye giriş yapan ve kanunların tanıdığı istisnalar dışında kalan mal ve eşyadan; sınırlarda, istasyonlarda, hava ve deniz limanlarında alınan vergi ve resimlerdir. Ülkelerin eşya, hizmet ve sermaye akımlarını izleme ve kontrol etme ihtiyaçları, Uluslararası formalite ve prosedürlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Söz konusu formalite ve prosedürlerin gelir elde etmek, ülke ve çevre güvenliğini sağlamak, silah ve uyuşturucu maddelerin ülkeler arası hareketlerini kontrol etmek gibi birçok amacı bulunmaktadır. Gümrük bu amaçlar doğrultusunda ortaya çıkmış bir kavramdır”* (The Cost and Benefits of Trade Facilitation, 2005: 2).

Gümrüğün amaçları özetle;

- Devletin hazinesine gelir üretmek,
- Ulusal sanayiye uluslararası rekabetten korumak
- Ülkeye giriş yapan malları – ülkeden çıkış yapan malları kontrol etmektir.

Gümrüğün ana hatlarıyla devlete ve ülkeye faydaları ise;

• Ülkenin ulusal sanayisinin korunmasına yardımcı olur. Yabancı ülkelerde ulus içinden daha ucuza üretilen ürünlerin ülkeye içeriden daha ucuz fiyat ile girmesinin yerli sanayiye olumsuz etkileri olacaktır. Bu durumda ülkedeki işsizlik artacaktır. Bu yüzden yabancı ülkelere ulusal piyasaya daha ucuz ürün veya hizmet geldiğinde belirlenmiş bir gümrük vergisi talep edilerek iç piyasa korunabilir.

- Alınan gümrük vergileri ülke bütçesine destek sağlar.
- Alınan gümrük vergileri ile dış ülkelere ithal edilen ürünler kontrol edilebilir. Ülkenin ihtiyacı olan ürün ve hizmetlerin ülkeye girebilmesini hızlandırabilmek amacı ile gümrük vergileri düşük tutulabilirken, ülkeye

girebilmelerini zorlaştırmak istenen ürün ve hizmetlerin gümrük vergileri arttırılabilir.

Gümrüğün devlete ve ülkeye zararları da bulunmaktadır. Bunlar;

- Ülke ulusal sanayisinin aşırı korunması sanayicide rahatlık ve tembellik yaratabilir. Dış dünya ve uluslararası şartlarda yaşanan gelişme ve değişimlerden korunmuş bir ulusal sanayi iyi etkiler yaratmaz.

- Karşılıklı ilişki içerisindeki ülkelerden biri gümrük vergisini arttırdığında karşı ülke de misilleme olarak arttırabilir ve bu durum sonrasında karşılıklı ilişkiler olumsuz etkilenebilir.

- İthal mallar gümrük vergisi nedeniyle yurt içinde daha yüksek fiyatlandırıldığı için ülke içinde dünya piyasasından daha pahalı olarak tüketilebilir.

- Yüksek gümrük vergileri kaçakçılığa ve yasa dışı ticarete sebep olabilir.

Gümrük; ülkeler ve devletlerin küresel ticarete birbirleri ile olan ilişkilerini regule edebilecekleri bir araç haline gelmiştir. Vergi oranları, kotalar, serbestiler ve ithalatı zorlaştırmaya veya kolaylaştırmaya kararlar ile uluslararası ticaret gümrük prosedürleri ile yönlendirilmektedir.

1.11.2. E-Ticaret Kavramı Ve Gelişimi

E-ticaret; Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu tarafından yapılan tanıma göre; “*bireyler ve kurumların ağ ortamında (internet) ya da sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilme imkanı olan kapalı ağ ortamlarında (intranet) yazı, ses ve görüntü şeklindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve bir değer oluşturmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümüdür. Bu çerçevede, ticari sonuçlar doğuran ya da ticari faaliyetleri destekleyecek eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım vb. amaçlar için elektronik ortamda yapılan işlemler de e-ticaret kapsamında değerlendirilmektedir*” (T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı. Elektronik Ticaret).

E-ticaret, hem ekonomik hem de sosyal hayat içinde önemli değişikliklere neden olmuştur. Bu değişikliklerden bazıları şunlardır (KOBİNET, 2002):

- İşletmeler arası rekabet artmaktadır,

- İşletmelerdeki maliyetler düşmektedir,
- Tüketici açısından ulaşılabilir ürün ve hizmet alternatifleri artmaktadır,
- Pazar kuvvetinin tüketiciye geçebilmesine olanak sağlamaktadır,
- “Aracısızlaşma” veya “yeni fonksiyonlar üstlenen araçlar” hayata geçmektedir,
- Hayatı kolaylaştırarak; 7/24 çalışma prensibiyle daimi ticaret ve alışveriş olanağı sunmaktadır,
- KOBİ’lere doğrudan evdeki tüketiciye ulaşip satış yapabilme imkanı sunulmaktadır,
- E-ticaret vasıtası ile zaman kavramı önemi değişmekte, hedeflenen pazarlara yakın olmanın önemi kalmamaktadır,
- İşletmeler için tedarik zinciri yönetimi daha çok önem kazanmaktadır,
- Sipariş alımı, alındı makbuzları, fatura tutarları vb. işlemlerdeki hatalar e-ticaret ile azalmaktadır, bu sayede genel maliyetler de azalmaktadır.

E- ticaret kavramı teknolojiadaki gelişmelere paralel olarak 1980’li senelerde ortaya çıkmakla birlikte e- ticarete ilk kez 1994 yılında Amazon.com internet sitesinde gerçekleşen bir alışveriş ile başvurulmuştur. Söz konusu satış aynı zamanda arama motorlarında aranan ürün için reklam verebilme ve e-mail yoluyla pazarlama ve reklamın keşfedilmesini sağlamıştır.

E-ticaret uygulamasının en önemli öncülerinden olan eBay internet sitesi ise, 1995 yılında “AuctionWeb” adı ile kurulmuş ve satış yapmaya başlamıştır. eBay çok kısa sürede hızlı bir büyüme gerçekleştirerek tüm gözleri e-ticaret kavramına çekmiştir. E-ticaretin dünyaya yayılmasıyla 1997-98 yıllarında Finlandiya-Turku’da ve Kankada-Ottawa’da iki büyük toplantı gerçekleştirilmiştir. Bu toplantılar günümüzde var olan e-ticaretin çatısını oluşturmuşlardır. eBay e-ticareti geliştirirken sadece şirketlerin değil şahısların da e-ticarete katılımında öncüdür.

Geleneksel ticarete, ülkeler arası ticari işlemlerde bilginin ilgili birimlere aktarımı uzun zaman almaktadır. Bu süreçte sözleşmenin imza altına alınmasından ödemenin ifa edildiği vadeye kadar gerek alıcılar ve satıcılar gerek bankalar, nakliyeciler, sigortacılar, gümrük idareleri ve bu sürece dâhil diğer taraflar sürecin

uzun olmasından ve yaşanan zorluklardan olumsuz şekilde etkilenmekteydi. E-ticaret; mal ve hizmetlerin taraflar arasında aracısız olarak ulaşmasını sağladığı için, hem maliyet hem de zaman açısından tüm tarafların lehinedir. Bilgi iletişim teknolojileriyle birlikte ortaya çıkan yeni şirket yapısı ve satış-pazarlama anlayışı ticarete farklı bir boyut getirmiş olup, dünyada e-ticaretin en yaygın olduğu sektörler arasında finans, elektronik, telekomünikasyon, bilişim, perakendecilik, enerji ve turizm yer almaktadır.

Dünyada son on yılda on kattan fazla büyüyen e-ticaret, tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarını ve şirketlerin iş modellerini yeniden şekillendirmektedir. Hızlı büyüme gelecekte de devam edecek olup, e-ticaretin toplum ve ekonomiye de birçok yararı bulunmaktadır

Ekonomide kayıt dışılığı azaltması, verimliliği, rekabet gücünü ve işletmelerin büyümesine sağladığı destekle istihdamı artırması en önemli faydalarındandır.

Lojistik, Bilgi İşlem Teknolojileri gibi etkileşimde olduğu ve hizmet aldığı birtakım sektörleri geliştirmektedir. KOBİ'lerin büyük şirketlerle rekabet etmesini, fiziksel dünyanın ihtiyaç duyduğu maliyet unsurunun olmaması sayesinde sağlayabilmektedir. Ayrıca, ürünlerin yurtdışı tanıtımının sağlanmasında kolaylık, hızlılık ve düşük maliyet gibi olumlu etkileri de olup, şirketlerin ihraç potansiyellerini de artış yaratmakta, girdi maliyetlerini ise düşürmektedir. E- ticaretin bahsi geçen faydaları gerek işletme ve tüketiciler gerek hükümetler tarafından hızla benimsendiği için, e-ticaret büyümeye ve yaygınlaşmaya devam etmekte ve dünyada ticaret anlayışının yeniden şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Bilindiği üzere, 2020 yılı itibarı ile dünya nüfusu 8 milyara yaklaşmıştır. İstatistiklere göstermektedir ki dünya nüfusunun yaklaşık %46'sı internet kullanıcısıdır. 2000 senesinden beri, dünya nüfusu senede yaklaşık %1 artarken, internet nüfusu yani internet kullanıcısı sayısı, her geçen sene yaklaşık %13 artmış ve internetin dünya üzerindeki yayılımı hızlı şekilde devam etmektedir. Günümüzde, dünya nüfusunun yaklaşık yarısı internet kullanıcısı olmakla beraber söz konusu internet nüfusu ilerleyen zamanlarda artmaya devam edecek ve daha yüksek oranlara çıkacaktır.

Öte yandan, küresel perakende e-ticareti 2016 yılında 1.6 Trilyon Dolar işlem hacmindedir ve önümüzdeki yıllarda da büyüme hızının süreceği tahmin edilmektedir.

Nitekim, Goldman Sachs verilerine göre, küresel işlem hacmi 2019 yılı sonunda 3 trilyon dolar sınırına yaklaşmıştır.

Gerek talep gerek arzdaki dinamikler e-ticarete ilişkin artış beklentisini desteklemektedir. Zira, az gelişmiş ülkelerin internet kullanımının büyüme potansiyeli, artan genç nüfus ile bu genç nüfusun teknolojiye olan yatkınlığı sektörün talep tarafı indikatörleridir. Diğer yandan tüketiciler de gelişen teknolojiler vasıtasıyla alışverişlerinde, e-ticaretin faydalarının başında olan hız ve kolaylığa öncelik ve önem vermektedir. Arz tarafında ise, kar marjları, klasik perakende sektörü için yükselmekte olan maliyetler ve rekabet sebebi ile azalmaya başlamıştır. Klasik perakendede karşılaşılan bu kar azalmasına karşın, web tabanlı satışın maliyet avantajı ve ulaşılabilirlik ihtimali olan yeni pazarların potansiyeli şirketler için interneti gün geçtikçe daha cazip kılmaktadır.

Düşen bilgisayar satışlarına karşılık olarak artış gösteren akıllı telefon satışı ve hızlıca büyüyen mobil internet sistemi e-ticareti de değiştirmeye başlamıştır ve böylece e-ticaretin en önemli kanallarından birini mobil ticaret haline getirmiştir. Örneğin 2012 senesinde %10 olan mobil işlemlerin e-ticaretteki payı, sadece 4 yıl içinde %44 seviyesine ulaşmıştır. Günümüzde de mobil ticaretin büyümesine devam edeceği şüphesizdir. Kaldı ki, mobil ticaret yeni nesil ticaret oluşum ve gelişimindeki en önemli etkenler arasındadır.

Uluslararası alanda olduğu gibi, Türkiye’de de e-ticaret hızla büyümektedir. Ancak büyüme oranımız ülkemizi küresel ölçekte yeterli rekabetçi konuma henüz taşıyabilmiş değildir.

TÜSİAD e-ticaret araştırması yapan kurumların başında gelmekte ve e-ticaretle ilgili araştırmalarına devam etmektedir. TÜSİAD raporlarında baz olarak BCG (Boston Consultant Group) verilerini de kullanmaktadır. TÜSİAD’ın en önemli raporlardan biri ise, ülkelerdeki internet yoğunluklarının analiz edildiği e-yoğunluk endeksidir. Ülkelerin internet aktiviteleri, olanak sağlama (altyapı gelişmişliği), katılım (işletmeler, devlet ve tüketicilerin internet kullanma sıklığı) ve harcama (tüketicilerin e-ticaret ve dijital reklam harcamaları) olmak üzere üç boyutta ölçmektedir. Bu araştırmanın sonuçları incelendiğinde Türkiye gelişmiş ülkelerin gerisinde olmakla birlikte, gelişmekte olan diğer ülkelerin de benzer performans gösterdiğini belirtmek mümkündür. Örnek olarak BRICS ülkeleri karşılaştırmasında

Ülkemiz, Rusya ve in'in gerisindedir ancak diğ er BRICS lkeleri olan Brezilya, Hindistan ve Güney Afrika'ya göre nde ve diğ er taraftan AB ye ülkeleri arasında olan İtalya, Yunanistan, Bulgaristan, Hırvatistan'a oldukça yakındır.

2012 yılında %45 olarak ölçümlenen internet kullanımı Türkiye'de hızla yükselmiş ve 2016 yılında Türkiye 46,2 milyon internet kullanıcısına ve %58 internet kullanımına ulaşmıştır. 2014 yılındaki, bir başka deyiş le sadece iki yıl önceki veriler ile kıyaslandığında dahi, ülkemizdeki internet kullanıcısının 6,6 milyon kiş i fazlaşt ığı tespit edilmiştir. TÜSİAD'ın e-ticaret raporu uyarınca, 2020 yılında, Türkiye'nin 62 milyon internet kullanıcısına sahip olacağı ve internet kullanımının da %76 seviyesine taş ınacağı yönünde tahminler mevcuttur. (TUSIAD E-Ticaret Raporu, 2017)

17,5 milyar TL olan perakende e-ticaret hacminin, yaklaşık %70'inin yalnızca online kanallar üzerinden satış gerçekleştiren şirketler ile sadece belirli sektörler konusunda uzmanlaşmış olan şirketler, çok kategorili alış veriş siteleri ve özel alış veriş siteleri tarafından gerçekleşt irildiğ i tahmin edilmektedir. Kalan %30'nu ise, klasik perakendecilik sisteminden e-ticaret sistemine adım atmış şirketlerin elektronik ortamda gerçekleşt irdiğ i satış lar oluşturmaktadır. Tatil harcamaları ile bahis, eğ lence siteleri satış ları ve seyahat biletleri satış ları ise, sözü geç en tutarın dışındadır. (TUSIAD E-Ticaret Raporu, 2017)

1.11.2.1. E-Ticarette Kullanılan Bilgi ve İletişim Teknolojileri

E-ticaretin temel araçlarından biri olan; Elektronik Veri Değ iş imi (EDI) kısaca, farklı kuruluşlardaki uygulamalar arasında insan faktörü olmadan kâğ ıt kullanılmadan ağ lar aracılığ ıyla yapılan veri değ iş imidir.

E-ticaret ilk dönemlerinde kapalı bilgisayar ağ ları üzerinden gerçekleşt irilmekteydi. Kapalı ağ lar daha güvenli olsa da maliyeti çok yüksek bir sistemdir. Güncel olarak a ık bir bilgisayar ağı olan internetin e-ticaret bakımından daha fazla tercih edildiğ ini belirtmek mümkündür. Verilerin transferi EDI uygulamasında belirli bir formatta yapılır. Bu formatın ismi EDIFACT'dır. (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değ iş imi). EDIFACT formatı ticaretin

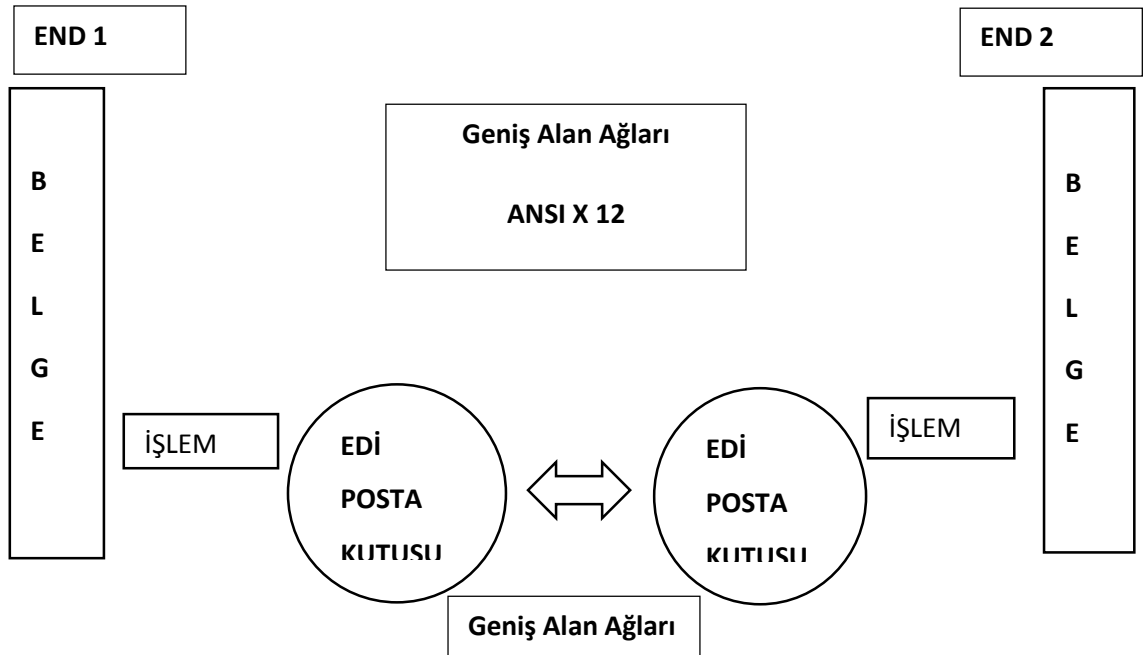
kolaylaştırılması amacı ile kurulmuş olan Birleşmiş Milletler dördüncü Çalışma Grubu girişimidir (Gümrük Müşavirliği, 2010).

EDI'nin Yararları

Dünyanın global hale gelmekte olduğu da gözetildiğinde EDI'nin yararları hakkında oldukça fazla çalışma olduğunu belirtmek mümkündür. EDI'nin en önemli ve temel faydası; belgelerin gidecekleri mecraya ulaşma süresinin ve buna bağlı olarak sipariş süresinin azalması olarak tespit edilmiştir. EDI'nin direkt olarak sağladığı bir başka faydası ise, iletişimde insana olan ihtiyacı sona erdirmesidir. Bu sayede, insan gücü boşa tüketilmediği gibi büyük problemlere yol açabilecek insan hataları azaltılabilir. EDI ayrıca hızlı veri akışının, üretkenliğin ve karlılığın artmasını ve daha kontrollü denetim yöntemlerinin geliştirilmesiyle iş ilişkilerinin artmasını sağlar. Singapur bütün ticari işlemlerini EDI kullanarak yürüten ilk ülkedir. 1989 yılında Singapur Network Sistemi ticari işlemlerde kullanılmak üzere kullanılmaya başlanmıştır (Baydar, 2010: 18).

Singapur Limanı dünyadaki en hızlı mal sevkiyatını gerçekleştirmektedir ve bu başarısı çalışılan sistemden kaynaklanmaktadır.

Şekil 4: EDI Sistemi Teknik İşleyiş Modeli



Kaynak: Civelek ve Sözer, 2003: 54.

EDI sistemi 01.01.2011 tarihi itibarı ile uygulamadan kaldırılmış olup yerine 2008 yılından bu yana EDI sistemine alternatif olan Elektronik imzalı XML Web Servisleri başlamıştır.

1.11.3. Uluslararası Birliklerin Gümrük İşlemlerini Elektronik Ortama Taşınmasına Yönelik Çalışmaları

Uluslararası birlikler gümrük işlemlerini elektronik ortama taşınması için çalışmalar yapmaktadırlar. Bunların başlıcaları aşağıdaki gibidir.

1.11.3.1. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) Çalışmaları

İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki dönemde dünya barışını sürekli hale getirebilmek amacıyla, uluslararası ekonomik işbirliği sağlanması gerekliliği düşüncesi ülkeler tarafından kabul görülmüştür. Bu düşünce doğrultusunda ülkelerin kalkınmalarına yardımcı olabilmek, küresel likidite ve finansal güven ihtiyacına destek olmak, uluslararası ticareti serbestleştirip arttırmak amacı ile yeni kurumlar ve iş birlikleri oluşturulmuştur. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2009: 5)

Dünya ticaret sistemi; ilk olarak 1948 yılında yürürlüğe girmiş olan Gümrük Tarife ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) çerçevesinde ve Dünya Ticaret Örgütü (WTO) tarafından yönlendirilmektedir. Daha sonra Ocak 1995’de Uruguay Müzakereleri sonrasında kurulan DTÖ daha güçlü yaptırımlarla GATT’ın yerine geçmiştir.

DTÖ’nün günümüzde 160 üyesi vardır ve hükümetlerin iç ticaret mevzuatlarını ne şekilde uygulamaya koyacaklarına ve ticaret sisteminin hukuki temellerini ortaya koyar. DTÖ’nün öncülük ettiği ekonomik organizasyonlar, dünya ticaretinin serbestleşmesi için çalışmalar yapmaktadırlar. Çalışmalar sayesinde; gümrük vergilerinin düşmesi, ticaret hacminin artması, teknolojinin mal hareketlerini hızlandırması otomasyon/elektronikleşme projelerinin uygulanmalarına hız verilmiştir (Özbek, 2005: 27).

1.11.3.2. Dünya Gümrük Örgütü (DGÖ) Çalışmaları

Kuruluşu 1952 olan Gümrük İş birliği Konseyi (GİK), 1994 yılında Dünya Gümrük Örgütü (DGÖ) adını almıştır ve şu an da 180 üyesi ile dünya ticaretinin büyük bir yüzdelik dilimine hakimdir.

DGÖ, bağımsız, hükümetler arası bir kuruluş olup, amacı ulusal gümrük idarelerinin etkin ve verimli çalışmalarını sağlamak ve geliştirmektir (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013)

DGÖ tanımındaki amaçları gerçekleştirebilmek için;

- Uluslararası ticaret ve sınırlar arası geçişlerle ilgili gümrük işlemlerinin basitleştirilmesi ve uygulanabilmesi için gerekli belgelerin, sözleşmelerin geliştirilmesini,

- Gümrük mevzuatının etkin uygulanması ve gümrük suçlarıyla etkin mücadele edilebilmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını,

- Değişen şartlar ve mevzuatlara üye ülkelerin uyum sağlaması için teknik yardım sağlanmasını,

- Üye ülkeler ve uluslararası kuruluşlar arasında olan işbirliğinin geliştirilmesine yönelik girişimlerde bulunulmasını,

- Gümrük idarelerinin şeffaflık, dürüstlük konularındaki iyileştirme çalışmalarının desteklenmesini sağlayan çalışmalar yapmaktadır.

Bu çalışmalar sonucunda ithalat-ihracat işlemlerinde kolaylık sağlayan bir çok girişim ortaya çıkmıştır. Bunlardan en önemlilerinden biri tek taşıma numarası anlamına gelen UCR (Unique Consignment Reference Number)'dir. 2002 yılında DGÖ, uluslararası ticaret güvenliği ve ticaretin kolaylaştırılması için uluslararası örgütlerle ortaklaşa çalışmalar başlatmıştır. Çalışmalar sonucu taşıması yapılan mala ilişkin bilgileri içeren standart ve doğru biçimde bilgi akışını sağlayan tek bir taşıma numarası (UCR) oluşturulmuştur. Bu girişimin amacı; uluslararası mal hareketlerinin takibinin ve kontrolünün sağlanması, mallarının tedarikçisi, menşei, alıcısı, taşıyıcısı ile ilgili tüm bilgilere ulaşılmasının kolaylaştırılması, taraflar arası iş birliğinin sağlanmasına yardımcı olmak, lojistik operasyonlarında zaman optimizasyonunun sağlanması ve gümrük maliyetlerinin azaltılmasıdır.

1.11.3.3. Uluslararası Para Fonu’nun (IMF) Çalışmaları

IMF’nin gümrük idareleri modernizasyonu üzerinde kurulduğu zamandan beri yoğun çalışmaları bulunmaktadır. Globalleşen ve rekabetin giderek arttığı dünya düzenin farkında olan IMF düzene ayak uydurabilmek için gümrük işlemlerinin hızlandırılması gerektiğini de önemle vurgulamaktadır.

IMF yaptığı çalışmalarda gümrükleme süresinin azaltılması, gecikmelerin sıfıra indirilmesi, tamamen elektronik ortamda dokümansız bir işleyiş sunulması anlamında gümrük idaresi modernizasyonlarına öncelik tanımıştır (Walsh, 2016).

1.11.3.4. Birleşmiş Milletler’in (BM) Çalışmaları

1992 yılında Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) “Ticarette Etkinlik Programı”nı gündeme getirmiş ve gümrük modernizasyonu konusuyla ilgili aşağıdaki projeleri sunmuştur;

- Birleşmiş Milletler Gümrük Otomasyon Sistemi Projesi (ASYCUDA),
- Geliştirilmiş Kargo Bilgi Sistemi (ACIS),
- Elektronik Veri Değişimi (EDI),
- Ticaret noktaları ve küresel ticaret noktaları,
- Finansal hizmetler ve ticareti kolaylaştırmak için bankacılık sigortacılık yatırım çerçevesinde hizmetler.

1.11.3.5. Avrupa Birliği’nin (AB) Çalışmaları

Avrupa Birliği’nin Aralık 1993’te kurulması ile topluluk iç sınırları kaldırılmıştır. Ortaya çıkan yeni ekonomik ve politik durum hem AB içindeki ülkelerin hem de diğer ülkelerin gümrük idarelerini yeniden yapılandırmak durumunda bırakmıştır.

AB; tüm üye ülkelerde ithalat-ihracat işlemlerinde operasyonel farklılıkların olmamasını, gümrük kontrol ve denetim sistemlerinin eşit olmasını, gümrük idareleri

arasında doğru bilgi akışının olduğu etkin bir çalışmanın sağlanmasını hedeflenmektedir.

AB, gümrük ve dış ticaret konularındaki uluslararası değişiklikler (Kyoto Sözleşmesinin revize edilmiş olması, Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu Antlaşmasının sonlanması), bilgi iletişim teknolojilerinin sürekli gelişim içinde olması ve üye ülkelere daha eşit hizmet sunabilmek nedeniyle Gümrük Kodu yenileme çalışmaları yapmıştır. AB Gümrük Kodundaki dış ticaretin yapılış şeklini temelden değiştirecek hükümler içeren yenileme üye ülkelerin yanında üye olmayan ülkeleri de yakından ilgilendirmiştir. Bu değişikliklerden bir kısmı aşağıda özetlenmektedir:

- Elektronik beyanname kural haline getirilmiştir.
- Gümrük uygulamaları, kontrol ve denetim aynı alt yapıdan beslenerek basitleştirilecek ve standart hale getirilecektir.
- İşlemlerin basitleşmesi ve kağıda dayanan sistemin yok edilmesi için enformasyon teknolojisine ağırlık verilecektir.

Bir AB üyesi ülke gümrük idaresinin verdiği karar ve yetki tüm üye ülkeler için geçerli olacaktır.

- Gümrük işlemlerinin, yetkilendirilmiş Ekonomik Operatörlerin(işletmelerin) de yardımıyla, tüm uygulamaların merkezi sistemden gerçekleştirilmesine ve tamamlanmasına imkan tanınacaktır.

AB'nin elektronik gümrük uygulamalarının başlıcaları ise şöyledir (AB Dış İşleri Genel Müdürlüğü);

- İhracat Kontrol Sistemi (ECS)
- Gümrük Güvenlik Programı (CSP)
- Yetkili Ekonomik Operatör (AEO)
- Hareket Referans Numarası (MRN)
- Avrupa Toplulukları Entegre Tarifesi (TARIC)
- Elektronik Ön Beyan (EPD)
- Ekonomik Operatör Kayıt Tanımlama Sistemi (EORI)

Tüm bu uygulamalar içinde en güncel ve kapsamlı olanı EORI adı verilen sistemdir. Avrupa Birliğinin tamamında geçerli olan gümrük idaresince verilen kayıt ve kimlik numarası olan EORI (Economic Operators Registration and Identification

Number); Topluluk Gümrük Bölgesine giren ve bölgeden çıkan her türlü mala ait tüm bilgilerin izlenmesinde, denetiminde kullanılmaktadır.

1.11.4. Dünyada Gümrük Modernizasyonu Uygulamaları

Artan nüfus ve ticaret hacmi, malların hızlı taşınması ve dağıtımını, aynı zamanda da gerekli işlemlerin daha hızlı gerçekleştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Böylece bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanan, gelişimlere ayak uyduran bir gümrük modernizasyonu tüm ülkeler için zorunlu hale gelmiştir. Aşağıda bu modernizasyon uygulamalarına öncülük eden bazı ülkelerin çalışmaları özetlenmiştir.

1.11.4.1. İngiltere

İngiltere gümrük uygulamalarının geliştirilmesi, modernizasyonu için “işaretleme tekniği” denen bir sisteminin geliştirilmiş versiyonunu kullanmaktadır. İşaretleme tekniği ürünlerin ve/veya hizmetlerin karşılaştırılma yöntemi ile performansının ölçüldüğü sistematik bir tekniktir. Özellikle rekabet analizlerinde bir kalite ölçütü olarak kullanılmaktadır. İngiltere üst düzeyde piyasa araştırmaları için bu tekniği geliştirmiş “Araştırmaya başlama işareti” adı verilen yeni bir teknik ortaya çıkarmıştır. Bu teknik şöyle tanımlanabilir (Gümrük Müfettişleri Derneği, 2014):

“Seçilmiş bölgelerde departman performansı ile piyasa araştırmasına benzer bir yapı kullanan kamu ve özel sektör performansını mukayese eden etkili bir tekniktir.”

Bu teknik, verim, tasarruf ve gelişim odaklı bir sistemdir. Hem devlet hem özel sektörün katılımıyla fiyat ve kalite karşılaştırmaları yapar aynı zamanda iyi bir piyasa analiz aracıdır. Özel sektörün gerçekleştireceği muhtemel projelerin pazarda tutunabilirliğini test ederek bu işlerin yatırım kararlarına yardımcı olur.

1995-1996 yıllarında İngiltere’de “Araştırmaya başlama işareti” kullanılmaya başlamıştır. Öncelikle personel idaresi, muhasebe, maliye, bilgi iletişim teknolojilerinin desteği gibi alanlardaki faaliyetler incelemeye alınmıştır.

Araştırmaya başlama işareti tekniğinin İngiltere için sonuçları aşağıda belirtilmiştir (İngiltere Resmi Gümrük Web Sitesi);

- İthalat-ihracat işlemleri için CHIEF programının kullanımı başlamıştır. Program, Londra’da bulunan bilgisayar merkezinden tüm gümrük idarelerindeki işlemleri denetleme ve bunlardan istatistik üretme imkanı sağlamaktadır.
- PNC (Polis Bilgisayar Sistemi), SEADATA (Gemi Kayıt Bilgisayar Sistemi), VISION (Katma Değer Vergisi Bilgisayar Sistemi), CCN (Ticaret Odaları Bilgisayar Sistemi) gibi ilgili kuruluşların bilgisayar sistemleri ile gümrük bilgisayar sistemi arasında hızlı, güvenli ve doğru bilgi akışı sağlayan bağlantı kurulmuştur.

1.11.4.2. Almanya

Alman Gümrük İdaresi, hükümet içinde yer alan en büyük idari organlardan biridir. AB’de tek Pazar oluşumundan en çok etkilenen ülkelerden biri Almanya’dır.

AB’nin kurulması sonrası Alman Gümrük İdaresi’nin hem Alman vatandaşlarına karşı sorumlulukları hem de Avrupa vatandaşlarına karşı sorumlulukları değişmiştir. Konumu nedeniyle ithal edilen, ihraç edilen veya transit geçen malın uluslararası kurallara uygun olup olmadığına karar verme görevi nedeniyle Alman gümrükleri dış ticaretin gözetleyicisi konumundadır. Alman gümrük idaresi hava, deniz limanları ve kara sınırlarında kontroller yapmakta, AB üyesi olmayan ülkelere gelen mallardan gümrük vergisi almaktadır. Özellikle tekstil ürünleri ve gıda maddelerinde kota uygulanmasına önem vermektedir.

1.11.4.3. Fransa

Fransa; tüm gümrük işlemleri SOFI adlı bir bilgisayar yazılımı üzerinden yürütmektedir. SOFI ilk kullanıldığı zamanlarda sadece gümrük beyannamesini odak alan bir yazılımdı, sonradan geliştirilen SOFIX sistemine ise özet beyan ve ambar modülleri eklenmiştir. Gümrük sistemi elektronik ortama taşınırken aynı zamanda kaçakçılıkla mücadele konusunda da programlar üretilmiştir. (Dünya Gümrük Örgütü Web Sitesi)

Fransa Gümrük Teşkilatı, idareler arası iletişimi arttırmak ve hız kazandırmak için genel müdürlük ve bölge müdürlüklerinde kullanılan bir veri tabanı oluşturmuştur. “INGRID (Gümrük Dahili Kaynakları Yönetimi Göstergesi), iki program kapsar. Bir program gümrük kaynakları, gümrük işlemleri ve diğer departmanların faaliyetleri ve sonuçlarının kayıtlarını tutarken, diğer program da yönetim ve bölge müdürlüğünün sorumluluğunda olan departmanların fonlarının kullanımını kapsamaktadır. INGRID belirtilen bu bilgilerin toplanmasından, seçilmiş olan organizasyonel metotlarının uygunluğundan, hizmetin verimliliğinin ve uygulama maliyetlerinin değerlendirilmesinden sorumludur.

1.11.4.4. Norveç

1988 yılında Norveç Gümrük Yönetimi, EDIFACT deklarasayon sistemini uygulamaya başlamıştır. 1992 yılında sistemin gerekli düzenlemeleri yapılmış ve ulusal ağda kullanılabilir hale gelmiştir. Gümrük yetkilileri, e-gümrük sistemine kağıt tabanlı gümrük beyannamelerini elle girmektedirler bu da sistemden tam verim alınmasını engellemiştir fakat günümüzde tüm gümrük işleyişi otomatikleşmiş hatta bu otomatikleşme içine insan gücünün boşa kullanılmasını engellemek amacıyla gümrük memurları da dahil edilmiş, memurlar yerine ofislere otomatik gümrük makineleri konulmuştur.

1.11.4.5. Kanada

Kanada’da uygulanan gümrük sistemi, ticari serbestleştirme faaliyetlerini destekleme üzerine kurulu bir sistemdir. Var olan sistemler birleştirme ve iyileştirme yoluyla entegre edilmiş ve gelişmiş bir EDI programı yaratmaya çalışılmıştır. Bu geliştirilmiş sistem ülke genelinde ve 7/24 tüm gümrük ofislerinde 1996 yılında uygulanmaya başlanmıştır (Dünya Gümrük Örgütü Web Sitesi).

Kanada’nın kullandığı diğer e-gümrük uygulamalarından; Gümrük Veri Değişim Sistemi (CADEX), Gümrük Beyannameleri Mesajları (CUSDEC) sistemleri ithalatçıların ve komisyoncuların verilerini elektronik ortama aktarmalarını sağlamaktadır. CADEX/CUSDEC Kanada gümrüklerinin %86’sının etkin bir şekilde

kullandığı ve ülke genelinde yapılan çalışmalarda memnuniyet oranının çok yüksek olduğu uygulamalardır.

1.11.4.6. ABD

ABD'nin gümrük idarelerine yönelik çalışmalarında; gereksiz, vakit kaybettirici gümrük işlemlerinin sonlandırılması, geniş yüzölçümüne sahip olan kıtanın genelinde kolayca kontrol sağlanması, yasadışı faaliyetlerin engellenmesi ve ticaretin kolaylaştırılması amaçlamaktaydı (Dünya Gümrük Örgütü Web Sitesi).

1993 yılında hükümet görevlisi George Weise gelişen dünya düzenine ayak uydurabilmek adına gümrük yeniden yapılandırma çalışma grubu kurmuştur. Amerikan gümrük servisi ve çalışanları arasında millete sağlanan katkının artırılması için vatandaş odaklı bir organizasyon yapısı geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda bir rapor hazırlanmış ve raporda ABD gümrüklerinde; gümrüklerin temel görevleri tekrar tanımlanmış, 21. Yüzyıl hedeflerini karşılamada yeterli olabilecek ilgisi seviyesi yüksek, dinamik ve gelişime açık çalışanlarla, uyum kabiliyeti olan, esnek teşkilat yapısı tavsiye edilmiştir.

ABD gümrük idarelerinde özet beyan ve detaylı beyan işlemleri ACS adlı program üzerinden yürütülmektedir. Gümrük işlemlerinde tüm taraflarca yaygın kullanılab3n, verimlilik ve hızın yüksek olduğu bu sistem CIA, FBI gibi güvenlik kuruluşların bilgisayar sistemleri ile de entegre çalışmakta ve sistemler arasında güvenli bilgi transferine imkan sağlamaktadır.

ABD Gümrüklerinde kullanılan sistemler kısaca;

- Yetkili Ekonomik Kullanıcı – AEO
- Konteyner Güvenlik Girişimi – CSI
- Sınır Güvenliği – CBP
- Gıda Ve İlaç İdaresi – FDA
- Önceden Bildirim Sistemi
- Ticari Çevre Otomasyonu – ACE
- Kargo Bilgilerinin Elektronik Ortamda Görüntülenmesi
- Elektronik Vize Bilgi Sistemi Projesi – ELVIS
- Elektronik Sertifika Sistemi – E-Cert

Gümrük modernizasyonu dünyadaki tüm devletler için uluslararası ticarete daha büyük bir pay alma nihai amacı yolunda bir performans kriteri haline gelmiştir. Bilgi sistemleri üzerine kurulmuş olan E-Gümrük uygulamaları modernizasyonun en önemli ve yeni parçası haline gelmiştir.

1.11.5. Türkiye’de Gümrük Modernizasyonu Uygulamaları

Ticarete konu eşyaya ait gümrük beyannamesinin gümrük idaresine bildirimini için pek çok bilgi ve belgeye ihtiyaç duyulmakta ve konu eşya niteliği ve uygulanacak gümrük rejimine göre beyanname ve bildirimler farklılaşmaktadır. Bahsi geçen belgeler arasında, eşya ve navlun faturaları, sigorta poliçesi, tahlil veya ekspertiz raporları, kıymet bildirimini, transit veya antrepo belgesi gibi belgeleri saymak mümkündür. Söz konusu belgeler, ithalat-ihracat işlemleri süresince gümrük idarelerine sunulmalıdır. (Gümrük Yönetmeliği, 2009).

Globalleşen dünyadaki ticaret hacmi artışına paralel olarak ülkemizin de dış ticaret hacmi her geçen gün artmakta, bu artışla birlikte gerekli belge, rapor ve form sayısı da artış göstermekte, maliyetler yükselmekte ve dış ticaret işlemlerinin yönetilip yürütülmesi git gide zorlaşmaktadır. Diğer taraftan, ülkemizdeki yoğun bürokrasi prosedürlerinden dolayı doğmakta olan gecikmelerin de önüne geçilmelidir.

“Ticaretin kolaylaştırılması, yasa dışı ticaretle mücadele edilmesi, gümrük işlemlerindeki prosedürlerin azaltılarak eşyanın hızlı bir şekilde varış noktasına ulaştırılması, gümrük işlem maliyetlerinin düşürülmesi, ilgili mevzuatların güncellenmesi, takip edilmesi ve uygulanması, beyannamelerin elektronik ortamda hazırlanması ile gerek eşyanın gerekse statüsünün takibinin sağlanması, işlemlerin ve tarafların kayıt altına alınması, vergilerin doğru tahakkuk ve tahsil edilmesine yönelik olarak 2000 yılında başlatılan e-gümrük uygulaması kapsamında Yeni Özet Beyan, Hızlı Geçiş Hattı, Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü, Tek Pencere, Kağıtsız Beyan, Yeni Bilgisayarlı Transit Sistemi, Hızlı Kargo Taşımacılığı, Tek Durak, Varış Öncesi Yolcu Bildirimi gibi uygulamalar hayata geçirilmiştir” (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013).

Yeni Özet Beyan uygulaması bakımından gecikmelerin önüne geçilmesi amacıyla, eşya gümrük idaresine varmadan ön bildirim yapılmaktadır. Hızlı Geçiş Hattı ise, kara nakliyesinde kullanılan bir ön bildirim sistemi olup, tescil işlemlerinin yapılmasında birtakım kolaylıklar sağlamaktadır. Hızlı Geçiş Hattı uygulaması sayesinde gerek işlem maliyetleri gerek bekleme süreleri azaltılmaktadır. Bu

bağlamda, Türkiye coğrafik konumu sebebiyle kara taşımacılığında önemli bir yere sahip olup, tır karnesinin en yoğun kullanıldığı ülkeler arasında yer almaktadır. Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü ile ise, işlem güvenliği artırılmakta ve aynı zamanda ekonomik operatörler kayıt altına alınmaktadır (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013).

Hızlı Kargo Taşımacılığı sayesinde ise, varış öncesi ön bildirimi aracılığıyla kargo gönderilerinin ilgili taraf tarafından tasnifi öncesinde risk analizinin yapılması muayene hattını belirleyebilmektedir. Muayene hattı bilgisayar sistemi beyanname konusu, eşyanın hangi muayene memuru tarafından ve ne şekilde muayene edileceğini tayin etmektedir. Muayenenin türü eşyanın fiziki muayene olup olmayacağına göre kırmızı, sarı, yeşil ve mavi hat olmak üzere 4 farklı çeşitte olabilmektedir.

1.11.5.1. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi I (GİMOP) / 1999-2003

Gelişen dünya düzeni karşısında gümrük idarelerinin yeniden yapılanması kapsamında modernizasyon projesi 1997 yılında kurulmuş, 1999 yılında uygulamaya geçmiştir. GİMOP; kamu mali yönetimi projesi adı altındaki uluslararası bir projenin 4 bileşeninden biridir. Kamu mali yönetimi projesinin diğer bileşenleri vergi yönetimi, kamu harcama yönetimi ve borç ve nakit yönetimidir.

GİMOP ile amaçlanan; gerekli alt yapı sağlanarak, gümrük denetimlerinin ve gümrük vergisi tahsilâtlarının etkin, güvenilir yapılması, işlemlerde boşa kullanılan insan gücü faktörünün azaltılarak; personel kaynağının etkin kullanımı, gelişmiş hizmet sunulması için gerekli bilgisayar-internet ortamının sağlanması ve bilgi iletişim teknolojilerinin eğitimlerinin verilmesi ve mevzuatların verimli uygulanmasıdır. GİMOP ile aynı zamanda Türkiye'nin ithalat/ihracat işlemlerinin istatistiki bilgilerine ulaşılabilir (Güneş, 2005: 117). Gümrüklerin modernizasyonu projesinin tamamlanmasıyla işlemlerin %99'u elektronik ortamda gerçekleşmektedir.

1.11.5.2. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi II (GİMOP 2) / 2006-2010

GİMOP projesi iki aşamalı uygulamaya geçilmiştir. 2006 yılında başlayıp 2007 yılında bitirilen projenin birinci aşamasında;

- Yürürlükteki BİLGE sistemi analiz edilmiş,
- AB'nin Entegre Tarife Yönetimi Sistemi yazılımının geliştirilebilmesi için gerekli analizler yapılmıştır.

2009 yılındaki ikinci aşama çalışmalar ise;

- BİLGE sistemi web tabanının yeni versiyonunun geliştirilme aşaması tamamlanmış,
- E-imza ve mobil imza sistemi kullanımıyla kağıtsız beyanname uygulaması başlatılmış,
- AB üye ülkelerinde kullanılan “Bilgisayarlı Ortak Transit Sistemi” ve “Entegre Tarife Yönetimi Sistemi” yazılımları geliştirilip, BİLGE yazılımına entegre edilmiştir.

1.11.5.3. Gümrük Veri Ambarı Sistemi (GÜVAS)

Veri Ambarı; veri tabanlarında depolanan operasyon bilgilerinin verinin tüm işlemlerinin tamamlanması sonrasında elektronik ortamda entegre bir biçimde, belirli bir düzen ve formatta kaydedildiği hızlı, güvenli ve doğru analizlerin yapıp raporların hazırlanmasını sağlayan bir bilgi deposudur. Operasyonel veri tabanlarına göre veri ambarları bilgiye hızlı erişim için uygulanmaktadır.

GÜVAS (Gümrük Veri Ambarı Sistemi) ilk 2002 yılında bakanlık merkez birimlerinde kullanılmaya başlamıştır. Veri ambarı sistemi öncelikle aşağıdaki alanlardaki verilerin değerlendirilmesinde kullanılmak üzerine tasarlanmıştır;

- 1.Dış ticaret istatistikleri,
- 2.Gümrük İdarelerinin kontrolü, gümrük çalışanlarının performansının incelenmesi,

- 3.Firma/kurum/kuruluş faaliyetlerinin izlenmesi,
- 4.Risk analizi
- 5.Performans Analizi
- 6.Kaçakçılık olayları izleme
- 7.Dava dosyalarını izleme
- 8.Taşıt, konteyner, tır takip işlemleri

1.11.5.4. GÜM-KART Projesi

GÜM-KART; bir elektronik para kartı projesidir. Gümrük işlemlerinde nakit para yerine GÜM-KART ile ödeme yapabilme imkân sağlar böylece işlemlerde yapılan ödemeler daha güvenli, hızlı ve kayıt altında gerçekleşmektedir.

GÜM-KART projesi sayesinde gümrük işlemlerindeki nakit döngüsünün olumsuz etkileri bitecektir. Ek olarak da aşağıdaki sorunların giderilebilmesi amacıyla GÜM-KART projesi uygulamaya alınmıştır. (T.C Basbakanlık Gümrük Müstesarlığı Resmi Web Sitesi);

- Vergi tutarının çok yüksek olduğu durumlarda nakit para tedarikinde yaşanan güçlükler,
- Gümrük veznelerinin ihtiyaç duyduğu nakit paranın taşınmasının görevli personele ve kuruma getirdiği riskler,
- Nakit paranın kontrolü, sahtecilik durumları,
- Personel mesai değişimindeki devir-teslim zorlukları,
- Nakit para banka transfer işlemi zorlukları,
- Manuel işlemlerin kayıt, kontrol ve denetim altında tutulmasındaki zorluklar.

1.11.5.5. Gümrük Kapıları Güvenlik Sistemleri Projesi (GÜMSİS)

Globalleşen dünyaya uyum sağlayabilmek adına TÜBİTAK ile yürütülen GÜMSİS projesi, gümrük kapılarının bilgi iletişim teknolojilerinin sağladığı modern imkanlarla donatılmasını amaçlamaktadır.

GÜMSİS proje kapsamında yürütülen başlıca uygulamaları şu şekilde sıralayabiliriz (Bilgi Toplum Dairesi, Güneş, 2005: 35):

- CCTV ve Plaka Okuma Sistemi uygulamasına geçilmesi,
- Transit geçiş yapan araçların izlenebilmesi için Araç Takip Sistemi-GPS&GPRS uygulamasına geçilmesi,
- Geniş Alan Şebekesi-WAN güvenliğini sağlayacak Kriptolama Sistemi uygulamasına geçilmesi,
- Bakanlık merkezli kontrol merkezi kurulması,
- Mobil/Sabit Tarayıcı Sistemlerinin tedarikinde teknik danışmanlık sağlanması,
- Kurulacak sistemlerin birbirine uyumunun sağlanması
- Sistemlerin eğitimlerinin ilgili kişilere verilmesidir.

1.11.5.6. E-tır Projesi

Son yıllarda ticareti kolaylaştırmak için yürütülen projelerden biri de e-tır projesidir. E-tır projesi ile karayolu taşımacılığında tam otomasyona geçilmesi amaçlanmıştır.

“E-tır pilot projesinin işleyiş kuralları belgesi 26 Ekim 2015 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiş, 27-28 Kasım 2016 tarihlerinde karşılıklı İzmir-Tahran seferleri yapılarak gerekli testleri ve uygulamalarıyla başarıyla sonuçlanmıştır. Şuan projenin İran ve Gürcistan hattı uygulama aşamasındadır (T.C Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı Resmi Web Sitesi).”

Karayoluyla yapılan nakliyatlarda TIR Karnesi adlı özel bir belge verilmektedir ve karne ile standart belge ve kontroller yoluyla sınır geçişleri hızlanıp kolaylaşmakta, formaliteler azalmakta ve standartlaşmakta ve ayrıca taşıma maliyetleri düşmektedir. E-tır projesinin de amacı; ulusal gümrük sistemleri ve nakliye

işleminin tarafları arasında hem eşyanın hem de verilerin düzenli ve güvenli aktarımını sağlamaktır. Aynı zamanda, işlemlerin elektronik ortama taşınmasıyla yasa dışı uygulamaların en aza indirgenmesi hedeflenmiştir.

1.11.5.7. Bilgisayarlı Gümrük Etkinlikleri (BİLGE)

BİLGE; AB üye ülkelerinde kullanılan, AB gümrük mevzuatına uyumlu bir otomasyon sistemidir. Malın gümrük sahası girişi ile başlayan ve malın çıkışına kadar gerçekleştirilmesi gereken bütün gümrük işlemlerinin gerçek zamanlı ve güvenli bir şekilde bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesine imkan sağlayan bir yazılımdır.

Dünya Bankası ile yapılan çalışmalarda SOFIX Gümrük yazılımı adında bir yazılım, Douan Export tarafından geliştirilmiştir. Ülkemiz gümrüklerinde karşılaşılabilecek Türkiye'ye özgün durumlar gözetilmek suretiyle ve gümrük kullanıcıları istekleri doğrultusunda yazılmış olan e-gümrük sistemine ise BİLGE adı verilmiştir. BİLGE, gümrük işlemlerinde beyanı veren veya beyanı verenin temsilcisinden tüm gümrük personeline kadar her kullanıcının işlem yaptığı entegre bir gümrük programıdır. BİLGE sistemi gerçek zamanlı olarak çalışmaktadır. Süreçte sisteme giriş yapılan veriler gümrük işlemlerinin tüm süreçlerinde kullanıldığı için tüm işlem yapanların yeniden veri girişi şeklinde zaman kaybettiren bir işleme gerek kalmamaktadır. BİLGE sisteminde, ithalatçı/ihracatçı ile gümrükler ve Merkez Gümrük Müsteşarlığı arasındaki tüm iletişim, geniş alan ağları aracılığıyla yapılmaktadır (Gökçelik, 2002: 21).

Bilge yazılımı hakkında daha geniş bilgiye ve uygulama alanlarına "Türkiye'deki Gümrük Modernizasyonu Uygulamaları" başlığı altında yer verilmiştir.

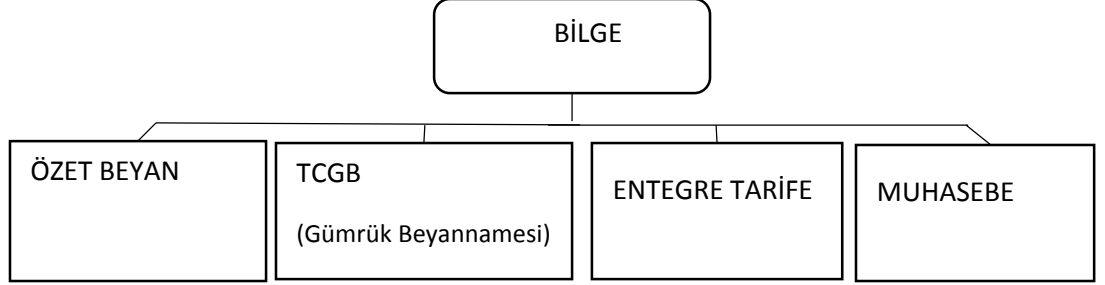
Atatürk Havalimanı Gümrük Müdürlüğü'nde 1998 yılında ilk olarak uygulanmaya başlayan BİLGE isimindeki yazılıma kendi ofislerinden ulaşmak isteyen şirketler 1998 yılının sonlarına doğru EDI adlı sistemi kullanmaya başlamışlardır.

BİLGE yazılımı belli bazı alt modüllerden oluşmaktadır Bu alt modüller (T.C Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı Resmi Web Sitesi):

- Özet Beyan Modülü,
- TCGB Modülü,
- Entegre Tarife Modülü,

· Muhasebe Modülü.

Şekil 5: Bilge Sistemi Modülleri



Kaynak: Gümrük ve Ticaret Bakanlığı

Ayrıca BİLGE sistemi içerisinde ana modüllere ek bazı alt modüller vardır.

Bunlar;

- Ülkeler ve döviz kodlarını, gümrükler kodlarını, bankalar kodlarını, belgeler kodlarını ve ölçü birimlerini gösteren tablolar modülü

- Lisans ve kota takibi modülü,

- Risk analiz raporları modülü

Yazılımın iskeletini meydana getiren bu alt modüller tır transiti, yolcu ve konteyner takibi işlemleri ile veri ambarı yazılımları vasıtasıyla daha zengin ve etkin hale gelmiştir.

Özet beyan (manifesto) modülü, özet beyan; ithal malın gümrük işlemlerine başlanmadan önce, ihraç malda ise gümrük işlemleri tamamlandıktan sonra yapılan genel beyandır.

TCGB (Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Beyannamesi) modülü, gümrük rejimine tabi olan mal için öncelikle yetkili bir gümrük idaresine beyanda bulunulması gerekmektedir. Bu beyan; standart forma uyarak sözlü, yazılı ya da bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması ile yapılabilir.

BİLGE sistemi bu beyanın bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması ile yapılmasını sağlar. BİLGE 4458 sayılı gümrük kanununda bulunan serbest dolaşım, transit, gümrük antrepo, dahilde işlem, gümrük kontrolü altında işleme, geçici ithalat, hariçte işleme ve ihracat rejimleri işlemlerinin tümünü bilgisayar ortamına taşımıştır (Gökçelik, 2002 :24).

Entegre Tarife Modülü (ETM), BİLGE entegre tarife modülü, sistemin arka planında çalışmaktadır. Bu modülün çalışabilmesi için Türk Gümrük Tarife

Cetveli’nde bulunan 12’li GTİP (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Numarası) ihtiyaç vardır. Modül vergi hesaplamalarında da kullanıldığı için beyanı doğru yapılan malın maddi hesap hatasını sıfıra indirir.

Muhasebe Modülü; ETM kullanılarak hesaplanmış olan vergilerin tahsil edilmesi amacıyla muhasebe modülü kullanılmaktadır. Beyannamedeki bilgiler elektronik ortamdan “otomatik” şekilde muhasebe modülüne aktarıldığından tahsilat için fazladan bir işlem yapılmamaktadır. Modül sayesinde işlemlerin hızı ve bilgilerin doğru aktarım yüzdesi artmıştır.

1.11.6. E-Gümrük Uygulaması

İletişim hızını yükseltirken maliyeti düşürmeye yarayan bilgi iletişim teknolojileri gerek daha hızlı gerekse ucuz iletişim hizmeti sunmaktadır. Bu teknolojik gelişmeler sayesinde maliyetler düşmüş, ülkeler ve kıtalararasında sürekli dinamik bir ekonomik etkileşim meydana gelmiştir; yani dünya ekonomisinde sınırların kalkması, daha entegre bir hale gelmesi ön plana çıkmaktadır.

Yasal mevzuattan kaynaklanan birtakım prosedürler gereği karmaşık bir yapıya sahip olan gümrük işlemlerinin teknik engellerinin en aza indirilmesi için gümrük işlemlerinin elektronik ortama aktarılması amacıyla birçok raporlama ve dokümantasyon uygulamaları ortaya çıkmıştır. Dışa açık, küresel ve rekabetçi ekonomik bir çerçeve sağlamak adına; yavaş işleyen, bürokratik uygulamaların yoğun olduğu gümrük idarelerinin modernize edilmiş yeni yapılarına; e-gümrük adı verilmektedir. Diğer bir tanımla; e-gümrük e-Türkiye kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde gümrük idarelerinin çalışmalarının elektronik ortama alınmasıdır.

Çevrimiçi ağlar aracılığıyla sağlanan elektronik veri değişiminin gümrük işlemlerinde kullanılmasıyla ithalat ve ihracat işlemlerin basit, hızlı, düşük maliyetli ve güvenli şekilde gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda gümrük idareleri ile ticareti gerçekleştiren taraflar arasında doğru bilgi akışının sağlanması, işlemlerin kontrolü konusunda müşterek bir yaklaşımın belirlenmesi ve gümrük vergilerinin doğru şekilde tespiti, tahsilatı amaçlanmıştır.

E-gümrük uygulaması ile ticarete konu olan eşyanın tabi olduğu gümrük rejimi uygulamaları, eşyaya dair belgeler, muayene ve kontrol süreçleri ile teslim ve ödeme şekillerinin tamamı yeni bir şekle dönüşmüştür (Dereli, 2014: 252).

Aydemir (2015); yaptığı çalışmada E-gümrük sistemlerinin uygulamadaki avantaj ve dezavantajlarından bahsederek E-gümrük sisteminin Swot analizini şu şekilde oluşturmuştur;

Tablo 9: E-Gümrük Swot Analizi

S (Strengths) Güçlü Yönleri	-Gelişen teknolojiyle birlikte işlem hızındaki artışlar, -Evrak işleriyle prosedürlerin zaman kaybının önüne geçilmesi, -Kağıtsız ticaret yapılarak kağıt israfının engellenmesi, -İnsan gücünün kullanımının en aza indirilerek karlılıkta artışın sağlanması,
W (Weaknesses) Zayıf Yönler	-İşletmelerin sistem yazılımları için kurulum ücreti ve personelin bu konudaki eğitimi için ödeyecekleri ekstra maliyetler,
O (Opportunities) Fırsatlar	-Hız ile beraber gelen işlem sayısındaki artış, -Zaman kazanımıyla farklı ürün ve ticaretin gerçekleşme imkanının doğması,
T (Threats) Tehditler	-İnternet ağlarının olmadığı veya bağlantı sorunu yaşandığı durumlarda oluşan problemler, -Siber saldırılar ile ticari gizliliğin bozulma olasılığı

Kaynak: Aydemir (2015)

İşlem hızındaki artış, zaman kaybını engelleme, maliyetlerin azalması, kağıtsız işlemler gibi güçlü yönler ve fırsatlar hem uygulamada hem de literatürde sıklıkla bahsedilmiş ve işlenmiş olsa da zayıf yönler ve tehditler olan yazılım maliyeti, bağlantı sorunları ve güvenlik tehditleri e-gümrük uygulamaları için üstüne çalışılması gereken konulardır.

E-gümrük uygulamaları hem devletler hem kurumlar hem de vatandaşlar için oldukça önemlidir. İlgili olan tüm birimler de bu giderek artan önemin ve küreselleşen dünyanın farkına varmış ve e-gümrük uygulamaların yayılması, gelişmesi için çalışmalar gerçekleştirmektedirler. Yukarıdaki bölümlerde detaylı olarak açıklanan GİMOP, GÜVAS, GÜM-KART, GÜMSİS, E-TIR ve BİLGE gibi gümrük modernizasyon projelerinin tamamı birer e-gümrük uygulamasıdır.

Güncel projelerin içinde öne çıkan en önemli proje Gümrük Tek Pencere sistemidir.

1.11.6.1. Tek Pencere Sistemi

Ülkeler ve ülke yönetimlerinin uluslararası ticaretteki eşya, hizmet ve sermaye akışını izleme ve kontrol etme istekleri, dış ticaret için çeşitli yöntem ve işleyişlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Ancak, ilerleyen zamanda bazı yöntem ve işleyişlerin ekonomilerdeki kaynak kullanımını etkinsizleştirdiği ve dolayısıyla işletme ve ülkelerin küresel rekabet gücünü azalttığı tespit edilmiş ve bu yüzden dış ticaret işlem süreçlerinin ve bilginin akışının daha basit halde getirilmesi ve standartlaştırılması ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyaçlar neticesinde de ticaretin kolaylaştırılması çalışmaları önem kazanmıştır.

Ticaretin kolaylaştırılması çalışmalarındaki amaç; dış ticaret işlemlerinin hızının ve verimliliğinin artırılması ile işlem maliyetlerinin azalması ve küresel ticaretin karmaşık bir yapı olmamasının sağlanmasıdır. Ticaret yapanların ihracat, ithalat ve transit işlemlerini kolayca gerçekleştirebilmelerine yönelik bilgilerin ve belgelerin, tek giriş noktası vasıtasıyla, yasal işlem gerekliliklerin de yerine getirerek sağlayan tek pencere sistemi; dış ticaret işlemlerinin maliyetlerini azaltacak zaman ve kaynak tasarrufları yaratan bir uygulama örneği olarak ticaretin kolaylaştırılması amacıyla çok önemli bir konumdadır.

Belirtilen işlemler ve süreçler sebebi ile gümrüklerde oluşan zaman kaybı ve maliyetleri azaltabilmek için, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında entegrasyonu sağlayan bir yönetim sistemi olan “Gümrük Hizmetlerinde Tek Pencere Sistemi”nin kurulması önem arz etmektedir.

Tek pencere kavramı ulusal ve uluslararası düzeyde birden fazla kurumu ilgilendirdiğinden birden fazla tanımı bulunmaktadır. Dünya Gümrük Örgütünün yaptığı tanıma göre; Tek Pencere,

“Ticaret erbabına ve taşıyıcılara eşyaların kabul edilebilirliğinin tanımlanabilmesi için gerekli bütün verileri standart bir formatta, sınır kontrollerine dahil olan idarelere bir defa ve tek bir portaldan sunmasına olanak tanıyan bir sistem olarak kabul edilmektedir.”

Tek pencere sistemi, gümrük işlemleri esnasında gerekli olan tüm belgelerin “bir” noktadan sağlanmasını (e-belge) ve gümrük işlemlerinin bir noktaya yapılacak “bir” başvuru (e-başvuru) ile yürütölüp tamamlanabilmesini sağlayan sistemdir. (T.C Ticaret Bakanlığı, 2018:58)

Tek Pencere sisteminin kapsamı 4 bölümde incelenmektedir. Devlet ve Devlet, Özel Sektör ve Devlet, Özel Sektör ve Özel Sektör, Ülke ve Ülke işlemleri tek pencere sisteminin kapsamındadır. 4 aşamada incelenen tek pencere sisteminde;

Birinci aşama, gümrük işlemlerinin kağıtsız ortamda gerçekleşmesini sağlayan Gümrük Tek Pencere Sistemidir. Bu sistemde kağıtsız beyanname ile işlem yapılır. *Kâğıtsız beyanname, güvenli elektronik imza taşıyan gümrük beyannamesi ile ekinde aranan belgelerin tamamen elektronik ortamda gönderilmesine olanak sağlayan bir sistemdir.* (Aydemir, 2015). Gümrük tek pencere sistemi, eşya gümrük bölgesine giriş ve çıkış yaptığında mevzuat gereği olması gereken belgelerin elektronik ortamda aracısız olarak gümrük idarelerine iletiildiği sistemdir. İkinci aşama, gemi acente, liman başkanlığı, hava alanları gibi taşımacılık sektörü operatörlerinin dahil olduğu eşyanın geliş ve gidişine ilişkin işlemlerin elektronik olarak yürütölmesidir. Üçüncü aşamadaki tek pencere sisteminde ise, ödemelerin bilgi akışı ile lojistik işlemlerinin de elektronik sistem kapsamına dahil olmasıdır. Son aşama olan dördüncü aşamada ise uluslararası bağlantıların elektronik ortamda gerçekleşebildiği Ülke ve Ülke tipindeki sistemlerdir (Lojistik Hattı Tek Pencere Sistemi, 2016).

“Tek pencere” uygulaması birden çok kola ayrılan karışık ve tekrarlanan dış ticaret işlemlerini düzenlemek, kontrol kolaylığı sağlamak üzere geliştirilmiştir. Bu sistem, ithalat-ihracat ve transit işlemlerin daha hızlı ve düşük maliyetli yapılmasını amaçlamaktadır.

1.11.6.1.1. Tek Pencere Sisteminin Faydaları

Tek pencere sistemi ticarete yer alan tüm taraflar için her türlü kaynağın daha iyi kullanılmasını sağlamaktadır. Tek Pencere’nin devletler için faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ünsal, 2007: 45);

- Gelişmiş ticaret uyumu,

- Kaynakların etkili ve etkin kullanılması,
- Doğru ve artan gelir,
- Güvenliğin artırılması
- Taraflar arası etkili iletişim, doğru bilgi aktarımı.
- Şeffaflığın ve dürüstlüğün artırılması,

Tek pencere sistemi sayesinde devletin işlemleri daha hızlı yapması ile ticari kuruluşların da daha hızlı hareket edebilmesi sağlanmaktadır. Ticari kuruluşlar için sistemin faydaları aşağıdaki gibidir (Ünsal, 2007: 45);

- Gecikmelerdeki azalma ile maliyetlerin düşebilmesi,
- Gümrüklemenin daha hızlı hale gelmesi,
- Açık ve net kuralların olması,
- Kaynakların etkili ve etkin kullanılması,
- Şeffaflığın artması.

1.11.6.1.2 Tek Pencere Sisteminin Dünya Uygulamaları

Tek pencere sisteminin dünyadaki ana organizasyounu WCO yani Dünya Gümrük örgütüdür. Dünya Gümrük Örgütü, ulusal gümrük idarelerinin etkin ve verimli çalışmalarını sağlamak ve geliştirmek amacı ile kurulmuş bir örgüttür.

Tek Pencere; geleneksel devlet yapısının vatandaş ve işletmelerin ihtiyaçlarına en iyi hizmet etme amacıyla yapılandırıldığı yönetim anlayışı örneğidir. Tek Pencere sistemi kamu hizmetleri sunumu alanındaki bir “beau ideal” yani mükemmelliğin en yüksek standardı şeklinde konumlanmıştır. Tek Pencere sistemi ile vatandaşlar ve işletmeler kamu hizmetlerini tek bir arayüz (interface) üzerinden almaktadır. Hizmet sunumu kapsamındaki karmaşık organizasyonel düzenlemeler, bu hizmetlerden faydalananlar için şeffaf hale getirilmekte, bu durum da verimlilikte bir artış ve işlem maliyetlerinde düşüşü beraberinde getirmektedir. (Dünya Gümrük Örgütü, 2017:3)

Dünyadaki ilk Ulusal Tek Pencere Sistemine örnek Singapur’da 1989 yılında kurulan TradeNet’dir. Günümüzde Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, İsveç, Finlandiya, Singapur ve Güney Kore gibi ülkelerde Tek Pencere Sistemi kullanılmaktadır. Bu uygulamalar ülkelerin sosyo-ekonomik durumları, refah seviyelerine ve ülke ihtiyaçlarına göre farklılaşmaktadır. Bu ülkelerden bazıları Tek

Pencere Sistemini yalnız gümrük ve belirli devlet kurumları arasında kullanmaktadır. Örneğin Mauritius Trade Net Sistemi tüm devlet kurum ve kuruluşlarını kapsamamaktadır. Avustralya'nın Gümrük ve Sınır Güvenliği Entegre Kargo Sistemine de bütün devlet kurumları dahil olmamıştır ve sistem sınırlı sayıdaki kurum ile çalışmaktadır. Bazı ülkelerde ise bütün devlet kurumları ile özel sektör kuruluşlarının entegre bir şekilde kullanabildikleri sistemler vardır. Belirli ülkelerde limanlar da Tek Pencere Sistemine entegredir. Özellikle AB ülkelerinde gerçekleştirilen çalışmalar ile deniz ve hava limanlarının Tek Pencere Sistemine entegrasyonu sağlanmıştır. Fransa e-denizcilik Liman Tek Pencere Sistemi ve İngiltere Felixstowe Limanı Topluluk Sistemi Tek Pencere Sistemlerine örnek olarak verilebilir (Tsen, 2011:4).

1.11.6.1.3 Türkiye Tek Pencere Sistemi Projesi ve Uygulamaları

Tek pencere sistemi ile; ticaret yapılmak istenen eşyaya dair izin ve onayların tek bir noktadan başvurularak alınabilmesi sağlanmakta ve aynı zamanda belgelerin ve onayların sistem üzerinden kontrolünün yapılması, mükerrer veri girişlerinin engellenmesi, süreçlerin şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesi, işlemlerin kolaylık ve hız kazanması ve de zamandan tasarruf edilmesi mümkün olmaktadır. Varış Öncesi bildiriminde güvenlik ve kontrolün sağlanması amaçlanırken Tek Durak uygulamasında ise gümrük sahasında faaliyette bulunan kurum ve işletmelerin tek noktada toplanması ile kayıt ve kontrol işlemlerinin tek bir aşamada halledilmesi amaçlanmıştır (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013).

Tek pencere sistemi, gümrük işlemlerinin gerçekleştirilmesi esnasında belgelerin tamamının tek bir noktadan temin edilmesini (e-belge) ve gümrük işlemlerinin tek bir noktaya başvuru ile, bir başka deyişle e-başvuru yolu ile yürütülmesinin tamamlanmasına yarayan bir sistemdir. (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018:58)

Ülkemizde tek pencere uygulamasına yönelik çalışmaların kurumlar arasında iş birliği içinde yürütülen e-Devlet ve e-Gümrük çalışmaları ile sürdüğünü ve 2011 yılında Bakanlık halini almadan önce Dış Ticaret Müsteşarlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı koordinasyonunda Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu

(ETKK) ve e-Ticaret Kurulu (ETK) faaliyetleriyle devam ettiğini belirtmek mümkündür. Akabinde ise, e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında yeniden yapılandırmaya gidilmiş ve kâğıt bazlı ticari belge sisteminden kaynaklanan maliyetlerin giderilmesi ile risklerin ve işlem süresinin azaltılmasına destek sağlayacak çıktılar üretmek ve ulusal standart geliştirmeye yönelik çalışmalara halen sürdürülmektedir.

Tek Pencere sistemi uygulamaya konulmadan önceki gümrük işlemlerine bakıldığında bu uygulamanın ne kadar önemli olduğu ortaya çıkacaktır. Özellikle Türkiye örneği üzerinden gitmek gerekirse; ihracat / ithalat işlemlerinin gerçekleştirebilmesi için gümrük beyannameslerine eklenmesi gereken üçyüzotuz farklı belge mevcuttu. Böyle bir durumda bu belgelerin hazırlanması için harcanan zaman ve maliyetlere katlanma durumu, ithalat ve ihracat yapan firmalar için büyük bir sorundur. Dolayısıyla Tek Pencere sistemi ve e-lojistik ile birlikte bu belgelerin temin edilmesi elektronik ortamda olabilmekte çoğu belgenin temin edilmesi de kolaylaşmaktadır. Aynı şekilde yükümlü kişilerin belge temin etmek için birçok kuruma başvurması, başvuru kuruluştan da bu yönde yoğun bir şekilde çalışmasına neden olmaktadır (Özsoğuk, 2016)

Türkiye’de Tek Pencere Projesinin iki aşamalı olarak uygulanmasına karar verilmiş olup, ilk aşama e- başvuru, ikinci aşama ise e- belge olarak belirlenmiştir.

1) E-başvuru: İlk aşamada ilgili kurumlar tarafından düzenlemek olan izin, onay ve belge başvurularının direkt olarak Gümrük ve Ticaret Bakanlığına yapılması ile bu başvuruların ilgili Bakanlıklara iletilmesi gerçekleştirilecektir. E-başvuruya ilişkin uygulama şu an yürürlükte.

2) E-belge: İkinci aşamada ilgili Kurumların verdikleri izinler, onaylar ve belgeler elektronik olarak Gümrük ve Ticaret Bakanlığına aktarılmakta ve konu kuruma dönüş yapılmaktadır. Konu kurum yapacağı gümrük işlemlerinde mevcut ID numarasını, belge tarihini ve satır numarasını beyannamenin kırkdört nolu alanına yazmaktadır ve BİLGE sisteminin yaptığı kontrollerin olumlu olması durumunda beyanname tescili gerçekleştirilmektedir. E-belge aşaması ülkemizde 14/01/2014 tarihinden bu yana uygulanmaktadır.

Türk Gümrük İdaresi, Birleşmiş Milletler CEFACT başkanlığında yürütülen Elektronik Veri Değişimi çalışmalarını titizlikle takip etmiş olup, bahsi geçen “e-

belge” projesinin hedefi; her kurumun düzenlediği belgeyi bir bilgi olarak kendi veri tabanında yazması, bilginin yazılmış halini belli bir formatta depolayarak kullanması ve bunu diğer kurumların erişimine açarak bir yazılım ve donanım altyapısı kurmalarıdır (Ünsal, 2007: 105).

Türkiye’deki gümrük işlemlerinde kullanılan idari belgeler Birleşmiş Milletler’in bir numaralı Tavsiye Kararı’ndaki formata uygundur. Elektronik olarak kontrol edilecek alanlar belirlenmiştir, sistemin aşamaları kararlaştırılmıştır ve iş süreçleri modeli kullanılmak suretiyle sistemin birinci aşaması olan beyanname ekleri belgeleri bilgilerinin GTB’ye elektronik olarak iletilebilmesine yönelik e-belge uygulaması iş akışı hazırlanmıştır (Kutlu, 2017, s. 10).

Tek Pencere Sistemi’nin başlatılması için öncelikle bir takım yasal, teknik ve alt yapı çalışmalarının tamamlanması gerekmekte idi. Öncelikle gümrük beyanın elektronik ortamda gerçekleştirilebilmesi için Türk Gümrük İdaresi’nin geliştirdiği BİLGE yazılımı 1998 yılında Atatürk Hava Limanı Gümrüğünde uygulamaya koyulmuş ve gerekli ar&ge çalışmaları yapıldıktan sonra uygulamanın yaygınlaştırılması için çalışılmıştır. Ayrıca 1998 yılında “Bilgisayar Sistemi Bulunan Gümrük İdarelerinde Yürütülecek İşlemlere İlişkin Yönetmelik” yayımlanmıştır. Aynı hazırlanmış olan bu yönetmelik ilerleyen yıllarda yürürlükten kaldırılmış, içerdiği düzenlemeler Gümrük Yönetmeliğine eklenmiştir.

Ayrıca Tek Pencere Sisteminin kurulması için BİLGE sistemine geçiş sürecinin tamamlanmasının yanı sıra elektronik imzalı beyan mevzuatının yürürlüğe girmesi ile e-imza teknik altyapısının da oluşturulması ve e-imza kullanımının yaygınlaşması gerekmekteydi. Bu gereklilikler 2011 yılına kadar çözümlenmiş ve 2011 yılı itibarı ile Güney Kore sistemi örnek alarak Dünya Gümrük Örgütü Veri Modeli’ne uyumlu Tek Pencere Sisteminin başlatılmasına yönelik çalışmalar başlatılmıştır. 2011 yılındaki Gümrük 2023 Vizyonu Birinci Arama Konferansında Tek Pencere Sistemi’nin genel modeli, yol haritası ve stratejiler belirlenmiştir (Kutlu, 2017:3).

Ülkemizde gümrük idarelerinde hem ticaretin kolaylaştırılmasına hem de ithalat ve ihracat işlemlerinde etkinliğin artırılmasına yarar sağlayacak olan Tek Pencere Sistemi ile hedeflenen gerek kırtasiyeciliğin azaltılması ile ticaretin

kolaylaştırılması, gerek ithalat ve ihracat kontrollerinin etkinliğinin artırılmasıdır (Kutlu, 2017: 7).

2018 yılı itibarı ile gümrüklerdeki hızlı ve verimli işleyişi temin etmek amacı ile ayrıntılı çalışmaları uzun süredir devam eden Tek Pencere Sistemi yeni bir aşamaya gelmiştir ve “e-Belge” uygulaması ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı – Ekonomi Bakanlığı elektronik veri alışverişi gerçekleştirebilmesine yönelik tüm teknik çalışmalar tamamlanmıştır.

Bu düzenlemelere göre CE gerektiren bazı ürünlerin ithalat işlemlerinde Tek Pencere sistemi üzerinden verilecek olan numaralar ile elektronik ortamda bilgi akışı sağlanacak ve ayrıca ıslak imzalı belge aranmayacaktır.

Sözü geçen işlemlere paralel şekilde supalan işlemleri, dahilide işleme işlemleri, geçici ithalat izni de elektronik tek pencere uygulaması kapsamına alınmıştır. Teminat mektuplarının elektronik ortamda bankalar ile entegrasyonun sağlanması, tahakkuk ve ceza kararları takip programında değişikliklerin detaylı beyana bağlanması ve beyannamelere işlenmesi düzenlemelerinin de gümrük işlemlerinin daha süratli yapılmasına katkı sağlayacağı açıktır. Ayrıca, sözü geçen düzenlemenin ardından işleri daha kolaylaşacak olanlar ithalatçı şirketler ile gümrük müşavirleridir.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından liman gümrük işlemlerinin sadeleştirilmesi ve elektronik ortamda takip edilebilmesine yönelik bir çalışma olan Liman Tek Pencere Sistemi, Tekirdağ’da bulunan Asyaport limanında 2018 yılında pilot uygulamaya alınmıştır.

Liman Tek Pencere Sistemi vasıtası ile Gümrük ve Ticaret, Ulaştırma, Denizcilik, İçişleri, Sağlık ve Çevre ve Şehircilik Bakanlıkları’ndan talep edilen onaltı adet kağıt belge ile Liman Başkanlıkları tarafından istenen onbeş sertifika ve dört yüzaltı adet veri elektronik olarak sunulabilecektir.

Liman Tek Pencere Sisteminin faydaları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir: Acentelerin gemi liman sahası işlemleri bilgi ve belgelerini bir defada sunması kırtasiyeciliğin önüne geçebilmektedir. Gemilerin liman varışı ve çıkışı öncesinde acenteler vasıtasıyla yapılan bildirimler tek veri tabanı üzerinden girilmeye başlanmış ve liman içinde işlem gerçekleştiren kamu kurumları işlem sonuçları bu sistem üzerinden takip edilmeye başlanmıştır. Bu sistem sayesinde Sağlıklı istatistik üretilenmiştir. İşlemlerin hızlanması ile demuraj ve ardiye ücretlerindeki düşüş ile

maliyetlerde azalma sağlanmıştır. Elektronik belgelerin kullanımı aktif hale geldiğinden 6nceden alınan bu bilgiler ile kurumların daha koordineli ve etkin risk analizi yapabilmesi amaçlanmaktadır.

2019 yılı itibarı ile lkemizde Tek pencere sistemi uygulamalarına geçiş her geçen gün hızlanmakta ve farklı kamu kuruluşlarının entegrasyonu ve yeni web tabanlı uygulamalar ile dış ticaretin de daha hızlı ve verimli hale gelmesi sağlanmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

HİZMET VE YAZILIM KALİTESİ

2.1. HİZMET KAVRAMI

2.1.1. Hizmet Tanımı ve Kapsamı

Hizmet tanımı önemli bilim insanları tarafından her dönem farklı şekilde yapılmıştır.

Hizmet kavramını; Fizyokratlar (1750-1776); tarım üretimi dışındaki tüm faaliyetler şeklinde tanımlanmış, ekonomist ve filozof olan Adam Smith (1723-90) ise somut bir ürün ile sonuçlanamayan tüm faaliyetler olarak ayırmış, Fransız iktisatçı J.B. Say (1767-1832) ürünlere fayda sağlayan, tüm imalat dışı faaliyetler olarak tanımlamış; diğer önemli bir iktisatçı olan Alfred Marshall (1842-1924) ise yaratıldığı anda varlık bulan mallar olarak tanımlamıştır (Öztürk, 2003: 3). Aşağıda hizmet kavramı konusunda yapılmış daha güncel bazı tanımlara yer verilmektedir: Hizmet kavramına dayalı bir pazarlama geliştirmek amacıyla çok önemli çalışmaları olan Grönroos için hizmet;

“Hizmet mutlaka olmasa da doğal olarak az ya da çok dokunulmaz (soyut) bir yapısı olan, müşteri ile hizmet personeli veya hizmeti sağlayan fiziksel kaynakları, malları ve/veya sistemleri arasındaki etkileşim anında oluşan ve müşteri problemlerine çözüm olarak sağlanan bir faaliyet ya da faaliyet dizisidir (Grönroos, 1990: 27).”

New York Üniversitesi pazarlama bölümü profesörü Henry Assael’e göre;

“Hizmet soyut bir kavramdır. Herhangi bir şekilde envanteri tutulamamakta, saklanamamakta, standartlaştırılmamakta, üreticiden tüketiciye direkt geçmekte ve görsellik nesnellik ve mülkiyet ilişkisi bulunmamaktadır” (Assael, 1993: 368).

Başka bir tanıma göre de (Rust ve diğerleri, 1996: 7) ;

“Bir gruptan diğerine sunulan, herhangi bir şeyin sahipliği ve sonuçlanmayan bir faaliyet ya da faydadır. Hizmet üretimi fiziksel bir mala bağlı olabilir ya da olmayabilir.”

Grönroos sonraki bir çalışmasında ise (2008: 300);

“Müşterilerin günlük uygulamalarını desteklemek amacıyla müşteri ile; hizmet sağlayıcısını temsil eden ve diğer müşterileri de içermesi olası olan çalışanlar, fiziksel mallar ve diğer fiziksel kaynaklar, sistemler veya altyapılar gibi unsurlar arasındaki etkileşimde rol oynayan etkinliklerden oluşan süreç” şeklinde hizmeti tanımlamıştır.

Amerikan Pazarlama Birliği, hizmetleri;

“Satışa arz edilen ya da malların satışı esnasında müşteriye sunulan eylemler, faydalar ya da tatminler veya bir malın satışına bağlı olmaksızın son tüketicilere ve işletmelere pazarlandığında istek ve ihtiyaç doygunluğu sağlayan ve bağımsız olarak tanımlanabilen eylemler” şeklinde tanımlamaktadır (Ersöz ve diğerleri, 2009: 19).

Hizmet kavramı 1970’lerden önce pazarlama alanı içinde sayılmamıştır. Mevcut görüşü New York’da çalışan bir bankacı olan Lynn Shostack’ın 1977’de yazdığı ve “Journal of Marketing” dergisinde yayımlanan “Breaking Free From Product” makalesi değiştirmiştir. Hizmetlerin pazarlama alanının içinde bir unsur olarak sayılması bu makale ile (Benjamin ve Karen, 1997: 36). Günümüzde neredeyse tüm kamu kuruluşları ve özel sektör işletmelerinin var oluş amaçları içinde “halka, tüketiciye hizmet vermek” vardır. Globalleşen dünyada insanların ürün ve hizmetlerden beklentileri de değişmiştir. Geleneksel hizmet işletmeleri olan bankalar, restoranlar dışında da artık bir beyaz eşyanın, otomobilin ya da elektronik eşyanın satışının da hizmet odaklı olması gerekmektedir (Tüfekçi, 2010: 4).

Hizmetin her sektörün, kuruluşun kapsamı içinde olması hizmetin kolay tanımlanamayan ve anlaşılamayan bir olgu olmasına neden olmuştur. Bugüne kadar yapılmış olan çalışmalarda hizmet faaliyetlerinin heterojen yapıda olması nedeniyle hizmetin tanımı genellikle mal ve hizmetin çeşitli yönlerden karşılaştırılmasıyla yapılmıştır. Bu durum tanımların hizmet kavramını sınırlamasına ve kavramın anlaşılmasının zorlaşmasına yol açmıştır.

Hizmet sektörünün 1970’lerden günümüze ekonomi içinde tarım ve sanayi sektörlerine kıyasla daha hızlı bir büyüme göstermesinin altında bilgi iletişim teknolojilerinin hızlı gelişmesi yatmaktadır. Özellikle artan bilgisayar kullanımı ve bilgisayar yazılımlarının çeşitlenmesi hizmet kavramını geliştirmiştir. Tüm bu yenilikler yeni bir küresel pazarın ortaya çıkmasını sağlamış aynı zamanda hizmet sektörünü global rekabet içine sokmuştur (Gülmez ve Kitapçı, 2008: 9).

Hizmet sektörünün dünyada hızla büyümesi neticesinde hizmet sektöründe iyi eğitim ve nitelik gerektiren yeni meslekler ortaya çıkmıştır. Özellikle gelişmiş ülkeler hizmet sektörü üzerine ağırlık vererek istihdam sorunlarını bu yolla büyük ölçüde çözmüşlerdir. Aynı zamanda gelişmiş ülkeler hizmetin ihracat yönünün de önemini fark etmişler ve ihraç edilen malla birlikte sundukları hizmetleri de pazarlamışlar ve karşılığında ülkelere döviz girdisi sağlamışlardır (Karahan, 2000: 15).

Hizmetlerin ortak özellikleri şunlardır (Öztürk, 2003:8):

- 1-Soyut olma
- 2- Türdeş Olmama / Heterojenlik
- 3-Ayrılmazlık / Eş zamanlı üretim ve tüketim
- 4-Dayanıksızlık / Depolanamama
- 5-Sahiplik

Fiziksel mallar ve hizmetler arasındaki en temel farklılık hizmetlerin dokunulmazlığıdır. Hizmetlerin fiziki bir boyutu yoktur, duyu organlarıyla algılanamaz. Diğer tüm özellikler (heterojenlik, ayrılmazlık, dayanıksızlık) de soyutluktan kaynaklanmaktadır. Hizmetin özelliklerinde “soyut olma” kavramını ilk kez kullanan Fransız ekonomist ve iş adamı J.B. Say’dır.

Soyut olma özelliğinin müşteriler ve işletmeler üzerindeki etkisi aşağıda görülmektedir.

Şekil 6: Hizmetin Soyut Olma Özelliğinin Müşteriler ve İşletmeler Üzerindeki Etkisi

Müşteriler Üzerindeki Etkisi	-Hizmetin değerlendirilmesi sırasında yaşanan zorluk -Yüksek derecedeki risk algılamaları -Kalite değerlendirilirken fiyat unsurunun baz kabul edilmesi
İşletmeler Üzerindeki Etkisi	-Hizmetin karmaşık halinin aza indirgenmesi -Soyut olmayan unsurların vurgulanmaları -Ağızdan ağıza iletişimin desteklenmesi -Hizmetin kalitesine odaklanılması

Kaynak: Palmer, 1998: 17

Öztürk (2003:9)'e göre soyut olma özelliğinin pazarlama açısından da oluşturduğu çok önemli sonuçlar vardır. Bunlar;

- Hizmetler stoklanamaz, talep-arz dalgalanmaların yönetilmesi zordur,
- Hizmetlerin patenti, taklitlerin önüne geçilmesi zordur,
- Hizmetler kolayca müşterilere iletilemez,
- Kalitelerinin değerlendirilmesi müşteri açısından zordur,
- Hizmetlerin reklamları, tutundurucu çabala zordur,
- Maliyeti belirlemek ve fiyat/kalite ilişkileri karmaşıktır.

Hizmet kavramı içerisinde; hizmetin üretiminden sunulmasına kadar tüm süreçlerde var olan olgu insandır. Hiçbir müşteri ya da hiçbir hizmeti sunan insan aynı değildir. Hizmetler de hem müşteriye hem de sunan kişiye göre şekillendiğinden hizmetler türdeş değildir. İnsanlar rasyonel olmadığı için hizmetlerin de rasyonel ve standart olması beklenemez. Örneğin aynı filmi bir seyirci çok beğenirken bir başkası aynı derecede beğenmeyebilir Ya da aynı tiyatro oyununu9 bir oyuncu çok iyi oynarken başka bir oyuncu aynı performansı sergilemeyebilir. Hatta aynı oyuncunun bir günkü performansı çok iyiyken farklı günlerdeki performansı o kadar iyi olmayabilir. Fakat insan yapısına bağlı olmayan istisna hizmet örneği de vardır; ATM'ler. Kısacası, hizmet kavramının çok değişkeni olduğu ve hizmeti sunan ve de hizmetten faydalanan insan olduğu göz önüne alındığında hizmetlerin standart bir kalıbı olamayacağı açıktır.

Standart olmayan, kişiye özel oluşu hizmetin her ne kadar cazip yanı gibi görünse de türdeş olmaması nedeniyle dalgalanmalara açık olması; kalitenin sağlanması, sürekliliğinin korunması ve kontrolü açısından güçlükler yaratır.

Tablo 10: Hizmetlerde Türdeş Olmama Özelliğine İlişkin Pazarlama Sorunları ve Çözümler

PAZARLAMA SORUNLARI		MUHTEMEL ÇÖZÜMLER
TÜRDEŞ OLMAMA	Hizmet standartının belirlenmesi ve kalite denetimleri zordur.	Kişiselleştirme stratejisinin uygulanması fayda sağlayabilir.
		Hizmetin standartlaşmasına yönelik stratejilerin uygulanması fayda sağlayabilir.

Kaynak: Hoffman ve Betason, 2011: 70

2.1.2. Eş Zamanlı Üretim ve Tüketim

Hizmetlerin fiziksel ürünlerden ayrıldığı diğer bir özellik üretim ve tüketim arasındaki zaman farkıdır. Birçok ürün öncelikle üretilip daha sonra satın alınıp tüketim aşamasına geçer. Araya bazı durumlarda depolama ve lojistik aşamaları da eklenmektedir fakat hizmetler üretildiği anda tüketilmektedir. Depolanması ve başka bir yere aktarımı mümkün değildir. Örneğin bir televizyon önce üretilir, bir süre sonra satılır ve yıllarca tüketilir. Ancak bir tiyatro oyuncusu seyircisiyle bir araya gelmeden hizmetini veremez

Hizmetin eş zamanlı üretim ve tüketim özelliği sayesinde pazarlanmasındaki başarı ve başarısızlık, hizmetleri üreten ve sunanlarla müşteri arasındaki ilişkiye bağlıdır ve ilişkin yakın hatta çoğu zaman yüz yüze olması nedeniyle ilişkinin geri bildirimleri çok kısa bir sürede alınmaktadır.

Hizmetlerin ayrılmazlık / eş zamanlı üretim ve tüketim özelliği aşağıdaki pazarlama boyutlarının doğmasını sağlamıştır (Öztürk, 2003:9);

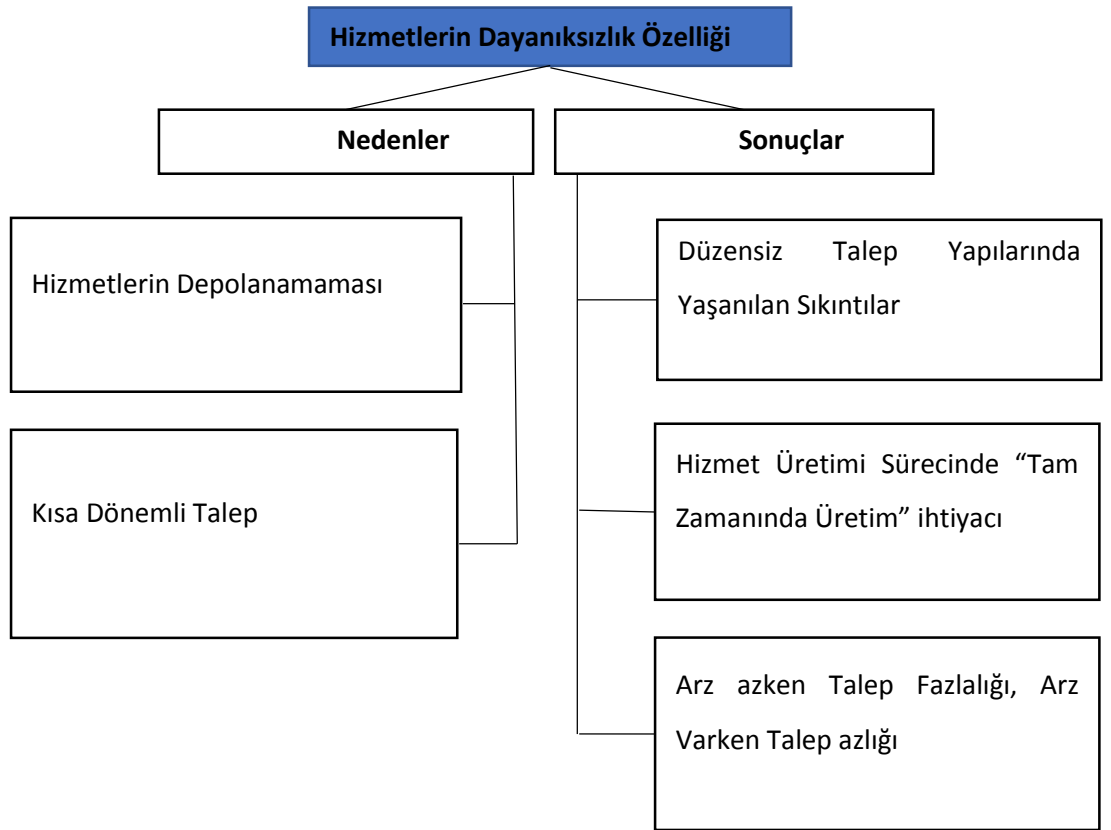
- Müşteri, hizmetin üretim sürecinde bulunur,
- Müşteriden başka hizmetten yararlanacak insanlarda üretim süreci içinde sayılırlar,

- Hizmetlerin merkezi bir biçimde, kitlesel olarak fabrikasyon üretilmeleri olanaksızdır.

2.1.3. Dayanıksızlık / Depolanamama

Fiziksel mal üreten işletmeler arz-talep dalgalanmalarına göre stok yaparak kendilerini dalgalanma karşısında negatif durumlara karşı koruyabilirler fakat hizmetin soyut olmasının sonucu olarak bekletilmesi, depolanması imkansızdır. Hizmet üreticisi planlara bağlıdır ve üretilen zamanda kullanılmayan hizmet kayıp niteliğindedir. Örneğin sahneye konulan tiyatro oyununda salondaki boş koltuklar hizmet üreticisine zarar verir.

Şekil 7: Hizmetlerin Dayanıksızlık Özelliğinin Neden ve Sonuçları



Kaynak: Palmer, 1998: 20

2.1.4. Sahiplik

Hizmetlerin sahipliğın olmaması fiziki mallar ile aralarındaki temel farklardan biridir. Fiziksel mallar için mülkiyet yani sahibi olma kavramı vardır. Satın alınma işlemlerinde bu mülkiyet taraflar arasında geçiş yapar. Hizmet sektöründe ise müşteriler hizmetten belirli bir süre için faydalanılabırlr, hizmet kullanımı karşısında ödeme olsa bile mülkiyet kavramı yoktur.

Konu özellik ile ilgili tek istisna durum vardır. Geçmişte yalnızca kölelik döneminde “kölelik hizmeti” olarak adlandırılmasına rağmen hizmetlerin sürekli sahipliğı olmuştur (İçsöz, 2005: 50).

2.1.5. Hizmetlerin Çeşitli Açılardan Sınıflandırılması

Hizmet sektöründe sınıflandırma; kavramın kapsamının genişliğı nedeniyle oldukça zordur. Hizmet kavramının tanımlanmasında yaşanan karmaşa, sınıflandırma alanına da yansımıştır. Tanımlardaki çeşitlilik gibi sınıflandırma konusunda da farklı çalışmalarda farklı sınıflandırma şekilleri olduğu görölmüştür.

Hizmet pazarlaması alanında çalışmaları ile öncü olan Christopher Lovelock bir hizmet sınıflandırması yapmış ve sınıflandırması günümüzde en çok kabul gören sınıflandırma şekli olarak yerini almıştır. Lovelock hizmetleri; yapılarına göre, işletmenin talebinin yapısına göre, müşteri ilişkisi türüne göre, kişiye özel olmasına göre, dağıtım yöntemine göre ve işletmenin politikasına göre olarak kategorize etmiştir.

Lovelock’un 1984 yılındaki “hizmet pazarlaması” çalışmasına göre hizmet sınıflandırmaları(Lovelock, 1984: 51);

Hizmetlerin müşteri ile ilişki türüne göre konumlandırılması;

1. Sürekli sunulan ve üyelik ilişkisi olan hizmetler: Bankacılık, sigortacılık, okul kayıtları gibi.
2. Sürekli sunulan ve üyelik ilişkisi olmayan hizmetler: Polis koruması, halkın kullandığı karayolu, radyo yayıncılığı gibi.
3. Aralıklı sunulan ve üyelik ilişkisi olan hizmetler: Tiyatrolar vb gibi kültür-sanat etkinliklerinin sezonluk bileti, gezi bileti gibi.
4. Aralıklı sunulan ve üyelik ilişkisi olmayan hizmetler: Araç kiralamak, lokaller, paralı otoyollar, toplu taşımalar gibi.

Hizmetin kişiye özgü sunulması ve hizmet işletmesinin insiyatifine göre sınıflandırılması;

2. Talep fazlalığının var olan kapasite ile karşılandığı ve talebin dalgalama yapısının genişçe olduğu hizmetler: Elektrik, doğal gaz, telefon, itfaiye, polis gibi.
3. Talep fazlasının varolan kapasite ile karşılandığı ve talebin dalgalama yapısının kısıtlı olduğu hizmetler: Hukuk hizmeti, bankacılık, sigortacılık gibi.
4. Talep fazlasının var olan kapasiteyi aştığı ve talebin dalgalama yapısının geniş olduğu hizmet grubu: Yolcu taşımacılığı, restoranlar, muhasebe gibi.
5. Talep fazlasının mevcut kapasiteyi aştığı ve talebin dalgalama yapısının dar olduğu hizmet grubu: Bankacılık, kuru temizleme, sigorta hukuk hizmeti gibi. 2. Grupla aynı olmasına rağmen içhacmi yetersiz kapasiteye sahip işletmelerdir.

Hizmetin dağıtım yöntemine göre sınıflanması;

Bu sınıflandırma; müşterinin hizmetlerin sunumuna gitmesi ve hizmetin müşterilerin ayaklarına gelmesi veya müşteriler ile karşı karşıya gelmeden hizmet sunumu gerçekleştirme şeklinde gruplanmıştır. Bu sınıflandırmayı aşağıdaki bir tabloyla göstermek daha açıklayıcı hale getirir.

Bu şekilde sınıflandırma, özellikle kalite standardizasyonu ve kalite kontrolü açısından hem hizmet üreticilerine hem de tüketicilere yarar sağlamaktadır.

Tablo 11: Hizmetin Dağıtım Yöntemine Göre Sınıflandırılması

Müşteri ve Hizmet İşletme İlişki Yapıları	Hizmet Şube Sayıları	Hizmet Şube Sayıları
	Tek Şubeli	Çok Şubeli
Müşterilerin Hizmeti Sunan İşletmelere Gitme Durumları	Tiyatrolar Berberler	Otobüs hizmetleri Fast-food zincirleri
Hizmeti Sunan İşletmelerin Müşterilere Gitmesi Durumları	Bahçe bakım hizmeti Haşere kontrol hizmeti Taksiler	Posta dağıtımları Acil Tamirat
Hizmet İşletmeleriyle Müşterilerinin Doğrudan Karşılaşmadığı Durumlar	Televizyon yayınları Kredi kartı şirketleri	Yayın ağları Telefon şirketleri

Kaynak: Lovelock, 1984: 60

Amerikan Pazarlama Birliği (AMA) ise hizmet sınıflandırmasını genel yapılan iş bazlı ele almış ve 10 kategoride yapmıştır. Bunlar;

- 1- Finans hizmetleri
- 2- Sağlık hizmetleri
- 3- Sanat, spor ve eğlendirme hizmetleri
- 4- Turizm hizmetleri

- 5- Profesyonel hizmetler
- 6- Kamu ve yarı kamu ile kar amacı bulunmayan hizmetler
- 7- Telekomünikasyon hizmetleri
- 8- Eğitim ve araştırma hizmetleri
- 9- Dağıtım ve kiralama hizmetleri
- 10- Kişisel ve bakım, onarım hizmetleri

H.L.Browning ve J.Singelman, tarafından 1983 yılında yapılan ve sık kullanılan bir diğer sınıflandırma da ise hizmetler dört ana grupta incelenmiştir. Aşağıdaki tabloda bu dört ana grup ve bu gruplarda yer alan başlıca hizmetler verilmiştir;

Tablo 12: Hizmetlerin Sınıflandırılması

Dağıtıcı Hizmetler	Üretici Hizmetler	Sosyal Hizmetler	Kişisel Hizmetler
Ulaştırma & depolama hizmeti	Bankacılık, finansman hizmeti	Sağlık hizmeti	Ev hizmeti
Haberleşme hizmeti	Sigorta hizmeti	Hastaneler	Konaklama Hizmeti
Toptan ticaret hizmeti	Gayrimenkul alım satım hizmeti	Eğitimler	Yeme-içme hizmeti
Perakende ticaret hizmeti	Mühendislik hizmeti	Din hizmeti	Tamir hizmeti
	Muhasebeler	Dernekler & vakıflar	Yıkama ve kuru temizlemeler
	Hukuk hizmetleri	Hükümet Hizmeti	Eğlence ve tatil hizmeti

Kaynak: Browning ve Singelman, 1983: 13-15

Kurumlar ve bireyler için hizmetlerin sınıflandırılmaları; dağıtıcı, üretici, sosyal ve kişisel hizmetler şeklinde yapılmıştır.

2.2. KALİTE KAVRAMI

2.2.1 Kalite Tanımı ve Kapsamı

Kalite, insanların birlikte yaşamaya başladığı andan itibaren hayatımıza girmiş bir kavramdır. M.Ö. 2150 yılında düzenlenen Hammurabi Kanunun aşağıda belirtilen hükmünde kalite ile ilgili ilk kayıtlara rastlanmıştır (Türkel, 2000: 1);

“Bir inşaat ustasının inşa ettiği bir ev, ustanın yetersizliği ve işini gereği gibi yapmaması nedeniyle yıkılarak ev sahibinin ölümüne yol açarsa, o usta öldürülecektir.”

Kalite kavramı daha sonra 13. Yüzyıl Avrupa’sı zanaatkârlığında karşımıza çıkmaktadır. Usta-çırak ilişkisinin yaygınlaşmasıyla ustalar yapılan işlerin kalitesini kontrol eder ve de çıraklar için eğitcilik görevini üstlenirlerdi ve her iki görevde zanaatkârlık ve ahlaki sorumluluk gerektirdiğinden toplum içinde onursal bir önemi olduğu o dönemin çalışmalarında geçmektedir (Peşkircioğlu, 1999: 16). Tüm bu incelemelerden o dönemde insanların kalite kavramının anlamını bir işin doğru yapılıp yapılmaması olarak tanımladıkları anlaşılmaktadır. Sanayinin gelişmesiyle birlikte kalite kavramı insanların ve sistemlerin mükemmelliğe ulaşabilme isteği ve amacı haline gelmiştir.

Kalite kısaca müşterinin ürünler veya hizmetlerden beklentilerini yansıtan ve kişiden kişiye göre değişkenlik gösterebilen bir ölçüttür. Ürünler ya da hizmetler için kaliteli veya kalitesiz yargısı, ürün ya da hizmetin müşterinin beklentilerini karşılayıp karşılamadığı ile doğrudan bağlantılıdır.

Kalite kavramının karmaşık olmasına ek olarak globalleşen dünya ve insanların algı yapılarının değişmesinin de etkisiyle çalışmalarda çok sayıda farklı tanım yapılmıştır.

Harvard işletme okulu profesörü D.A. Garvin (1952-2017), beş ayrı kalite tanımı önermiştir. Bunlar (Garvin, 1984:25-43);

“ - Mükemmellik temelli kalite tanımı: Kalite mutlak ve evrensel olup, üstünlük ve mükemmellikle eş anlamlıdır. Net bir tanımı yapılamaz fakat geçmiş deneyimlerin karşılaştırılmasıyla anlaşılabilir.

- Ürün temelli kalite tanımı: Kalite kesin ve ölçülebilir bir değişkendir. İki veya daha fazla ürün veya hizmet arasındaki fark, bunların bazı özelliklerine ilişkin nicelik farkından doğar.

- Kullanıcı temelli kalite tanımı: Tüketicilerin farklı gereksinim ve istekleri vardır. Bu da kalite açısından farklı standartlar ortaya çıkarır. Bu nedenle bir ürün veya hizmetin kalitesi, tüketicinin isteğine ve tüketiciye maliyetine bağlıdır. Bunun temelinde de müşteri mutluluğu kavramı vardır.

- Üretim temelli kalite tanımı: Kaliteyi ürün ve hizmetin her türlü özellik ve ölçüsünün saptanması yani tasarım ve üretim süreçleri belirler. Kalite, tasarıma uygunluktur.

- Değer temelli kalite tanımı: Bu tanımın temelinde üretim maliyeti ve fiyat vardır. Kabul edilebilir bir maliyet ile üretilen ve uygun bir fiyatla pazarlanan aynı zamanda kullanıcın gereksinimlerine yanıt veren ürün veya hizmet, kaliteli olarak nitelendirilmektedir.”

Kalitenin tanımının yapıldığı diğer çalışmalara Tablo 13’de yer verilmiştir.

Tablo 13: Kalite Tanımları

Tanımlayanlar	Kalite Tanımları
Joseph M. Juran	Amaçlara ve kullanımlara uygun olma.
Philip Crosby	Şartlara uygunluk durumudur.
Water A. Stewart	“Nesnel ve öznel özellikten oluşmaktadır. Nesnel kalite, insana bağımlı olmayan nesnel özelliğin kalitesidir. Öznel kalite, insanın gördüğü, hissettiği ve düşündüğü özelliktir.”
Armand V. Feigenbaum	“Müşteri beklentisini karşılayan ürünler ya da hizmetlerin, pazarlamadan, mühendislikten, üretimden ve bakımdan sonra edindiği özellik toplamıdır.”
Genichi Taguchi	Tasarım özelliğine uygun olma durumudur.
Koru Ishikawa	Müşterinin tanımladığı ürün performansının üreticiliye tanımladığı ürün performansları ile karşılaştırılması durumudur.
ISO 9000-2005	Yapısal özelliklerin tamamının şartı ne kadar karşıladığının derecesini belirtir.

Kaynak: Durukan ve İkiz, 2007: 34

Konu tablodaki tanımlamalar özellikle ürün ya da hizmeti satın alan müşterilerin bakış açısını değerlendiren, hem ürünlerin ve hizmetin fiziki kalitesini hem de performansının sorgulandığı aynı zamanda da hizmet ve ürünlerin müşterilerinin gözünde ne ölçüde beklentileri karşıladığını değerlendirmektedir.

Günümüzde gelişen dünya koşulları, modernleşme ve küreselleşme ile kalitenin tanımında odak nokta müşteri istek ve ihtiyaçları olmuştur Zamanla değişen kalite kavramının geçmiş ile günümüzdeki farklılıkları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

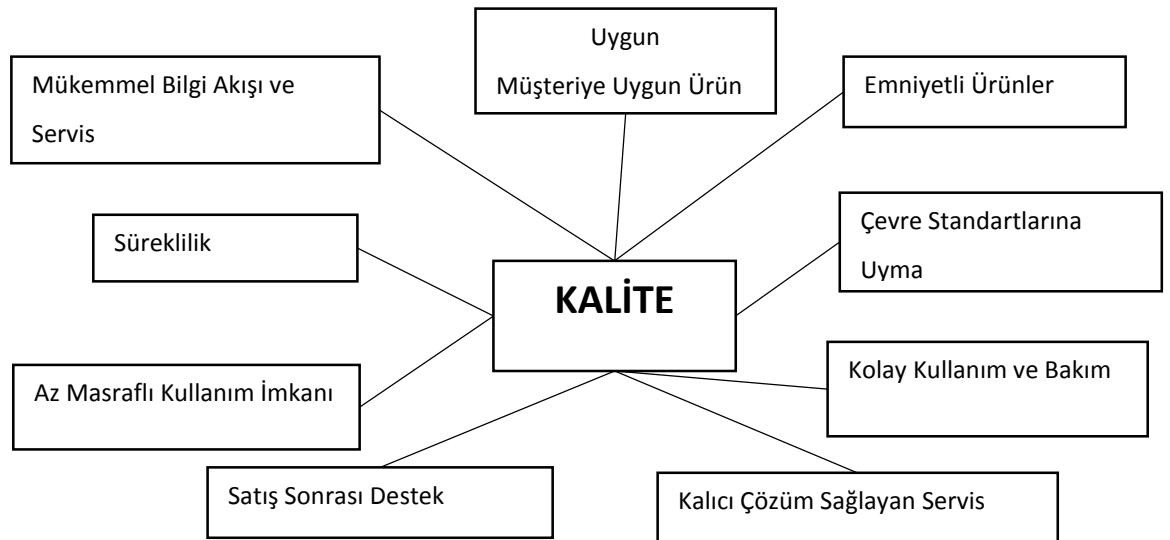
Tablo 14: Kalitenin Değişen Kavramı

Geçmiş Kalite Kavramı	Günümüz Kalite Kavramı
Kalite ürünün kalitesi demektir	Kalite gereksinime uygun olma durumudur.
Ürünler & hizmetlerle alakalıdır.	İşler & görevle alakalıdır.
Problemi bulmak önemlidir.	Problemi önlemek önemlidir.
Yalnız departman sorumludur.	Bütün personelin sorumluluğundadır.
Üretim personelleri tarafından etkilenir.	Tüm personel tarafından etkilenmektedir.
İşlevlerdir.	Stratejilerdir.
Araç olarak kabul edilir.	Süreç olarak kabul edilir.
Ürünlerin niteliğiyle ölçülmektedir	Kalite maliyetleriyle ölçülmektedir.

Kaynak: Karcıoğlu,2001: 281.

Yeni stil kalite ürünü, hizmeti sadece nitelikleri ile değerlendirmemekte, tüm paydaşların ve süreçlerin içinde olduğu toplam bir performansı değerlendirmektedir.

Şekil 8: Kalitenin Sahip Olması Gereken Özellikler



Kaynak: Gedikli, 1998: 19

Kalite ile ilgili literatür çalışmasında en çok rastlanan hem ürün hem de hizmetle alakalı kalite özellikleri yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Sürdürülebilir, kalıcı, kolay kullanımı olan ve odağındaki müşteriye uygun ürünü en az maliyetle sunmayı başaran ürün ve hizmetler başarıya ulaşabilir.

2.2.2. Kalitenin Boyutları

Kaliteyi inceleyen en önemli çalışmalardan biri D.A.Garvin tarafından yapılmıştır. Garvin tüketici tarafından algılanan kaliteyi sekiz boyutta incelemiştir. Bunlar (Garvin, 1988:217);

“ 1. Performans: Ürünün birincil özellikleri anlamına gelmektedir. Bir araba için hızı ve konforu gibi. Hizmet veren işletmelerde ise performans; servisin hızı ve bekleme zamanının az olması ile ölçülebilir.

2. Özellikler: Bir ürünün ana fonksiyonunu tamamlayan kavramlardır. Uçaklarda verilen ücretsiz ikramlar, bir arabanın yeni teknoloji donanımları bu boyutun örnekleridir.

3.Güvenilirlik: Bir Ürünün kullanım süresi içinde beklenen tüm fonksiyonların tam bir düzeyde yerine getirmesinin ölçütüdür. Performans tutarlılığıdır.

4.Uygunluk: Uygunluk, ürün tasarımı ve işleyişinin üretici tarafından belirlenmiş standartlara ne ölçüde uyduğunun derecesidir.

5.Dayanıklılık: Bir ürün veya hizmetin kullanım ömrünün uzunluğudur.

6.Hizmet Görme Yeteneği: Ürünün ya da hizmetin hız, çabukluk, nezaket, yeterlilik, ehliyet ve onarım kolaylığıdır.

7.Estetik: Tüketicilerin beş duyusuna hitap eden ürün özelliklerin tamamıdır. Renk, ambalaj, koku biçim gibi özellikler bu boyut içindedir.

8.Algılanan Kalite: Tüketiciler, ürün özelliklerinden ayrıntılı bir şekilde bilgi sahibi olmadığında, kalitenin dolaylı ölçütlere (reklam faaliyetleri, marka imajı, ...) göre nitelendirilmesidir.

2.2.3. Kalite Kontrol Kavramı

İlk kez 1947 yılında Japonya'da Kaoru Ishikawa (1915–1989) tarafından ortaya atılan kalite kontrol kavramı Ishikawa'nın Tokyo Üniversitesi'nde istatistiksel yöntemler üzerinde çalışmasıyla ortaya çıkmış ve Ishikawa 1947'de Japon Bilim Adamları ve Mühendisleri Birliği'nin (JUSE) kalite kontrol araştırma grubunda yer almıştır. Böylece, modern kalite kontrol ve istatistiksel yöntemler üzerine çalışmalar yapılması neticesinde günümüzde yer alan kalite kontrol sisteminin temelleri atılmıştır.

Günümüzün globalleşen ve rekabet odaklı sisteminde işletmelerin devamlılığını ve stratejik amaçlara ulaşmasını sağlayacak en önemli unsurlardan biri kalitedir. Bu bağlamda işletmeler mal ve hizmetlerinin kalitesini sürekli olarak iyileştirme, geliştirme zorunluluğu içindedir (Şimşek, 1996: 287). Bu gelişim ve iyileştirmenin analizlerini yapabilmek, işletmede standart bir kalite stratejisi oluşturabilmek ve kalitenin sürekli iyileştirilmesinin sağlayabilmek amacıyla kalite kontrolü kavramı oluşturulmuştur.

Günümüz küresel dünyasına uyum sağlayabilmek için Ishikawa'nın ortaya koyduğu kalite kontrolü çeşitli aşamalardan geçmiştir. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Oktay ve Özçomak, 2001: 316-317):

1-İşçi Kalite Kontrolü: 20. Yüzyıl başına kadar, üretimi gerçekleştirenlerle kalite kontrolünü yapanlar aynı kişilerdi.

2-Formen Kalite Kontrolü: 20. Yüzyıl başında modern fabrika kavramının oluşmasıyla işletmelerin büyümesi ve iş bölümü sayesinde kalite kontrol formenlere verilmiştir.

3-Muayene Kalite Kontrolü: Birinci Dünya Savaşı sırasında (1914-1918) işletme yapıları bozulan ve daha karmaşıklaşan işletmelerde çok sayıda işçinin aynı formen gözetiminde çalışmaları nedeniyle farklı bir bölümde faaliyette bulunan kalite kontrol uzmanları oluşturulmuştur.

4-İstatistiksel Kalite Kontrol: İkinci Dünya Savaşı (1939-1945) yıllarında kitlesel üretimin fabrikalarda yaygınlaşması nedeniyle istatistiksel olan örnekleme muayenesi teknikleri oluşturulmuştur.

5-Toplam Kalite Kontrolü: İstatistiksel kalite kontrolünün yeterli olmaması nedeniyle 1960'lı yıllarda toplam kalite kontrolü anlayışı ortaya çıkmıştır. Toplam kalite kontrol, ürünün tüm üretim aşamalarında çağdaş tekniklerin kalite işlevlerinde uygulanmasıdır.

6-Toplam Kalite Yönetimi: Toplam kalite kontrolünün mühendislik ve yönetim üzerinde devrim niteliğinde sonuçlarından sonra 1980'li yıllardan itibaren kalite kontrol örgütünde toplam kalite çalışmaları önem kazanmıştır.

2.3. HİZMET KALİTESİ

Hizmet Kalitesi; anlaşılması zor ve çok boyutlu karmaşık bir kavramdır. Genellikle araştırmalardaki kalite tanımı, mal kalitesini içerdiğinden, hizmet kalitesi kavramını açıklamaya yeterli olmamaktadır.

Parasuman, Zeithaml ve Berry (1985: 42) hizmet kalitesini; “hizmeti kullanmadan önce beklenen hizmet ve kullanıldıktan sonraki algılanan hizmet performansının karşılaştırılma çıktısıdır.” Olarak tanımlamışlardır. Beklentiler ile algılanan arasındaki karşılaştırmaların sonucunda; beklenen kalite ile algılanan kalite arasındaki fark negatif yönde ise, müşteri hizmet kalitesini olumsuz olarak değerlendirmekte, beklentilerle algılamalar eşitse doyurucu kalite, fark pozitif ise müşteri hizmet kalitesini olumlu olarak değerlendirmektedir (Okumuş ve Duygun, 2008: 19). Olumlu çıkan bir hizmet kalitesinde müşteriler, çalışanlar ve de işyeri sahibi ile tüm aracı kuruluşlar kazançlı çıkar.

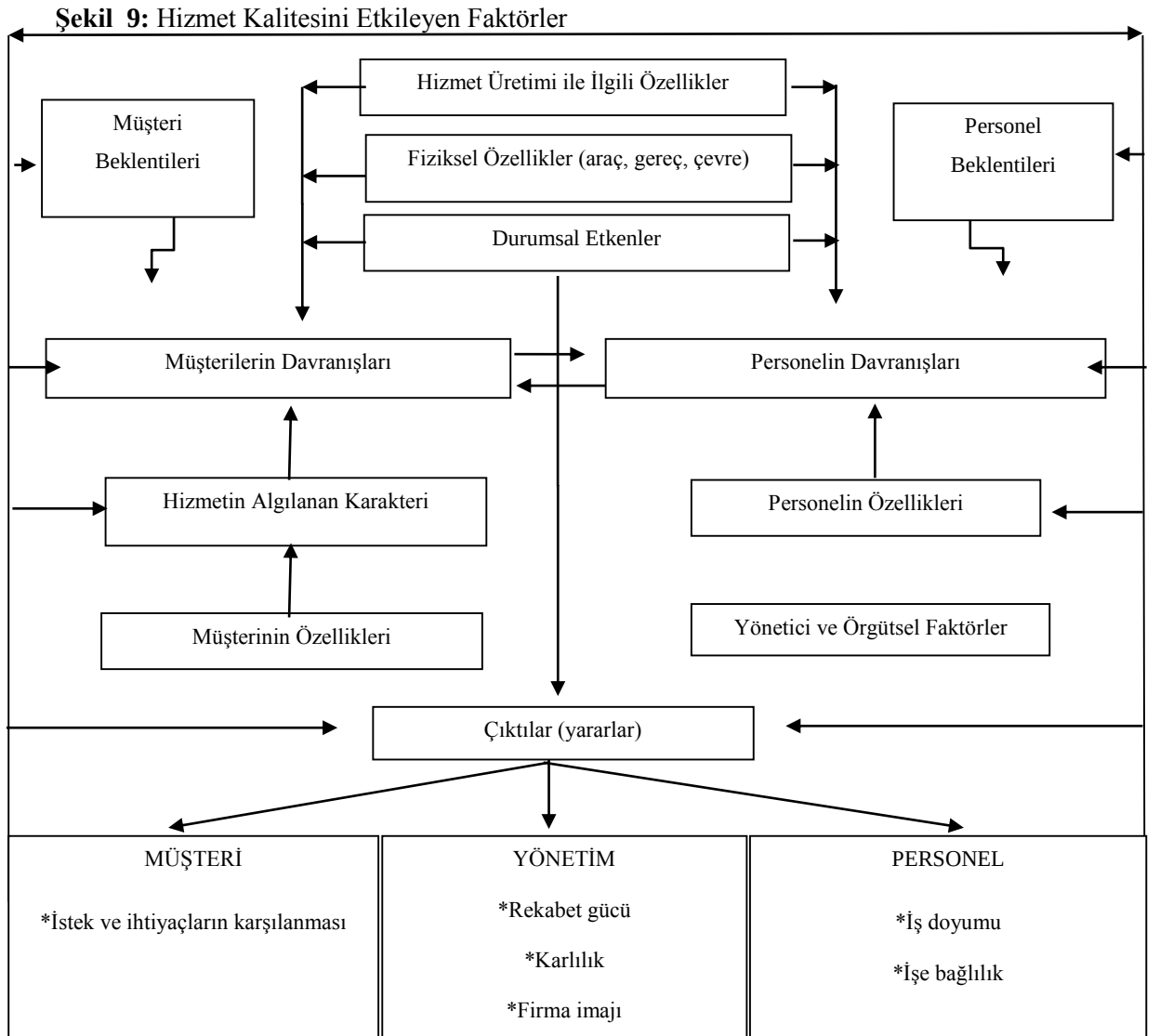
Müşterilerin hizmetle ilgili beklentilerini; reklamlar, marka imajı, kişisel deneyimler, aynı hizmeti sunan rakip firmalar ve kültür gibi öğeler şekillendirir. Beklentiler standardize edilemez, kişilere göre ve kültürlere göre farklılık gösterir. Hizmet performansını ise tesisin kendisi, işlemin süreci, kullanılan malzemeler, çalışan kişiler, yöneticiler gibi öğeler şekillendirmektedir. “*Hizmet kalitesi, tüketicilerin elde ettiği hizmet ile beklentilerinin karşılaştırıldığı bir değerlendirme süreci olarak tanımlanabilmektedir*” (Gadalla, 2013: 1495).

2.3.1. Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörler

Hizmetin kalitesini etkileyen en önemli faktörleri aşağıdaki şekilde gruplandırmak mümkündür:

- ✓ Hizmet alanları etkileyen,
- ✓ Hizmet verenleri etkileyen,
- ✓ Hem hizmet alanları hem de hizmet verenleri etkileyen faktörler.

Hizmet kalitesini etkileyen faktörler aşağıda gösterilmektedir.

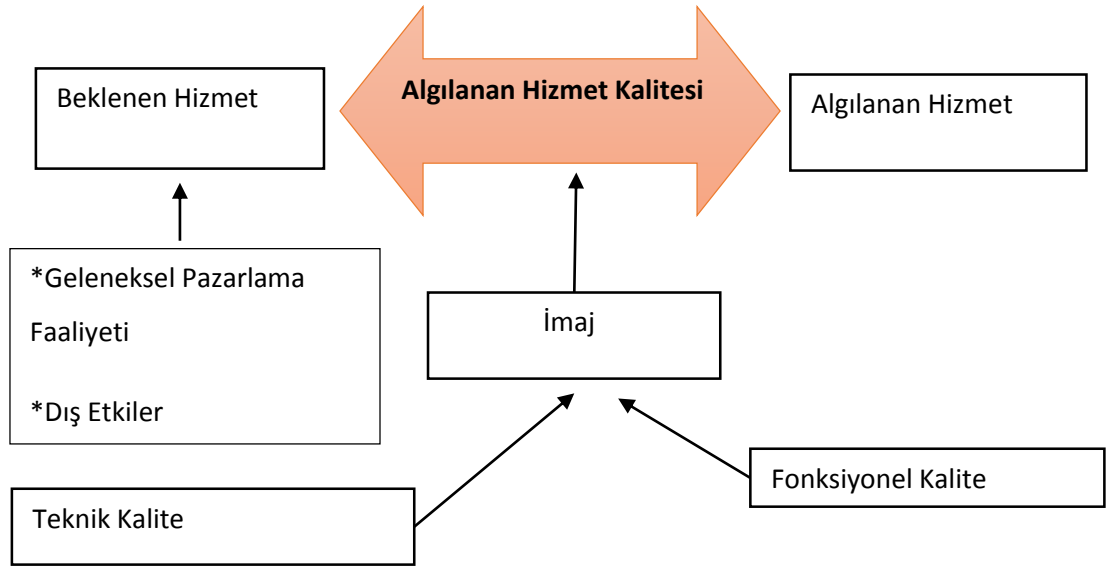


Kaynak: Uyguç, 1998: 61

Algılanan Kalite: Malın ya da hizmetin müşteri tarafından nasıl görüldüğünü tanımlayan kişiden kişiye değişebilen(sübjektif) bir kavramdır.

Algılanan kalite, beklenen hizmet/ürün ile algılanan hizmet/ürün kıyaslamasının sonucunda oluşur. Aşağıda “Algılanan Hizmet Kalitesi” şemalize edilerek gösterilmiştir.

Şekil 10: Algılanan Hizmet Kalitesi



Kaynak: Çiftçi, 2006: 16

Şekil 10'da görüldüğü üzere, teknik kalite, fonksiyonel kalite ve imajın algılanan hizmet kalitesini oluşturduğu görülmektedir. Standart pazarlama faaliyetleri ve dış etkiler beklenen kaliteyi şekillendirmekte ve beklenen kalite ile algılanan kalitenin karşılaştırılması hizmet kalitesini oluşturmaktadır.

Beklenen Kalite: Müşterinin kendisine sunulacak hizmet sürecinden beklentilerini tanımlayan bir kavramdır. (Kekeç, 2008: 41).

Miami Üniversitesi pazarlama bölümü profesörü Parasuraman ve arkadaşlarının 1985 yılında yayımladıkları hizmet kalitesi çalışmasına göre;

“Beklenen hizmet; müşterinin hizmetten beklentileridir ve beklenen hizmeti müşterilerin daha önce edindikleri tecrübeleri, kişisel ihtiyaçları, diğer müşterilerle olan iletişimleri ve işletmenin kendilerine ilettikleri mesajlar belirler.”

Teknik Kalite ve Fonksiyonel Kalite: İşletmeler tarafından üretilen hizmetin müşterilere nasıl ulaştırıldığı ve nasıl sunulduğu sorularının cevaplarını kapsayan bir

kavramdır. Teknik ve fonksiyonel kalitenin bütün olarak değerlendirilmesiyle de “işletme imajı” kavramı ortaya çıkmaktadır.

Hizmet kalitesini etkileyen faktörler ayrıca örgüt dışı ve örgüt içi olmak üzere 2 ana başlıkta da incelenmiştir;

Örgüt dışı unsurlar; hizmeti sağlayan tarafın direkt bağlantıda olmadığı ya da bazı durumlarda düşük etkili müdahalede bulunabileceği unsurlar olarak tanımlanmıştır. Bunlar:

- Müşteriyi Etkileyen Unsurlar

Müşterinin kişilik özellikleri

Müşterinin beklentileri

Hizmetin algılanan yapısı

Tedarikçiler

Örgüt içi unsurları; hizmeti sağlayan tarafın direkt bağlantıda olduğu ve etkili müdahalede bulunabileceği unsurlardır. Bunlar ise:

- Yönetim Unsuru

Misyon

Vizyon

Kültür

- İnsan Kaynakları Unsuru

Motivasyon

Eğitim ve Geliştirme

- Fiziksel Şartlar

Hizmet üretiminde kullanılan araç-gereç

- Durumsal Unsur

Aynı anda hizmetten yararlanan müşteri sayısı

Hizmetin verildiği anda meydana gelen aksaklıklar

2.3.2. Hizmet Kalitesi Boyutları

Hizmet kalitesi kavramının hem karmaşıklığını giderebilmek hem incelemesini kolaylaştırabilmek hem de somut bir ifadeye sahip olabilmesi için boyutlarının incelenmesi, tanımlanması gerekmektedir. Hizmet kalitesi boyutlarını ölçmek amacı

ile yapılmış olan birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalarla ortaya konan hizmet kalitesi boyutları ile ilgili tutumlar yazarlarıyla birlikte Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 15: Hizmet Kalitesi Boyutları

YAZAR	ÖNERİLEN HİZMET KALİTE BOYUTLARI
W. Earl Sasser, Richard Paul Olsen, D. Daryl Wyckoff, 1978	1-Üretim sürecindeki materyallerin nitelikleri, 2-Hizmetlerin verildiği fiziksel ortam ve araç-gereçler gibi teknik imkanların durumu, 3-Hizmeti sunan personellerin davranış ile tutumları
Lehtinen 1983	Üç Boyutlu Yaklaşım; 1-Fiziksel kalite 2-Etkileşimin kalitesi 3-Şirketin Kalitesi İki Boyutlu Yaklaşım; 1-Süreçlerin Kalitesi 2-Çıktının Kalitesi
Christian Grönroos 1984	1-Teknik Kalite 2-Fonksiyonel Kalite 3-Kurumun İmajı
Richard Normann 1984	Hizmet Paket Özelliği 1-Değişir Özellik 2-Değişmez Özellik
Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, Leonard L. Berry 1990	1-Güvenilir olma 2-Hevesli olma 3-Yeteneklilik 4-Ulaşılabilir olma 5-Nezaketlilik 6-İletişimsellik 7-İnanılır olma 8-Güvenlikli olma 9-Müşteriyi Anlayabilmek 10-Maddi Değer

Kaynak: Merter, 2006: 23

1978 yılında Sasser, Olsen ve Wyckhoff hizmet kalite boyutlarını personelin düzeyi, tesisin düzeyi ve materyalin düzeyi olarak üç bölümde tanımlamışlardır.

Lehtinen (1982), hizmet kalitesini iki ayrı bölüme ayırmış bir tanımında hizmet kalitesini süreç ve çıktı boyutlarını ele almış farklı bir çalışmada da fiziksel, şirket ve etkileşim kalitesi olarak daha detaylı tanımlamıştır. Christian Grönroos çalışmalarında hizmet kalite boyutlarını teknik kalite, fonksiyonel kalite ve imaj başlıkları altında toparlamıştır. 1985 yılındaki Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin yaptıkları çalışmada ise hizmet kalitesi boyutları, tablo 16'da gösterildiği gibi güvenilir olma, hevesli olma, yeteneklilik, ulaşılabilir olma, nezaketlilik, iletişimsellik, inanılır olma, güvenli olma, müşteriye anlayabilmek ve maddi değerler olarak ayrılmıştır.

2.3.3. Hizmet Kalitesi Modelleri

Hizmet kalitesinin ölçümünü standart bir hale getirebilmek ve kolaylaştırabilmek için farklı modeller ve yaklaşımlar geliştirilmiştir. Fakat genellikle yeni model ve yaklaşımlar oluşturulurken iki yaklaşım temel alınmıştır. Bunlardan biri; 1984 yılında Grönroos'un geliştirdiği İskandinav Yaklaşımı, diğeri ise 1985 yılında Parasuraman, Zeithaml ve Berry'in geliştirdiği ve 1988 yılında güncelledikleri Amerikan Yaklaşımıdır. (Brady ve Cronin, 2001: 37). Bu iki temel yaklaşım dışındaki çalışmaların geneli ya Servqual yöntemini eleştiren ya da Servqual yönetimi kullanan çalışmalardır.

2.3.3.1. Grönroos Teknik ve Fonksiyonel Kalite Modeli

Hizmet kalitesi modellerinin ilki Grönroos'un "Algılanan Hizmet Kalitesi" modelidir, bu modelin odak noktası, algılanan toplam kalitedir.

Grönroos, hizmet kalitesi bileşenleri olan teknik ve fonksiyonel kalite ile imajı şu şekilde açıklar (Seth ve diğerleri, 2005: 915-916):

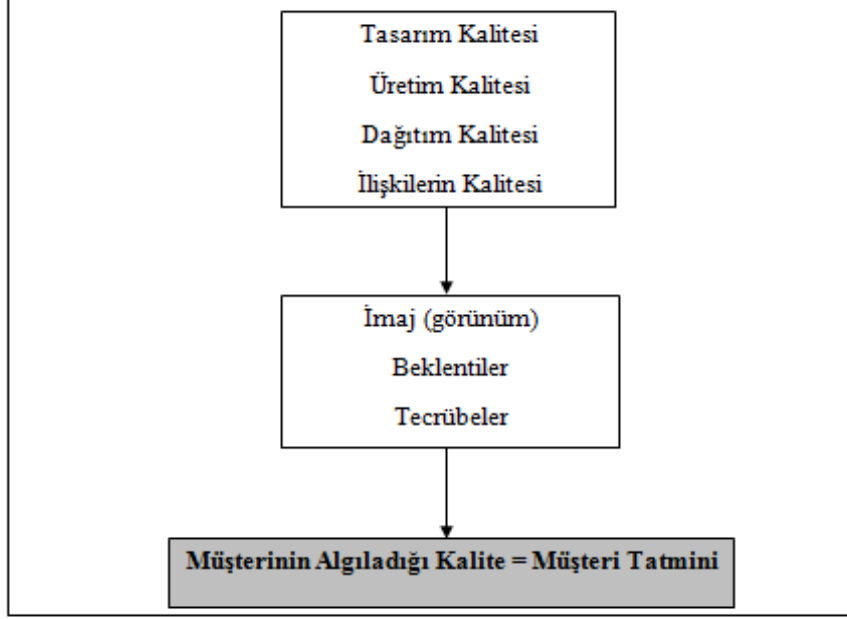
- Teknik kalite; müşterinin hizmet işletmesi ile olan etkileşimi sonucunda kaliteden ne aldığıdır ve genel olarak hizmet kalitesini değerlendirme açısından önem taşımaktadır.

- Fonksiyonel kalite; müşterinin teknik çıktıyı ne ölçüde aldığıdır ve müşterinin bu aldığı hizmet ile ilgili görüşü açısından en önemli olan fonksiyonel kalitedir.

- İmaj; hizmet işletmelerinin özellikle şirket içinde büyük önem taşımaktadır.

2.3.3.2. Gummesson 4Q Kalite Modeli

Şekil 11: 4Q Kalite Modeli



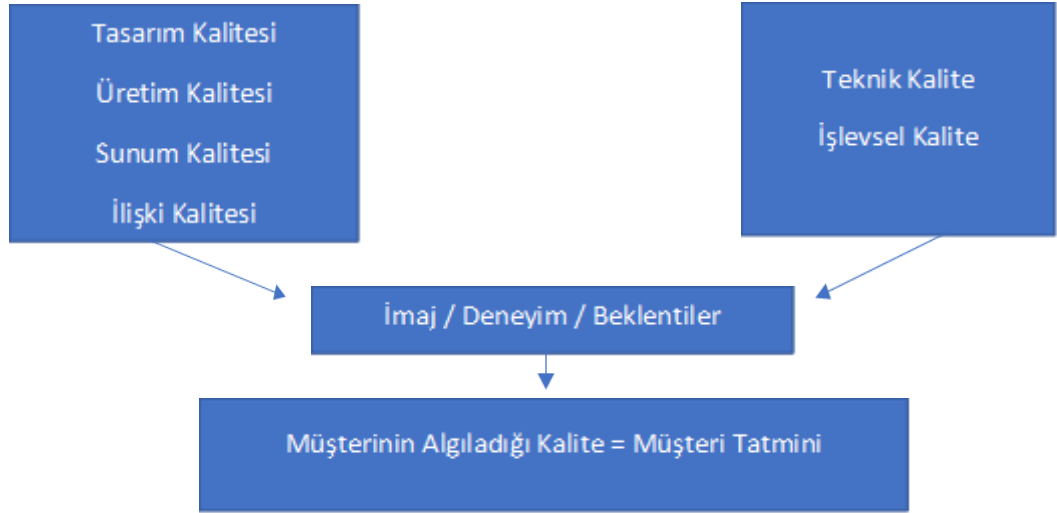
Kaynak: Gummesson, 1993: 219

Modelin ilk amacı “kaliteyi oluşturan faktörlere daha iyi bir bakış açısı sağlamak”tır. Tasarım kalitesi, ürünlerin müşteri ihtiyaçlarına göre doğru dizaynının yapılmasıdır. Üretim kalitesi, ürünlerin tasarımına uyumlu olarak etkili ve sorunsuz bir şekilde üretilmesidir. Dağıtım kalitesi, hatasız üretilen ürünlerin doğru ve zamanında, güvenli olarak yüklenmesi, taşınması ve teslim işlerinin yapılması ile gerekli dokümanları içeren dağıtım işlemlidir. İlişkilerin kalitesi ise, hem işletme içinde tüm kademelerdeki çalışanlar arasındaki ilişkiyi hem de işletme dışında bulunan tüm taraflar arasındaki olumlu ilişkileri kapsar. Dört kalite anlayışı, müşterilerin imaj, beklentileri ve tecrübeleri ile birleşip, müşterinin algıladığı kaliteyi, genel olarak da müşteri tatminini oluşturur (Grönroos, 2000: 69).

2.3.3.3. Grönroos ve Gummesson'un Entegre Modeli

Model; Gummersson'un 1987 yılında ortaya koyduğu 'Malların Kalitesinin 4Q modeli' ile Grönroos'un 1988 yılında geliştirdiği "Hizmet Kalitesi Modeli'nin bir birleşimi niteliğindedir.

Şekil 12: Grönroos ve Gummesson'un Entegre Modeli



Kaynak: Uyguç, 1998: 34

Grönroos-Gummesson kalite modeli ile amaçlanan “*hizmet işletmelerinin çeşitli işlevlerinin kalite üzerindeki etkisini ve kalite boyutları ile işletme işlevleri arasındaki ilişkilerin anlaşılmasıdır.*” Bu model içinde, Gummesson'un kalite modelinde belirlediği dört çeşit kaliteye (tasarım kalitesi, üretim kalitesi, sunum kalitesi ve ilişki kalitesi) artı olarak iki kalite çeşidi daha ilave edilmiştir. Bunlar “teknik kalite” ve “işlevsel kalite”dir. Bu altı kalite ölçütüne imaj, deneyim ve beklentiler eklenince müşterinin algıladığı kalite yani müşteri tatminine ulaşılır.

Bu model ile, hizmet üreten işletmelerin farklı işlevlerinin kalite üzerindeki etkisi analiz edilebilmiş ve müşterinin algıladığı kalitenin yüksek olması için kalite boyutları ile işletme işlevleri arasında entegre bir çalışma olması gerektiği bulunmuştur. Müşteri tatminin artması için tasarım, üretim ve sunum süreçlerinin iyileştirilmesi hem de insanlar arasındaki ilişki kalitesinin artırılmasında teknik ve işlevsel kalite boyutları da dikkate alınması gerekmektedir (Erenay, 2007: 68).

Grönroos, hizmet kalitesi modellerinin aşağıdaki sonuçları ortaya koyduğunu belirtmiştir (Uyguç, 1998: 33-34):

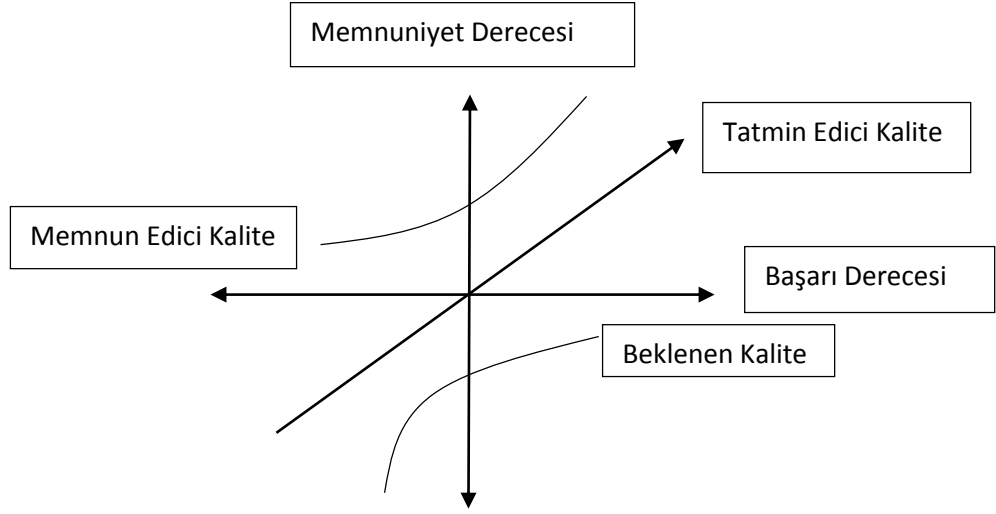
- *“Hizmet kalitesi, müşterilerin algıladığı şeydir. Kalite, yalnızca yönetim tarafından belirlenemez. Müşterilerin gereksinimleri de dikkate alınmalıdır. Kalite, planlanamaz. Aksine, müşterilere göre şekillenir.*
- *Hizmet kalitesi, hizmet üretim ve sunum süreçlerinden aynı zamanda işlevsel kalite boyutu ve teknik kalite boyutundan ayrı düşünülemez*
- *Hizmet kalitesi, müşteri-hizmet veren personelin etkileşimi sırasında üretilir. Bu etkileşim, müşterinin hizmet personeli ile karşılaştığı yerde gerçekleştiğinden kalite yerel olarak üretilmektedir.*
- *Algılanan hizmet kalitesine herkes katkıda bulunur. Müşteri ile doğrudan iletişimde bulunan personelin yanında diğer taraflar da algılanan hizmet kalitesinden sorumludur.*
- *Hizmet kalitesi, örgüt tarafından örgüt düzeyinde izlenmelidir. Kalite, tüm çalışanları ve tüm işletme işlevlerini ilgilendirir.*
- *Dış pazarlama faaliyetleri, kalite yönetimi ile bütünleştirilmelidir. Aksi halde algılanan hizmet ile gerçek hizmet arasında açık oluşacak ve kalite düşecektir.”*

Bu model müşteriyi ön plana almış, müşteri personel etkileşiminin ve örgütün tamamının algılanan hizmet kalitesindeki rolünü vurgulamıştır.

2.3.3.4. Noriaki Kano Modeli

Kano, modelini müşteri memnuniyetini, müşteri istekleri odaklı ölçmek amacıyla oluşturulmuştur. Müşteri isteklerinin, işletmelerin stratejik amaçları açısından oldukça önemli olduğunu savunan modele göre; işletmeler amaçlarına yön verebilmek, belirli bir seviyede iyi kalite sağlayabilmek ve planlarını denetlemek gibi konularını başarmak için müşterilerinin isteklerini ölçmek zorundadırlar. Model, uygulanan işletmeler tarafından olumlu dönütler alsa da müşterilerin ihtiyaç ve isteklerinin değişiklik göstermesi uygulanabilirliği zorlaştırmıştır (Löfgren ve Witell, 2005: 9).

Şekil 13: Kano Modeli



Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Kano'ya göre kalitenin beş algısı vardır. Bunlar; Beklenen, tatmin edici ve memnun edici kalite ile memnuniyet algısı ve başarı derecesidir.

2.3.3.5. Değerlendirme Modeli

Değerlendirme modeli 1998 yılında Edvardsson ve Gustavsson tarafından kalite sorunlarının nedenlerinin bulunmasına ve hizmet hatalarının belirlenmesine katkı sağlaması amacıyla geliştirilmiştir. Modele göre; kalite problemleri hizmet işletmelerine göre değişiklik gösterebilir ve bu yüzden kalite boyutlarıyla ilgili genel tek bir model yalnızca bir noktaya kadar yararlı olabilir. Problem ve hatalar her işletmeye özel olarak analiz edilmeli ve özgün çözümler ortaya konulmalıdır. Model hizmet işletmelerini dört faktör açısından analiz etmektedir. Bunlar (Edvardsson ve diğerleri, 1994: 95);

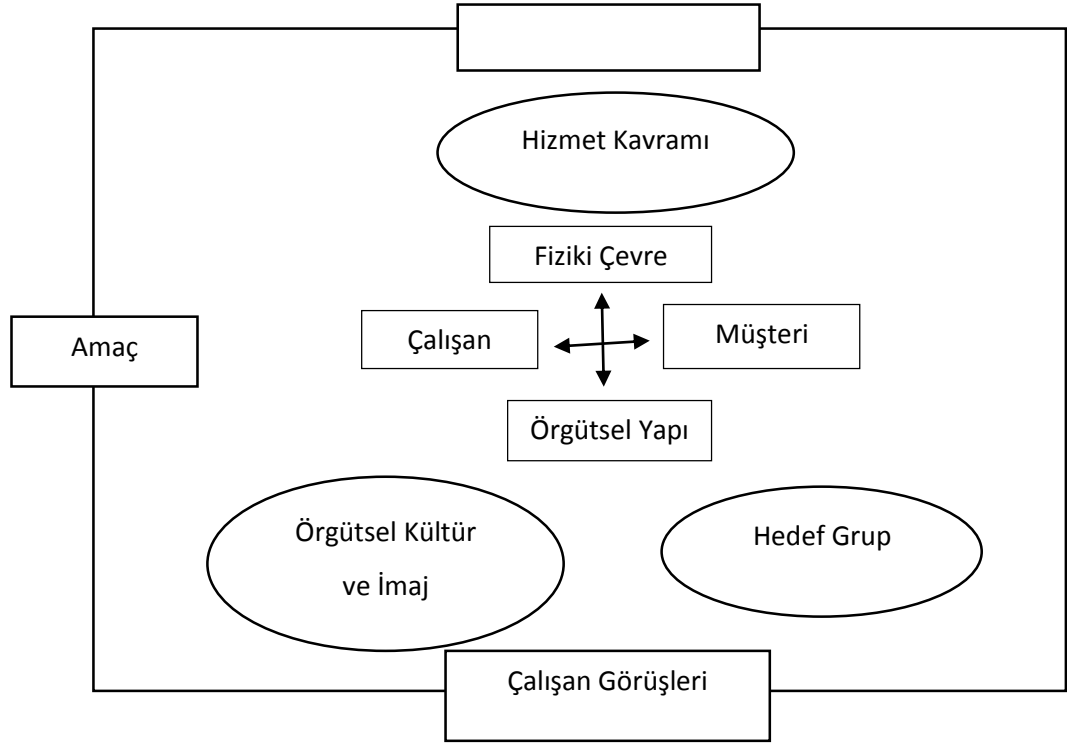
1. Hedef grup / Pazar Bölümü
2. Hizmet Konsepti
3. Organizasyonel Kültür ve İmaj
4. Bütünleşik Hizmet Sistemidir.

Model hizmet kalitesinin analizini dört alan içinde sağlamaktadır Bunlar ise; (Edvardsson ve diğerleri, 1994: 96);

1. Formal amaç
2. Bireysel amaç
3. Formal çıktılar
4. Bireysel çıktılar

Model, bu faktörler arasında ortaya çıkabilecek tutarsızlıkları gerekli analizlerle belirleyip, gereken önlemlerin alınmasını sağlamaktadır.

Şekil 14: Değerlendirme Modeli



Kaynak: Edvardsson ve diğerleri, 1994:96

2.3.3.6. Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin Hizmet Kalitesi Modeli/ SERVQUAL

Hizmet kalitesi konusu ile ilgili diğer bir önemli modeli Parasuraman, Zeithaml ve Berry geliştirmişlerdir. Bu model yazarlar tarafından öncelikle, "Hizmet Kalitesi

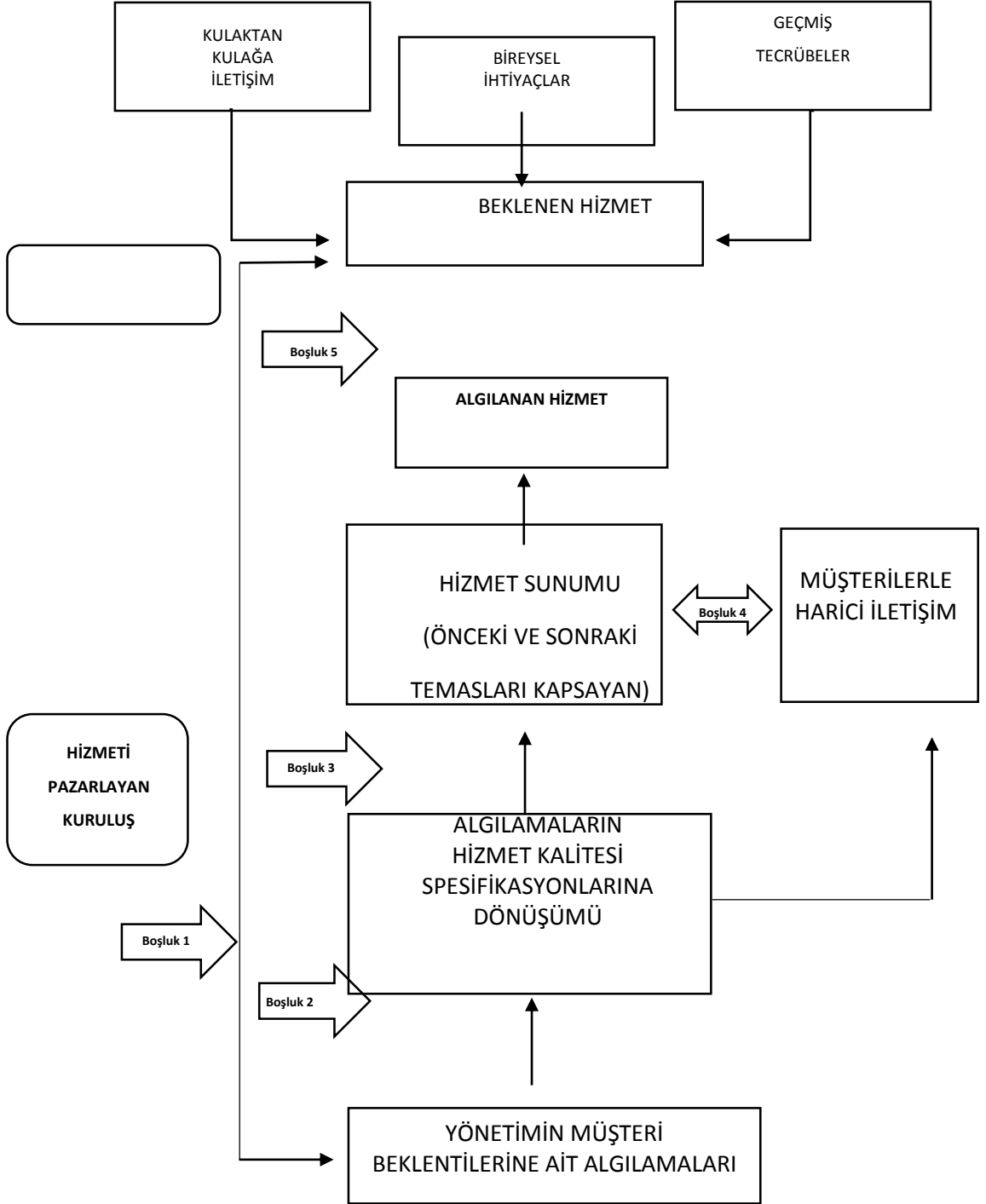
Modeli” (1985) sonra, çalışmalarda karışıklık olmaması adına “Hizmet Kalitesi Boşluk Modeli” olarak (2001) isimlendirilmiştir. Hizmet kalitesi ölçümü için işletmelerde geniş kullanımı olan SERVQUAL (Service Quality/Hizmet Kalitesi) ölçeği, hizmet kalitesi kavramının geliştirilip iyileştirilmesine büyük bir katkı sağlamıştır.

Parasuraman ve arkadaşlarına göre, beklenen ve algılanan hizmetin karşılaştırılması fiziksel mallara kıyasla tamamen farklı, çok değişkenli ve zordur. Hizmetin soyut olması, belli bir standardının olmaması ve en önemlisi de hizmetin satın alınmadan önce değerlendirilememesi (örneğin; otel hizmeti, bankacılık hizmeti, sağlık hizmeti) hizmet kalitesinin ölçülmesinde zorluklar yaşanmasına neden olur.

SERVQUAL ölçeği (boşluk model); hizmet veren işletmenin anlayış ve uygulamaları ile işletmenin müşterilerinin beklentileri ve sonrasında hizmet tüketimi ile ortaya çıkan gerçek hizmetin performansı arasındaki farklardan elde edilir. Aynı zamanda model içinde tüm bu farkların kaynakları da belirtilir. Farklı hizmet işletmelerinde verilen hizmetlerin tatmin edici bulunmasını engelleyen farkların oluşmaması veya bu farkların kapatılması için uygulama çözümleri de boşluk analizinde son derece ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Boşluk Model (SERVQUAL) iki ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde müşteriler, ikinci bölümde hizmet işletmeleri yer almaktadır. Müşteriler; beklenen hizmeti temsil ederken hizmet işletmeleri; algılanan hizmeti temsil eder. Beklenen hizmeti etkileyen faktörler; müşterilerin kişisel ihtiyaçları, geçmiş deneyimleri, başkalarından duyduğu bilgiler ve reklam gibi araçlardır. İkinci bölüm olan algılanan hizmeti etkileyen faktörler; yönetimin müşteri beklentilerine ait algılamaları, algıların kalite değerlerine dönüştürülmesi, hizmetin sunumu ve müşteriyle dışsal iletişim araçlarıdır. İlk dört boşluk ikinci bölümde yer almaktadır. Diğer boşluk ise algılanan ve beklenen hizmetin karşılaştırılması sonucu oluşmaktadır ve algılanan hizmet kalitesini ortaya çıkarır (Oğuz, 2010: 61). Model aşağıda şematize edilmiştir.

Şekil 15: Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin Hizmet Kalitesi Modeli



Kaynak: Seyran, 2004: 57

Modelde belirtilen boşluklar sırasıyla aşağıdaki gibidir (Değermen, 2006: 38-54):

- Boşluk 1: Beklenen hizmet ile yönetimin algılaması arasındaki farktır. Bu boşluk, yönetimin müşteri beklentilerini tam olarak bilmemesinden kaynaklanır.

- Boşluk 2: Yönetimin müşteri beklentisi algılaması ile algıların hizmet kalitesi spesifikasyonlarına aktarılması arasındaki farktır. Bu boşluk, yönetimin müşteri beklentilerinden algıladıklarını yansıtacak hizmet özelliklerini ve standartları doğru seçememesinden kaynaklanır.

- Boşluk 3: Müşteri algısının hizmet kalitesi özelliklerine aktarılması ile sunulan hizmet arasındaki farktır. Bu boşluk, hizmetin kalite spesifikasyonlarına uymamasından kaynaklanır.

- Boşluk 4: Sunulan hizmet ile müşterilerle dışsal iletişim arasındaki farktır. Bu boşluk, müşterilere verilen sözlerin tutulmaması nedeniyle oluşur.

- Boşluk 5: Beklenen hizmet ile algılanan hizmet arasındaki farktır. Bu boşluk, temel olarak hizmetin kaliteli olup olmadığını göstermektedir. Beşinci boşluk, diğer dört boşluğun fonksiyodur bu yüzden bunun kapatılması diğer boşlukların kapatılmasına bağlıdır.

Beklentiler ve algılamalar arasındaki bu beş boşluk daha önce “hizmet kalitesi boyutları” başlığında değinilen beş temel boyut açısından değerlendirilmiştir. Bu boyutlar; güvenilirlik, heveslilik/karşılık verebilme, güvence, empati ve fiziksel öğelerdir (Oğuz, 2010: 73).

Tablo 16: Hizmet Kalitesi Modeli Araştırmaları

Adı	Konu	Amaç
Carman (1990)	Hizmet kalite faktörlerinin belirlenmesi	Hizmet kalitesini etkileyen faktörleri müşteriler açısından değerlendirerek belirlemek.
Finn ve Lamb (1991)	Hizmet kalite faktörünün belirlenmesi	Hizmet kalite faktörünü perakende sektörünün nezdinde belirleyebilmek.
Babakus ve Boller (1992)	SERVQUAL modelinin deneysel olarak gözlemlenmesi	SERVQUAL modelindeki yönetsel eksiklerin meydana çıkarılması.
Cronin ve Taylor (1992)	Hizmet kalitelerinin tekrardan ölçülmesi, yeni görüş ortaya çıkarması	Hizmet kalitelerine etki eden etmenleri çıkarmak ve bu etmenlerin müşterilerin memnuniyetiyle bağlılıklarını nasıl etkilediği belirleyebilmek.
Brown, Churchill Jr. ve Peter (1993)	Hizmet kalitelerinin ölçümlenebilirliği	Hizmet kalitelerinin ölçüm yönteminin değerlendirilip geliştirilebilmesi.
Teas (1994)	Hizmetlerin kalitelerine etki eden etkenlerin karşılaştırılması	Hizmet kalitelerine etki eden etmenleri sektöre bağlı tek bir çatıda birleştirmek.
Johnston (1995)	Hizmet kalitelerine etki eden etkenlerin belirlenmesi	Hizmet kalitelerine etki eden etmenleri memnuniyet verenler ve vermeyenler olarak bölmek.
Buttle (1996)	SERVQUAL modelinin kritiğinin yapılma ve tekrardan değerlendirilmesi	SERVQUAL modelinin eksikliklerini saptamak ve geliştirmeye çabalamak.
Joseph ve Joseph (1997)	Eğitim sektörü için hizmet kalitelerinin incelemesi	Eğitim sektörünün hizmet kalitelerine etki eden etmenleri belirlemek.
Ekinci, Riley ve Fife-Schaw (1998)	Resort otelde hizmetin kalitesinin incelenmesi.	Resort otellerin hizmet kalitelerinin yaklaşımlarının belirlenmesi.
Gwinner, Gremler ve Bitner (1998)	Müşterilerin gözünde servis sektörünün incelenmesi.	Hizmet sektörünün hizmet kalitelerine etki eden etmenlerin belirlenmesi.
Tax ve Brown (1998)	Servis şikayetlerinin değerlendirilmesi.	Müşterinin hizmet kalite algısının belirlenerek şikayetlerin nedenlerini saptamak.
Durvasula, Lysonski ve Mehta (1999)	SERVQUAL ölçüm yönteminin B2B sektörün içerisinde inceleme.	SERVQUAL hizmet kalitesinin ölçeklerini taşımacılık sektörünün üzerinde incelenmesi.

Engelland, Workman ve Singh (2000)	Kariyer değerlendirmelerinde hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Farklı güncel bir kalite ölçeği oluşturmak.
Allred ve Addams (2000)	Banka & krediler birliklerinde ki hizmet kalitesinin incelenmesi.	Banka & krediler birliklerindeki hizmet kalitesine etki eden etmenleri belirlemek.
Lee, Lee ve Yoo (2000)	Hizmet kalitelerinin belirleyicilerinin tespiti ve bunun müşterilerdeki memnuniyetinin etkisinin araştırılması.	SERVQUAL & SERVPERF modeli karşılaştırılarak hangi modelin daha doğru sonuç verdiğini meydana çıkararak müşteri memnuniyetinin üzerindeki etkisinin araştırılması.
Brady ve Cronin (2001)	Hizmet kalitelere yeni bakış açısı.	Hizmet kalitesinin ölçümünde hiyerarşi tabanlı yöntem geliştirilmesi.
Siu ve Cheung (2001)	Perakende sektöründeki hizmetin kalitesinin incelenmesi.	Perakende sektöründeki hizmetin kalitesinin etkilendiği etmenleri belirlemek.
Al-Dlaigan ve Buttle (2002)	Banka sektörlerinde hizmet kalitesinin incelenmesi.	Banka sektöründe kullanılabilir olan yeni bir hizmet kalite ölçeğinin geliştirilmesi.
Dean (2002)	Çağrı merkezlerinin firmalarının hizmet kalitesinin incelenmesi.	Çağrı merkezlerinin firmalarının hizmet kalitesinin etkilendiği etmenleri belirlemek.
Montoya Weiss, Voss ve Grewal (2003)	Online kanallar ile hizmet kalitesinin incelenmesi.	Online kanallar ile hizmet kalitesinin belirleyicisini belirleyip bunun müşterinin memnuniyetine olan etkilerinin araştırılması.
Tan vd. (2003)	Web sitesinde hizmet kalitelerinin incelenmesi	Web sitelerinde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Santos (2003)	E-servis sektörlerinde hizmet kalitelerinin incelenmesi.	E-servis sektöründe hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Bozdağ, Altan ve Atan (2003)	SERVQUAL analiziyle hizmet kalitelerinin hizmet sektörlerinde ölçülebilmesi	SERVQUAL modelinin bankacılıkta uygulaması
Yoon ve Suh (2004)	Danışman hizmeti veren firmaların hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Danışmanlık firmalarında hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin tespiti.
Nagata vd. (2004)	Kütüphanelerin hizmet kalitelerinin incelenmesi	Kütüphanelerde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Dursun ve Çerçi (2004)	Hastanın algıladığı sağlık hizmetlerinin kalite incelenmesi	Algılanmış olan değer hastanın tatmini ile davranışsal ilişkileri üzerindeki etkisini araştırmak

Gounaris (2005)	B2B sektörünün hizmet kalitelerinin incelenmesi	B2B surecini etkileyen hizmet kalitesi bileşenlerini tespit etmek.
Jabnoun ve Khalifa (2005)	Hizmet kalite ölçeklerinin geliştirilmesi.	Birleşik Arap Emirliklerine uygun bir hizmet kalitesi ölçeği geliştirmek
Markovic (2006)	Yüksek öğretimlerde hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Yüksek öğretimde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Wilkins vd. (2007)	Konaklama sektörlerindeki hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Konaklama sektöründe hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Yılmaz, Çelik ve Depren (2007)	Bankac sektörlerinde hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Devlete ait ayrıca özel sektöre ait bankalardaki hizmet kalitesinin değerlendirilmesi.
Ekiz ve Bavik (2008)	Oto kiralama sektöründe hizmet kalitesi incelemesi.	Oto kiralama sektöründe hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek
Ladhari (2008)	Hizmet kalitelerinin ölçeklerinin geliştirilmesi.	Literatür taraması yardımı ile alternatif bir hizmet kalitesi ölçeği geliştirmek.
Akbar ve Parves (2009)	Telekomünikasyon sektöründeki hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Telekomünikasyon sektöründe hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Ramseook Munhurrin vd. (2010)	Kamu işletmesindeki hizmet kalitesinin incelenmesi.	Kamu işletmelerinde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek
Mokhtar vd. (2011)	Cep telefonu üreticilerinin hizmet kalitesinin incelenmesi.	Cep telefonu üreticilerinde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek.
Prakash ve Mohanty (2012)	Hizmet kalite konseptinin incelenmesi.	Hizmet kalitesinin operasyonel anlamda ne ifade ettiğini ortaya koymak.
Karatepe (2013)	Hizmet kalitelerine etki eden etmenler	Hizmet kalitesini etkileyen faktörlerden cinsiyetin aracı rolünü ortaya koymak
Kumarappe ruma (2014)	Özel kolejlerin hizmet kalitelerinin incelenmesi.	Özel kolejler için hizmet kalitesi ve performansı modeli geliştirmek.
Yarimoglu (2014)	Hizmet kalitesinin model incelenmesi	Hizmet kalitesi modellerini literatür taraması yapılarak belirlenmesi.

Hidayat ve Akhmad (2015)	Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve devamlılığı üzerindeki etkisi	Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve devamlılığı üzerindeki etkisini bankacılık sektörü üzerinde araştırmak.
Altınkurt, Küçük ve Budak (2015)	Hizmet kalitesinin performans üzerindeki etkisini incelemek	Hizmet kalitesinin havayolu işletme performansı üzerine etkisi
Faisal et al. (2016)	Pakistan’da hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi	CARTER Modeli uygulayarak hizmet kalitesi belirleyicilerini ortaya koymak
Al-Dweeri vd. (2017)	E-servis ve müşteri memnuniyeti	E-hizmet kalitesinin müşterilerin e-güven ve e-memnuniyet üzerindeki etkileri
Ali (2018)	Hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi	Hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin İslami ve Geleneksel bankaları karşılaştırarak belirlemek.
Mutlu ve Sertoğlu (2018)	Hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi	Uygun fiyatlı ve bütünleşik servis sağlayan havayolları müşterilerinin hizmet kalitesi beklentilerinin incelenmesi.

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hizmet Kalitesi ile ilgili yapılan çalışmalarda 1990’lı yıllarda Carman, Finn ve Lamb hizmet kalitesi faktörlerini belirleme amacı ile araştırmalar yapmışlardır. Öncelikli amaçlar bu faktörlerin özellikle perakendecilik sektöründeki müşteriler gözünde değerlendirmek idi. İlerleyen yıllarda Cronin ve Taylor, Brown Churchill gibi araştırmacılar hizmet kalitesini ölçümleme yöntemleri üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmaları eğitim, turizm gibi sektör araştırmaları izlemiştir. 2000’li yıllara gelindiğinde Tan vd, Santos gibi araştırmacılar Web siteleri ve Elektronik hizmetler sektörlerinde hizmet kalitesini etkileyen faktörleri tespit etmek amacı ile çalışmışlardır. 2010’lu yıllarda Ramseook Munhurrin vd. kamu idarelerindeki hizmet kalitesini inceleyen araştırmalar yapmışlardır. Günümüzde araştırmalar bankacılık, telekomünikasyon, turizm, eğitim, sağlık gibi çeşitli sektörlerde genellikle e-hizmet kalitesi ölçümü üzerinde yoğunlaşmıştır.

2.3.3.7. SERVPERF Hizmet Kalitesi Modeli

Cronin ve Taylor'un geliştirdiği SERVPERF kalite modelinde; Parasuraman ve arkadaşlarının modeline benzer şekilde hizmet kalitesini, “beklenen hizmet ile algılanan hizmet arasındaki fark” olarak değil de “ortaya konulan performans” olarak ölçmektedir.

Cronin ve Taylor, hizmet işlemesi tarafından ortaya konulan “performans”ın müşterilerce algılanma düzeyini ölçmektedir. Müşteri beklentileri modele dahil değildir. SERVQUAL modelinde “müşteri tatmini”nin ihmal edildiğini belirterek müşteri tatmini ve hizmet kalitesi kavramlarını iki ayrı terim olarak değerlendirmiş ve tekrar satın alma davranışının, hizmet kalitesinden çok, müşterinin tatmininden etkilendiğini çalışmalarında belirtmişlerdir (Değermen, 2006: 23).

Müşteri tatminini ön plana alan model, ortaya konan performansı ölçerek müşteri memnuniyetini yeniden satın alma davranışına dönüştürebilme kavramına bağlamıştır.

2.4. E-HİZMET

“Elektronik hizmet, hizmet elemanlarının doğrudan müdahalesi olmaksızın hizmet müşterisinin, hizmet firmasının teknolojik altyapıyla desteklediği web sitesiyle karşılıklı etkileşerek gerçekleştirdiği bir self-servis hizmet sürecidir.”(Çelik ve Başaran, 2008: 130).

De Ruyter ve arkadaşlarının çalışmasına göre (2001) e-hizmet; *“müşteri hizmetlerini güçlendirmeyi amaç edinmiş hizmet sağlayıcıları tarafından sağlanan sistemler ve teknolojilerin destekleri ile birleştirilmiş ve müşteriler tarafından etkileşimli olarak kullanılan, merkez odaklı, internet üzerinden müşteri hizmeti”*dir.

Teknolojideki son gelişmeler, bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve küreselleşme gibi unsurlar e-hizmet kavramını doğurmuştur. E-hizmetin kullanıma başlanıp yaygınlaşmasıyla da araştırmalar ve uygulamalardaki gelişmeler, firmaların çalışma biçimini ve müşteriler ile etkileşimini değiştirmiştir (Rowley, 2006: 339).

E-hizmet de geleneksel hizmetlerden farklı olarak web siteleri kullanılmaktadır. Günümüzde büyük veri tabanları, server (hızlı hizmet sağlayıcıları) ile teknik personel,

geleneksel hizmetlerde kullanılan fiziksel ortamın yerini almıştır (Çelik ve Başaran, 2008: 135).

Literatürdeki ilk e-hizmet kalitesi kavramıyla ilgili çalışmalardan biri olan Zeithaml, Parasuraman ve Malhotra'nın (2000) tanıma göre; *"e-hizmet kalitesi; web sitesinin ürünlerin alışveriş, satın alma ve teslimat işlemlerini ne kadar verimli ve etkin gerçekleştirdiği ile ölçülebilir."* (İlter, 2009: 97).

Geleneksel hizmetlerde olduğu gibi elektronik hizmetler de farklılaşmak, müşteri bağlılığını sağlamak, pazar payını korumak ve arttırmak amaçları için hizmet kalitesi ölçülmektedir. E-hizmet kalitesinin yani kısaca web sitelerinin kalitesinin değerlendirilmesinde beş ana kriter bulunmaktadır. Bunlar; bilgi paylaşımı ve içerik, kullanım kolaylığı, kişisel bilgilerin gizliliğine verilen önem, grafik tasarım ve işlemi gerçekleştirme yani fonksiyonel ölçütlerdir (Akıncı ve diğerleri, 2009: 65). Elektronik hizmet kalitesinin ölçümünde tüketiciler web siteleri kalitesini değerlendirirken, yalnız web siteleri ile etkileşim esnasındaki deneyimlerini değil aynı zamanda da etkileşimleri sonrası dağıtım, iade gibi işlemleri de değerlendirmektedirler.

Geleneksel hizmet kalitesi ölçümü, elektronik hizmet kalitesi ölçümü, metotları ve kullanılan kavramları (algılanan elektronik hizmet kalitesi ve beklenen elektronik hizmet kalitesi) birbirine benzemektedir.

2.4.1. Elektronik Hizmet Kalitesi Ölçümü

Teknolojinin gelişip yayılması ile 21. yüzyıl başında yeni bir pazarlama kanalı olarak internet kullanılmaya başlanmıştır böylece e-hizmet kalitesinin ölçülmesine yönelik araştırmalar da literatürde yer almıştır. Bu araştırmalar üç temel konuda yoğunlaşmıştır. Bunlar; internet siteleri teknik kalite çalışmaları, elektronik tatmin boyutları çalışmaları ve internet siteleri hizmet kalitesi belirlenmesi çalışmalarıdır (Akıncı, 2006: 67). Bu çalışmalar sonucunda elektronik hizmet kalitesine yönelik geliştirilmiş ölçekler ana itibarı ile Web sitesi değerlendirilmesi için Loiacono, Watson ve Goodhue tarafından 2000 yılında geliştirilen WebQual ölçeği; Barnes ve Vidgen'in 2002 yılında geliştirdikleri ve yine WebQual adındaki ölçek, Yoo ve Donthu'nun 2001 yılında geliştirdikleri SITE-QUAL ölçeği, Wolfenbarger ve Gilly'in 2003 yılında

geliştirdikleri eTailQ ölçeği ve Zeithaml, Parasuraman ve Malhotra ‘ın 2005 yılında geliştirdikleri E-S-QUAL’dir.

WebQual

Elektronik hizmet kalitesini konu alan en ampirik çalışmalardan bir tanesi yönetim bilgi sistemleri alanında önemli profesörlerden Loiacono, Watson ve Goodhue’nin 2000 yılında gerçekleştirdikleri WebQual ölçeğidir. Ölçek web sitelerinin kalitesini ölçmek amacıyla anket şablonu olarak tasarlanmıştır. Loiacono ve arkadaşları, tüketiciler ve web sitesi tasarımcılarıyla gerçekleştirdikleri mülakatlar ve web sitelerine verilen puanlara dayanarak e-hizmet kalitesini gösteren 12 boyut öne sürmüşlerdir. Bunlar; göreve uyumlu bilgilendirme, interaktivite, güven, tepki süresi, anlama kolaylığı, sezgisel operasyon, görsellik, yenilikçilik, duygusal görünüm, tutarlı imaj, online bütünlük ve alternatif kanallardan üstünlüktür (Akıncı, 2006: 69).

E-TailQ

Wolfinbarger ve Gilly 2003 yılında tüketicilerin internet aracılığıyla yaptıkları ve tüketicinin tatmin oldukları, kalitesini yüksek buldukları ve hızlı bir alışveriş deneyimi yaşatan özellikleri baz alarak online şirketlerin kalitesini belirlemeye yönelik ingilizce ‘retail’ kelimesinin elektronik hali olan ‘e-tail’ kelimesinden türettirdikleri E-TailQ ölçeğini geliştirmişlerdir. Çalışma sonucunda e-hizmet kalitesi için dört boyut öne sürmüşlerdir. Bunlar; güvenilirlik yani web sitesindeki ürünün doğruluğu ve siparişin doğru iletilmesi), web sitesinin tasarımı, web sitesinin gizliliği, müşteri hizmetleri kalitesi.

Analizler sonucunda, e-hizmet kalitesi ile web sitesi tasarımının ve güvenilirlik boyutlarının yüksek ilişkisi olduğunu, müşteri hizmetleri boyutu etkisinin beklenen düzeye göre daha az olduğu ve web sitesinin gizliliği boyutunun ise anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır. (Akıncı, 2006: 74).

E-SQUAL

Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1985 yılında hizmet kalitesini ölçme amacı ile bu modeli geliştirilmiş ve en fazla kullanılan modellerden birisi olan SERVQUAL modeli, internet kanalıyla gerçekleşen alışverişin farklı değişkenleri olması sebebi ile e-hizmet kalitesi değerlendirilmesinde yetersiz kalmıştır (Collier ve Bienstock, 2006: 12-40).

Parasuraman ve arkadaşları (2005: 6) öncelikle elektronik hizmet kalitesinin birinci ölçeğini oluşturmak için temel aldıkları boyutları aşağıda ifade edildiği gibi belirleyip tanımlamışlardır. Bu boyutlar;

1- *“Güvenilirlik: Site fonksiyonunu doğru şekilde yerine getirir. Hizmete dair sözlerini yerine getirir ve doğru ürün bilgisi sunar.*

2- *Duyarlılık: Problemi ve sorunları olan müşteriler zamanında yardım alır.*

3- *Erişim: Müşteriler siteye hızlı ulaşır ve istedikleri takdirde firmaya ulaşabilirler.*

4- *Esneklik: Site müşterilere, satın alma, gönderim ve ürünlerin sitede aranması ve iadesi için farklı olanaklar sunar.*

5- *Gezinme Kolaylığı: Site müşterilerinin aradıklarını kolaylıkla bulabilmelerine yardımcı olabilmek amacı ile fonksiyonlar barındırır. İyi bir arama motoruna sahiptir ve müşterilerinin sayfalar arasında hızlı ve kolay gezinebilmesini sağlar.*

6- *Etkinlik: Sitenin kullanımı kolay, düzgün yapılandırılmış ve müşteriden istenmesi gereken bilgiyi en az düzeyde tutmuştur.*

7- *Yetkinlik / Güven: Müşteri sitedeki ürün ve hizmetlerin iyi bir üne sahip olduğuna ve/veya sitenin açık ve güven veren bilgi sunduğuna inanır.*

8- *Güvenlik / Gizlilik: Müşteri sitenin siber saldırılara karşı güvenli ve şahıs bilgilerinin güvende olduğuna inanır.*

9- *Fiyat Bilgisi: Müşteri taşıma ücreti, total fiyat ve karşılaştırmalı fiyat bilgilerine alışveriş esnasında ulaşır.*

10- *Site Görselliği: Site görsel olarak müşteriye güzel görünür.*

11- *Özelleştirme / Kişiselleştirme: Site bireysel müşterilerinin tercihlerine, satın alma tarihçesine ve alışveriş bilgilerine göre düzenlenebilir.”*

Parasuraman ve arkadaşları e-hizmet kalitesini ölçmek için oluşturdukları bu 11 boyutluk havuz sonucunda geliştirdikleri ölçeği bir pazar araştırma firması aracılığıyla tüketicilere çevrimiçi anket olarak uygulamışlar ve tüm analizler sonucunda E-S-QUAL ölçeğini geliştirmişlerdir. Bu ölçek dört boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; etkinlik, işlemi gerçekleştirme, sistem uygunluğu ve gizlilik.

En tutarlı ve kullanışlı çalışma, geleneksel hizmet kalitesi literatüründe olduğu gibi, Parasuraman ve arkadaşları tarafından ortaya konmuştur. “Marketing Science Institute” ün de desteklediği bu araştırma öncelikle bir rapor şeklinde yayınlanmıştır

ve sonrasında da “Journal of Service Research” dergisinde yayınlanmıştır. Zeithaml, Parasuraman ve Malhotra’nın (2005) e-hizmet kalitesi ile ilgili kapsamlı teori ve uygulama çalışmaları Wolfinbarger ve Gilly’nin (2003) e-TailQ araştırmalarından sonra, e-hizmet kalitesini ölçümleyen ilk önemli çalışmalardan biri olarak kabul edilmektedir (Akıncı, 2006, 80).

Tablo 17: E-Hizmet Kalitesi Modelleri

<i>E- Hizmet Kalitesi Üzerine Yapılan Akademik Çalışmaların Özet Tablosu</i>		
E-HİZMET KALİTESİ BOYUTLARI		
Liu ve Arnett (2000)	4boyut / 28 madde	Bilgi ve hizmet kalitesi (12), sistem kullanımı (7), eğlendiricilik(5), sistem tasarım kalitesi (4)
Novak, Hoffman ve Yung (2000)	8 boyut	Hız, önem, özen gösterme, beceri/kontrol, gösteriş/uyarma, ‘telepresense’/zaman aşımı, akış, açıklayıcı davranış
O’Niell vd. (2001)	9 boyut	İletişim (1), heveslilik (2), güvenilirlik (3), ve tasarım (4)
Yoo ve Donthu (2001)	4 boyut / 10 madde	Kullanım kolaylığı (2), estetik tasarım(3), işlem hızı(2), güvenlik(2).
Cox ve Dale (2002)	8 boyut	Erişilebilirlik, iletişim, güvenilebilirlik, inanılabilirlik, kullanılabilirlik, fonksiyonellik ve bütünlük
Aldwani ve Palvia (2002)	4 boyut / 25 madde	Teknik yeterlilik (9), özgün içerik (6), içerik kalitesi(5), web ortamındaki görünüm (5).
Francis ve White (2002)	6 boyut / 23 madde	İşlevsellik(5), ürün bileşenleri tanımlama(2), müşteri ilişkileri(5), sahip olma koşulları(5), ürün teslimatı(2), güvenlik (4)
Li, Tan ve Xie (2002)	6 boyut / 25 madde	Sorunlara cevap verme (6), yeterlilik(7), bilgi kalitesi (4), empati(4), web desteği(2), geri arama sistemleri(2)
Loiacono, Watson ve Goodhue (2002)	12 boyut / 36 madde	Uygun bilgilendirme (3), etkileşim(3), güven(3), yenilikçilik(3), cevaplama zamanı(3), akış-duygusal itiraz(3), anlayış kolaylığı (3), görsel başvuru(3), tutarlı imaj(3), çevrimiçi bütünlük(3), alternatif kanallardan iyi yönleri(3), yaratıcı uygulamalar(3).
Janda, Trocchia ve Gwinner (2002)	5 boyut / 22 madde	Performans(6), ulaşılabilirlik (4), güvenlik(4), duyarlılık (4), bilgi(4).

Yang ve Jun (2002)	6 boyut (IP) / 19 madde 7 boyut (INP) / 25 madde	Güvenirlilik (4), ulaşılabilirlik(4), kullanım kolaylığı(4), kişiselleştirme(3), güvenlik (2), güvenilebilirlik (2). Güvenlik (5), sorunlara cevap verme (5), kullanım kolaylığı (4), uygunluk(3), güvenirlilik(3), kişiselleştirme(2), ulaşılabilirlik(3).
Srinivasan, Rolph ve Kishore (2002)	8 boyut / 39 madde	Adaptasyon(5); bağlantı etkileşimi(5); görgü(5); karakter(5); özen gösterme(5); topluluk(5); seçenekler(4); uygunluk(5);
Wolfenbarger ve Gilly (2003)	4 boyut / 14 madde	Web sitesi tasarımı(5), işlemi gerçekleştirme/güvenirlilik(3), güvenlik /gizlilik(3), müşteri ilişkileri(3).
Kim ve Stoel (2004)	6 boyut / 25 madde	Web görüntüsü(6), eğlendiricilik(6), işe uyar bilgilendirme (4), işlem yeteneği (4), cevaplama zamanı(3), güven(2).
Yang ve Fang (2004)	6 boyut / 20 madde	Güvenirlilik(3), sorunlara cevap verme (3), yetenek (3), kullanım kolaylığı(3), güvenlik(4), ürün çeşitliliği(4)
Parasuraman, Zeithaml ve Malhotra (2005)	4 boyut / 22 madde	Etkinlik(8), sistem erişilebilirliği (4), işlemleri gerçekleştirme(7), kişisel bilgilere verilen önem-gizlilik (3)
Collier ve Bienstock (2006)	Süreç Boyutu / 25 madde Sonuç Boyutu / 9 madde KurtarmaBoyutu / 20 madde	İşlevsellik(5), bilgi doğruluğu(6), web tasarımı(5), gizlilik(4), kullanım kolaylığı(5). Siparişi doğru alma(3),sipariş koşulları(3), zamanlama(3) . . Etkileşimde dürüstlük(10), prosedürel dürüstlük(6), sonuçlandırma(4).
Loiacono, Watson ve Goodhue (2007)	5 boyut / 10 madde	Kullanışlılık(4), kullanım kolaylığı(2), eğlendiricilik(4), güven, cevaplama zamanı
Cristobal, Flavián ve Guinalíu (2007)	4 boyut / 17 madde	Müşteri ilişkileri (5), web tasarımı (5); güvence(5), sipariş yönetimi(2)
Lin ve Hsieh (2011)	7 boyut / 20 madde	İşlevsellik (5), eğlendiricilik (4), güvenlik/gizlilik(2), güvence(2), tasarım(2), uygunluk(2), adaptasyon(3)
Ding, Hu ve Liu Sheng (2011)	4 boyut / 13 madde	Algılanan kontrol (3), hizmet konforu (3), müşteri ilişkileri (3), hizmetin karşılanması(4)

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

E-hizmet kalite boyutu literatüründe yapılan çalışmalar, 2000’li yılların başında başlayıp günümüze kadar gelmektedir. Zeithaml vd. (2002) e-hizmet kalitesine ilişkin boyutları özel maksatlı “ad hoc” olarak tanımlamıştır. Bu boyutlar müşteri memnuniyeti açısından web sitesi kalite ve dizaynını değerlendiren kıstaslar olup (Alpar, 2001; Muyl vd. 1999; Rice, 1997; Szymanski ve Hise, 2000)’nin çalışmaları ile de tekrar edilmiştir. Alpar (2001) müşterinin websitesi üzerinden memnuniyetini değerlendirirken dört değişken üzerine yoğunlaşmıştır. Bunlar, kullanım kolaylığı, bilginin içeriği, eğlence ve interaktif içeriktir. Lui ve Arnett (2000) bu değişkenleri bilgi ve hizmet kalitesi, sistemin kullanımı, oynanabilirlik ve sistem dizaynı olarak görmektedir. Szymanski ve Hise(2000) ise e-hizmet kalite boyutunu e-memnuniyet olarak değerlendirmiş ve güveninirlik, ticaret yapabilme, site tasarımı ve finansal güvenlik olarak e-memnuniyete etki eden faktörler olarak görmüşlerdir.

Özel maksatlı “ad hoc” olarak tanımlanan e-hizmet kalite boyutu haricinde de başka bir akım hizmet kalite ölçeği olan Parasuraman (1988 ve 1991) “SERVQUAL” ölçeğini adapte ederek e-hizmet kalitesini ölçmekte kullanmıştır. Bu akımın öncüleri olan (Ho ve Lee, 2007; Loiacono vd., 2002; Parasuraman vd., 2005) araştırmacılar için SERVQUAL ölçeği, soyut kavramların analitik olarak ölçülmesinde son derece güvenilir ve geçerli bir enstrumandır. Parasuraman (1988) müşterilerin algıladığı hizmet kalitesini 4 ana boyutta inceler: fiziksel özellikler, heveslilik, güveninirlik ve müşteriye anlama olarak kavramlaştırmıştır. Bu boyutlar 22 ayrı ifade ile ölçülmekte ve hizmetten beklenti ile hizmet performansı arasındaki skor, beklenti ve performans arasındaki farkı göstermektedir. SERVQUAL ölçeği, bankacılık, otel hizmetleri, sağlık hizmetleri ve hatta kütüphane hizmetleri gibi pek çok ayrı konu ve sektöre başarıyla uygulanmıştır. Ancak bu ölçeğin kavramsallaştırma ve işlemselleştirme hususlarında birtakım eksiklikleri bulunmaktadır. Parasuraman (2005) özellikle çevrim dışı ölçeklerin e-hizmet ölçeği geliştirilmesi hususunda eksik kaldığını vurgulamış ve kendi ölçeğini elektronik platformların ihtiyaçları doğrultusunda adapte etmiştir. Ancak bu adaptasyon işlemi uygulamadaki katkısı az olduğundan Hsu (2008) bu ölçeğe “navigasyon kolaylığı” ve “güvenlik” boyutlarını da eklemiştir. Ayrıca, Gefen (2002) bu ölçeğin çevrim içi çevresel etkilerin ve insan etkileşimi üzerine katkı da yapmıştır. Wolfinbarger ve Gilly (2003), Yang ve Jun (2002) websitesi tasarımının yanında e-hizmetlerin güvenliği hususunda araştırmalarda bulunmuş ve hizmet

güvenliğinin kullanıcılar açısından en önemli kıstas olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Ancak, bu zamana kadar yapılan tüm çalışmalar ürünler üzerine yapılmasına karşın, e-hizmetlerin taşımacılık hizmetleri gibi sektörlerde analiz edilmesi gerekliliği doğmuştur. Nihayetinde Parasuraman, Zeithaml ve Malhotra (2005) ve Collier ve Bienstock (2006) hizmet literatürü üzerine yaptığı çalışmalarında, hizmet etkileşiminde doğruluğun önemli bir e-hizmet tercih kriteri olduğunu belirlemişlerdir. Ancak, ilerleyen yıllarda teknoloji ve pazarlamanın Sanayi 4.0 ve Pazarlama 4.0 gibi kavramlarla açıklanmaya başlaması yapılan çalışmalarında yönünü etkilemiştir.

2.5. YAZILIM KALİTESİ KAVRAMI

Yazılım sektörü gelişen teknolojiler sayesinde, artan müşteri ihtiyaçları ve değişen iş yapma standartları nedeniyle ile her geçen gün büyümektedir. *“Dünya’da 90’lı yıllardan günümüze yazılım sektörü, her yıl ortalama %20 büyümeye kaydetmiştir. Yazılım sektöründe kalite ve kalite güvencesi konusu teknolojinin gelişmesiyle beraber 20. yüzyılın sonlarına doğru popüler olmasına rağmen, ülkemizde yeni sayılabilecek ve çok az şirketin dikkate alıp uyguladığı önemli bir konudur”* (Alparslan, 2017: 1).

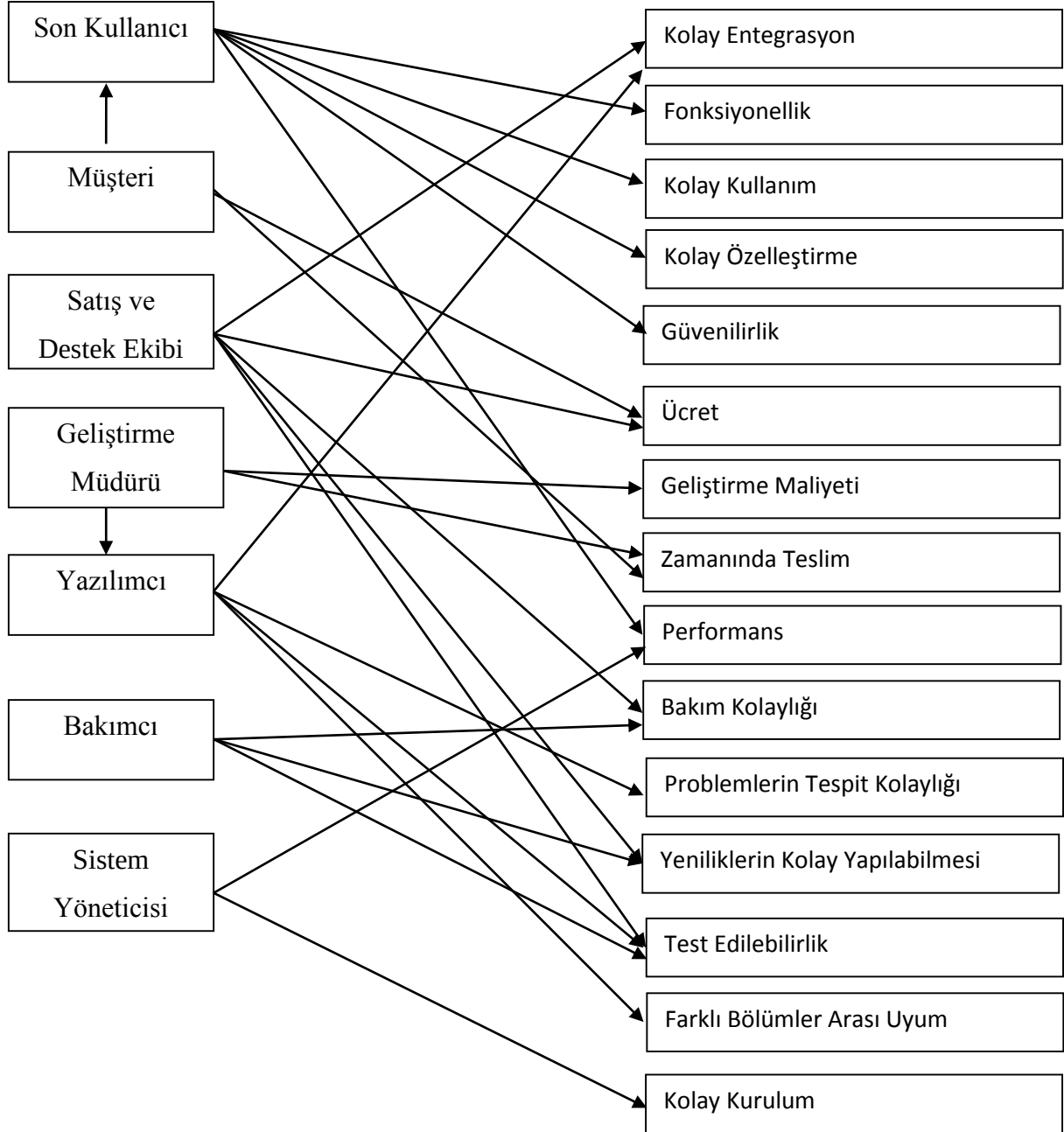
Yazılım projeleri; tüketici ihtiyaçlarına göre şekillenen, belli bir maliyeti olan ve hatasız ürün, zamanında teslim amaçlı geliştirilen ürünlerdir. Yazılım projeleri hem bir üründür hem de soyut bir süreçtir. Bu yüzden bir ürün kalitesi kavramına göre içinde farklı birden çok değişken barındırır ve her değişken için farklı kalite ölçütleri vardır.

Yazılım mühendisliği içinde yazılım kalitesinin farklı tanımlamaları yapılmasına rağmen, tüm tanımlar da yazılım kalitesi; müşteri bakış açısı ve yazılım üreticisi bakış açısından iki temel konu başlığında değerlendirilmiştir. Bunlar; yazılımın tasarım kalitesi ve işlemlerin yürürlüğe konulmasının tasarıma ne kadar uyduğunu belirten uygunluk kalitesidir.

Müşteriler genel olarak yazılımların kolay kullanılabilir, hatasız, ihtiyaçlarına uygun, satış sonrası iyi hizmetli, güvenli ve yeterli performans sahibi olmalarını isterler. Yazılımları üretenler ise ürün geliştirme ve bakım maliyetlerinin düşük ve yazılımın bölümlerinin sonraki projelerde de kullanılabilir olabilmesini isterler (Ural ve diğerleri, 2008: 1)

Şekil 16’da yazılım projelerinden tarafların beklentisinin özet şekli gösterilmiştir.

Şekil 16: Yazılım Projesi Taraflarına Göre Kalite Beklentisi



Kaynak: Kılınç, 2013

Yazılım projelerinin yaratıcıları olan yazılım ekibi ve sistem yöneticileri, ürün geliştirme ve satış ekibi gibi yazılım firması çalışanları ile müşteriler ve son kullanıcıların beklentileri farklılaşmaktadır. Yazılım firması çalışanları daha çok

maliyet, teknik özellikler, kolay kurulum, kolay entegrasyon, bakım kolaylığı gibi özellikleri öne çıkartmaktadır. Müşteri ve son kullanıcılar ise ücret, fonksiyonellik (işlevsellik), kolay kullanım, güvenirlik ve performans kriterlerine önem vermektedir.

2.5.1. Yazılımda Ölçme

Soyut ve karmaşık bir kavram olan yazılım, kullanıcılara ve değişken dış şartlara bağımlı olmak yerine daha somut, standart ölçümler yapılabilmesi amacıyla belirlenen kalite özelliklerinin yazılımın kullanım süresi boyunca karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi olarak tanımlanmıştır. Yazılım ölçmenin hedefleri ve faydaları aşağıdaki gibidir (IEEE, 1998: 3);

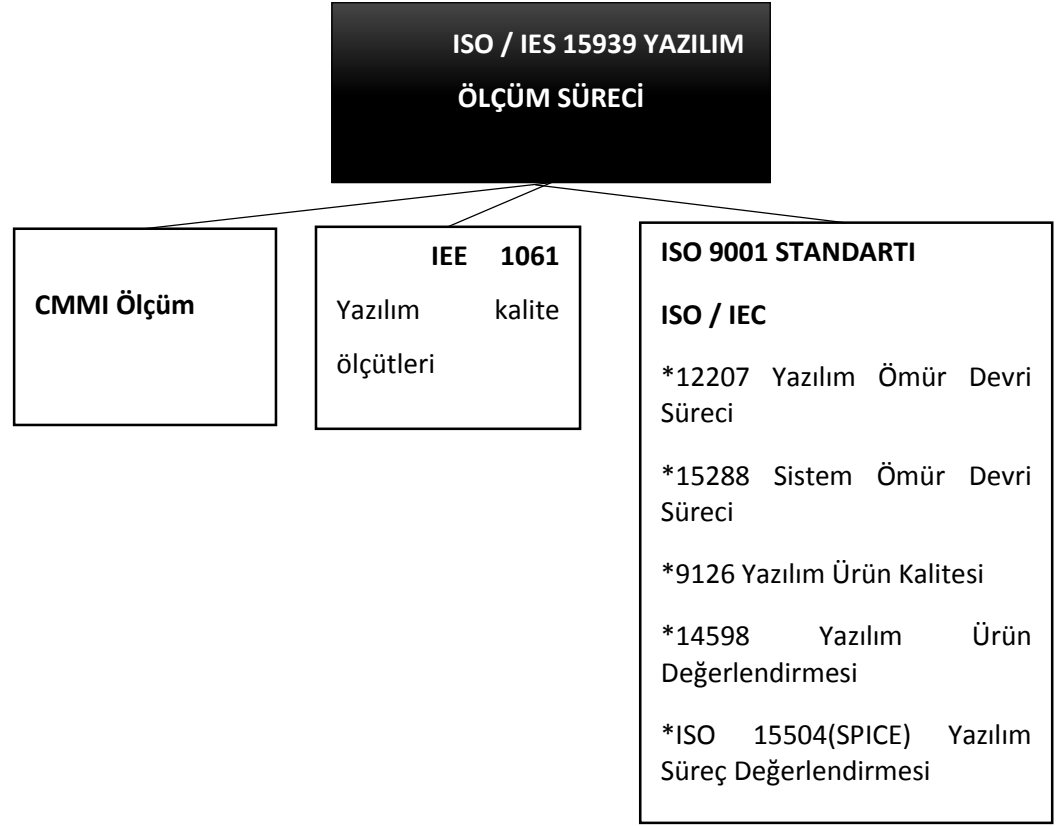
- Yazılımın kalite düzeyinin belirlenmesini sağlar.
- Hataların önlenmesine olanak sağlar.
- Proje yöneticilerinin yazılım sürecini değerlendirmesine olanak sağlar.
- Proje yöneticilerinin çalışanları değerlendirmesine ve verimli iş dağılımı yapılmasına olanak sağlar.
- Müşterilerin ürün hakkında somut bir fikri olmasını sağlar.
- Yazılım firmalarına ürününü geliştirme olanağı sunar.

2.5.1.1. Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkili Standartlar

Yazılım faaliyetlerinde süreç çok önemli bir kavramdır. Süreç, *“amacı bir iş yapış biçiminde standart oluşturmak; değişkenliği azaltmak ve bu şekilde iş yapış biçiminde iyileşme sağlamak olan bir iş yapma yöntemidir.”* Yazılımın kalitesinde sürecin önemi yıllar önce ortaya çıkmış ve bu amaçla pek çok endüstriyel standart geliştirilmiştir.

Yazılımların ölçüm süreci endüstriyel standartlarının en başında, ISO/IEC 15939 Sistem ve Yazılım Mühendisliği Ölçüm Süreci standardı gelmektedir. Yazılım ölçüm süreci standartları ve aralarındaki ilişkiler Şekil 17’de gösterilmiştir.

Şekil 17: Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkili Standartlar



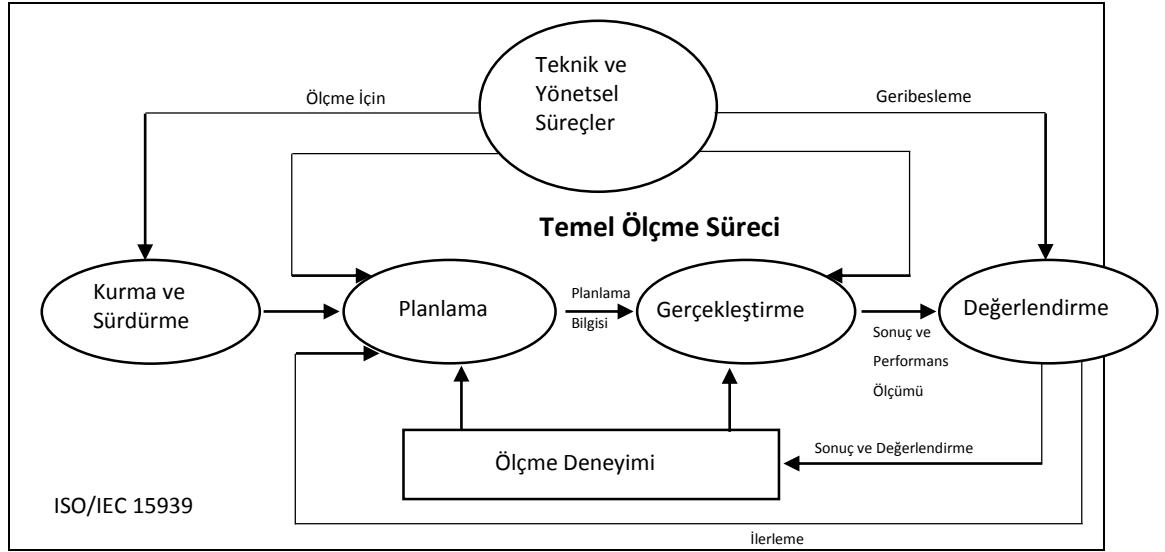
Kaynak: Kurtel ve Eren, 2008: 4

Standart, ISO raporlarında geçen tanımına göre; “*yazılım projesinin ürün geliştirmeye, süreçlerin verimli bir şekilde yönetilmesine ve ürünün kalitesine yönelik gerçekçi sonuçların elde edilmesini sağlamak için, ilgili verilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanmasını sağlayan faaliyetleri ve ilişkin görevleri tanımlayan kavramdır.*”

2.5.1.2. ISO/IEC 15939

ISO 15939, yazılım ölçümü için projeye veya projenin ilgili kısımlarına yönelik etkinlik ve işleri tarif eden, uygulayan ve geliştiren ISO standardıdır. ISO/IEC 15939 dört ana süreçten oluşmaktadır. Bu süreçler Şekil 18’de şematize edilmiştir.

Şekil 18: ISO/EIC 15939 Ölçme Süreci Modeli



Kaynak: ISO, 2007

1. Ölçme sürecinin kurulması. Bu süreçte, ölçmenin amacı belirlenir, yönetim istekleri ve beklentilere göre sorumluluklar tespit edilip görev ve kaynak ataması gerçekleşir.

2. Ölçme sürecinin planlanması. Bu süreçte, hangi bilgilere gereksinim duyulacağını tespit edilir ve bu bilgilere göre öncelik sırası, ölçütlerin seçimi, değerlendirme kriterlerinin saptanması, gerekli kaynakların sağlanması yani ölçmenin planlanması ile ilgili tüm aşamalar gerçekleşir.

3. Ölçme sürecinin gerçekleştirilmesi. Bu süreçte, verilerin toplanması, doğrulanmış verilerin analizi ve analiz sonuçlarının dokümante edilmesi yapılır.

4. Sonuçların değerlendirilmesi. Ölçme sürecinin verimliliği ve süreç sonunda çıkan sonuçların değerlendirilmesi yapılır (Kurtel ve Eren, 2008: 5).

2.5.1.3. ISO 9000

ISO 9000 kalite sisteminin ilk, temel adımıdır. Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından hazırlanmıştır. Çeşitli alanlarda hizmet veren, büyük küçük farketmeden tüm ölçeklerdeki işletmelerin kullanılabileceği ve şirketin müşterilerini tatmin etmesine, yasal gereksinimlerini karşılamasına, sürekli iyileştirme yapmasına yardımcı olan ve etkin bir yönetim sisteminin hangi yöntem ile kurulabileceğini ve

dökümantasyonun nasıl yapılabileceğini gösteren kalite yönetimi ve kalite güvencesi konusunda uluslararası standartlar bütünüdür.

2.5.2. ISO / IEC GELİŞİMİ

ISO/IEC zaman içerisinde aşağıdaki aşamalar şeklinde gelişim göstermiştir.

2.5.2.1. Yazılım Ölçüm Süreci ile İlişkileri Standartlar

2.5.2.1.1. ISO 15504 (SPICE)

ISO 15504 SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination) yazılım geliştirme projelerinin analizinde değerlendirme yapabilmek için geliştirilmiş rehber niteliğinde bir altyapı standardıdır. Temel amaçları; yazılım projesinin planlama, yönetim, denetim ve gelişim süreçlerini için takip edilip denetlenebilmesi amacıyla standart bir taslak oluşturmak ve ortaya çıkan standardın firmalar tarafından uygulanabilirliğini değerlendirmektir.

2.5.2.1.2. ISO/IEC 12207

Amacı; yazılım satın alma, tedarik, geliştirme, uygulanma, bakım ve elden çıkarma süreçlerini tanımlama, denetleme ve iyileştirme için kullanılabilecek, faaliyet ve görevleri birleştiren kısaca yazılım yaşam döngüsü oluşturan ortak bir çerçeve sunmaktadır.

2.5.2.1.3. ISO/IEC 15288

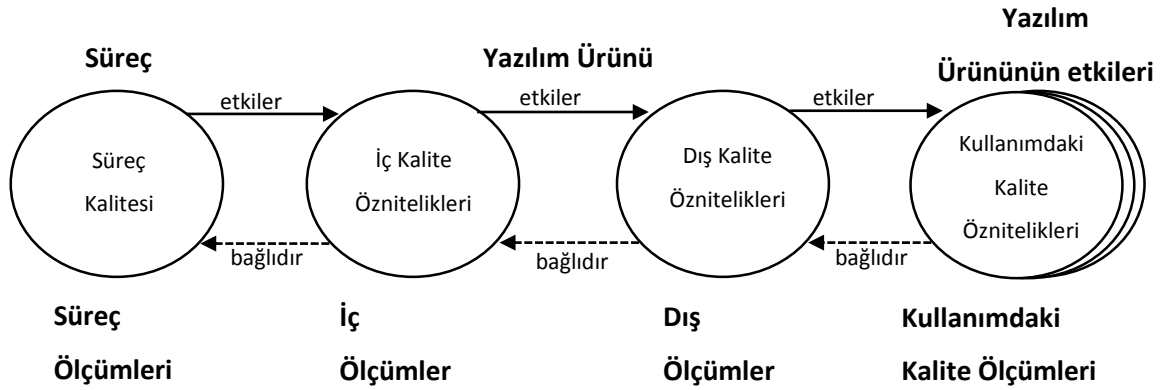
Sistem mühendisliği açısı ile sistemin yaşam döngüsü süreçlerini tanımlamak için orak bir çerçeve oluşturulmuştur. ISO/IEC 15288 mühendislik açısından yazılım süreçlerinin anahtar elemanlarını ve bunlarla ilişkili terminolojiyi tanımlar. Firmalar ve projeler, sistemleri satın alırken ve tedarik ederken bu oluşturulan standarttan yararlanabilirler.

2.5.2.1.4. ISO/IEC 9126

ISO/IEC 9126 standardının amacı; yazılım kalitesi değerlendirilmesi amacı için gerekli olan bileşenleri içeren bir çerçeve sağlamaktır. İlk olarak yazılım ürünleri kalite özelliklerini tanımlamak için yapılan bir çalışmanın sonucu olarak 1991 yılında yayımlanmıştır. Daha sonra değişen yazılım özelliklerine göre 2001 ve 2004 yıllarında yapılan çalışmalarda güncellenmiştir.

Kalite modeli; dış metrikler, iç metrikler ve kullanımdaki kalite metrikleri olarak bölümlere ayrılmıştır. Dış metrikler; çalıştırılabilen bir yazılımın işlem sürecine girdikten sonra gösterdiği davranış özellikleri ile ilgilidir. İç metrikler; ürünün kendisinden doğrudan ya da dolaylı olarak türetilen yazılım ürünlerinin davranış özellikleri ile ilgilidir, yazılımın kodlama ve tasarım aşamasında uygulanır. Kullanımdaki kalite metrikleri ise; iç ve dış kalite aşamalarından geçen yazılımın kullanımı sırasındaki kalite beklentilerini karşılaması ile ilgilidir. (Şekil 19)

Şekil 19: ISO/IEC 9126-1 Kalite Yaşam Döngüsü



Kurtel ve Eren, 2008: 16

Ayrıca ISO/IEC 9126 standardı, yazılım kalitesinin tanımlanmasında iç ve dış kalite ihtiyaçları için 6 ürün karakteristiğini ve bunlara bağlı 21 alt ürün karakteristiğinden oluşan bir hiyerarşi tanımlamaktadır. Bunlar; (Jung ve diğerleri, 2004: 88-92).

Tablo 18: ISO/IEC 9126 Yazılım Kalite Karakteristikleri ve Alt Karakteristikleri

Karakteristikler	Alt Karakteristikler
Fonksiyonel Olma	-Uygun olma - Doğru olma - Karşılıklı işler olma - Uyumlu olma - Güvenli olma
Güvenilir Olma	- Olgun olma - Hata toleransı - Kurtarılabilir olma
Kullanılabilir Olma	- Anlaşılabilir olma - Öğrenebilir olma - İşler olma
Verimli Olma	- Zaman davranışı - Kaynak yararlanması
Bakım Yeteneği ve Korunabilir Olma	- Analiz edilebilir olma - Değiştirilebilir olma - Durağan olma - Test edilebilir olma
Taşınabilir Olma	- Uyum yeteneğini barındırması - Kurulum kolaylığına sahip olma - Uygun olma - Değiştirilebilir olma

Kaynak: Jung ve diğerleri, 2004: 88-92

Fonksiyonellik (Functionality): Yazılımın kullanıcının ihtiyaçlarını karşılama becerisi olarak tanımlanmaktadır. Yazılımın istenen özelliklere sahip olması, taahhüt edilen şekilde çalışabilmesi, sistemlerle entegre çalışabilmesi ve taraflar arası bilgilerin güvenliğini sağlayabilmesi konuları uygunluk, doğruluk, karşılıklı işlerlik, uyum ve güvenlik başlıkları altında incelenmektedir.

Güvenilirlik (Reliability): Yazılımın belirlenen koşullar altında performansını kaybetmeden düzgün çalışmasını devam ettirebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Beklen, 2008: 3). Yazılımın en az hata ile çalışabilmesi, hata ile karşılaşılırsa verileri en hızlı ve hasarsız kurtarabilme konuları olgunluk, hata toleransı ve kurtarılabilirlik başlıkları altında incelenmektedir.

Kullanılabilirlik (Usability): Yazılımın kullanım kolaylığını sağlayan yetenekler olarak tanımlanmaktadır (Beklen, 2008: 4). Yazılımın ne sadelikte uygulanabileceği ve kullanıcıların yazılımı ne rahatlıkta anlayıp öğrenebileceği,

anlaşılabilirlik, işletilebilirlik ve kullanıcı ile olan etkileşimi başlıkları altında incelenmektedir

Verimlilik (Efficiency): Yazılımın kısıtlı kaynakla yeterli performansta çalışabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Yazılımın yanıt süresi, net çalışma süresi ve çalışırken tükettiği kaynaklar zaman davranışı ve kaynak yararlanımı başlıkları altında incelenmektedir.

Bakılabilirlik/Değiştirilebilirlik (Maintainability/Changeability): Yazılımın yeni ihtiyaçlarla düzeltici ya da yazılımı geliştirmeye yönelik isteklere adaptasyonu olarak tanımlanmaktadır. Yazılımın hatanın tespiti için sağladığı imkanlar, değişikliklerin uygulanabilme imkanı ve değişikliklerin uygulanma aşamasında problem oluşturmaması ve değişiklik sonrası yazılımı test etme kolaylığı konuları değiştirilebilirlik, test edilebilirlik, analiz edilebilirlik ve durağanlık başlıkları altında incelenmektedir.

Taşınabilirlik (Portability): Yazılımın bir ortamdan başka bir ortama taşınma durumunda farklı ortamlara uyum sağlayabilme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yazılımın amaç ve özelliklerinde değişiklik yapmadan farklı ortamlara adaptasyonu, kolay kurulumu, başka ürünlerle entegre çalışabilmesi ve aynı amaç için çalışan başka bir ürünle yer değişikliği yapabilmesi konuları adaptasyon/uyum yeteneği, kurulum yeteneği, uygunluk ve değiştirilebilirlik başlıkları altında incelenmektedir.

2.5.2.1.5. ISO 14598

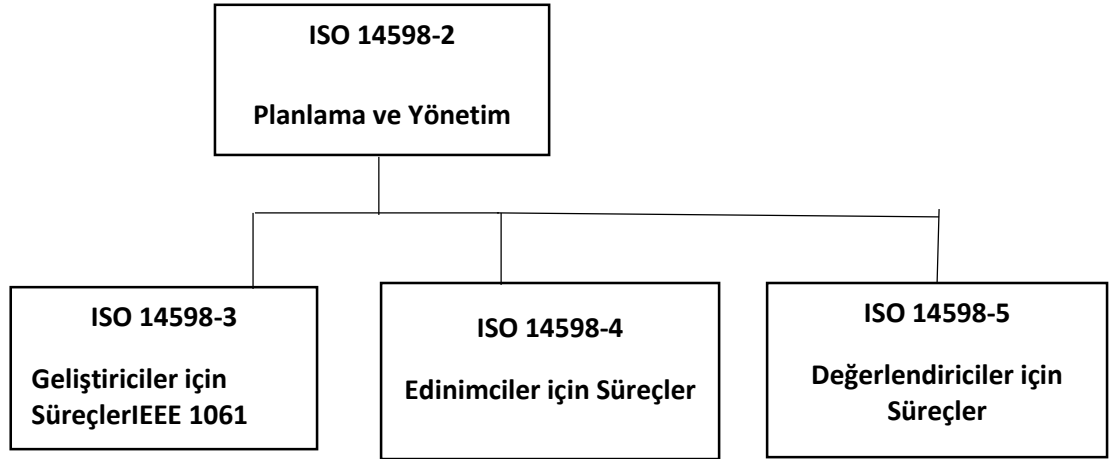
ISO 9126 serisi yazılım kalite modelini, özelliklerini ve özellikleri ölçen metrikleri tanımlamaktadır ISO 14598 serisi ise yazılım ürün değerlendirme sürecini tanımlamaktadır ve ürün değerlendirmeye ait beş farklı standart geliştirmiştir. Bu standartlardan üçü (ISO 14598-3 - ISO 14598-4 - ISO 14598-5) değerlendirme sürecine aittir. Diğer iki standart da (14598-2 - 14598-6) yazılım değerlendirme sürecine destek niteliğindedir. Bunlar (Kurtel ve Eren, 2008: 21);

“ • **Geliştirme (ISO 14598-3):** Yeni ürünün geliştirilmesi veya mevcut ürünün büyüülmesi aşamasına ya da ürünü değerlendiren teknik kişileri planlayarak performanslarına kılavuzluk edilmesinde kullanılmaktadır.

• **Elde etme (ISO 14598-4):** Yazılımın elde edilmesi veya daha önceden geliştirilmiş yazılımın tekrar kullanılması sürecinin planlanmasına kılavuzluk etmektedir.

- **Değerlendirme (ISO 14598-5):** Yazılımın bağımsız değerlendirilmesinde, üçüncü parti firmalar (değerlendiriciler) tarafından uygulamada kullanılmaktadır.
- **Planlama ve Yönetim (ISO 14598-2).** Standart Planlama ve Yönetim gereksinimlerini içermekte ve değerlendirme sürecine kılavuzluk etmektedir.
- **Değerlendirme Modüllerinin Dokümantasyonu (ISO 14598-6):** Değerlendirme modüllerinin dokümantasyonuna kılavuzluk etmektedir. Standart; karakteristikleri, altkarakteristikleri ve bunlarla ilgili iç ve dış metrikleri içermektedir.”

Şekil 20: Değerlendirme Süreci ile Değerlendirmeye Destek Standartları Arasındaki İlişki



Kaynak: Kurtel ve Eren, 2008: 21

2.5.2.1.6. ISO 25000

ISO 9126 standardı ilk kez 1991 yılında yayımlanmıştır ama hızla değişen dünya düzeni, küreselleşme nedeniyle zamanla ölçütler yeterli gelmemiş ve ölçütlerin ağırlıkları, uygulanma aşamalarında problemlerle karşılaşmıştır.

ISO eklentiler ve genişletmeler üzerine çalışmalar yapmış ve ISO 9126 (yazılım ürün kalitesi) ve ISO 14598 (yazılım ürün değerlendirme) standartlarını yeniden düzenleyerek 2005 yılında ISO 25000 standardını yayımlamıştır. Standardın temel özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (ISO/IEC 25000, 2005):

- ISO 9126 ve ISO 14598 ile aynı kural ve temellere haizdir.
- ISO 9126 ve ISO 14598’i tamamlayıcı ve birleştirici özelliklere haizdir.

- ISO 9126 ve ISO 14598 standartlarına ait bağımsız yaşam döngülerinin neden olduğu tutarsızlıklar giderilmiştir.

2.5.3. Yazılım Ölçütleri

Minnesota Üniversitesi'nde Yazılım Mühendisliği konusunda önemli çalışmalara imza atan Stephen H. Kan yazılım ölçütlerini üç başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar (Kan, 2005: 36-38);

- Ürün ölçütleri; yazılım boyutu, tasarımı, özellikleri, yazılım performansı ve kalitesi açısı ile tanımlanmasıdır. Ürün ölçütleri; ürünün kalite ölçütlerine ve müşteri memnuniyetine bağlı ISO/IEC 9126 standartı temel alınarak geliştirilmiştir.

- Süreç ölçütleri; yazılımın geliştirilmesi ve bakımının sağlanmasını tanımlamaktadır.

- Proje ölçütleri; proje özelliklerini ve projenin yürütülmesini tanımlamaktadır.

Yazılım ölçütlerini, ABD Savunma Bakanlığı tarafından desteklenen ve ABD için organizasyonların ölçme süreçlerinde yol gösterici olan Practical Software and System Measurement (PSM) benzer bir şekilde sınıflandırılmıştır. Tablo 18'de PSM'nin yayınladığı ortak ölçüm sınıfları ve sınıflara ilişkin olan ölçütler gösterilmektedir.

Tablo 19: PSM’e Göre Ölçüm Sınıfları ve Ölçütler

Konular	Bölümler	Ölçütler
Çizelgeler & Gelişimler	- Kademe Performansı - İş Biriminin Gelişimi - Yetenek Artış	- Kademe Zamanı - Riskli Yol Performansı - İhtiyaçlar - Problemin Raporlanması - Değişimin İhtiyacı - Bileşenlerin Durumları - Test Durumları - Çalışma Durumları - Bileşenlerin Artışları - Fonksiyonların Artışları
Kaynak & Maliyetler	- Personeller - Finans Performansı - Alan ve Katkı	- Çabalar - Deneyimler - Çalışanın Değişme Hızları - Elde Edilebilen Değer - Maliyetler - Kaynakların Uygun Olması - Kaynakların Kullanımları
Ürünlerin Büyüklük & Durağanlığı	-Fiziksel Büyüklükler ve Durağanlığı -İşlevsel Büyüklükler ve Durağanlığı	- Veritabanlarının Büyüklükleri - Bileşenleri - Arabirimleri - Kod Uzunlukları - Fiziksel Boyutu Gereksinimi - İşlevsel Değişimlerin İş Yükleri - İşlevsel Noktalar
Ürünlerin Kaliteleri	-İşlevsel Doğruluklar -Desteklenebilir olma - Bakım Kabiliyeti - Verimli olma - Taşınabilir olma - Kullanılabilir olma -Güvenlikli olma - Güvenilir olma	- Kusur - Teknik Performanslar - Onarma Süreci - Karmaşık olma - Bakım Faaliyeti - Kullanımlar - Üretilen İşler - Zamanlamalar - Standart Uygun olma - İşletmelerin Hatası - Hataların Toleransları
Süreçler Performansı	- Uygun olma - Verimli olma - Etkin olma	- Referans Modelinin Değerlendirilmesi - Süreçlerin Denetlenme Kararı - Üretken olma - Döngü Zamanları - Yerine Getirebilme - Tekrardan Ele Alabilme - Kusuru Kontrol Edebilme
Teknolojiler	- Uygun olma - Etkiler - Değişken olma	- İhtiyaçların İçerikleri - Teknolojilerin Etkileri - Temel Değişim
Müşterilerin Tatmini	-Geribildirimler -Müşterilerin Destekleri	- Araştırmaların Sonucu - Performansların Değerlendirilmesi - Destek İhtiyaçları - Destek Zamanları

Kaynak: Practical Software and Systems Measurement, 2002

H9SM'ye göre, ölçütler, çizelge ve gelişim, kaynaklar ve maliyet, ürün büyüklüğü ve durağanlık, ürün kalitesi, teknoloji, müşteri tatmini olarak konulara ayrılmıştır. Müşteri tatmininin oluşabilmesi için geri bildirim mekanizmalarının doğru çalışması ve müşteri destek faaliyetlerinin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi aynı zamanda da uygunluk, verimlilik ve etkinlik performansları değerlendirmesinin yapılması yazılımın sağlıklı bir şekilde çalışması için önemli unsurlardır.

2.5.4. Yazılım Kalite Modelleri

Yazılım kalite modelleri yazılım ürününün kalitesini ve kodun kalitesini ölçüp değerlendirmek için oluşturulmuştur. Akademik çalışmalarda pek çok kalite modeli geliştirilmiştir. En çok kullanılanları Tablo 18'de gösterilmektedir;

Tablo 20: Kalite Modelleri ve Kriterleri

McConnell, 1977	McCall, 1977	Boehm ve diğerleri, 1978	Hedef/Soru/Metiriği 1976-2002
- Doğru olma - Etkin olma - Güvenilir olma - Güvenlikli olma - Bütün olma - Uyarlanabilir olma - Hassas olma - Sağlam olma - Kullanılabilir olma - Tekrardan kullanılabilir olma - Bakım kolaylıkları - Esnek olma - Taşınabilir olma - Okunabilir olma - Analiz Edilebilir olma - Sınanabilir olma	- Doğru olma - Güvenilir olma - Etkin olma -Kullanılabilir olma - Bütün olma - Değiştirilebilir olma - Esnek olma - Test edilebilir olma - Taşınabilir olma -Yeniden kullanılabilir olma -Birlikte çalışabilir olma	-Güvenilir olma -Etkin olma -Anlaşılabilir olma -Değiştirilebilir olma -Test edilebilir olma -Taşınabilir olma	- Kavramsallık - Operasyonellik - Nicellik

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tüm kalite modellerinde en önemli kriterler doğruluk, güvenilirlik, etkinlik, birlikte çalışılabilirlik, değiştirilebilirlik olarak tespit edilmiştir. Sözü geçen kriterlerle yazılım kalitesi ölçülmüş ve tecrübe edilen kalite değerlendirilmiştir.

2.5.4.1. McConnell Kalite Modeli

Steven C. McConnell'e göre yazılım kalite sisteminde yazılım kalite ölçütleri “dış kalite ölçütleri” ve “iç kalite ölçütleri” şeklinde ikiye ayrılıp incelenmektedir. Bunlar;

Dış Kalite Ölçütleri: Yazılımın kullanıcı tarafını ilgilendiren ölçütlerdir.

Doğruluk: Yazılımın belirtildiği şekilde hatalar içermeyen çalışması.

Etkinlik: Yazılım sistem kaynaklarının (bellek, işlemci, ...) en az oranda ve verimli kullanımı.

Güvenilirlik: Yazılımın her koşulda istendiği şekilde çalışması.

Güvenlik: Yazılımı kullanan taraflar dışında üçüncü kişilerin izinsiz kullanımı ve yetkisiz işlemlerin mümkün olmaması

Bütünlük: Yazılımı verileri ve işlemler arasındaki tutarlılığın korunması.

Uyarlanabilirlik: Yazılımın farklı ortamlara ve değişik uygulamalara adaptasyonu kolay sağlayabilmesi

Hassaslık: Yazılımın istenen işi en iyi şekilde yapabilmesi.

Sağlamlık: Hatalarla karşılaşıldığında veya aykırı girişler gibi problemlerde yazılımın çalışma performansında değişiklik olamaması

Kullanılabilirlik: Yazılımın kolay kullanılabilir olması

İç Kalite Ölçütleri: Yazılımı geliştiren tarafı ilgilendiren ölçütlerdir.

Yeniden kullanılabilirlik: Yazılımın parçalarının farklı sistemlerde de kullanılabilmesinin kolaylığı.

Bakım kolaylığı: Yazılımdaki hataları gidermenin veya güncellemeler yapmanın kolaylığı.

Esneklik: Yazılımın orjinal olarak tasarlandığı biçim harici farklı işlevleri de yerine getirebilmesi için gerekebilecek değişikliklerin azlığı.

Taşınabilirlik: Yazılımın birbirinden farklı ortamlara en az performans kaybı ile kolay bir şekilde aktarılabilmesi.

Okunabilirlik: Yazılımın kaynak kodu incelenmesinin kolay olması.

Analiz Edilebilirlik: Yazılımın hem sistem bileşenlerinin hem de kodlarının incelenmesinin kolay olması.

Sınanabilirlik: Yazılımın istenilen gereksinimlere uygun olup olmadığının test edilebilmesinin kolay olması.

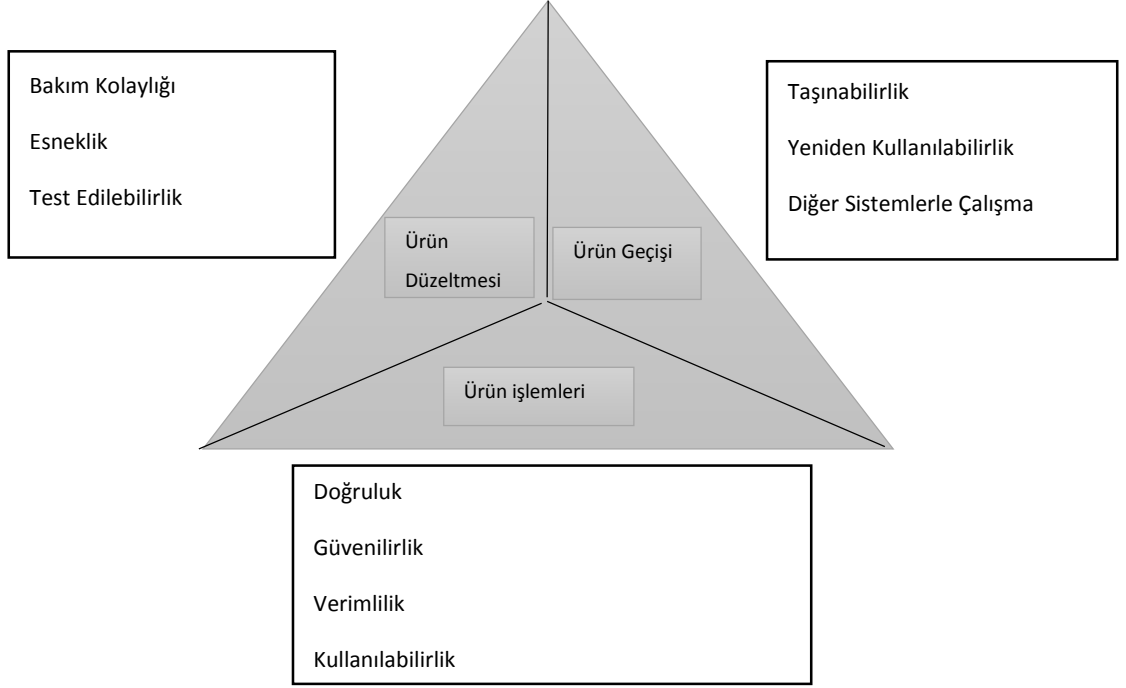
2.5.4.2. McCall Kalite Modeli

Jim McCall, bu kalite modelini 1977 yılında literatüre sunmuştur. ABD Hava Kuvvetleri için 1977 yılında geliştirilen model General Electric Modeli olarak da çalışmalarda geçmektedir. Modelin asıl amacı kullanıcı ile yazılımı geliştirenler arasında bir köprü kurmaktır (McCall ve diğerleri, 1997: 75).

McCall Kalite Modelinde yazılım üç temel bakış açısı ile ele alınır. Şekil 21’de temel bakış açıları detaylı olarak anlatılmıştır. McCall kalite modeli genelden özele ilerleyen bir kalite modelidir. Yazılım kalitesini belirleyen bakım yapılabilirlik, güvenilirlik, esneklik gibi 11 kalite faktörü ve bu faktörleri de etkileyen 23 kriter vardır. Her bir faktörün kaliteye olan etkisini ölçmek amacıyla, yazılım kalite faktörü, regresyon katsayısı ve metrik değeri olmak üzere tanımlanmıştır. (Jones, 2012: 6)

Değerlendirici sorulara 0 (düşük) ila 10 (yüksek) skalası içinde bir not verir. Metriklerin çoğu farklı bakış açılarına göre değişebilen öznel değerlerdir bu yüzden değerlendiricinin yazılıma bakış açısı, yazılıma biçilen rol ve kişisel özelliklere göre farklı sonuçlar çıkması muhtemeldir (Jones, 2012: 7).

Şekil 21: McCall Kalite Modeli



Kaynak: McCall ve diğerleri, 1997: 87-90

McCall kalite modelini 3 temel bakış açısında inceleyebiliriz. Bunlar (McCall ve diğerleri, 1997: 87-90);

Product Revision (Ürün Düzeltmesi) : Yazılımın bakımının yapılabilmesi, değişen isteklere ve çevresel olaylara göre güncellenebilmesidir. Faktörler:

- Bakım Kolaylığı
- Esneklik
- Test Edilebilirlik

Product Transition (Ürün Geçiş) : Yazılımın yeni ortamlara taşınabilmesi, eski modüllerin yeni yazılımlarla kolay adaptasyon kurabilmesidir. Faktörler:

- Taşınabilirlik
- Yeniden Kullanılabilirlik
- Başka sistemlerle birlikte biçimde çalışabilme

Product Operations (Ürün İşlemleri) : Yazılımın kullanım sırasındaki kalitesinin ölçümüdür. Faktörler:

- Doğruluk
- Güvenilirlik
- Verimlilik
- Kullanılabilirlik

2.5.4.3. Boehm's Kalite Modeli

Günümüzde kullanılan kalite modellerinin de temellerinden biri olan Boehm's Kalite Modeli Kaliforniya Üniversitesi profesörü Barry W. Boehm tarafından 1978 yılında geliştirilmiştir. Bu modelin temelini hiyerarşik düzenlenmiş faktörler oluşturmaktadır. Faktörlerin her biri yazılım kalitesinin değerlendirilmesinde akla gelen ortak soruların cevapları olarak tasarlanmıştır. Üçü üst seviye, yedisi orta seviye ve kalite metriklerinin temeli olan alt seviye faktörlerden oluşmaktadır. Üç üst seviye faktörünün cevaplaması amaçlanan sorular;

- Yazılımın Kullanımı: Üründe bir değişiklik yapmadan, ürünü ne kadar iyi, verimli, güvenli, kolay kullanabilirim?
- Yazılımın Bakım Kolaylığı: Ürünü anlama, problemle karşılaşıldığında değişiklik yapmak ve test etmek ne kadar kolay?
- Yazılımın Taşınabilirliği: Ürünün ortam değişikliğine adaptasyonu ne kadar kolay?

Boehm's kalite modelinin yedi orta seviye faktörü aşağıdaki gibidir (Alptekin, 2008: 17-18);

- Yazılımın Bilgisayarlar Arası Taşınabilirliği: Yazılım kodlarının başka bir bilgisayara geçişi sırasında performans değişimi yaşayıp yaşamadığını eğer değişiklik olduysa bunun ne yönde olduğunu gösterir.
- Yazılımın Güvenilirliği: Yazılım kodlarının güvenilirliği ne kadar sağladığını gösterir.
- Yazılımın Etkifliliği: Yazılım kodlarının, atıl kaynak kullanmadan görevini yerine getirip getirmediğini gösterir

- Yazılımın Kullanılabilirliği: Yazılım kodlarının, amaçlanan işlevleri yerine getirmesini sağlayan özelliklere sahip olup olmadığını gösterir.
- Yazılımın Test Edilebilirliği: Yazılım kodlarının doğrulama ve performans ölçümü değerlendirmelerine elverişli olup olmadığını gösterir.
- Yazılımın Anlaşılabilirliği: Yazılım kodlarının, yazılım amacını kullanıcıya yeterli seviyede açıklayıp açıklamadığını gösterir.
- Yazılımın Esnekliği: Yazılım kodlarının bulundurduğu özelliklerin değişime hangi ölçüde elverişli olduğunu gösterir.

2.5.4.4. Hedef/Soru/Metrik Modeli (GQM)

GQM, NASA Goddard Uzay Uçuş Merkezi Yazılım Mühendisliği Laboratuvarında yazılım projelerindeki hataların bulunması için Victor Basili tarafından oluşturulan bir modeldir. Victor Basili 1976-2002 yılları arasında NASA'nın projelerinde yöneticilik yapmıştır ve geliştirdiği kalite modeli zamanla yayılarak NASA projeleri haricinde de yazılım kalite ölçüm modelleri arasına girmiştir.

Modelin asıl hedefi; proje daha tasarım aşamasında iken hedef belirleyebilmek ve metriklerin uygunluğunu test edebilmektir. Bunun için de hızlı ve kolay uygulanabilir metrikler bulmak amaçlanmıştır.

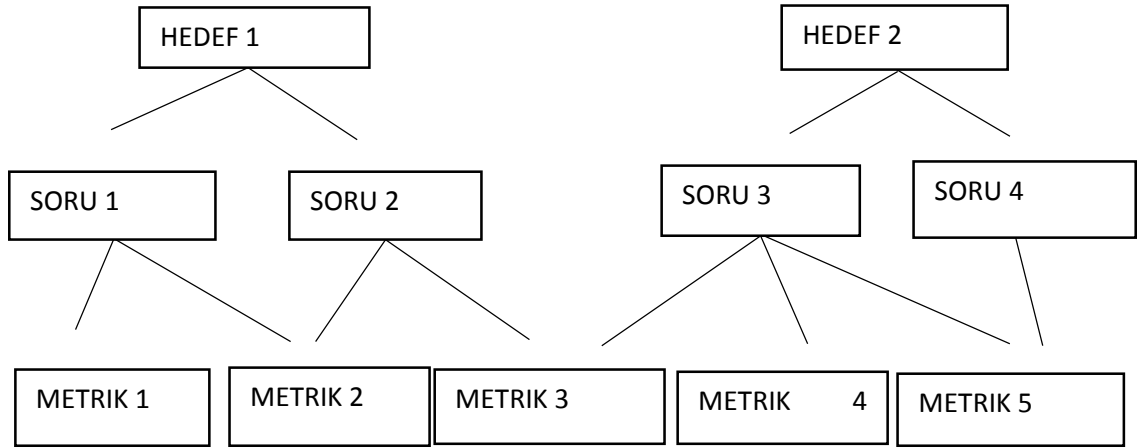
GQM modeli 3 seviyede tanımlanmaktadır. Bunlar (Şekil 22);

1- Kavramsal Düzey (Hedef): Bakış açısı, ortam, istek ve beklentilere göre bir hedef tanımlanır.

2- Operasyonel Düzey (Soru): Belirlenen hedefin değerlendirilmesi ve çalışma nesnesinin modellerini tanımlamak için bir takım sorular ortaya atılır.

3- Nicel Düzey (Metrik): Tanımlana modellere dayalı metrikler, ölçülebilir bir şekilde cevaplandırılması için sorularla ilişkilendirilir.

Şekil 22: GQM Modelinin Bileşenleri



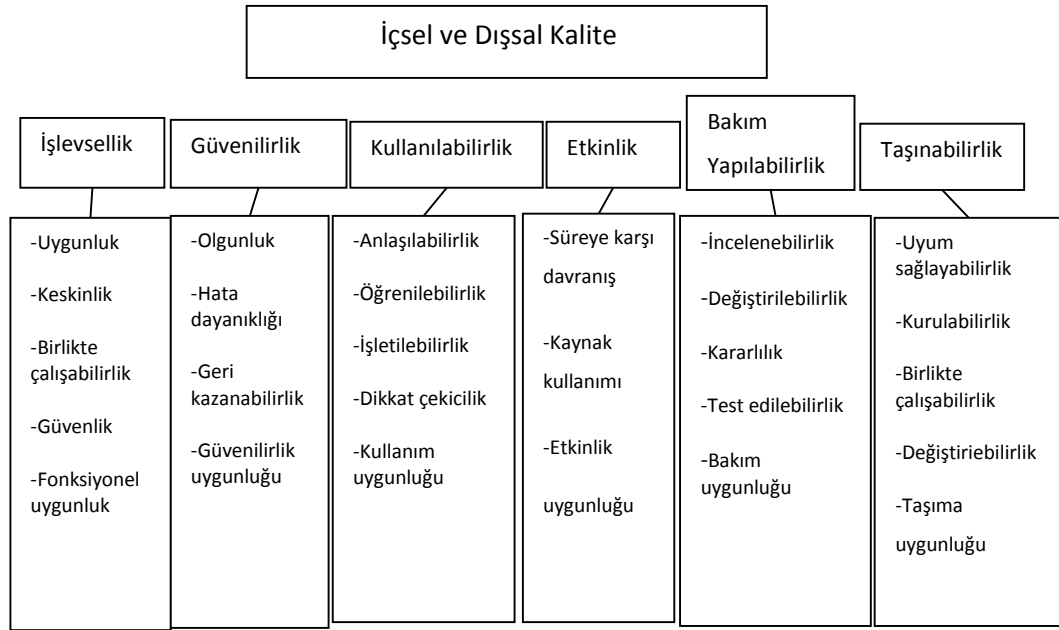
Kaynak: Basili ve diğerleri, 1994

Metrikler cevaplandırılması için sorularla ilişkilendirilir. Sorularla istek ve beklentilere göre oluşturulmuş hedef değerlendirmesi yapılır.

2.5.4.5. ISO/IEC 9126 ve ISO/IEC 25010

ISO/IEC 9126 standardı yazılım ürün kalitesini 6 temel özellik üzerinden değerlendirmektedir (ISO/IEC 9126-1, 2001); İşlevsellik, güvenilirlik, bakım yapılabilirlik, taşınabilirlik, kullanılabilirlik ve verimlilik. Bu 6 temel özellik değerlendirme ve analizlerin kolay, hızlı ve daha derinlemesine yapılabilmesi için 27 alt karaktere bölünmüştür. Bunlar;

Şekil 23: ISO 9126-1 Yazılım Kalite Etmenleri



Kaynak: ISO/IEC 9126-1,2001

ISO/IEC 9126 standartları güncellenerek 2005 yılından itibaren ISO/IEC 250XX adıyla yayımlanmaya başlamıştır. ISO/IEC 25010 standardı kalite faktörlerine uyum ve güvenlik konularını eklemiş ve ISO/IEC 9126’ da olduğu gibi doğrudan ölçülebilir metriklere değinmemiştir. (ISO/IEC 25010, 2011). ISO/IEC 25010 etmenleri aşağıda tablolastırılmıştır.

Tablo 21: ISO/IEC 25010 Kalite Karakteristikleri

KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLER	ALT KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLER
Fonksiyonellikler	Uygun olma, Doğru olma, Karşılıklı işler olma, Uyumlu olma, Güvenli olma
Güvenilirlikler	Olgun olma, Hata toleransları, Kurtarılabılır olma
Kullanılabilirlikler	Analiz Edilebilir olma, Öğrenebilir olma, İşler olma
Verimlilikler	Zaman davranışları, Kaynak yararlanımları
Bakım Yetenekleri ve Korunabilirlikler	Analiz edilebilir olma, Tekrardan kullanılabilir olma, Durağan olma, Test edilebilir olma, Değiştirilebilir olma
Taşınabilirlikler	Uyum yetenekleri, Kurulum kolaylıkları, Uygun olma, Değiştirilebilir olma

Kaynak: ISO/IEC 25010, 2011

ISO/IEC kalite karakteristikleri ile yazılımlar; uygunluk, olgunluk, analiz edilebilirlik, uyum yeteneği ve değiştirilebilirlik gibi alt özelliklere sahiplerdir.

Hem bir ürün olan hem de soyut bir süreç olan yazılımlar; yazılımın ihtiyaçlara uygun olması, kolay kullanılabilir olması, güvenilir olması gibi ölçütlerle kullanıcılar tarafından değerlendirilmekte ve tasarım kalitesi de bu ölçütlere göre şekillenmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

E-GÜMRÜK HİZMETLERİNİN VE YAZILIMLARININ KALİTESİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ARAŞTIRMA

Bu bölümde, e-gümrük hizmet ve yazılımlarının kalitesini oluşturan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmaların metodolojisi açıklanmaktadır. Bu kapsamda; araştırma konusu, amaçları, kısıtları ve modeli, araştırmayla ilgili ön çalışmalar, araştırma anket formunun geliştirilmesi, araştırmaların örnekleme süreci ve veri toplama yöntemi sırasıyla incelenmektedir.

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI VE ÖNEMİ

21. yüzyılla birlikte; ticaretin kolaylaştırılması, vergilendirme ve toplumun güvenliği gibi konular hayati bir rol oynarken, ülkeler arasındaki farklı uygulamalar göz önünde bulundurulduğunda gümrük idarelerinin işleyişindeki sorunlar ve karmaşık yapıları; uluslararası ticareti aksattığı iddiasıyla, gümrük işlemlerinin basitleştirilmesi ve uygulamalarının standardizasyonu sağlamak amaçlarıyla birçok çalışmaya ve uluslararası toplantılara konu olmuştur.

Bilgilerin toplanması, işlenmesi, düzenlenmesi, depolanması, aktarılması ve bu bilgilere ulaşmak amacıyla kullanılan iletişim teknolojileri ve ekonomik alanda bir devrim yaratmıştır. Doğru ve güncel bilgilere gerçek zamanlı ve 7/24 erişmek; verimliliğin, ulusal ve uluslararası piyasalarda rekabet edebilirliğin önemli bir şartı haline gelmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler, firmaların var olan bilgi akışını giderek mal ve hizmet akışına dönüştürmeleri sonucunda e-ticaret ortaya çıkmıştır. E-ticaret sayesinde yer ve zaman kısıtlaması olmadan, ticari işlemlerin interaktif bir biçimde iletilmesi sağlanabilmektedir. Bu sebeple, klasik ticaret yöntemlerine göre tüm işlemler daha kısa süre içinde tamamlanmakta, verimlilik yüksek olmakta ve işlemler daha düşük maliyetlerle gerçekleşmektedir.

Ticaret yapan taraflar arasında, insan etkisi olmadan bilgisayar ağları vasıtasıyla, data ve doküman değişimini sağlayan bir sistem olarak adlandırılan Elektronik Veri Değişim (EDI), e-ticaret için önemli bir araçtır. Elektronik Veri

Değişimi (EDI), hem kamu hem de özel sektörün verimli ve etkin bir biçimde iletişim kurma ihtiyacından doğmuş olup, modern iletişim teknolojilerinin getirdiği avantajlardan faydalanmaktadır.

EDI'nin önemli kullanım sahalarından biri olan dış ticaret sektörü, EDI kullanımı sayesinde gümrük idaresi, gümrük tarafları (gümrük komisyoncuları, ithalatçı ve ihracatçı şirketler), bankalar, kamu kuruluşları ve yurtdışı kuruluşlarla elektronik veri alışverişi sağlamaktadır. EDI gümrük idarelerinin otomasyonunda da verimli ve etkin bir şekilde kullanılmaktadır. EDI sistemi ile, ticari malın gümrük sahasına giriş-çıkışı arasında geçen gümrük işlemlerinin gerçek zamanlı ve bilgisayar ortamında yürütülmesine, kontrolüne imkan sağlanmaktadır.

Türkiye’de yeni kullanıma başlanan fakat hızla gelişme gösteren E-gümrük sistemi olarak nitelendirebileceğimiz BİLGE sistemi de bu konunun farklı boyutlarını oluşturmaktadır. BİLGE projesi gümrüklerde otomasyonun sağlanması için yürütülen önemli ve kapsamlı projelerdendir. BİLGE sistemiyle; ithalat ve ihracat işlemleri online ve birebir zamanında yürütülmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin her geçen gün büyük bir hızla gelişmesiyle halkın devletten daha etkin hizmet almaya yönelik beklentileri de artmıştır. Devletler de bu beklentilere cevap vermek adına elektronikleşmek zorunda kalmışlardır. Geleneksel devlet anlayışında, vatandaş çok fazla bürokratik işlemle karşı karşıya kalmakta ve basit prosedürlerin bile uygulanmasında güçlüklerle karşılaşmaktadır. Ayrıca, basit işlemler için de birden fazla formlar ve imzalar gerekebilmekte, evrak kalabalığının artışı da çalışan personel ve memur sayısında artışa neden olmaktadır. Belirli durumlarda işlemler günlerce sürmekte ve zaman kaybına yol açmaktadır. Elektronik devletin hayatımıza girmesiyle hem zamandan hem evraktan hem de insan gücünden tasarruf sağlanmakta ve kamu hizmetlerinin etkinliği, ulaşılabilirliği, verimliliği artmaktadır. Elektronik gümrük de elektronik devlet uygulamalarının en önemli kollarından biridir. E-gümrük, dış ticaret işlemlerinin şeffaf yapılmasını, bürokrasi ve evrak kalabalığının azalmasını, işlemlerin kısa zamanda gerçekleştirilebilmesini, gümrük idarelerinin zamandan ve insan gücünden kazanarak maliyetleri azaltmalarını, sınır kontrollerinin etkin ve verimli bir şekilde yapılmasını sağlayan e-devlet uygulamalarının en önemlisidir.

Tüm bu hizmetlerin elektronik ortamda gerçekleşmesi aynı zamanda birçok zorluğu beraberinde getirmekte ve çeşitli riskler içermektedir. Yasal, teknik altyapı, bilgilerin saklanması ve gizliliğinin korunması, sistemin işleyişine ilişkin genel sorunlar, bürokrasi, personel eğitimi, vatandaşın aynı oranda ve yaygın şekilde hizmetlere erişimi, gerekli mali kaynağın bulanamaması gibi sorunlar özellikle ülkemiz için e-devlet ve e-gümrük uygulamaları önündeki en önemli engeller olarak gösterilebilir.

Bu çalışmayla dünyadaki e-devlet ve e-gümrük yazılımları, e-devlet ve e-gümrük uygulamalarında Türkiye'nin yeri betimlenmeye çalışılmıştır ve e-gümrük hizmetleri ile e-gümrük yazılımlarının kalite beklenti ve performans perspektifinde ticarete olan etkisi araştırılmıştır. Bu amaca ulaşabilmek amacıyla belirlenen alt hedefler şu şekildedir;

- E-gümrük hizmetlerinin kalite beklentisinin ve performansının hangi faktörlerden oluştuğunu ortaya koymak,
- E-gümrük yazılımlarının kalite beklentisinin ve performansının hangi faktörlerden oluştuğunu ortaya koymak,
- Örgütsel, bireysel faktörler ve yazılım ile e-gümrük hizmet ve yazılımlarının kalite beklenti ve performansı arasındaki farklılık ve ilişkiyi ortaya koymak,
- E-gümrük hizmetlerinden kullanıcı kalite beklentilerinin hizmet kalite performansı üzerine etkisini belirlemek,
- E-gümrük yazılımlarından kullanıcı kalite beklentilerinin yazılım kalite performansı üzerine etkisini ortaya koymaktır.

3.2. ARAŞTIRMAYA YÖNELİK ÖLÇEKLERİN BELİRLENMESİ

Geleneksel hizmet kalitesi modeli olan SERVQUAL Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından 1980'li yılların ortalarında doğan 1990'da son halini alan bir hizmet kalitesi çerçevesidir. SERVQUAL yöntemi bileşenleri itibariyle bir şirketin müşterilerine sunduğu mevcut aktivitelerinin hizmet kalitesinin ölçümüne olanak sağlayan bir metottur. Her ne kadar modelin yaratıcıları bu yöntemin her sektöre uygulanabileceğini iddia etse de elektronik hizmet kalitesinin ölçümü açısından eksik

kalmaktadır. Bu nedenle yine Parasuraman, Zeithaml ve Malhotra tarafından 2005 yılında geliştirilmiş olan E-S-QUAL modeli elektronik hizmet kalitesinin ölçümünde daha kullanışlı ve verimli bir modeldir.

Parasuraman ve arkadaşlarının çalışması sonucu E-S-QUAL yönteminin esas özellikleri 11 alt kategoriye ayrılmıştır. Bunlar;

- 1- Güvenilirlik (Reliability)
- 2- Heveslilik (Responsiveness)
- 3- Ulaşım Kolaylığı (Accessibility)
- 4- Esneklik (Flexibility)
- 5- Kullanım ve Dolaşım Kolaylığı (Ease of Navigation)
- 6- Verimlilik (Efficiency)
- 7- Güvence (Assurance/Trust)
- 8- Güvenlik (Security/Privacy)
- 9- Fiyat Bilgilendirmesi (Price knowledge)
- 10- Site Görünümü (Site Aesthetics)
- 11- Uyarlama (Customization)

Bu konuda uluslararası diğer bir yazılım kalite standardı olan ISO/IEC 9126-1 1991 yılında ortaya çıkmıştır ve 2001 yılında revize edilerek 9126-1'den 9126-4'e kadar yeni modeller literatüre kazandırılmış ve son halini almıştır. Bu ISO standardının ise 6 ana karakteristiği bulunmaktadır. Bunlar;

- 1-İşlevsellik (Functionality)
- 2-Güvenilirlik (Reliability)
- 3-Kullanılabilirlik (Usability)
- 4-Verimlilik (Efficiency)
- 5-Sürdürülebilirlik (Maintainability)
- 6-Taşınabilirlik (Portability)

Aşağıdaki Tablo 23'de belirtildiği üzere E-S-QUAL kalite modelinin ISO/IEC 9126-1 kalite modeli ile birçok karakteristik özellik/boyut benzerliği bulunmaktadır. Numaralandırma yöntemiyle alt kavramların ilişkili olduğu E-S-QUAL boyutları belirtilmiştir.

Sonuç olarak hizmet kalitesi ölçüm aracı olarak ISO/IEC 9126-1 kalite modelinin E-S-QUAL kalite modeli ile birçok yönden uyduğu ve kesiştiği görülmektedir.

Araştırmanın temelini hem Türkiye’deki e-gümrük hizmetlerinin hem de e-gümrük yazılımlarının kalitesinin ölçümü oluşturmaktadır. Bu nedenle hem algılanan hizmet kalitesi ölçümü hem de yazılım kalitesi standardizasyonu içinde çok teknik olan birkaç madde, algılanan hizmet kalitesi modeli maddeleri ile yer değiştirilmiştir.

Tablo 22: E-S-QUAL Modeli- ISO/IEC 9126-1 Modeli Boyutları Karşılaştırma

E-SQUAL KALİTE MODELİ		ISO/IEC 9126-1 KALİTE MODELİ		
N.	Boyutlar	Boyutlar	Kavramlar	İlişkili Olduğu Boyut N.
1	Güvenilirlik	Güvenilirlik	Olgunluk	1
			Hata Toleransı	1
			Kurtarılabirlik	1
			Anlaşılabilirlik	1
2	Heveslilik	İşlevsellik	Uygunluk	6- 3
			Kesinlik/Doğruluk	2
			Yürütülebilirlik	2-4
			Güvenlik	8
3	Ulaşım Kolaylığı	Kullanılabilirlik	Öğrenilebilirlik	5-6
			İşletilebilirlik	5-6
			Çekicilik	5-1
4	Esneklik	Verimlilik	Zamanlı Hareket	6
			Kaynak Kullanımı	6
5	Kullanım ve Dolaşım Kolaylığı	Sürdürülebilirlik	Analiz	7
			Edilebilirlik	
			Değiştirilebilirlik	7

			İstikrar	7
			Satış Sonrası Hizmet	11
6	Verimlilik	Taşınabilirlik	Adapte Edilebilirlik	11-4
			Kurulum Kolaylığı	5-1
			Birlikte Varoluş	4
			İkame edilebilirlik	5
7	Güvence			
8	Güvenlik			
9	Fiyat Bilgilendirmesi			
10	Site Görünümü			
11	Uyarlama			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL MODELİ VE HİPOTEZLER

Çalışmanın ilk dört bölümünde araştırmayla ilgili gerçekleştirilen kaynak çalışmasında hem ulusal hem uluslararası literatür kaynakları taranmıştır. Bu tarama için sistematik bir araştırma stratejisi belirlenmiştir. İlk olarak ilgili elektronik veri tabanları tespit edilmiş, sonrasında bu veri tabanları içinde anahtar kelimeler ile bilimsel makaleler taranmıştır. E-devlet, e-gümrük, yazılım kalitesi, hizmet kalitesi üzerine yayınları barındıran “EBSCOHost”, “Science Direct”, “Taylor & Francis”, “Emerald”, “ABI Inform”, “Ulakbim” ve “YÖK Tez Merkezi” elektronik veri tabanları taranmıştır ve anahtar kelimeler aracılığıyla bilimsel makaleler tespit edilmiş, başlıklar kontrol edilmiş, eş kayıtlar silinerek bir liste oluşturulmuştur. Makalelerde geçen atıflardan önceki yayınların da tespitini sağlamak için çapraz bir şekilde kontrol sağlanmıştır.

Tablo 23: Literatür Taraması Sonucu E-devlet ve E-gümrük ile İlgili Bulunan Yayınlar

Akademik Dergiler	E-gümrük ile ilgili Toplam Yayın Sayısı	E-devlet ile ilgili Toplam Yayın Sayısı
Electronic Government a International Journal	13	25
Australian Journal of Public Administration		2
Business Process Re-engineering &Management Journal		9
Journal of the Association for Computinng Machinery		9
Journal of Economics, Management and Financial Markets		2
Journal of Electronic Commerce Research and Applications	4	3
Electronic Journal of e-Government		21
European Journal of Information Systems	1	11
Journal of Government Information Quarterly	10	104
Information Management Journal		4
Journal of information Technologies & International Development		13
International Journal of Electronic Government Research	3	8
African Journal of Business management	3	
Global Trade and Customs Journal	5	
World Customs Journal	11	
The International Journal of Logistics Management	4	
Journal of Supply Chain Management	1	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Taramanın ilk safhasında e-gümrük ile ilgili 55, e-devlet ile ilgili 211, hizmet kalitesi ile ilgili 442 ve yazılım kalitesi ile ilgili olarak da 332 bilimsel makale tespit edilmiştir. Literatür taramasında eksik bir araştırma olup olmadığı da “Harzing Publish and Perish” yazılımı kullanılarak tekrardan kontrol edilmiştir.

Tablo 24: Literatür Taraması Sonucu Hizmet Kalitesi ve Yazılım Kalitesi İle İlgili Bulunan Yayınlar

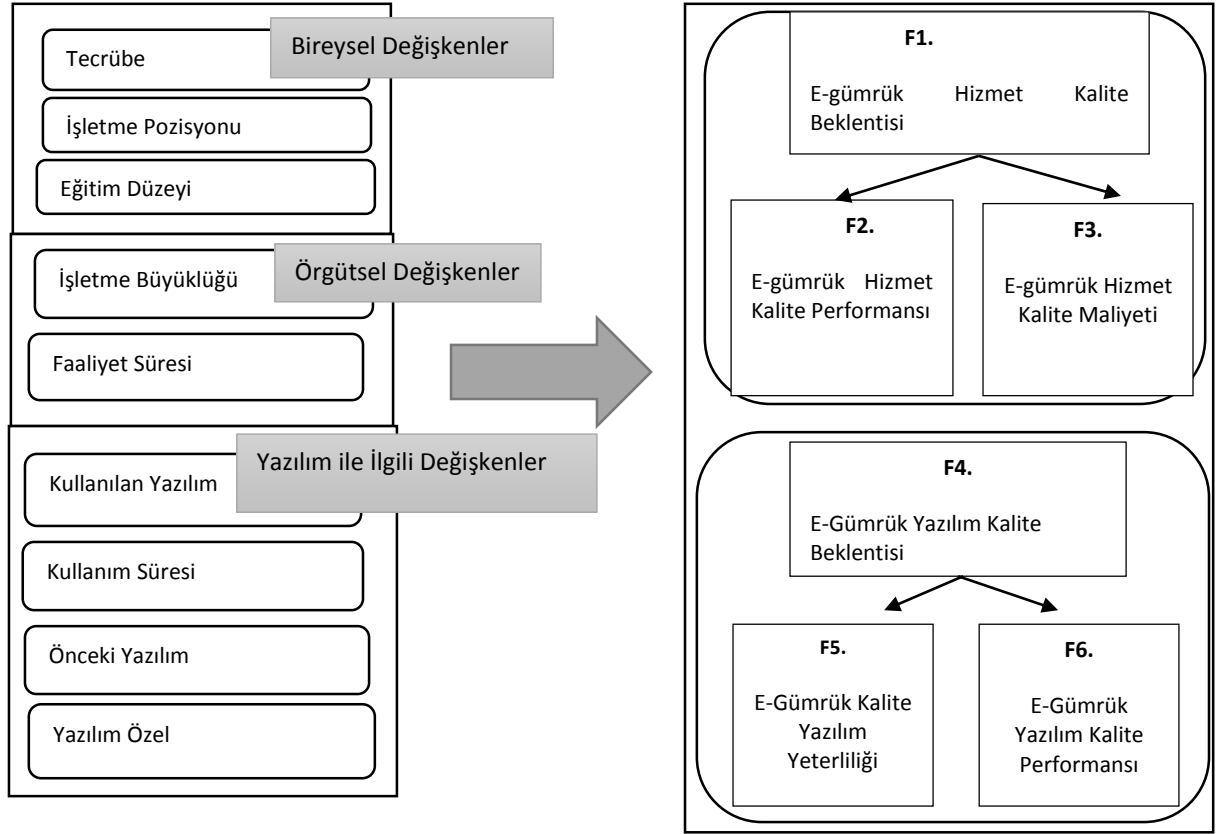
Akademik Dergiler	Hizmet Kalitesi ile ilgili Toplam Yayın Sayısı	Yazılım Kalitesi ile ilgili Toplam Yayın Sayısı
Journal of the Association for Computing Machinery	64	86
Journal of Total Quality Management	72	27
Journal of Software Quality	27	62
Journal of Management Science	25	23
Journal of Systems and Software		20
Journal of Information Technology & People	51	18
Journal of Information & Management	5	67
European Journal of Marketing	13	
Journal of Service Management	14	
Journal of Total Quality Management & Business Excellence	25	25
Journal of the Service Industries	9	2
The Journal of Marketing	11	
Journal of Service Theory and Practice	68	
Journal of Leisure Studies	3	
Journal of Service Marketing	51	
Journal of Quality Management	3	
Journal of Electronic Commerce Research and Applications	1	2

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hem ulusal hem de uluslararası literatür taraması sırasında hizmet kalitesi konu başlığında e-hizmet kalitesinin ölçümüne yönelik araştırmaların sınırlı sayıda olduğu ortaya çıkmıştır. Bu yüzden öncelikle literatürden elde edilen bulguların kronolojik bir sırayla ortaya konması araştırmanın amacı ve anket formunun oluşturulması için gerekli olmuştur.

Literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan araştırmanın kavramsal modeli Şekil 24 ile gösterilmektedir.

Şekil 24: Araştırmanın Kavramsal Modeli



Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Araştırmada e-gümrük hizmet kalite algısı işlevsellik, güvenilirlik, kullanım kolaylığı, verimlilik, sürdürülebilirlik ve taşınabilirlik boyutlarında incelenmiştir.

Aşağıda araştırmanın kavramsal modeli çerçevesinde geliştirilen hipotezler yer almaktadır. Hipotezler beklenti ve performans kriterleri açısından değerlendirilmiştir.

Bu hipotezlere ait alt hipotezler faktör analizi bölümünden sonra yer verilmiştir.

H1: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

H2: E-gümrük hizmetlerinin performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

H3: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

H4: E-gümrük yazılımlarının performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

H5: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

H6: E-gümrük hizmetlerinin performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

H7: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

H8: E-gümrük yazılımlarının performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

H9: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

H10: E-gümrük hizmetlerinin performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

H11: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

H12: E-gümrük yazılımlarının performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

H13: E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet kalite performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H14: E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet maliyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H15: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H16: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım kalite performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır

H17: E-gümrük hizmet beklentisi ile e-gümrük yazılım beklentisi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

3.4 ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Araştırma toplamda üç bölümden oluşmaktadır. İlk aşamada, detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. İkinci aşamada, anket formunun oluşturulması amacıyla

literatür taramasında bulunan hizmet ve yazılım kalitesi değişkenler temel alınarak gümrük sektöründe aktif bir şekilde çalışanlarla öncül bir çalışma yapılmıştır. Son aşama da anket formu belirlenen örneklem üzerinde uygulanarak çalışma tamamlanmıştır.

3.5. ÖNCÜL ÇALIŞMA

Araştırmanın ilk dört bölümünde araştırmayla ilgili ikincil kaynak çalışması gerçekleştirilmiştir. İkincil kaynak çalışması e-gümrük, e-devlet, hizmet kalitesi ve yazılım kalitesi başlıklarını içermektedir. Türkiye’deki literatür çerçevesinde hizmet kalitesine yönelik çalışmaların sayısının çok olduğu fakat e-hizmet kalitesi ile ilgili çalışmaların aynı oranda olmadığı ortaya çıkmıştır.

Araştırma ile ilgili saha araştırmasına geçmeden önce anket formunu oluşturacak olan ölçeklerin geliştirilmesi amacıyla literatür taramasının yanı sıra gümrük sektöründen şirket müdürü, operasyon memuru, müşteri temsilcisi ve gümrük müşavirleri ile ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde; araştırma kapsamında, araştırmanın amacına uygun hazırlanmış açık uçlu sorularla yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşmeler 16.04.2018 ile 17.04.2018 tarihleri arasında İzmir ilinde yapılmıştır. Bu ön görüşmelerde e-gümrük hizmet ve yazılımlarından algılanan hizmet kalitesi ve kullanıcı beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Görüşmeler sonucunda ortaya çıkan ifadeler toplanmış, birbiriyle yakın olanlar gruplandırılmış ve anket formunda kullanılan ölçekler meydana getirilmiştir.

Öncül çalışmada yargısal olarak İzmir’de faaliyet gösteren 5 gümrük işletmesi seçilmiştir. Bu işletmelerin gümrük yazılımlarını aktif olarak kullanan müdür ve alt seviye çalışanlarından oluşan uzmanlarla anket çalışmasında sorulacak sorular görüşülmüştür ve böylece anket çalışması için iç geçerlilik sağlanması amaçlanmıştır. Anketteki bazı sorular değiştirilmiş ve kimisi ise eklenmiştir. E-gümrük işlemlerinin yavaşlığından şikayet eden kullanıcılar, “e-gümrük hizmetleri ticareti kolaylaştırmıştır” sorusunun eklenmesinin yerinde olacağını belirtmişlerdir. E-gümrük yazılım hizmeti veren işletmelerin personellerinin de yetersizliğini vurgulamışlar ve “e-gümrük yazılımımızın satış sonrası hizmetleri iyidir” ifadesinin

ankete eklenmesi gerektiği söylemişlerdir. Ayrıca, bazı ifadelerinde değiştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Örneğin, “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin yaygın ve erişilebilir hale getirilmesini sağlamıştır” ifadesi “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin yaygın hale getirilmesini sağlamıştır” ve “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin erişilebilir hale getirilmesini sağlamıştır” olarak değiştirilmişlerdir. Ayrıca, soruların iç geçerliliğinin tespitinden başka, işletmelerin e-gümrük yazılımlarını kullanırken menşei kontrolü yapamadıkları ve bu yüzden işletmelerin gümrük idaresince verilebilecek cezai durumlarla da karşılaşabildiklerini belirtmişlerdir.

3.6. ARAŞTIRMA ANKET FORMUNUN GELİŞTİRİLMESİ

Araştırmanın modeli doğrultusunda iki ayrı anket formu geliştirilmiştir. Bu anketlerden ilki, İzmir ili merkezli gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelerin e-gümrük hizmetleri ve e-gümrük yazılımları hizmet kalitesi algısını ölçmeye yönelik olup ikinci anket formu ise İstanbul ili merkezli gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik gerçekleştirilmiştir.

İzmir ilinde gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik hazırlanan anket formu dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Bu anket formu ile ilgili değişkenler ve kullanılan ölçek bilgisi Tablo 26’da yer almaktadır (Ayrıca Bkz. Ek I).

Beklenti ve performans değerlendirme amacıyla ölçeklerdeki bazı ifadeler cevap verenlerin olumsuz düşünceye kaymalarını engellemek amacıyla negatif olarak sorulmuştur.

İstanbul ilinde gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik hazırlanan anket formu ise iki ayrı bölümden oluşmuştur. Bu anket formu ile ilgili değişkenler ve kullanılan ölçek bilgisi de Tablo 27’da gösterilmiştir (Ayrıca Bkz. Ek II).

Tablo 25: İzmir İlinde Gümrük Müşavirliği Hizmeti Sunan İşletmelere Yönelik Geliştirilen Anket Formunda Kullanılan Ölçekler

DEĞİŞKENLER	KULLANILAN ÖLÇEK
1. E-gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentileri	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek, 14 parçalı
2. E-gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesi	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek ,14 parçalı
3. E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentileri	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek, 20 parçalı
4. E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesi	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek, 20 parçalı
5. Profil Soruları	Nominal Ölçek

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 26: İstanbul İlinde Gümrük Müşavirliği Hizmeti Sunan İşletmelere Yönelik Geliştirilen Anket Formunda Kullanılan Ölçekler

DEĞİŞKENLER	KULLANILAN ÖLÇEK
1. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentileri	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek,7 parçalı
2. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesi	Parasuman ve diğerleri (2005) 5’li likert tipi ölçek, 6 parçalı
3. Profil Soruları	Nominal Ölçek
4. Genel Değerlendirme	İlk uygulanan İzmir anketinin sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik 5’li likert ölçeli sorular, açık uçlu sorular ve puanlandırmaya dayalı sorular

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.7. ÖRNEKLEME SÜRECİ

Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere Türkiye’de 2940 Gümrük Müşaviri vardır (Gümrük Müşavirleri Derneği Raporu). Gümrük Müşavirleri Derneği’nin üyelerinin sayıları verilen tabloda en büyük çoğunluğu Marmara bölgesinin ve takiben Ege, Orta Anadolu ve Orta Akdeniz’den oluştuğu görülmektedir.

Tablo 27: Gümrük Müşavir ve Müşavir Yardımcıları Türkiye Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ	GÜMRÜK MÜŞAVİRİ	GÜMRÜK MÜŞAVİR YARDIMCISI
ORTA ANADOLU	209	279
BATI AKDENİZ	28	64
ULUDAĞ	137	385
TRAKYA	15	38
DOĞU ANADOLU	-	4
GAP	20	54
İPEKYOLU	5	5
EGE	246	719
İSTANBUL	1895	3958
DOĞU MARMARA	27	57
DOĞU AKDENİZ	21	34
FIRAT	1	2
ORTA KARADENİZ	118	9
DOĞU KARADENİZ	6	11
ORTA AKDENİZ	219	516
BATI MARMARA	3	12
TOPLAM	2940	6147

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Yüzdesel olarak çalışmada hedef alınan kitlenin %100’ünü İzmir ilinde faaliyet gösteren gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmeler oluşturmaktadır. Anketin uygulandığı işletmelerin tamamı işleri gereği E-gümrük giriş programlarını kullanırken uzayın tamamı konu ile direkt bağlantıda olduğundan + - %10 örnekleme hatasında çalışma imkanı doğmuştur.

Dolayısıyla çalışmasının evren büyüklüğü; 2940 işletmedir. İzmir ili merkezli gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmeler, İzmir Ticaret Odası Nace Kodu sorgulamasında 183 adet bulunmuştur. Çalışmanın örneklem boyutu da 183'tür.

Gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelerin sayısı göz önüne alındığında 183 olan evren büyüklüğünün örneklem değeri ile yaptığı kesişim sonucu 50-60 arası geçerli anketin çalışma için yeterli bir örneklem büyüklüğü olduğu hesaplanmıştır. Hesaplama baz alınan değerler aşağıdaki Tablo 28'de gösterilmiştir.

Araştırmanın modeli doğrultusunda iki ayrı anket formu geliştirilmiştir. İlk anket İzmir merkezli gümrükleme hizmeti sunan işletmeler içindir ve 53 firmadan farklı pozisyonlarda çalışan 65 kişiden cevap alınabilmiştir. Cevaplama oranı %35,5'tir. İkinci anket formu ise ilk ankette elde edilen verilerin İstanbul merkezli gümrükleme hizmeti sunan işletmeler tarafından değerlendirilmesini içermektedir. İkinci anket için de İstanbul'da 16 farklı firmadan toplan 16 sonuç alınmıştır.

Tablo 28: Örneklem Büyüklüğü Hesaplama

Evren Büyüklüğü	+-0,03 örnekleme hatası			+-0,05 örnekleme hatası			+-0,10 örnekleme hatası		
	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004:49-50

p: İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı

3.8.VERİLERİN TOPLANMASI

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, araştırma çerçevesinde veri toplama aracı olarak anket formundan yararlanılmıştır. Anket formlarının toplanması e-posta, ve doğrudan görüşmeler ile olmuştur. Örnekleme içindeki gümrük işletmelerinin iletişim bilgileri bir liste haline getirilmiş ve hepsine araştırmayı detaylı anlatan bir e-posta gönderilmiştir.

İzmir merkezli gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik hazırlanan anket formu bir ön yazı ile firmalara iletilmiştir. 20 gün içerisinde geri dönüş yapmayan firmalar telefonla aranmış, tekrardan mail atılmış ve anketi cevaplamaları rica edilmiştir. Dönüş yapan 65 gümrük işletmesi çalışanlarından 27'sinden e-posta aracılığıyla 38'inden ise doğrudan görüşme metodu ile anket sonuçları alınmıştır.

İstanbul merkezli gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik hazırlanan ikinci anket formu da bir ön yazı ile birlikte firmalara iletilmiş ve 15 gün içerisinde geri dönüş alınamayan firmalarla tekrar görüşülmüş ve randevu istenmiştir. Dönüş yapan 16 gümrük işletmesinin 5'i ile doğrudan görüşme metodu ile anket sonuçları alınmıştır.

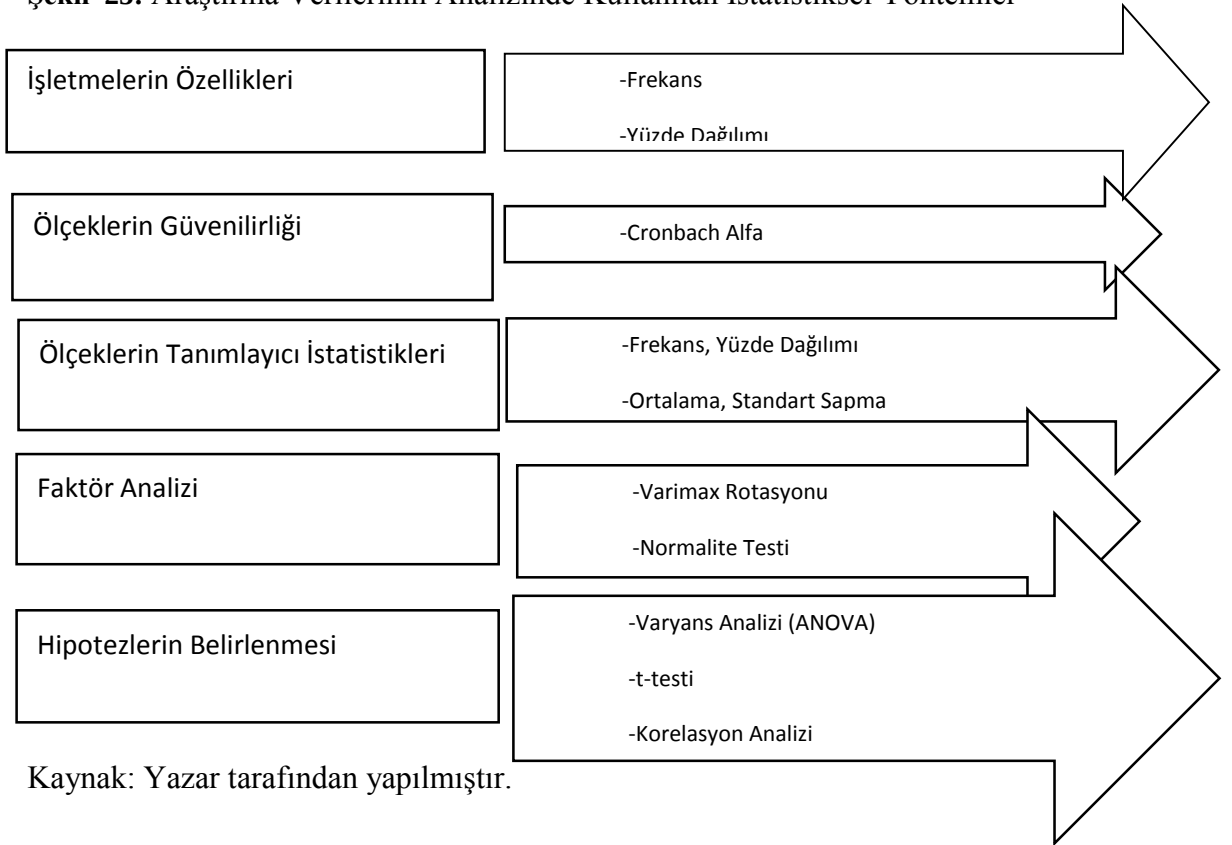
Böylece İzmir merkezli gümrük işletmelerinden gelen 65 anket formu ve İstanbul merkezli gümrük işletmelerinden gelen 16 anket formu ile çalışmanın analizleri yapılmıştır.

3.9. ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ BULGULAR VE SONUÇLAR

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen anket verisi üzerinde yapılan analiz çalışmalarına yer verilmiştir. Anket formu örnekleme uygulandıktan sonra, elde edilen verilerin sağlıklı bir analizini gerçekleştirebilmek için SPSS İstatistik Programı ile elektronik ortama alınmış, veriler tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır.

Veri analizinde öncelikle anket yapılan kitleyi tanıtmak amacı ile anketi yanıtlayanların demografik yapılarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. İkinci aşamada veri setinin güvenilirlik sonuçları verilmiş ve üçüncü aşama olarak ölçekleri oluşturan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri (yüzde dağılım, frekans, ortalama, standart sapma) verilmiştir. Dördüncü aşamada, ölçekleri özet bir duruma getirmek amacıyla faktör analizi uygulanmış ve varimax rotasyonu ile normalite testleri yapılmıştır. Sonraki aşamalar ise hipotezlerin test edilişlerine göre şekillenmiş; Varyans Analizi (ANOVA), testi ve Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Araştırma verilerinde kullanılan yöntemler Şekil 25’te özetlenmiştir.

Şekil 25: Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler



Araştırma verileri işletmelerin özellikleri, ölçek güvenilirliği, ölçek tanımlayıcı istatistikleri, faktör analizi ve hipotez analizleri ile analiz edilmiştir.

3.10. ARAŞTIRMAYA KATILAN KATILIMCI, İŞLETME VE YAZILIMLARIN ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde sorular; katılımcının profilini, şirketlerin profilini ve kullanılan yazılımın profilini incelemek üzerine gruplandırılmıştır.

3.10.1. Araştırma Katılımcılarının Profili

Katılımcılara ait değişkenler; işletmedeki görevi, sektörde aktif olarak çalıştığı yıl, eğitim düzeyi ve yaşıdır. Örneklem grubu içindeki katılımcıların işletme içindeki görevlerine bakıldığında %40,3'ünün (n=25) gümrük müşavir yardımcısı, %25,8'inin (n=16) gümrük müşaviri, %14,5'inin (n=9) müşteri temsilcisi ve %9,7'sinin (n=6) şirket müdürü ve yine aynı oranda (%9,7) operasyon uzmanı olduğu ortaya çıkmıştır.

Katılımcıların eğitim seviyesinin analizinde; büyük bir kısmının (%83,9 n=52) üniversite mezunu olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 29: Katılımcıların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı

	f	Yüzde (%)		f	Yüzde(%)
Katılımcıların Görevi			Katılımcıların Sektörde Çalıştığı Süre		
Gümrük Müşaviri	16	25,8	1-5 yıl	9	14,5
Gümrük Müşavir	25	40,3	6-15 yıl	17	27,4
Yardımcısı					
Şirket Müdürü	6	9,7	16-25 yıl	27	43,5
Operasyon Uzmanı	6	9,7	25 yıl ve üstü	9	14,5
Müşteri Temsilcisi	9	14,5			
Katılımcıların Eğitim Düzeyi			Katılımcıların Yaşı		
Lise	9	14,5	18-25 yaş	3	4,8
Üniversite	52	83,9	26-35 yaş	24	38,7
Lisansüstü	1	1,6	36-45 yaş	27	43,5
			46-55 yaş	7	11,3
			56 yaş ve üstü	1	1,6

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Katılımcıların sektörde çalıştığı süre analizine bakıldığında katılımcıların büyük bir kısmının %43,5'nin (n=27) 16-25 yıl aralığında tecrübesi olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların yaşı da çalışılan süreye doğru orantılı olarak ağırlıkla %43,5 (n=27) 36-45 yaş aralığındadır. Yapılan analizlere göre katılımcıların demografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 30'da gösterilmektedir.

3.10.2. Araştırma Katılımcılarının Çalıştığı İşletmelerin Özellikleri

İşletmelere ait değişkenler; çalışan kişi sayısı, hangi yük grupları için gümrükleme hizmeti verildiği, faaliyet süresi, yürütülen gümrük işi ve şirket türüdür.

Örneklem grup içindeki işletmelere bakıldığında işletmelerin %38,7'sinin (n=24) hem ithalat hem ihracat işiyle ilgilendiği, %27,1'inin (n=23) ithalat ve %24,2'sinin de (n=15) ihracat işiyle ilgilendiği ortaya çıkmaktadır. Şirket türü analizinde katılımcıların çalıştığı işletmelerin tamamının (%100 n=62) gümrük müşaviri türündeki işletmeler oluşturmaktadır.

Tablo 30: Katılımcıların Çalıştığı İşletmelerin Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı

	f	Yüzde (%)		f	Yüzde (%)
Firmada Çalışan Kişi Sayısı			Firmanın Faaliyet Süresi		
1-10 kişi	28	45,2	1-5 yıl	13	21,0
11-20 kişi	11	17,7	6-10 yıl	11	17,7
21-50 kişi	11	17,7	11-20 yıl	24	38,7
50 kişi ve üstü	12	19,4	20 yıl ve üstü	14	22,6
Gümrükleme Hizmeti Verilen Yük Grupları			Yürütülen Gümrük İşleri		
Tekstil	24	38,7	İthalat	23	37,1
Doğaltaş	23	37,1	İhracat	15	24,2
Metal	27	43,5	Her ikisi de	24	38,7
Gıda	30	48,4			
Maden	25	40,3	Şirket Türü		
End. Ürünler	31	50	Gümrük Müşaviri	62	100,0
Dayanıklı Tüketim Malları	16	25,8	Yeminli Gümrük Müşaviri	0	0
Otomobil ve Yan Sanayi	22	35,5			
Makine ve Yedek Parça	37	59,7			
Petrokimya	14	22,6			
Diğer	0	0			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Firmada çalışan kişi sayısı analizine bakıldığında %45,2 (n=28) ile 1-10 kişi aralığında çalışan sayısına sahip olan işletmeler ağırlıktadır. Firma faaliyet süreleri ise %38,7 (n=24) 11-20 yıl, %22,6 (n=14) 20 yıl ve üstü olarak ölçülmüştür. Gümrükleme hizmeti verilen yük gruplarına bakıldığında endüstriyel ürünler makine ve yedek parça gıda metal ürünleri ağırlıkla elleçlenmektedir. Yapılan analizlere göre işletmelerin özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 30’da gösterilmektedir.

3.10.3 Araştırma Katılımcılarının Kullandığı Yazılımların Özellikleri

Yazılımlara ait değişkenler; kullanılan yazılımın adı, kullanım süresi, yazılımın en beğenilen, en beğenilmeyen ve eksikliği hissedilen özellikleri, kullanılan yazılım performansının 5’li likert ölçekte değerlendirilmesi ve kullanılan yazılım değiştirildiyse önceki yazılımın adı ve değiştirilme nedenidir.

Kullanılan e-gümrük yazılımının adı sorusuna cevap veren katılımcıların %50’si (n=31) Mavi, %32,3’ü (n=20) diğer, %9,7’si (n=6) Evrim ve %8,1’i (n=5) Ulukom demıştır. Diğer diyenlerin oranındaki fazlalık nedeniyle bu sorunun daha detaylı bir analizi yapıldığında diğer seçeneğini işaretleyen 20 katılımcının lokal bir yazılım olan Berker yazılımını kullandığı ortaya çıkmıştır.

Kullanıcılardan kullandıkları yazılımın performansını 5’li likert ölçekte değerlendirmesi istenilen soruya cevap veren katılımcıların %53,2’si (n=33) iyi, %22,6’si (n=14) çok iyi ve aynı oranda katılımcı (%22,6) orta cevabını verirken %1,6 (n=1) çok kötü cevabını verdiği ortaya çıkmıştır.

Tablo 31: Katılımcıların Kullandığı Yazılımların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı

f			Yüzde		

Mevzuata uygunluk ve güncellik	6	9,7	Programsal(altyapı) eksikler	10	16,1
Satış sonrası destek	1	1,6	Satış sonrası destek	1	1,6
Hata uyarıları ve entegre hizmet sağlanması	8	12,9	Yok	40	64,5
Yok	23	37,1			

Daha Önce Kullanılan Farklı Bir E-gümrük Yazılımı Varsa Adı	E-gümrük Yazılımını Değiştirdiyseniz Değiştirme Nedeni				
Evrin	3	4,8	İş değişikliği	4	6,5
Akınsoft	1	1,6	Programsal sorunlar	6	9,7
Ulukom	3	4,8	Daha iyi başka bir program bulmuş olmak	3	4,8
Mavi	3	4,8	Teknik destek sorunu	2	3,2
Stepspro	18	29	Değiştirme olmadı	47	75,8
Diğer (yok)	34	54,8			

Kullanılan E-gümrük Yazılımında Eksik Özellik	Kullanılan E-gümrük Yazılımı Kullanım Süresi					
Süreç hızlandırıcı ve kolaylaştırıcılık	6	9,7	1 yıl	5	8,9	
Sistem ve departmanlar arası entegre çalışabilme	4	6,5	2 yıl	4	7,1	
Hata ve riskli durumlarda uyarı	1	1,6	3 yıl	3	5,4	
Takip sistemi	1	1,6	4 yıl	6	10,7	
Yok	50	80,8	5 yıl	11	19,6	
			6 yıl	6	10,7	
			7 yıl	5	8,9	

8 yıl	2	3,6
10 yıl	5	8,9
12 yıl	1	1,8
15 yıl	4	7,1
17 yıl	3	5,4
19 yıl	1	1,8

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Kullanılan yazılımın en beğenilen özelliklerini 5’li likert ölçekte değerlendirilmesi istendiğinde kullanıcıların %38,7’i (n=24) yazılımın açık, sade, kolay ve hızlı oluşu olarak değerlendirmişlerdir. Hata uyarıları ve yazılımın entegre hizmet sağlaması ise %12,9 (n=8) olarak takip etmiştir.

Kullanılan yazılımın en beğenilmeyen özelliklerini ise kullanım zorluğu %17,7 (n=11) ve programsal (Altyapı) eksiklikleri olarak değerlendirmişlerdir.

Kullanıcılara daha önce kullanılan farklı bir E-gümrük yazılımı varsa adı sorulmuş %54,8 (n=34) yok %29 (n=18) stepspro olarak cevap vermişlerdir.

Kullanıcılara E-gümrük yazılımını değiştirmeleri durumunda değiştirme nedenlerini %75,8’i (n=47) değiştirme olmadığı, %9,7’i (n=6) programsal sorunlar nedeni ile değiştirme olduğu yönünde belirtmişlerdir.

Kullanıcılara kullandıkları E-gümrük yazılımında eksik özellik olup olmadığı sorulduğunda ise, cevap veren %80,8’i (n=50) yazılımda eksik özellikli olmadığı, %9,7’si (n=6) süreç hızlandırıcı ve kolaylaştırıcılık eksikliği bulunduğu cevabını vermişlerdir.

Kullanılan E-gümrük yazılımı kullanım süresi, %19,6 (n=11) 5 yıl, %10,7 (n=6) olarak 6 yıl ve 4 yıl eşitliği ağırlığında ortaya çıkmıştır. Yapılan analizlere göre yazılımların özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları ise Tablo 31’de gösterilmektedir.

3.10.4. İkinci Anket Profil Analizi

Araştırmanın modeli doğrultusunda iki ayrı anket formu geliştirilmiştir. Bu anketlerden ilki, İzmir ilinde gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelerin e-gümrük

hizmetleri ve e-gümrük yazılımları hizmet kalitesi algısını ölçmeye yönelik olup ikinci anket formu ise ilk anketin doğrulaması olup İstanbul ilinde Gümrük müşavirliği hizmeti sunan işletmelere yönelik gerçekleştirilmiştir. İstanbul ilinde gerçekleştirilen anketin profil sorularında kullanılan değişkenler; katılımcıların şirket içi görevleri, gümrükleme sektöründe çalıştıkları yıl ve kullandıkları e-gümrük yazılımının adıdır.

Katılımcıların şirket için görevi %43,8 (n=7) ağırlığı olarak müşteri temsilcisi pozisyonu olduğu görülmüştür.

Katılımcıların sektörde çalıştığı süre %43,8 (n=7) 16-25 yıl aralığı %38,5 (n=6) 6-15 yıl aralığıdır.

Kullandığınız e-gümrük yazılımının adı sorusuna cevap veren katılımcıların %93,8'i (n=15) Evrim, %6,3'ü de (n=1) diğer cevabını verdiği ortaya çıkmıştır. Diğer cevabını işaretleyen katılımcılardan kullandıkları yazılımı da belirtmeleri istenmiş ve diğer şikkını işaretleyen bir kişinin Quadro isimli şirket bazlı hazırlanan bir yazılım kullandığı görülmüştür. Yapılan analizlere göre yazılımların özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımları aşağıdaki Tablo 32'de gösterilmektedir.

Tablo 32: İkinci Anket Örnekleminde Bulunan Katılımcıların Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı

	f		Yüzde (%)			f		Yüzde (%)	
Katılımcıların Görevi			Katılımcıların Sektörde Çalıştığı Süre						
Gümrük Müşaviri	3	18,8	1-5 yıl		3	18,8			
Gümrük Müşaviri	3	18,8	6-15 yıl		6	37,5			
Yardımcısı									
Şirket Müdürü	0	0	16-25 yıl		7	43,8			
Operasyon Uzmanı	3	18,8	25 yıl ve üstü		0	0			
Müşteri Temsilcisi	7	43,8							
Kullanılan E-gümrük Yazılımı									
Evrım	15	93,8							

Akinsoft	0	0
Ulukom	0	0
Mavi	0	0
Diğer	1	6,3

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.11. ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Bu bölümde ölçeklerle ilgili tanımlayıcı istatistik değerler sunulmuştur. Anket bölümlerine göre analiz yapılmış, ortalama ve standart sapma değerleri bulunmuş ve ortalama değerlerine göre büyükten küçüğe sıraya konulmuştur.

3.11.1. E-gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

“E-gümrük hizmetleri gümrük işlemlerinin hızını arttırmalıdır.” ankete cevap veren tüm katılımcılar tarafından en yüksek puanı alan beklenti olarak bulunmuştur (4,69). “E-gümrük hizmetleri gümrük ve diğer kamu kurumlarının entegre bir şekilde çalışmasını sağlamalıdır.” ikinci sırada (4,67), “E-gümrük hizmetleri ticareti kolaylaştırmalıdır” ifadesi de üçüncü sıradadır (4,62). Anketin birinci bölümünde yer alan tüm ifadelerin tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 33’de gösterilmiştir.

Tablo 33: E-gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

İfade	Ortalama	Standart Sapma	Genel Sıralama
Gümrükteki işlem hızını arttırma	4,6935	0,64245	1
Gümrük ve diğer kamu kurumlarıyla entegre çalışmayı sağlama	4,6774	0,62132	2
Ticareti kolaylaştırma	4,629	0,68314	3

Özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırma	4,5968	0,73462	4
Ticari işlemlerdeki güvenilirliği arttırma	4,5806	0,71399	5
Devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlama	4,5484	0,78254	6
Gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırma	4,4839	0,8443	7
Yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlama	4,4677	0,88183	8
Gümrük işlemlerinin maliyetini düşürme	4,4355	0,91653	9
Kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama	4,4194	0,8208	10
Kamusal hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlama	4,4032	0,87702	11
Özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme	4,3387	0,97415	12
Kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlama	4,3226	0,78457	13
Vergilendirme konusunda kolaylık sağlama	4,2581	1,00711	14

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.11.2. E-gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

“E-gümrük hizmetleri gümrük işlem hızını arttırmıştır.” (4,03), “E-gümrük hizmetleri kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlamıştır.” (3,85), “E-gümrük hizmetleri özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirmiştir.” (3,72) ifadeleri en yüksek ortalamayı almıştır. Bu değerler e-gümrük hizmetlerinin hedeflenen amaçlarından işlem hızını arttırma ve katılımcıların daha etkin olduğu bir platform yaratma algısını sağlayabildiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 34: E-gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

İfade	Ortalama	Standart Sapma	Genel Sıralama
Gümrükteki işlem hızını arttırma	4,0323	0,90477	1
Kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlama	3,8548	0,95552	2
Özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme	3,7258	1,01091	3
Kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama	3,629	1,01196	4
Ticareti kolaylaştırma	3,5968	1,0474	5
Devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlama	3,5968	1,13744	5
Gümrük ve diğer kamu kurumlarıyla entegre çalışmayı sağlama	3,5806	1,18111	6
Ticari işlemlerdeki güvenilirliği arttırma	3,5806	1,00079	6
Kamusal hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlama	3,5484	1,01912	7
Vergilendirme konusunda kolaylık sağlama	3,5484	1,2371	7
Gümrük işlemlerinin maliyetini düşürme	3,4677	1,03572	8

Özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırma	3,4032	1,24742	9
Gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırma	3,371	1,20428	10
Yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlama	3,3065	1,04941	11

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Performans ve beklentilerin ortalamaları analiz edildikten sonra her bir ifade için elde edilen performans puanından beklenti puanı çıkarılmış ve ortaya çıkan sonuçlar Tablo 35’de gösterilmektedir. Pozitif sonuç ilgili ifadenin gümrük işletmeleri açısından hizmet kalitesinin yüksek seviyede olduğunu göstergesidir. Negatif sonuç ise, algılanan hizmet kalitesinin düşük seviyede olduğunu göstermektedir.

Hizmet kalitesinin en düşük olduğu değişken olarak “e-gümrük hizmetlerinin özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırma” (-1,19) karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 35: E-gümrük Hizmet Kalitesi Performans - Beklenti Puanı

İfade	P-B	Sonuç	Genel Sıralama
Kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlama	- 0,4678	P<B	1
Özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme	- 0,6129	P<B	2
Gümrükteki işlem hızını arttırma	- 0,6612	P<B	3
Vergilendirme konusunda kolaylık sağlama	- 0,7097	P<B	4
Kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama	- 0,7904	P<B	5
Kamusal hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlama	- 0,8548	P<B	6
Devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlama	- 0,9516	P<B	7

Gümrük işlemlerinin maliyetini düşürme	- 0,9678	P<B	8
Ticari işlemlerdeki güvenilirliği arttırma	-1	P<B	9
Ticareti kolaylaştırma	- 1,0322	P<B	10
Gümrük ve diğer kamu kurumlarıyla entegre çalışmayı sağlama	- 1,0968	P<B	11
Gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırma	-1,1129	P<B	12
Yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlama	- 1,1612	P<B	13
Özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırma	- 1,1936	P<B	14

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.11.3. E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin değerlendirilmesinde en yüksek ortalamaları alan değişkenler; “E-gümrük yazılımı hızlı çalışmalıdır.” (4,87), “E-gümrük yazılımının satış sonrası hizmetleri iyi olmalıdır.” (4,85), “E-gümrük yazılımına girişi yapılan veriler diğer yazılımlara (Word, Excel vb.) aktarılabilmelidir.” (4,83).

Yazılım kullanıcı beklentisi ile ilgili tüm değişkenlere ait değerler Tablo 37’de gösterilmiştir.

Tablo 36: E-gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

İfade	Ortalama	Standart Sapma	Genel Sıralama
Hızlı çalışabilme	4,871	0,33797	1
Satış sonrası hizmetlerin iyiliği	4,8548	0,35514	2

Diğer yazılımlara veri aktarımı yapabilme	4,8387	0,3708	3
Kolay anlaşılabilirlik	4,8226	0,38514	4
Rakiplerine göre kullanım açısından caziplik	4,8226	0,38514	4
Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlilik	4,8226	0,38514	4
Analizleri en iyi şekilde yapabilme	4,8226	0,38514	4
Kolay çalışabilme	4,8065	0,47352	5
Mevzuat değişikliklerine düzenli entegre olabilme	4,8065	0,43753	5
Kurulum kolaylığı	4,8065	0,3983	5
Uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılabilme	4,7903	0,44857	6
Doğru çalışma	4,7742	0,42153	7
Güvenlilik	4,7742	0,45877	7
Güncellemeler konusunda yeterlilik	4,7742	0,42153	7
Kamu kurum ve kuruluşların veri tabanına kolay adapte	4,7742	0,49321	7
Arıza durumunda yazılımdaki verileri geri kazanabilme	4,7581	0,46818	8
Sürekli yeterli performansta çalışabilme	4,7097	0,52439	9
Kolay öğrenebilirlik	4,7097	0,58358	9
Diğer programlar (Word, Exel...) veri alışverişinde bulunabilme	4,6613	0,69997	10
Gümrük beyan girişleri için uygunluk	4,5968	0,61297	11

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.11.4. E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

Katılımcıların kullandıkları e-gümrük yazılımının performansı ile ilgili analiz sonucunda; “E-gümrük yazılımı gümrük beyan girişi için uygundur.” (4,30) en yüksek ortalamayı almıştır. İkinci sırada “E-gümrük yazılımı kolay öğrenilebilir.” (4,25) değişkeni vardır ve onu “E-gümrük yazılımı doğru çalışmaktadır.” (4,24) değişkeni takip etmektedir.

Tablo 37: E-gümrük Yazılımlarının Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Değerler

İfade	Ortalama	Standart Sapma	Genel Sıralama
Gümrük beyan girişleri için uygunluk	4,3065	0,82161	1
Kolay öğrenilebilirlik	4,2581	0,76684	2
Doğru çalışma	4,2419	0,86243	3
Kolay anlaşılabilirlik	4,2258	0,81822	4
Kolay çalışabilme	4,1774	0,8967	5
Satış sonrası hizmetlerin iyiliği	4,1452	0,92056	6
Mevzuat değişikliklerine düzenli entegre olabilme	4,129	0,93184	7
Uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılabilme	4,1129	0,9935	8
Güvenlilik	4,0645	0,97293	9
Hızlı çalışabilme	4,0645	0,95593	9
Kurulum kolaylığı	4	1,05582	10
Rakiplerine göre kullanım açısından caziplik	3,9839	0,93198	11
Güncellemeler konusunda yeterlilik	3,9355	1,19933	12
Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlilik	3,9194	1,06044	13

Diğer yazılımlara veri aktarımı yapabilme	3,9032	1,11193	14
Sürekli yeterli performansta çalışabilme	3,8871	1,10297	15
Kamu kurum ve kuruluşların veri tabanına kolay adapte	3,8871	1,05745	15
Analizleri en iyi şekilde yapabilme	3,871	1,13778	16
Diğer programlar (Word, Exel...) veri alışverişinde bulunabilme	3,8548	1,21259	17
Arıza durumunda yazılımdaki verileri geri kazanabilme	3,8065	1,09901	18

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Çalışmanın da e-gümrük hizmetleri bölümü için yapıldığı gibi performans ve beklentilerin ortalamaları analiz edildikten sonra her bir ifade için elde edilen beklenti puanından performans puanı çıkarılmış ve ortaya çıkan sonuçlar Tablo 37’de gösterilmiştir. Pozitif sonuç ilgili ifadenin gümrük işletmeleri açısından hizmet kalitesinin yüksek seviyede olduğunu göstergesidir. Negatif sonuç ise, algılanan hizmet kalitesinin düşük seviyede olduğunu göstermektedir.

Tablo 38: E-gümrük Yazılım Kalitesi Performans-Beklenti Puanı

İfade	P-B	SONU Ç	GENEL SIRALAMA
Gümrük beyan girişleri için uygunluk	-0,2903	P<B	1
Kolay öğrenebilirlik	-0,4516	P<B	2
Doğru çalışma	-0,5323	P<B	3
Kolay anlaşılabilirlik	-0,5968	P<B	4
Kolay çalışabilme	-0,6291	P<B	5
Uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılabilme	-0,6774	P<B	6
Mevzuat değişikliklerine düzenli entegre olabilme	-0,6775	P<B	4

Satış sonrası hizmetlerin iyiliği	-0,7096	P<B	8
Güvenlilik	-0,7097	P<B	7
Diğer programlar (Word, Exel...) veri alışverişinde bulunabilme	-0,8065	P<B	9
Hızlı çalışabilme	-0,8065	P<B	9
Kurulum kolaylığı	-0,8065	P<B	9
Sürekli yeterli performansta çalışabilme	-0,8226	P<B	10
Güncellemeler konusunda yeterlilik	-0,8387	P<B	11
Rakiplerine göre kullanım açısından caziplik	-0,8387	P<B	11
Kamu kurum ve kuruluşların veri tabanına kolay adapte	-0,8871	P<B	12
Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlilik	-0,9032	P<B	13
Diğer yazılımlara veri aktarımı yapabilme	-0,9355	P<B	14
Arıza durumunda yazılımdaki verileri geri kazanabilme	-0,9516	P<B	15
Analizleri en iyi şekilde yapabilme	-0,9516	P<B	15

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Yazılım hizmet kalitesinin en yüksek olduğu değişken “gümrük beyanları için uygunluktur (-0,29). Bunu “Kolay öğrenilebilirlik”(-0,45) ve “doğu çalışma” (-0,53) ifadeleri izlemiştir.

Yazılım hizmet kalitesinin en düşük olduğu değişken “şirketler için gerekli analizleri en iyi şekilde yapabilme (-0,95) ve “Olası bir arıza durumunda e-gümrük yazılımındaki verileri geri kazanabilme”dir. (-0,95) Bu ifadeleri “girişi yapılan verilerin diğer yazılımlara aktarabilme” (-0,93) izlemiştir.

3.12. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ÖLÇEKLERE İLİŞKİN FAKTÖR ANALİZİ

Bu çalışma için faktör analizinin amacı; e-gümrük hizmet ve e-gümrük yazılımlarının kalite beklenti ve performans değerlendirmelerinin hangi faktörlerden meydana geldiği belirlemek ve faktör yüklerini tespit etmektir.

Hair ve arkadaşları (2010) keşifsel faktör analizinin adımlarını şu şekilde belirtmiştir; faktör analizinin amacının belirlenmesi, faktör analizinin türünün belirlenmesi, ölçülecek değişkenler ve nasıl ölçüleceği, örneklem büyüklüğüne karar verilmesi, faktör analiz metodunun belirlenmesi, rotasyon yönteminin seçilmesi, rotasyon edilmiş faktörlerin yorumlanması, faktör modelinin yeniden analizidir.

Araştırma kapsamında, toplam varyans analizi çerçevesinde temel (asal) bileşenler yöntemi uygulanmıştır. Temel bileşenler analizinde faktörlerin yorumlanmasını kolaylaştırmak için rotasyon şekline karar vermek gereklidir. Bu çalışmada ortoganol yöntem çerçevesinde varimax rotasyon tercih edilmiştir. Bunun nedeni endüstriyel pazarlarda hizmet ve bilgi kaynakları araştırmalarında bu yöntemin tercih edilmiş olmasıdır. Bunun yanı sıra veriler analiz edilirken veri matrislerine farklı rotasyonlarda (quartimax, equimax ve oblimin) de uygulanmış fakat varyansı en fazla açıklayan rotasyonun varimax olduğu gözlenmiştir.

Hair ve arkadaşlarına (2010) göre faktör analiz türleri iki grupta incelenir. R-tipi faktör analizinde değişkenler, Q-tipi faktör analizinde ise bireylere ait özellikler gruplandırılmaktadır. Bu yüzden, çalışmada R-tipi faktör analiz türü kullanılmıştır.

Faktör analizinin ilk aşamasında Pearson korelasyon katsayıları incelenir ve determinatın 0,00001'den büyük olup olmadığı kontrol edilir. Büyüköztürk (2002)'e göre, eşdoğrusallık (multicollinearity) sorunu olması faktör analizinde güvenilirliği düşürmez, bulguların gücünü azaltmaz ancak aralarında çok yüksek ilişki bulunan değişkenlerden birinin atılması sonradan yapılacak analizlerde doğru sonuçlar alınmasını sağlayacağından yapılması uygun olacaktır. Anket formunda sorular üzerine yapılan analizde korelasyonlar determinatı, 0,001 olarak bulunmuştur ki, bu değer 0,00001 değerinden küçüktür ve eşdoğrusallık (çoklubağımlılık) sorunu bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 39: Hizmet Kalitesi İlk KMO ve Barlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testleri		0,764
Bartlett testi	X^2	1382,511
	Serbestlik derecesi	378
	p	0,000

Tablo 40: Hizmet Kalitesi 1. Rotasyon KMO ve Barlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testleri		0,785
Bartlett testi	X^2	1201,882
	Serbestlik derecesi	276
	p	0,000

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anketin hizmet kalitesi bölümünü kapsayan testin ilk sonuçlarına bakıldığında 0,764 olan KMO değeri verilerin iyi derecede yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. Korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını ve faktör modelinin uygunluğunu inceleyen Bartlett testinin 0,05’ten küçük olması “korelasyon matrisi birim matristir” anlamına gelmektedir. Bu da verilerin faktör analizi yapmaya uygunluğunu ifade etmektedir. Bartlett testinde p değerinin (Sig.) 0,000 olması verilerin çoklu normal dağılıma uygunluğunu göstermektedir.

Faktörlerin belirlenmesindeki amaç değişkenler arasındaki ilişkileri en iyi şekilde temsil edecek az sayıda faktör elde etmek olduğundan verilere Varimax rotasyonu uygulanmıştır. Rotasyon uygulamasının amacı toplam değişkenliğin homojen bir şekilde dağılmasını sağlayarak daha net isimlendirilebilir ve yorumlanabilir belirlenmiş faktörler elde etmektir. Bu aşamada öncelikle anti imaj korelasyonları incelenmiş ve 0,50’nin üzerinde olanlar kullanılmış, 0,50’nin altında kalanlar ise analizden çıkartılmıştır. Anketin hizmet kalitesi bölümünde, hizmetlerden kullanıcıların beklentileri 12. değişkeni anti imaj değeri 0,50’nin altında olduğundan çıkarılmıştır. Sonra faktör yükleri kontrol edilmiş ve birbirine çok yakın (%10’dan az) olan üç değişken (hizmet beklenti 1, hizmet beklenti 9 ve hizmet performans 10) analiz dışında bırakılmıştır.

Değişkenler çıkarıldıktan sonra rotasyon sonucunda KMO değeri 0,785'e çıkmıştır (Tablo 40). Dolayısıyla verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Tablo 41: Yazılım Kalitesi İkinci KMO ve Barlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testleri		0,796
Bartlett testi	X²	2216,467
	Serbestli	630
	k derecesi	
	p	0,000

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anketin yazılım kalitesi bölümünü kapsaya testin ilk sonuçlarına bakıldığında da 0,709 olan KMO değeri verilerin iyi derecede yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. Korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını ve faktör modelinin uygunluğunu inceleyen Bartlett testinin 0,05'ten küçük olması “korelasyon matrisi birim matristir” anlamına gelmektedir. Bu da verilerin faktör analizi yapmaya uygunluğunu ifade etmektedir. Bartlett testinde p değerinin (Sig.) 0,000 olması verilerin çoklu normal dağılıma uygunluğunu göstermektedir.

Faktörlerin belirlenmesindeki amaç değişkenler arasındaki ilişkileri en iyi şekilde temsil edecek az sayıda faktör elde etmek olduğundan “Hizmet Kalitesi”nde uygulandığı gibi verilere Varimax rotasyonu uygulanmıştır. Rotasyon uygulamasının amacı toplam değişkenliğin homojen bir şekilde dağılmasını sağlayarak daha net isimlendirilebilir ve yorumlanabilir belirlenmiş faktörler elde etmektir. Bu aşamada öncelikle anti imaj korelasyonları incelenmiş ve 0,50'nin üzerinde olanlar kullanılmış, 0,5'nin altında kalanlar ise analizden çıkartılmıştır. Anketin yazılım kalitesi bölümünde, yazılımlardan kullanıcıların beklentileri 3, 7, 8, 9. değişkenler anti imaj değeri 0,50'nin altında olduğundan çıkarılmıştır. Sonra faktör yükleri kontrol edilmiş ve birbirine çok yakın (%10'dan az) değişken olmadığı görülmüştür.

Değişkenler çıkarıldıktan sonra rotasyon sonucunda KMO değeri 0,796'ya çıkmıştır (Tablo 38). Dolayısıyla verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna varılabilmektedir. Tüm bulgular KMO değerlerinin Burke (1996) ve Hair(2010) göre

uygun olduğu sonucunu göstermektedir. Burke (1996) KMO değerinin 0,60'ın üstünde olmasının arzulandığını belirtmiştir. Hair (2010) ise bu düzeyin 0,50 veya üzeri bir değer olması gerektiğini belirtmektedir.

Faktör analizi sonucunda faktör sayısına bir sınırlama getirilmemiş, Hizmet Kalitesi için Eigen (özdeğer) değeri 1'den büyük olan 3 faktör, yazılım kalitesi için de Eigen (özdeğer) değeri 1'den büyük 3 faktör bulunmuştur. Böylelikle faktör analizinin temel amacı olan değişken sayısının azaltılması gerçekleştirilmiştir. 95 değişken 6 faktöre indirgenmiştir.

Tablo 42: E-gümrük Varyanslar ve Faktörleri

E-gümrük Hizmet Kalitesi açıklanan varyanslar, Toplam Varyans : %66,03	E-gümrük Yazılım Kalitesi açıklanan varyanslar, Toplam varyans : %65,147
Faktör 1 (E-gümrük Hizmet Kalite Beklentisi) : %28,732	Faktör 1 (E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi) : %37,363
Faktör 2 (E-gümrük Hizmet Kalite Performansı) : %28,049	-Faktör 2 (E-gümrük Yazılım Kalite Yeterliliği) : %16,189
Faktör 3 (E-gümrük Hizmet Kalite Maliyeti) : %9,253	Faktör 3 (E-gümrük Yazılım Kalite Performansı) : %11,594

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Analiz detayları Tablo 43 ve Tablo 44'de verilmektedir.

Tablo 43: Hizmet Kalitesi Açıklanan Toplam Varyans

Faktör Grupları	Başlangıç Değerleri	Eigen Topamları	Rotasyon Sonrası Topamlar	Varyansın % Kaçı Açıklıyor	Kümülatif %
1	8,6711		6,896	28,732	28,732
2	5,648		6,732	28,049	56,781
3	1,528		2,221	9,253	66,033

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 44: Yazılım Kalitesi Açıklanan Toplam Varyans

Faktör Grupları	Başlangıç Eigen Değerleri Topamları	Rotasyon Sonrası Topamlar	Varyansın Kaçı Açıklıyor	%	Kümülatif %
1	14,008	13,451	37,363		37,363
2	6,740	5,828	16,189		53,552
3	2,705	4,174	11,594		65,147

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Faktör çıkarıldıktan ve rotasyondan sonra her iki tablo’da sırasıyla faktörler toplam varyansın %66,033 ve %65,147’ini açıklamaktadır. Bu değer’in çok düşük olmaması beklenir. Bu düzeyin sosyal bilimler alanlarında 0,60’ın üstünde olması gerektiğini vurgulamıştır (Hair ve diğerleri, 2010: 108).

Ortaya çıkan faktörler ve bu faktörleri oluşturan değişkenler ve faktörlere ait güvenilirlik değerleri de aşağıda Tablo 45’de belirtilmiştir. Faktörlerin güven aralığı 0,973 ile 0,839 arasında olup güvenilirlik düzeyi oldukça yüksektir.

Tablo 45: Hizmet Kalitesi Değişkenlerine İlişkin Faktör Analizi Bulguları

Var. No:	Faktör Boyutları	TVA (*)	Cronbach Alfa Değeri	1	2	1 2 3
F1.	E-gümrük Hizmet Kalite Beklentisi	28,732	0,931			
	Ticari işlemlerdeki güvenilirliği arttırma			0,875		
	Özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırma			0,846		
	Kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama			0,807		
	Ticareti kolaylaştırma			0,795		

Kamusal hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlama		0,795
Yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlama		0,789
Gümrükteki işlem hızını arttırma		0,783
Devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlama		0,783
Gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırma		0,764
Özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme		0,674
Vergilendirme konusunda kolaylık sağlama		0,632
F2. E-gümrük Hizmet Kalite Performansı	56,781	0,929
Ticareti kolaylaştırma		0,840
Kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama		0,840
Kamusal hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlama		0,839
Gümrük ve diğer kamu kurumlarıyla entegre çalışmayı sağlama		0,830
Devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlama		0,786
Yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlama		0,784

Özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme			0,723
Kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlama			0,701
Gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırma			0,693
Gümrükteki işlem hızını arttırma			0,613
Ticari işlemlerdeki güvenilirliği arttırma			0,594
F3. E-gümrük Hizmet Kalite Maliyeti	65,147	0,839	
Vergilendirme konusunda kolaylık sağlama			0,878
Gümrük işlemlerinin maliyetini düşürme			0,710

Tablo 46: Yazılım Kalitesi Değişkenlerine İlişkin Faktör Analizi Bulguları

Var. No.:	Faktör Boyutları	TVA (*)	Cronbach Alfa Değeri	1	2	3
F4.	E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi	37,363	0,973			
	Uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılabilme			0,935		
	Analizleri en iyi şekilde yapabilme			0,914		
	Mevzuat değişikliklerine düzenli entegre olabilme			0,893		
	Sürekli yeterli performansta çalışabilme			0,886		

Güncellemeler konusunda	0,863
yeterlilik	
Gümrükler veri tabanının	0,859
kaynak kullanımında	
yeterlilik	
Hızlı çalışabilme	0,854
Satış sonrası hizmetlerin	0,853
iyiliği	
Diğer yazılımlara veri	0,835
aktarımı yapabilme	
Kolay anlaşılabilirlik	0,832
Gümrük beyan girişleri	0,815
için uygunluk	
Kurulum kolaylığı	0,814
Doğru çalışma	0,795
Kamu kurum ve	0,786
kuruluşların veri tabanına	
kolay adapte	
Rakiplerine göre kullanım	0,762
açısından caziplik	
Kolay öğrenebilirlik	0,744
Güvenlilik	0,725
Arıza durumunda	0,712
yazılımdaki verileri geri	
kazanabilme	
Kolay çalışabilme	0,689
Diğer programlar (Word,	0,677
Exel...) veri alışverişinde	
bulunabilme	

F5.	E-gümrük Yazılım Kalite	53,552	0,920	
	Yeterliliği			
	Kamu kurum ve kuruluşların veri tabanına kolay adapte		0,890	
	Rakiplerine göre kullanım açısından caziplik		0,888	
	Uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılabilme		0,795	
	Mevzuat değişikliklerine düzenli entegre olabilme		0,789	
	Diğer yazılımlara veri aktarımı yapabilme		0,781	
	Kurulum kolaylığı		0,696	
	Analizleri en iyi şekilde yapabilme		0,674	
	Satış sonrası hizmetlerin iyiliği		0,655	
	Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlilik		0,505	
F6.	E-gümrük Yazılım Kalite	65,147	0,850	
	Performansı			
	Hızlı çalışabilme		0,781	
	Güncellemeler konusunda yeterlilik		0,760	
	Doğru çalışma		0,740	
	Gümrük beyan girişleri için uygunluk		0,739	
	Sürekli yeterli performansta çalışabilme		0,632	
	Güvenlilik		0,623	

Kolay çalışabilme	0,588
-------------------	-------

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Faktör analizi sonucunda değişkenler 6 faktöre indirgenmiştir.

Faktör 1 E-gümrük Hizmet Kalite Beklentisi

E-gümrük Hizmet Kalite Beklentisi olarak adlandırılan bu faktör 11 değişkeni içermektedir. Değişkenler Tablo 45’de verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,875 ile 0,632 arasında değişmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,931’dir.

Faktör 2 E-gümrük Hizmet Kalite Performansı

E-gümrük Hizmet Kalite Performansı olarak adlandırılan bu faktör 11 değişkeni içermektedir. Değişkenler Tablo 45’de verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,840 ile 0,594 arasında değişmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,929’dur.

Faktör 3 E-gümrük Hizmet Kalite Maliyeti

E-gümrük Hizmet Kalite Maliyeti olarak adlandırılan bu faktör 2 değişken içermektedir. Değişkenler Tablo 45’de verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,878 ve 0,710’dur. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,839’dur.

Faktör 4 E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi

E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi olarak adlandırılan bu faktör 20 değişkeni içermektedir. Değişkenler Tablo 46’da verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,935 ile 0,677 arasında değişmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,973’tür.

Faktör 5 E-gümrük Yazılım Kalite Yeterliliği

E-gümrük Yazılım Kalite Yeterliliği olarak adlandırılan bu faktör 9 değişkeni içermektedir. Değişkenler Tablo 46’da verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,890 ile 0,505 arasında değişmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,920’dir.

Faktör 6 E-gümrük Yazılım Kalite Performansı

E-gümrük Yazılım Kalite Performansı olarak adlandırılan bu faktör 7 değişkeni içermektedir. Değişkenler Tablo 46’da verilmiştir. Bu faktörü meydana getiren değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,781 ile 0,588 arasında değişmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlerin Cronbach Alfa katsayısı 0,850’dir.

3.12.1. Ölçeklere Yönelik Faktör Analizi Normallik Testi

Son aşamada oluşan faktör gruplarının dağılımı için Tablo 47’de görülen normallik testi uygulanmıştır. George ve Mallery (2010)’e göre -2 ve +2 limit değerleri arasında dağılan faktör grupları normal dağılım göstermektedir. Çarpıklık, verilerin dağılımlarının normalden uzaklaşarak, sağa ya da sola doğru şekil alması anlamına gelmektedir. Eğer çarpıklık katsayısı sıfırdan küçükse ($Skewness < 0$) sola çarpık, eğer sıfırdan büyükse ($Skewness > 0$) sağa çarpık anlamına gelmektedir. Basıklık ise, dağılımın basık ya da sivri olma halidir. Eğer basıklık sıfırdan küçükse ($Kurtosis < 0$) basık, büyükse (> 0) sivridir. Tabloda yer alan çarpıklık değerleri -0,843 ile +16 arasında değişmektedir. Basıklık değerleri ise -0,217 ile -3,170 arasında değişmektedir.

Tablo 47: Ölçeklere Yönelik Normallik Testi

Faktör Grupları	Tanımlayıcı Değerler	Statik Değerleri	Sonuç
F1. E-gümrük Hizmet Kalite Beklentisi	Basıklık	-0,217	Dağılım normaldir.
	Çarpıklık	-0,843	
F2. E-gümrük Hizmet Kalite Performansı	Basıklık	-3,170	Dağılım normal değildir.
	Çarpıklık	16,00	
F3. E-gümrük Hizmet Kalite Maliyeti	Basıklık	-0,713	Dağılım normaldir.
	Çarpıklık	0,141	
F4. E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi	Basıklık	-0,639	Dağılım normaldir.
	Çarpıklık	-0,801	
F5. E-gümrük Yazılım Kalite Yeterliliği	Basıklık	-1,369	Dağılım normaldir.
	Çarpıklık	0,584	
F6. E-gümrük Yazılım Kalite Performansı	Basıklık	-1,771	Dağılım normal değildir.

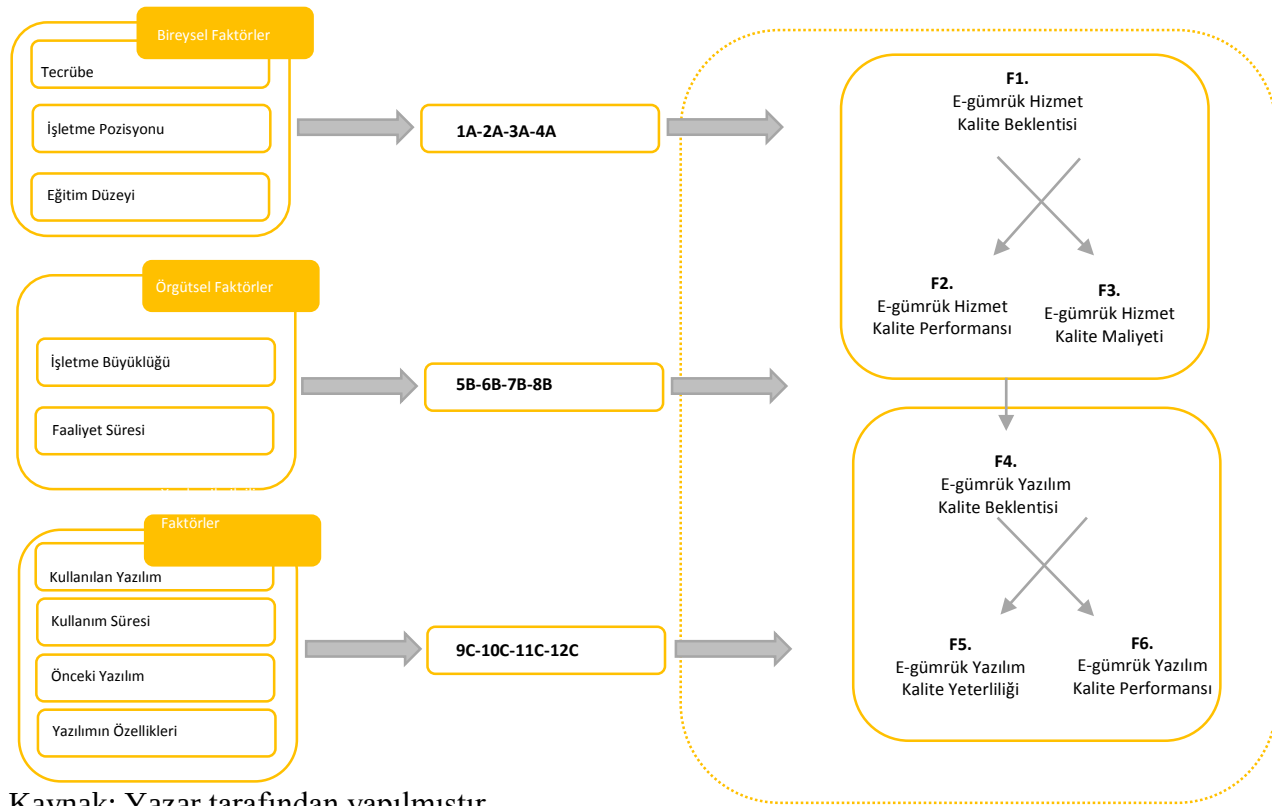
Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre normal dağılım göstermeyen faktörler çalışmadan çıkarılmıştır (2. Faktör ve 6. Faktör). Araştırmada hipotez testlerine kalan faktörler ile devam edilmektedir. Faktörlerin değerlendirilmesi çalışmanın sonuç ve öneriler kısmında anlatılmıştır.

3.13.ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Faktör analizi sonucu araştırmanın kavramsal modeli Şekil 26'da görülen son haline dönüşmüştür. Araştırma modeli çerçevesinde 17 ana hipotez belirlenmiştir. Bu ana hipotezler ve onlarla ilgili alt hipotezler aşağıda yer almaktadır.

Şekil 26: Faktör Analizi Sonucu Ortaya Çıkan Kavramsal Araştırma Modeli



Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 1A: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

1A-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri tecrübeye göre farklılık gösterir.

1A-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

1A-3 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotez 2A: E-gümrük hizmetlerinin performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

2A-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı tecrübeye göre farklılık gösterir.

2A-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

2A-3 E-gümrük hizmetlerinin performansı eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotez 3A: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

3A-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri tecrübeye göre farklılık gösterir.

3A-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

3A-3 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotez 4A: E-gümrük yazılımlarının performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

4A-1 E-gümrük yazılımlarının performansı tecrübeye göre farklılık gösterir.

4A-2 E-gümrük yazılımlarının performansı kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

4A-3 E-gümrük yazılımlarının performansı eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotez 5B: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

5B-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

5B-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Hipotez 6B: E-gümrük hizmetlerinin performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

6B-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

6B-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Hipotez 7B: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

7B-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

7B-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Hipotez 8B: E-gümrük yazılımlarının performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

8B-1 E-gümrük yazılımlarının performansı işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

8B-2 E-gümrük yazılımlarının performansı işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Hipotez 9C: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

9C-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

9C-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

9C-3 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Hipotez 10C: E-gümrük hizmetlerinin performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

10C-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

10C-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

10C-3 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Hipotez 11C: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

11C-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

11C-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

11C-3 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Hipotez 12C: E-gümrük yazılımlarının performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

12C-1 E-gümrük yazılımlarının performansı kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

12C-2 E-gümrük yazılımlarının performansı yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

12C-3 E-gümrük yazılımlarının performansı kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Hipotez 13D: E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet kalite performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 14D: E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet maliyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 315E: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 16E: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım kalite performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır

Hipotez 17F: E-gümrük hizmet beklentisi ile e-gümrük yazılım beklentisi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

3.14. HİPOTEZ TESTLERİ

Bu bölümde araştırma modelinde bulunan hipotezlere ait sonuçlar yer almaktadır. Hipotez testleri kullanılan analiz yöntemlerine (anova, t-testi, korelasyon) göre sıralanmıştır.

3.14.1. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımları Kalitesine İlişkin Gruplar arası Farklılık Testleri

Bu farklılıklar aşağıdaki şekilde analiz edilmiştir

3.14.1.1. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Bireysel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi

Bu farklılıkları test etmek amacıyla geliştirilen hipotezler ve alt hipotezlerin analizinde Varyans Analizi (ANOVA) ve testi kullanılmıştır.

Varyans Analizi (ANOVA) üç veya daha fazla grubun ortalamasının farklı olup olmadığını analiz etmek amacıyla kullanılan çok değişkenli analiz yöntemidir.

T-Testi ise iki ayrı grubun ortalamasının farklı olup olmadığını analiz etmek amacıyla kullanılan analiz yöntemidir. Anova Analizinde ve Testinde bağımsız değişken olarak kullanılan bireysel özellikler Tablo 48’de gösterilmiştir.

Tablo 48: Bireysel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi İçin Kullanılan Bağımsız Değişkenler

BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	V. Grup
Gümrükleme Sektörü Tecrübe Süresi	1-5 yıl	6-15 yıl	16-25 yıl	25+ yıl	
Şirket İçi Pozisyon	Gümrük Müşaviri	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	Şirket Müdürü	Operasyon Uzmanı	Müşteri Temsilcisi
Eğitim Düzeyi*	İlköğretim	Lise	Üniversite	Lisansüstü	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

*Değişken verileri t-testine göre uyarlanmıştır.

Hipotez 1A: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinin bireysel faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H1A'yı desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H1A-1 Alt Hipotezi

H1A-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri tecrübeye göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 50'de Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 51'de ise analiz sonucunda karşılaştırılan grup varyansları arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir ($p=0,564$).

Tablo 49: Hipotez 1A-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
2,189	3	58	0,099

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 50: Hipotez 1A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,836	3	0,279	0,686	0,564
Grup İçi	23,586	58	0,407		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 53’e gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

H1A-2 Alt Hipotezi

H1A-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 51’de Levene testi sonuçlarına göre, karşılaştırılan grup varyansları arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olmadığı göstermektedir. ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağlanmış olduğu görülmektedir.

Tablo 53’de gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den küçük olduğu ($p = 0,009$) ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmiştir.

Tablo 51: Hipotez 1A-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,466	4	57	0,224

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 52: Hipotez 1A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,940	4	0,485	1,229	0,009
Grup İçi	22,482	57	0,394		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 53: Hipotez 1A-2 POST-HOC Tablosu

Şirket Görevi		Ort. Fark	Std. Hata	p
Gümrük Müşaviri	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0283	0,3242	1,000
	Şirket Müdürü	0,0181	0,4847	1,000
	Operasyon Uzmanı	0,0080	0,4847	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5646	0,4219	0,669
Gümrük Müşaviri Yardımcısı	Gümrük Müşaviri	0,0283	0,3242	1,000
	Şirket Müdürü	0,0464	0,4603	1,000
	Operasyon Uzmanı	0,0363	0,4603	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5929	0,3936	0,563
Şirket Müdürü	Gümrük Müşaviri	-0,0181	0,4847	1,000
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0464	0,4603	1,000
	Operasyon Uzmanı	-0,0101	0,5846	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5465	0,5337	0,043*
Operasyon Uzmanı	Gümrük Müşaviri	-0,0080	0,4847	1,000
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0363	0,4603	1,000
	Şirket Müdürü	0,0101	0,5846	1,000

	Müşteri Temsilcisi	0,5566	0,5337	0,834
Müşteri Temsilcisi	Gümrük Müşaviri	-0,5646	0,4219	0,669
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,5929	0,3936	0,563
	Şirket Müdürü	-0,5465	0,5337	0,043*
	Operasyon Uzmanı	-0,5566	0,5337	0,834

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 53’de görüldüğü üzere, e-gümrük hizmetleri beklentileri faktöründe şirket müdürü pozisyonundakilerin (Şirket müdürleri: [Ort.: 2.491, SD: 0.533, p: 0.043]), müşteri temsilcilerine (müşteri temsilcileri: [Ort.: 2.1154, SD: 0.537, p: 0.043]) nazaran anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir.

H1A-3 Alt Hipotezi

H1A-3 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotezin testi için ilk önce tanımlayıcı istatistiklere bakılmış ve verilerin dağılımının Anova analizi için uygun olmadığı görülmüştür. (Lise=9 kişi üniversite=52 kişi lisansüstü=1 kişi) Bu yüzden veriler iki ana değişken altında toplanmış ve t-testi uygulanmıştır. Veriler eğitim düzeyi üniversite ve üstü olanlar ile lise olanlar olarak yeniden gruplandırılmıştır.

T testi analiz sonucuna göre, Levene testi anlamlılık değeri 0,05’den büyük olduğu için her iki grubun varyanslarının (p: 0,858) homojen olduğu görülmektedir ve ilk satırda yer alan t değerine karşılık gelen anlamlılık değerlerine bakılmıştır. (Tablo 54)

Tablo 54: Hipotez 1A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi

Levene İstatistiği	p
0,032	0,858

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 55: Hipotez 1A-3 için Testi

		N	M	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	T	Serbestlik Derecesi	p	Ort. Fark	Std. Hata Farkı
1A-3	Lise	9	4,3939	0,57496	0,19165	-	60	0,617	-	0,22953
	Üniversite ve sonrası	53	4,5094	0,64562	0,08868	0,503				

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anlamlılık değeri ($p < 0,05$) %5'den büyük olduğundan hipotez desteklenmemiştir. ($p = 0,617$)

Hipotez 2A: E-gümrük hizmetlerinin performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinin performansının bireysel faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H2A'yı desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H2A-1 Alt Hipotezi

H2A-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı tecrübeye göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p > 0,05$). Tablo 58'de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p = 0,810$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 56: Hipotez 2A-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,601	3	58	0,617

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 57: Hipotez 2A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,656	3	0,219	0,322	0,810
Grup İçi	39,468	58	0,680		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 2A-2 Alt Hipotezi

H2A-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 59’da gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,647$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 58: Hipotez 2A-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,474	4	57	0,754

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 59: Hipotez 2A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,686	4	0,421	0,625	0,647
Grup İçi	38,439	57	0,674		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 2A-3 Alt Hipotezi

H2A-3 E-gümrük hizmetlerinin performansı eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotezin testi için ilk önce tanımlayıcı istatistiklere bakılmış ve verilerin dağılımının Anova analizi için uygun olmadığı görülmüştür. (lise=9 kişi üniversite=52 kişi lisansüstü=1 kişi) Bu yüzden veriler Hipotez 1'in alt hipotezlerinde uygulandığı gibi iki ana değişken altında toplanmış ve t-testi uygulanmıştır. Veriler eğitim düzeyi üniversite ve üstü olanlar ile lise olanlar olarak yeniden gruplandırılmıştır.

T testi analiz sonucuna göre, Tablo 60'da gösterildiği gibi Levene testi anlamlılık değeri 0,05'den küçük olduğu için her iki grubun varyanslarının (p: 0,017) homojen olmadığı görülmektedir ve ikinci satırda yer alan t değeri ve buna karşılık gelen anlamlılık değerlerine bakılmıştır.

Tablo 60: Hipotez 2A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi

Levene İstatistiği	p
5,997	0,017

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 61: Hipotez 2A-3 için T Testi

		N	M	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	t	Serbestlik Derecesi	p	Ort. Fark	Std. Hata Farkı
2A-3	Lise	9	3,3030	1,12080	0,37360	-	9,244	0,363	-	0,38743
	Üniversite ve sonrası	53	3,6741	0,74699	0,10261	0,958			0,37107	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anlamlılık değeri ($p < 0,05$) %5'den büyük olduğundan hipotez desteklenmemiştir. ($p = 0,363$)

Gerçekleştirilen anova analizi ve t-testi sonuçlarında bütün alt değişkenlere ilişkin hipotezler red edilmiştir. Diğer bir ifadeyle e-gümrük hizmetlerinin performansının bireysel özelliklere göre farklılık göstermediği ortaya çıkmaktadır.

Hipotez 3A: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin bireysel faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H3A'yı desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H3A-1 Alt Hipotezi

H3A-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri tecrübeye göre farklılık gösterebilir.

Aşağıdaki Tablo 63'de Levene testi sonuçlarına göre, karşılaştırılan grup varyansları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. ($p > 0,05$) ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağlanmış olduğu görülmektedir.

Tablo 62: Hipotez 3A-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,413	3	58	0,744

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 63: Hipotez 3A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	3,320	3	1,107	1,734	0,017
Grup İçi	37,022	58	0,638		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 64: Hipotez 3A-1 POST-HOC Tablosu

Gümrükleme Sektöründe Çalışılan Yıl		Ort. Fark	Std. Hata	p
1-5	6-15	-0,94420903	0,40243049	0,099
	16-25	-0,47718727	0,37574917	0,586
	25+	-0,71448919	0,46019687	0,413
6-15	1-5	0,94420903	0,40243049	0,099
	16-25	0,46702175	0,30225251	0,418
	25+	0,22971984	0,40243049	0,940
16-25	1-5	0,47718727	0,37574917	0,586
	6-15	-0,46702175	0,30225251	0,418
	25+	-0,23730191	0,37574917	0,021*
25+	1-5	0,71448919	0,46019687	0,413
	6-15	-0,22971984	0,40243049	0,940
	16-25	0,23730191	0,37574917	0,021*

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 64’de görüldüğü üzere, e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri faktöründe 25 yıl ve üstü tecrübeye sahip olan kişilerin ([Ort.: 2.7500, SD: 0.637, p: 0.021]), 16-25 yıl tecrübeye sahip kişilere göre ([Ort.: 2.3071, SD: 0.598, p: 0.021]) nazaran anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir.

H3A-2 Alt Hipotezi

3A-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 66’da Levene testi sonuçlarına göre ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağlanmış olduğu görülmektedir. ($p>0,05$)

Tablo 65: Hipotez 3A-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,823	4	57	0,137

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 66: Hipotez 3A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,866	4	0,216	0,313	0,007
Grup İçi	39,476	57	0,693		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 67: Hipotez 3A-2 POST-HOC Tablosu

Şirket Görevi		Ort. Fark	Std. Hata	p
Gümrük Müşaviri	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0283	0,3242	1,000
	Şirket Müdürü	0,0181	0,4847	1,000
	Operasyon Uzmanı	0,0080	0,4847	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5646	0,4219	0,669
Gümrük Müşaviri Yardımcısı	Gümrük Müşaviri	0,0283	0,3242	1,000
	Şirket Müdürü	0,0464	0,4603	1,000
	Operasyon Uzmanı	0,0363	0,4603	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5929	0,3936	0,563
Şirket Müdürü	Gümrük Müşaviri	-0,0181	0,4847	1,000
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0464	0,4603	1,000
	Operasyon Uzmanı	-0,0101	0,5846	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5465	0,5337	0,043*
Operasyon Uzmanı	Gümrük Müşaviri	-0,0080	0,4847	1,000
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,0363	0,4603	1,000
	Şirket Müdürü	0,0101	0,5846	1,000
	Müşteri Temsilcisi	0,5566	0,5337	0,043*
Müşteri Temsilcisi	Gümrük Müşaviri	-0,5646	0,4219	0,669
	Gümrük Müşaviri Yardımcısı	-0,5929	0,3936	0,563
	Şirket Müdürü	-0,5465	0,5337	00,843

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 67’de görüldüğü üzere, e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri faktöründe şirket müdürlerinin ([Ort.: 3.9600, SD: 0.637, p: 0.043]), müşteri temsilcilerine ([Ort.: 3.3071, SD: 0.598, p: 0.043]) nazaran anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir.

H3A-3 Alt Hipotezi

3A-3 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotezin testi için ilk önce tanımlayıcı istatistiklere bakılmış ve verilerin dağılımının Anova analizi için uygun olmadığı görülmüştür. (lise=9 kişi üniversite=52 kişi lisansüstü=1 kişi) Bu yüzden önceki hipotezlerin analizinde uygulandığı gibi veriler iki ana değişken altında toplanmış ve t-testi uygulanmıştır. Veriler eğitim düzeyi üniversite ve üstü olanlar ile lise olanlar olarak yeniden gruplandırılmıştır.

T testi analiz sonucuna göre, Levene testi anlamlılık değeri 0,05'den büyük olduğu için her iki grubun varyanslarının (p:0,353) homojen olduğu görülmektedir ve ilk satırda yer alan t değerine karşılık gelen anlamlılık değerlerine bakılmıştır. (Tablo 68)

Tablo 68: Hipotez 3A-3 için T-Testi Analizi Levene Testi

Levene İstatistiği	P
0,875	0,353

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 3A-3 için T Testi

		N	M	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	T	Serbestlik Derecesi	P	Ort. Fark	Std. Hata Farkı
3A-3	Lise	9	3,7000	0,99184	0,33061	-1,361	60	0,179	-	0,29117
	Üniversite ve sonrası	53	4,0962	0,77539	0,10651					

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anlamlılık değeri ($p < 0,05$) %5'den büyük olduğundan hipotez desteklenmemiştir.

Hipotez 4A: E-gümrük yazılımlarının performansı bireysel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımlarının performansının bireysel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H4A'yı desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H4A-1 Alt Hipotezi

4A-1 E-gümrük yazılımlarının performansı tecrübeye göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 70'de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,272$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 69: Hipotez 4A-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,169	3	58	0,329

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 70: Hipotez 4A-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,460	3	0,153	1,334	0,272
Grup İçi	0,460	3	0,153		
Toplam	7,126	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H4A-2 Alt Hipotezi

4A-2 E-gümrük yazılımlarının performansı kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım göstermediği görülmüştür ($p<0,05$). Varyanslar homojen dağılım göstermediği için öncelikle değerlerin serbestlik ve anlamlılık düzeylerini incelemek için Welch ve Brown-Forsythe istatistiğine bakılmış fakat bu analizi gerçekleştirmek içinde elimizdeki

verilerin dağılımının uygun olmadığı görülmüştür. Daha sonra Anova tablosu analiz edilmiş ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p = 0,087$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 71: Hipotez 4A-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
3,701	4	57	0,010

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 72: Hipotez 4A-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,931	4	0,233	2,142	0,087
Grup İçi	6,195	57	0,109		
Toplam	7,126	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H4A-3 Alt Hipotezi

4A-3 E-gümrük yazılımlarının performansı eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Hipotezin testi için ilk önce tanımlayıcı istatistiklere bakılmış ve verilerin dağılımının Anova analizi için uygun olmadığı görülmüştür. (Lise=9kişi üniversite=52kişi lisansüstü=1kişi) Bu yüzden önceki hipotezlerin analizinde uygulandığı gibi veriler iki ana değişken altında toplanmış ve t-testi uygulanmıştır. Veriler eğitim düzeyi üniversite ve üstü olanlar ile lise olanlar olarak yeniden gruplandırılmıştır.

T testi analiz sonucuna göre, Levene testi anlamlılık değeri 0,05'den büyük olduğu için her iki grubun varyanslarının ($p: 0,318$) homojen olduğu görülmektedir ve ilk satırda yer alan t değerine karşılık gelen anlamlılık değerlerine bakılmıştır. (Tablo 73)

Tablo 73: Hipotez 4A-3 için Levene Testi

Levene İstatistiği	p
1,012	0,318

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 74: Hipotez 4A-3 için T Testi

		N	M	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	t	Serbestlik Derecesi	p	Ort. Fark	Std. Hata Farkı
4A-3	Lise	9	4,7302	0,42525	0,14175	-0,263	60	0,794	-	0,03264
	Üniversite ve sonrası	53	4,7628	0,33024	0,04536					

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Anlamlılık değeri ($p < 0,05$) %5'den büyük olduğundan hipotez desteklenmemiştir. ($9p = 0,794$)

Gerçekleştirilen anova analizi ve t-testi sonuçlarında bütün alt değişkenlere ilişkin hipotezler red edilmiştir. Diğer bir ifadeyle e-gümrük yazılımlarının performansının bireysel özelliklere göre farklılık göstermediği ortaya çıkmaktadır.

3.14.1.2. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Örgütsel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi

Bu farklılıkları test etmek amacıyla geliştirilen hipotezler ve alt hipotezlerin analizinde Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anova Analizinde bağımsız değişken olarak kullanılan örgütsel özellikler Tablo 75'de gösterilmiştir.

Tablo 75: Örgütsel Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi İçin Kullanılan Bağımsız Değişkenler

BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup
Şirket büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)	1-10 kişi	11-20 kişi	21-50 kişi	50+ kişi
Şirket Faaliyet Süresi	1-5 yıl	6-10 yıl	11-20 yıl	20+ yıl

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 5B: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinin örgütsel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Hipotez 5B'yi desteklemek amacıyla 2 alt-hipotez belirlenmiştir.

H5B-1 Alt Hipotezi

5B-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 77'de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,490$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 76: Hipotez 5B-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,955	3	58	0,131

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 77: Hipotez 5B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,990	3	0,330	0,816	0,490
Grup İçi	23,433	58	0,404		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H5B-2 Alt Hipotezi

5B-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 79’da gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,327$) . Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 78: Hipotez 5B-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,923	3	58	0,435

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 79: Hipotez 5B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,400	3	0,467	1,176	0,327
Grup İçi	23,022	58	0,397		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Gerçekleştirilen ANOVA analizleri sonucunda, H5B çerçevesinde bütün alt değişkenlere ilişkin hipotezler ana hipotezi desteklememiştir. Diğer bir ifadeyle E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinin örgütsel özelliklere göre farklılık göstermediği ortaya çıkmaktadır.

Hipotez 6B: E-gümrük hizmetlerinin performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinin performansının örgütsel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Hipotez 6B'yi desteklemek amacıyla 2 alt-hipotez belirlenmiştir.

H6B-1 Alt Hipotezi

6B-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterebilir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 81'de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,275$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 80: Hipotez 6B-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
2,074	3	58	0,114

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 81: Hipotez 6B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2,573	3	0,858	1,325	0,275
Grup İçi	37,552	58	0,647		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H6B-2 Alt Hipotezi

6B-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 83’de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,745$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 82: Hipotez 6B-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,165	3	58	0,919

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 83: Hipotez 6B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,836	3	0,279	0,412	0,745
Grup İçi	39,288	58	,677		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Gerçekleştirilen ANOVA analizleri sonucunda, H6B çerçevesinde bütün alt değişkenlere ilişkin hipotezler ana hipotezi desteklememiştir. Diğer bir ifadeyle E-gümrük hizmetleri performansının örgütsel özelliklere göre farklılık göstermediği ortaya çıkmaktadır.

Hipotez 7B: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin örgütsel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Hipotez 7B'yi desteklemek amacıyla 2 alt-hipotez belirlenmiştir.

H7B-1 Alt Hipotezi

7B-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 85'de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,521$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 84: Hipotez 7B-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,101	3	58	0,356

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 85: Hipotez 7B-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,528	3	,0509	0,761	0,521
Grup İçi	38,814	58	0,669		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H7B-2 Alt Hipotezi

7B-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 87’de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,902$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 86: Hipotez 7B-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,128	3	58	0,943

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 87: Hipotez 7B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,395	3	0,132	0,191	0,902
Grup İçi	39,947	58	0,689		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Gerçekleştirilen ANOVA analizleri sonucunda, H7B çerçevesinde bütün alt değişkenlere ilişkin hipotezler ana hipotezi desteklememiştir. Diğer bir ifadeyle E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin örgütsel özelliklere göre farklılık göstermediği ortaya çıkmaktadır.

Hipotez 8B: E-gümrük yazılımlarının performansı örgütsel özelliklere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımları performansının örgütsel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Hipotez 8B’yi desteklemek amacıyla 2 alt-hipotez belirlenmiştir.

H8B-1 Alt Hipotezi

8B-1 E-gümrük yazılımlarının performansı işletme büyüklüğüne göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım göstermediği görülmüştür ($p>0,05$). Varyansların homojen olmadığı durumlarda Welch ve Brown-Forsythe istatistikleri bu değerlerin serbestlik ve anlamlılık düzeylerini gösterir.

Aşağıdaki Tablo 89’da hem Welch hem de Brown-Forsythe değerleri, karşılaştırılan grup ortalamaları arasında bir değerde farklılık olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 88: Hipotez 8B-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
4,587	3	58	0,006

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 89: Hipotez 8B-1 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu

	İstatistik ^a	df1	df2	p
Welch	3,458	3	19,574	0,036
Brown-Forsythe	3,614	3	27,752	0,025

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

a. F değeri asimtotik olarak dağılmıştır.

Tablo 90: Hipotez 8B-1 Post-Hoc Tablosu

Örgüt Büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)		Ort. Fark	Std. Hata	p
1-10	11-20	0,42532	0,11109	0,002*
	21-50	0,19156	0,11109	0,321
	50 +	0,13095	0,10772	0,620
11-20	1-10	-0,42532	0,11109	0,002*
	21-50	-0,23377	0,13312	0,305
	50+	-0,29437	0,13032	0,120
21-50	1-10	-0,19156	0,11109	0,321
	11-20	0,23377	0,13312	0,305
	50+	-0,06061	0,13032	0,966
50+	1-10	-0,13095	0,10772	0,620
	11-20	0,29437	0,13032	0,120
	21-50	,06061	0,13032	0,966

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 90’da görüldüğü üzere, e-gümrük yazılım kalite performansı faktöründe 1-10kişi aralığında çalışana sahip olan işletmelerin 11-20 kişi çalışana sahip işletmelere göre anlamlı farklılaştığı görülmektedir.

H8B-2 Alt Hipotezi

8B-2 E-gümrük yazılımlarının performansı işletmenin faaliyet süresine göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım göstermediği görülmüştür ($p < 0,05$). Varyansların homojen olmadığı durumlarda Welch ve Brown-Forsythe istatistiği ile bu değerlerin serbestlik ve anlamlılık düzeylerini gösterir.

Tablo 91: Hipotez 8B-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
3,334	3	58	0,025

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 92: Hipotez 8B-2 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu

	İstatistik ^a	df1	df2	p
Welch	2,821	3	28,964	0,056
Brown-Forsythe	3,053	3	53,112	0,036

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 93: Hipotez 8B-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,793	3	0,264	2,421	0,075
Grup İçi	6,333	58	0,109		
Toplam	7,126	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 93’de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p = 0,075$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

3.14.1.3. E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Yazılım ile İlgili Özellikler Çerçevesinde Farklılığının Analizi

Bu farklılıkları test etmek amacıyla geliştirilen hipotezler ve alt hipotezlerin analizinde Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anova Analizinde bağımsız değişken olarak kullanılan örgütsel özellikler Tablo 95’de gösterilmiştir.

Tablo 94: Anova Analizi Kullanılan Bağımsız Değişkenler

BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	V. Grup	VI. Grup
Kullanılan E-gümrük giriş yazılımı	Evrin	Akinsoft	Ulukom	Mavi	Stepspro	Diğer
Kullanılan E-gümrük giriş yazılımının kullanıldığı süre	1-5 Yıl	6-10 Yıl	11-15 Yıl	16+ Yıl		
Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı	Evrin	Ulukom	Mavi	Stepspro	Diğer	Yok

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipotez 9C: E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinin yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H9C’yi desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H9C-1 Alt Hipotezi

9C-1 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 96’da gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,308$) . Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 95: Hipotez 9C-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
0,967	3	58	0,414

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 96: Hipotez 9C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,458	3	0,486	1,228	0,308
Grup İçi	22,964	58	0,396		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H9C-2 Alt Hipotezi

9C-2 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım göstermediği görülmüştür ($p < 0,05$). Varyanslar homojen dağılım göstermediği için öncelikle değerlerin serbestlik ve anlamlılık düzeylerini incelemek için Welch ve Brown-Forsythe istatistiğine bakılmıştır. Tablo 98’de hem Welch hem de Brown-Forsythe değerleri, karşılaştırılan grup ortalamaları arasında farklılık olmadığı sonucunu göstermektedir. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 97: Hipotez 9C-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
11,645	3	52	0,000

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 98: Hipotez 9C-2 Welch ve Brown-Forsythe Değerleri Tablosu

	İstatistik ^a	df1	df2	p
Welch	1,029	3	8,647	0,427
Brown-Forsythe	0,801	3	3,946	0,555

a. F değeri asimtotik olarak dağılmıştır.

Tablo 99: Hipotez 9C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2,927	3	0,976	2,518	0,068
Grup İçi	20,152	52	0,388		
Toplam	23,079	55			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

H9C-3 Alt Hipotezi

9C-3 E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 100’de Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 100: Hipotez 9C-3 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
1,206	4	57	0,345

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 101: Hipotez 9C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2,157	4	0,539	1,381	0,252
Grup İçi	22,265	57	0,391		
Toplam	24,422	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 101’de gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Hipotez 10C: E-gümrük hizmetlerinin performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük hizmetlerinin performansının yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H10C’yi desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

10C-1 Alt Hipotezi

10C-1 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 104’de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,594$) . Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 102: Hipotez 10C-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
0,645	3	58	0,589

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 103: Hipotez 10C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,281	3	0,427	0,637	0,594
Grup İçi	38,844	58	0,670		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

10C-2 Alt Hipotezi

10C-2 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

Anova analizinin ön koşulu olarak Levene testi sonucunda ilk olarak varyansların türdeş dağılımına bakılmış ve varyansların türdeş dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0,05$). Tablo 105’de gösterilen sonuçlar doğrultusunda karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,699$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 104: Hipotez 10C-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
1,269	3	52	0,295

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 105: Hipotez 10C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,956	3	0,319	0,478	0,699
Grup İçi	34,635	52	0,666		
Toplam	35,591	55			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

10C-3 Alt Hipotezi

10C-3 E-gümrük hizmetlerinin performansı kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 106’da Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Analizler sonucunda karşılaştırılan grup ortalamaları arasında bir değerde farklılık olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 106: Hipotez 10C-3 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
0,037	4	57	0,997

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 107: Hipotez 10C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	7,705	4	1,926	3,387	0,015
Grup İçi	32,419	57	,569		
Toplam	40,124	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 108: Hipotez 10C-3 Post-Hoc Tablosu

Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı		Ort. Fark	Std. Hata	p
Evrım	Ulukom	0,33333	0,61577	0,983
	Mavi	-1,00000	0,61577	0,489
	Diğer	0,37480	0,46853	0,930
	Yok	-0,23173	0,45422	0,986
Ulukom	Evrım	-0,33333	0,61577	0,983
	Mavi	-1,33333	0,61577	0,208
	Diğer	0,04147	0,46853	1,000
	Yok	-0,56506	0,45422	0,726
Mavi	Evrım	1,00000	0,61577	0,489
	Ulukom	1,33333	0,61577	0,208
	Diğer	1,37480*	0,46853	0,037*
	Yok	0,76827	0,45422	0,447
Diğer	Evrım	-0,37480	0,46853	0,930
	Ulukom	-0,04147	0,46853	1,000
	Mavi	-1,37480*	0,46853	0,037*
	Yok	-0,60653	0,21601	0,051
Yok	Evrım	0,23173	0,45422	0,986
	Ulukom	0,56506	0,45422	0,726
	Mavi	3-0,76827	0,45422	0,447
	Diğer	0,60653	0,21601	0,051

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 108’de görüldüğü üzere, e-gümrük hizmet kalite performansı faktöründe daha önce mavi yazılımını kullanan işletmelerin diğer (akınsoft ve berker) yazılım seçeneğini işaretleyenlerden anlamlı farklılaştığı görülmektedir.

Hipotez 11C: E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H11C’yi desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H11C-1 Alt Hipotezi

11C-1 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 109’da Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 109: Hipotez 11C-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
0,441	3	58	0,724

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 110: Hipotez 11C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	4,272	3	1,424	2,290	0,088
Grup İçi	36,070	58	0,622		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 110’da gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

H11C-2 Alt Hipotezi

11C-2 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 111’de Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 111: Hipotez 11C-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
1,614	3	52	0,197

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 112: Hipotez 11C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1,573	3	0,524	0,766	0,518
Grup İçi	35,586	52	0,684		
Toplam	37,159	55			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 112’de gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

H11C-3 Alt Hipotezi

11C-3 E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 112’de Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 113: Hipotez 11C-3 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
2,506	4	57	0,052

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 114: Hipotez 11C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	4,358	4	1,089	1,726	0,157
Grup İçi	35,984	57	0,631		
Toplam	40,342	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 113’de gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Hipotez 12C: E-gümrük yazılımlarının performansı yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterir.

Bu hipotez çerçevesinde e-gümrük yazılımlarının performansının yazılım ile ilgili faktörlere göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. H12C’yi desteklemek amacıyla 3 alt-hipotez belirlenmiştir.

H12C-1 Alt Hipotezi

12C-1 E-gümrük yazılımlarının performansı kullanılan yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 115’da Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 115: Hipotez 12C-1 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
2,094	3	58	0,111

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 116: Hipotez 12C-1 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,409	3	0,136	1,176	0,327
Grup İçi	6,717	58	0,116		
Toplam	7,126	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 116’da gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

H12C-2 Alt Hipotezi

12C-2 E-gümrük yazılımlarının performansı yazılımın kullanıldığı süreye göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 117’de Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliğinin sağladığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 117: Hipotez 12C-2 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	P
0,907	3	52	0,444

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 118: Hipotez 12C-2 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,142	3	0,047	0,375	0,772
Grup İçi	6,572	52	0,126		
Toplam	6,714	55			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 118’de gösterilen ANOVA istatistik sonuçları doğrultusunda Sig. Değeri 0,05 (%5)’den büyük olduğu ve karşılaştırılan grup ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

H12C-3 Alt Hipotezi

12C-3 E-gümrük yazılımlarının performansı kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki Tablo 119’da Levene testi sonuçlarına göre; ANOVA analizinin ön koşullarından biri olan varyansların türdeş olması gerekliliği sağlanmamıştır. ($p>0,05$). Varyanslar homojen dağılım göstermediği için öncelikle değerlerin serbestlik ve anlamlılık düzeylerini incelemek için Welch ve Brown-Forsythe istatistiğine bakılmış fakat bu analizi gerçekleştirmek içinde elimizdeki verilerin dağılımının uygun olmadığı görülmüştür. Daha sonra Anova tablosu analiz edilmiş ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) olmadığı görülmektedir. ($p=0,203$). Bu yüzden hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 119: Hipotez 12C-3 için Levene Testi

Levene İstatistiği	df1	df2	p
6,462	4	57	0,000

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 120: Hipotez 12C-3 ANOVA İstatistikleri Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,695	4	0,174	1,541	0,203
Grup İçi	6,431	57	0,113		
Toplam	7,126	61			

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

3.14.1.4. E-gümrük Hizmet ve E-gümrük Yazılımlarının Kalite Beklentisine İlişkin Korelasyon Analizi

Bu ilişkiyi test etmek amacıyla geliştirilen hipotezler ve alt hipotezlerin analizinde İkili Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Eşleştirilen değişkenler arasında Pearson korelasyon katsayıları belirlenmeye çalışılmıştır ve değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı, var ise yönü ve gücü değerlendirilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı r ile gösterilir ve -1 ile 1 arasında değer alır. Pearson korelasyon katsayısının değeri -1 ise; iki değişken arasında tam negatif doğrusal ilişki vardır. Yani değişkenlerden birinin değeri artarken diğeri azalır. r değeri 1 ise; iki değişken arasında tam pozitif doğrusal ilişki olduğu söylenebilir. Yani değişkenlerden birinin değeri artarken diğeri de artar. Eğer r değeri sıfıra eşit ise; iki değişken arasında ilişki yoktur.

Tablo 121: Pearson Korelasyon Katsayısı Değerlerinin Yorumu

Pearson Korelasyon Katsayısı (r)	İlişki Derecesi
0,00-0,25	Çok Zayıf
0,26-0,49	Zayıf
0,50-0,69	Orta
0,70-0,89	Yüksek
0,90-1,00	Çok yüksek

Kaynak: Kalaycı, 2006

Hipotez 13D: E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet kalite performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 122: Hipotez 13D Korelasyon Katsayılar Tablosu

		E-gümrük Hizmet Kalitesi	E-gümrük Hizmet Performansı
E-gümrük Hizmet Kalitesi	Pearson Katsayısı	1	0,218
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)		0,88
E-gümrük Hizmet Performansı	Pearson Katsayısı	0,218	1
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)	0,88	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipoteze ait anlamlılık düzeyi 0,88 olarak hesaplanmıştır. Bu düzey Sig. Değeri 0,05 (%5)'den büyük olduğundan e-gümrük hizmet kalitesi ile e-gümrük hizmet performansı arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Hipotez 14D: *E-gümrük hizmet kalite beklentisi ile hizmet maliyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

Tablo 123: Hipotez 14D Korelasyon Katsayılar Tablosu

		E-gümrük Hizmet Kalitesi	E-gümrük Hizmet Maliyeti
E-gümrük Hizmet Kalitesi	Pearson Katsayısı	1	0,152
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)		0,238
E-gümrük Hizmet Maliyeti	Pearson Katsayısı	0,152	1
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)	0,238	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipoteze ait anlamlılık düzeyi 0,238 olarak hesaplanmıştır. Bu düzey Sig. Değeri 0,05 (%5)'den büyük olduğundan e-gümrük hizmet kalitesi ile e-gümrük hizmet maliyeti arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Hipotez 15E: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 124: Hipotez 15E Korelasyon Katsayılar Tablosu

		E-gümrük Yazılım Kalitesi	E-gümrük Yazılım Yeterliliği
E-gümrük Yazılım Kalitesi	Pearson Katsayısı	1	0,167
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)		0,194
E-gümrük Yazılım Yeterliliği	Pearson Katsayısı	0,167	1
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)	0,194	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipoteze ait anlamlılık düzeyi 0,194 olarak hesaplanmıştır. Bu düzey Sig. Değeri 0,05 (%5)'den büyük olduğundan e-gümrük yazılım kalitesi ile e-gümrük yazılım yeterliliği arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir

Hipotez 16E: E-gümrük yazılım kalite beklentisi ile yazılım kalite performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 125: Hipotez 16E Korelasyon Katsayılar Tablosu

		E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi	E-gümrük Yazılım Kalite Performansı
E-gümrük Yazılım Kalite Beklentisi	Pearson Katsayısı	1	0,488
	p (Çift Yönlü, 2- tailed)		0,00
E-gümrük Yazılım Kalite Performansı	Pearson Katsayısı	0,488	1
	p (Çift Yönlü, 2- tailed)	0,00	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipoteze ait anlamlılık düzeyi 0,00 olarak hesaplanmıştır. Bu düzey Sig. Değeri 0,05 (%5)'den küçük olduğundan değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. 0,488 korelasyon katsayısı iki değişken arasında orta kuvvette ancak anlamlı bir korelasyon olduğunun göstergesidir. Bu yüzden, hipotez desteklenmektedir.

Hipotez 17F: E-gümrük hizmet beklentisi ile e-gümrük yazılım beklentisi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 126: Hipotez 17F Korelasyon Katsayılar Tablosu

		E-gümrük Hizmet Beklentisi	E-gümrük Yazılım Beklentisi
E-gümrük Hizmet Beklentisi	Pearson Katsayısı	1	0,110
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)		0,394
E-gümrük Yazılım Beklentisi	Pearson Katsayısı	0,110	1
	p (Çift Yönlü, 2-tailed)	0,394	

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Hipoteze ait anlamlılık düzeyi 0,394 olarak hesaplanmıştır. Bu düzey Sig. Değeri 0,05 (%5)'den büyük olduğundan e-gümrük hizmet beklentisi ile e-gümrük yazılım beklentisi arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 127-128-129'da hipotezlerin analiz sonuçları bağımlı-bağımsız değişken ve sonuç olarak derlenmiştir.

Tablo 127: Anova Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu

Hipotez	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuç
1A-1	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Gümrükleme Sektörü Tecrübe Süresi	Desteklenmemektedir
1A-2	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Şirket İçi Pozisyon	Desteklenmektedir
2A-1	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Gümrükleme Sektörü Tecrübe Süresi	Desteklenmemektedir
2A-2	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Şirket İçi Pozisyon	Desteklenmemektedir
3A-1	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Gümrükleme Sektörü Tecrübe Süresi	Desteklenmektedir
3A-2	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Şirket İçi Pozisyon	Desteklenmektedir
4A-1	E-gümrük yazılımlarının performansı	Gümrükleme Sektörü Tecrübe Süresi	Desteklenmemektedir
4A-2	E-gümrük yazılımlarının performansı	Şirket İçi Pozisyon	Desteklenmemektedir
5B-1	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Şirket büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)	Desteklenmemektedir
5B-2	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Şirket Faaliyet Süresi	Desteklenmemektedir
6B-1	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Şirket büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)	Desteklenmemektedir

6B-2	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Şirket Faaliyet Süresi	Desteklenmemektedir
7B-1	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Şirket büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)	Desteklenmemektedir
7B-2	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Şirket Faaliyet Süresi	Desteklenmemektedir
8B-1	E-gümrük yazılımlarının performansı	Şirket büyüklüğü (çalışan kişi sayısı)	Desteklenmektedir
8B-2	E-gümrük yazılımlarının performansı	Şirket Faaliyet Süresi	Desteklenmemektedir
9C-1	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımı	Desteklenmemektedir
9C-2	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımının kullanıldığı süre	Desteklenmemektedir
9C-3	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı	Desteklenmemektedir
10C-1	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımı	Desteklenmemektedir
10C-2	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımının kullanıldığı süre	Desteklenmemektedir
10C-3	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı	Desteklenmektedir

11C-1	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımı	Desteklenmemektedir
11C-2	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımının kullanıldığı süre	Desteklenmemektedir
11C-3	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı	Desteklenmektedir
12C-1	E-gümrük yazılımlarının performansı	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımı	Desteklenmemektedir
12C-2	E-gümrük yazılımlarının performansı	Kullanılan E-gümrük giriş yazılımının kullanıldığı süre	Desteklenmemektedir
12C-3	E-gümrük yazılımlarının performansı	Daha önce kullanılan E-gümrük yazılımı	Desteklenmemektedir

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 128: T-testi Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu

Hipotez	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuç
1A-3	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri	Eğitim Düzeyi	Desteklenmemektedir
2A-3	E-gümrük hizmetlerinin performansı	Eğitim Düzeyi	Desteklenmemektedir

3A-3	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentileri	Eğitim Düzeyi	Desteklenmemektedir
4A-3	E-gümrük yazılımlarının performansı	Eğitim Düzeyi	Desteklenmemektedir

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

Tablo 129: Korelasyon Analizi Toplu Sonuçlar Tablosu

Hipotez	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuç
13D	E-gümrük hizmet kalite beklentisi	Hizmet kalite performans	Desteklenmemektedir
14D	E-gümrük hizmet kalite beklentisi	Hizmet maliyeti	Desteklenmemektedir
15E	E-gümrük yazılım kalite beklentisi	Yazılım yeterliliği	Desteklenmemektedir
16E	E-gümrük yazılım kalite beklentisi	Yazılım kalite performansı	Desteklenmektedir
17F	E-gümrük hizmet beklentisi	E-gümrük yazılım beklentisi	Desteklenmemektedir

Kaynak: Yazar tarafından yapılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümü sonuçların tartışılması ve teorik katkılar, uygulamaya katkısı, kısıtlar ve gelecek araştırmalar için öneriler kısımlarından oluşmaktadır.

Araştırmanın Sonuçlarının Tartışılması

‘Ticareti kolaylaştırma’ birçok araştırmacı için e-gümrük hizmetlerinin ana amacıdır. *‘Ticaretin kolaylaştırılması, yaşanan sanayi devrimleri sürecinde uluslararası ticareti etkileyen bilgi birikim ve işlemesine dayalı yenilikler nedeniyle artık sürekli bir ihtiyaç haline gelmiştir* (Güler, 2018, s.14). Ticareti kolaylaştırmaya yönelik bir e-devlet projesi olan e-gümrük hizmetleri; küreselleşen dünya ve Türkiye’nin en önemli konularından biri olan dış ticaretimiz için günümüzde çok önemli bir hale gelmiştir. ‘Türkiye’nin gün geçtikçe artan dış ticaret hacminin ölçülmesindeki en önemli kriterlerden biri gümrük beyanname sayılarıdır. Türkiye gümrüklerinden gerçekleştirilen ithalat ve ihracat toplam beyanname sayısı her geçen yıl artmaktadır. 2005 yılında 3508155 adet beyanname işlemi gerçekleştirilirken, 10 yıl sonra 2015 yılında bu sayı 5611657 adet beyannameye ulaşmıştır. Günümüzde ise 6338400 adet beyanname 2018 yılı içinde işlem görmüştür (Ticaret Bakanlığı,2019). Dış ticarete paralel olarak her geçen gün artan beyanname sayıları, işlemlerin elektronik ortamda sağlıklı bir şekilde yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. *“E-gümrük uygulaması ile ticarete konu olan eşyanın tabi olacağı gümrük rejimine dair uygulamalar, eşyaya dair belgeler, muayene ve kontrol gibi süreçler ile teslim ve ödeme şekillerinin tamamı yeni bir şekle dönüşmüştür”* (Dereli, 2014: 252). Tüm işlemlerin verimli ve etkin şekilde yapılabilmesi için başarılı e-gümrük uygulamaları gerekmektedir.

Güncel e-gümrük uygulamaları gümrük modernizasyon çalışmalarının bir sonucudur. Türkiye’deki ilk çalışmalar 1997 yılında GİMOP projesi olarak başlamış, 1999 yılında uygulamaya geçmiş ve aynı projenin ikinci fazı da 2007 yılında uygulanmıştır. 2009 yılında bilgisayarlı gümrük etkinlikleri (BİLGE) projesi ile gümrük işlemleri gerçek zamanlı hale gelmiş, gümrük beyan, özet beyan modülleri gümrük işlemlerinin bilgisayar ortamında hızlı ve güvenilir bir şekilde

gerçekleştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu modernizasyon projelerinin günümüzdeki son aşaması Tek Pencere Sistemine geçiştir. 2011 yılında gerçekleştirilen “Gümrükler 2023 Vizyonu Birinci Arama Konferansı”nda Tek Pencere Sisteminin genel modeli, yol haritası ve stratejiler belirlenmiştir (Kutlu, 2017:3). Proje ‘BİLGE’ sistemi devamıdır ve bu proje ticaretin kolaylaştırılması ile ithalat ve ihracat işlemlerinde etkinliğin artırılması amacı ile devreye girmiştir. 2018 yılı itibarı ile gümrüklerde hızlı ve verimli işleyişi sağlamak maksadıyla uzun süredir çalışmaları devam eden Tek Pencere Sistemi yeni bir aşamaya gelmiş olup, sistem aracılığıyla “e-Belge” uygulaması üzerinden Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ile Ekonomi Bakanlığı arasında elektronik veri değişimi yapılabilmesine yönelik teknik çalışmalar tamamlanmıştır. Tek Pencere Sistemi kapsamında yapılan çalışmalar sonucunda 21 adet Kurum tarafından düzenlenen 119 belge başvurusu e-Devlet kapısı üzerinden yapılabilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2018:59).

E-gümrük hizmetlerinin ticari hayattaki verim göstergelerinin en önemlilerinden biri Ticaret Bakanlığı Risk Yönetimi ve Kontrol Genel Müdürlüğünce ölçümlenen gümrük işlem süreleridir. Açıklanmış son veri olan 2018 yılı Ekim ayı verilerine göre gümrük işlem sürecinin başladığı andan itibaren işlem gören ihracat beyannamelerinin %40’nın işlemleri 1 dakikada, %48’inin işlemleri ilk yarım saatte, %85’inin işlemleri ise ilk dört saatte sonuçlandırılarak ülkeyi terk edebilir duruma gelmiştir. (Ticaret Bakanlığı, 2019). E-gümrük hizmetleri ve tek pencere sistemi sayesinde tüm işlemler daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşmektedir. Buna en çarpıcı örnek işlem sürecinin başladığı andan itibaren işlem gören ihracat beyannamelerinin %40’nın işlemlerinin ilk bir dakikada sonuçlanabilmesidir. Tek pencere sistemi e-gümrük hizmetlerindeki yüksek bir gelişim örneği ise de uygulamada geliştirilmesi gereken yanlarının da olduğu Dilber (2019) araştırmasında ortaya çıkmıştır. Araştırma katılanların tek pencere kullanıcılarının verdiği yanıtlar incelendiğinde Mevcut Türkiye Tek Pencere Sistemi içinde bir düzeltme prosedürünün olmaması ve Türkiye Tek Pencere Sistemi uygulamalarına destek veren bir çağrı merkezi bulunmaması ilk iki geliştirilmesi gereken konulardır.

Tek Pencere sistemi ve güncel e-gümrük uygulamaları halen geliştirilmektedir, uygulamalara yeni modüller ve yeni devlet kurumları entegre edilmektedir.

E-gümrük hizmetlerinin gelişimin bir parçası da e-gümrük yazılımlarıdır. Türkiye’de e-gümrük uygulamaları veri girişleri bu konu için özel olarak yazılmış e-gümrük yazılımları tarafından yapılmaktadır. Bu yazılımların ortak özelliği Türk gümrük kanunları tarafından beyan ve özet beyan işlemlerini gerçekleştirebilmek için zorunlu olarak istenen verilerin yazılım üzerinden devlet e-gümrük sistemine aktarmaktır. Ancak bu ortak özellik, yazılımın tasarım kalitesini, yazılımdan beklentileri ve yeterli performans çıktısı ihtiyacını azaltmaz. Yazılımlarının kalitesi işlevsellik, güvenirlilik, kullanılabilirlik, verimlilik, bakım yeteneği ve korunabilirlik ve taşınabilirlik karakteristikleri ile değerlendirilmekte ve yazılım bu karakteristiklerde ne kadar beklentileri ve ihtiyaçları karşılayabiliyorsa, performansı ne kadar yüksek ise o kadar başarılı sayılmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’deki e-gümrük hizmetlerinin ve yazılımlarının kalitesinin belirlenmesine yöneliktir. Gümrük müşavirliği şirketleri yönetici ve çalışanları ifadeleri ile e-gümrük hizmetleri ve gümrük yazılımlarının beklenti ve performansları ölçümlenmiştir. Çalışmada öncelikle e-devlet, e-gümrük, hizmet kalitesi ve e-hizmet, yazılım kalitesi ile ilgili literatür taranmıştır. Sonrasında yarı yapılandırılmış mülakatlar yoluyla gümrük işletmeleri üzerinde öncül çalışma ile e-gümrük ve e-gümrük yazılımları ile ilgili beklenti ve performans kriterleri tespit edilmiştir.

Öncül çalışmada ilk olarak yargısal olarak İzmir’de faaliyet gösteren 5 gümrük işletmesi seçilmiştir. Bu işletmelerin gümrük yazılımlarını aktif olarak kullanan gümrük müşavirleri ve gümrükleme şirketi çalışanlarından oluşan uzmanlarla anket çalışmasında katılımcılara yöneltilecek olan sorular görüşülmüş ve böylece anket çalışması için iç geçerlilik sağlanması amaçlanmıştır. Anketteki bazı sorular değiştirilmiş ve yeni soru eklemeleri yapılmıştır. E-gümrük işlemlerinin en önemli amacının ticareti kolaylaştırma olduğunu düşünen kullanıcılar, “e-gümrük hizmetleri ticareti kolaylaştırmıştır” sorusunun mutlaka olması gerektiğini belirtmişlerdir. E-gümrük yazılımı firmalarının satış sonrası hizmetlerinin yetersizliğini vurgulamışlar ve “e-gümrük yazılımımızın satış sonrası hizmetleri iyidir” ifadesinin ankete eklenmesi gerektiği söylemişlerdir. Bazı ifadelerin daha anlaşılabilir olması ve vurgulanması için değiştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Örneğin, “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin yaygın ve erişilebilir hale getirilmesini sağlamıştır”

ifadesini “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin yaygın hale getirilmesini sağlamıştır” ve “e-gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin erişilebilir hale getirilmesini sağlamıştır” olarak değiştirilmiştir.

Öncül çalışmadan sonra son halini alan araştırma soruları İzmir’de gümrük müşavirliği sektöründe faaliyet gösteren gümrük müşavirliği firmalarında görev yapan 65 gümrük yazılımı kullanıcısı üzerinde uygulanmıştır ve araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

Araştırmanın e-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir ki, gümrükteki işlem hızını artırma, gümrük ve diğer kamu kurumlarıyla entegre çalışmayı sağlama, ticareti kolaylaştırma, özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini artırma, ticari işlemlerdeki güvenilirliği artırma öne çıkan başlıca maddeler olarak sıralanmaktadır.

Araştırmanın e-gümrük hizmetlerinin performansının değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir ki, gümrükteki işlem hızını artırma, kullanıcıların katılımının artırılmasını sağlama, özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirme, kamu hizmetlerinin erişilebilir hale gelmesini sağlama, ticareti kolaylaştırma öne çıkan başlıca maddeler olarak sıralanmaktadır.

‘İşlem hızını artırma’ hem beklenti hem de performans açısından cevaplayanlarca ilk sırada işaretlenmiştir. Bu sonuç, anketi cevaplayan kullanıcıların gümrük işlemlerini hızlı bir şekilde sonuçlandırmak istediklerini, müşterileri olan dış ticaret firmalarının da ana taleplerinin bu olduğunu ve E-gümrük hizmetlerinden de bekledikleri sonucu aldıklarını göstermektedir. Bu sonuç Özken (2017) e-gümrük uygulamaları araştırma sonuçları ile paraleldir. Araştırmada tek pencere sistemi ile dış ticaret firmalarının hızlı çözümler alabildikleri ve bu nedenle müşteri memnuniyetinde artış olduğu görüşü çıkmıştır.

Ancak, cevaplayanların hizmet beklenti ve performans sonuçlarındaki ikinci ifadeler, birbirlerinden farklıdır. ‘Gümrük ve diğer kurumların entegre çalışması’ ifadesi cevaplayanlarca çok önemli bir beklenti olarak görülmektedir. “*Kamu kurumlarının bilgi sistemlerinin entegre olmaması nedeniyle kullanıcılar/vatandaşlar herhangi bir yerel yönetim veya kamu kurumundan hizmet almak istediklerinde ancak o yerel yönetimin veya kamu kurumunun internet sayfası aracılığıyla hizmet*

alabilmekteydi. Fakat dönüşüm evresiyle birlikte tüm kamu hizmetleri yalnızca bir internet sayfasına entegre edilerek hizmet vermeye başlamıştır. Dönüşüm aşamasında maliyetlerden tasarruf etmek, etkinlik ve vatandaş memnuniyeti mümkün olan en üst düzeye çıkmaktadır" (Delibaş K., Akgül, 2010:108). Ancak sonuçlar göstermektedir ki kurumların entegre çalışması yönündeki bu beklentilerinin sonucu olamamaktadır. Bunun yerine, kullanıcıların katılımları performans çıktısı olarak daha önemli görülmektedir. Bu sonuç Hepyaşar (2019) araştırma sonucu ile de örtüşmektedir. E-ihracat uygulamalarını kullanan dış ticaret şirketlerinin gümrüklerle ilgili sorunları değerlendirdiği bölümde “Kurumlar arası e-devlet veri paylaşımındaki sorunlar” ifadesi yüksek oranda bir problem olarak görülmüştür. Türkiye’deki kamu kurumları ve kuruluşlarının e-gümrük işlemlerindeki entegrasyonu tam anlamıyla gerçekleştirmemiştir, entegrasyon çalışmaları henüz gelişme aşamasındadır ve dolayısı ile tam entegrasyon sonrasındaki amaçlar olan hızlı işlemler, maliyet tasarrufu, etkinlik ve verimliliğin henüz gerçekleşemiyor olması araştırmada ortaya çıkmıştır. Dereli (2014) araştırmasında da AB ile paralel şekilde hayata geçirilen e-gümrük uygulamalarının AB ülkelerine yapılan ihracat üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilmemiştir. Bunun en büyük sebebi Türkiye’de henüz entegre olamamış hizmetlerin Avrupa Birliği e-gümrük uygulamalarına tam veri ve bilgi aktarımı yapamıyor olmasıdır.

Kullanıcıların katılımının artırılmasını sağlama ve özel şirketler üzerinde gümrük kontrol ve denetimi güçlendirme ifadeleri cevaplayanların e-gümrük hizmet kalitesi değerlendirmesinde ilk iki sonuçtur. Elektronik hizmetler ne kadar çok gelişirse kullanıcıların katılımın da artacağı kesindir ancak unutulmamalıdır ki e-gümrük uygulamaları katılımcılar için bir e-hizmet platformu opsiyonu değildir, tüm Türkiye gümrük işlemleri için zorunlu yapılardır. İkinci sonuç gümrüklerin en önemli görevlerinden biri olan kontrol ve denetim mekanizmasında özel şirketler üzerinde amaçladıkları etkiyi gerçekleştirebildiklerini göstermektedir. Ancak bu ifade, beklentiler açısından bakıldığında en az önem verilen beklentilerden biridir. Bu sonuç göstermektedir ki her ne kadar devlet özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirmek istese ve performans olarak bunu da başarsa da gümrükleme sektörü çalışanları, müşterileri olan özel şirketlerin gümrüklerde daha rahat işlem yapabilmelerini istemektedirler.

E-gümrük hizmetleri uygulama kriterleri söz konusu olduğunda Dünya Gümrük Örgütü görüşleri çok önemlidir. DGÖ hizmetlerin açık, uygun, ekonomik, yeterli, izlenebilir özellikleri bulunması gerektiğini belirtmektedir. (WCO, 2012) Araştırma sonuçları genel olarak DGÖ performans kriterleri ile paraleldir ancak DGÖ'nün önem verdiği ekonomiklik özelliği araştırmada üst sıralarda yer alamamıştır. Hizmetlerin ekonomik olma özelliği araştırmanın sorularında 'gümrük maliyetlerini düşürme' ifadesi ile bulunmaktadır ancak bu ifade hem bekleni hem de performans değerlendirmesinde üst sıralarda yer alamamıştır. Uygulamada, dış ticaret toplam maliyetinin bir parçası olan gümrük müşavirliği hizmetleri maliyetlerinin, ürünün ana maliyetleri olan hammadde, işçilik, üretim, satış maliyetlerinden ve sonraki aşama olan taşımacılık maliyetlerinden çok daha düşük olması bu sonucu doğurmuştur. Ancak literatürdeki e-gümrük hizmetlerindeki maliyet azaltıcı etki sadece gümrük müşavirliği hizmetleri değildir. Gümrük hizmetleri henüz gelişimlerinin başındayken katlanılması gereken maliyetler çok daha fazla idi.” *Uluslararası alanda işlem yapan firmalar için gümrük işlemlerinin rahat bir şekilde yapılması her zaman için maliyetlerin azalmasına katkı sağlamaktadır. Zira gümrük işlemlerinin uzaması firmalar için ek maliyet anlamına gelmektedir. Türkiye’de ithalat ve ihracat işlemlerini yapmak için gümrük beyannamesine ilave edilmesi gerekli yaklaşık 330 belge çeşidinin var olduğu bilinen bir gerçektir. Bu belgelerin 21’i gümrük idaresinden, geriye kalan 309 belge ise farklı kurum ve kuruluşlardan alınmaktadır. Bu durum hem maliyet ve hem zaman kaybı anlamına gelmektedir”* (Barlas: 2012). Günümüzde, e-gümrük hizmetlerindeki kağıtsız işlemler, entegre sistemler, azalan işgücü gereksimi, azalan hatalar ve daha iyi kullanılan zaman da toplam maliyetleri azaltmaktadır.

Araştırmanın diğer bir bölümü e-gümrük yazılımları ile ilgili ölçümlerdir. E-gümrük yazılımları kullanıcıları beklentileri konusundaki tanımlayıcı istatistikler göstermektedir ki, kullanıcılar için hızlı çalışabilme, satış sonrası hizmetlerin iyiliği, diğer yazılımlara veri aktarımı yapabilme, kolay anlaşılabilirlik, rakiplerine göre kullanım açısından caziplik, gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlilik ve analizleri en iyi şekilde yapabilme beklentileri başlıca maddelerdir.

E-gümrük yazılımlarının performansının değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir ki, gümrük beyan girişleri için uygunluk,

kolay öğrenilebilirlik, doğru çalışma, kolay anlaşılabilirlik, kolay çalışabilme, başlıca maddeler olarak sıralanmaktadır. Kullanıcılar, performans değerlendirmesinde ağırlıklı olarak kolaylık ve doğruluk kriterlerine önem vermişlerdir.

Yazılım beklenti ve performans sonuçları değerlendirilmesindeki ilk ifadeler birbirlerinden farklı çıkmıştır. Hızlı çalışabilme cevaplayanlarca önemli bir beklenti olarak görülmekte ancak bu beklentinin performans sonucu olamamaktadır. Bu sonuç göstermektedir ki yazılımların veri giriş ve genel işlem hızı çalışanlar için çok önemlidir ve mevcut yazılımlar tam da istendiği hızda işlem yapamamaktadır. Sonuçlara göre ‘gümrük beyan girişleri için uygunluk’ yazılımlar için performans çıktısı olarak beklentinin ilk ifadesi olan ‘hızlı çalışabilme’den daha öndedir. Yazılımların ana amacı gümrük kurumunun belirlediği verileri e-gümrük uygulamasına doğru bir şekilde transfer etmek olduğundan, yazılımın gümrük beyan girişi için uygun olması zaten yazılımın gümrük müdürlüğü tarafından onaylanmış olabilmemesinin ana konusudur. ‘Gümrük beyan girişleri için uygunluk’ ifadesi Mavi (2019) araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Belediye yazılımlarının kalitesinin ölçümlendiği araştırmada, yazılımın “belirlenen görevleri yerine getirmek için uygun olması” kullanıcılar tarafından birinci sırada değerlendirilmiştir. Bu sonuç yazılım kalitesi ile ilgili yapılan çalışmalarda değerlendirilen ilk kalite karakteristiği olan fonksiyonellik (uygunluk, doğruluk, uyum, işlerlik) kriteri ile de uyumaktadır.

Gümrük beyan girişleri için uygunluk, kolay öğrenilebilirlik ve doğru çalışma ifadeleri cevaplayanların e-gümrük yazılım kalitesi konularında tatmin oldukları konulardır. Mevcut e-gümrük yazılımlarının değişen mevzuatı iyi bir şekilde takip ediyor olmaları yazılımların hem doğru çalışmasını hem de güncel kalmalarını sağlamakta, yazılımların kullanıcı isteklerine ve piyasa şartlarına göre düzenli olarak geliştiriliyor olması bu sonuçların çıkmasının önemli etkenlerdir. Kalite konusundaki en düşük ifade ‘Analizleri en iyi şekilde yapabilme’dir. Literatürde bir yazılımın en önemli kalite özelliklerinden biri işlevselliktir. İşlevsel bir yazılım süreç performansları olanı üretkenlik, yerine getirme, verimlilik, etkinlik ölçütlerini içermelidir ve analizleri en iyi şekilde yapabilme teknik olarak bu ölçüt içindedir. Uygulamayı değerlendirdiğimizde bir konuyu, veri ve bilgi grubunu analiz etme ve analiz sonuçlarını raporlama doğru kararlar almak için ve durum değerlendirmeleri için çok önemlidir. Araştırmaya katılanlar da günlük hayatlarında çeşitli analizler

yardımı ile raporlar hazırlamak ve analiz sonuçlarına göre kararlar almak zorundadırlar. Katılımcıların çoğunluğunun yönetim kadrosunda olduğu bu araştırmada yazılımların analiz performansının sorgulanması normaldir ve bu üst düzey katılımcılar yazılımları analiz etme konusunda yeterli bulmamaktadır.

Araştırmanın sonraki aşamasında hipotez analizleri yapılmıştır. Hipotez analizleri e-gümrük hizmetleri ve e-gümrük yazılımları beklenti ve performansının bireysel ve örgütsel özelliklere göre değerlendirilmesiyle yapılmıştır.

Hipotez sonuçlarına göre e-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentileri, kişinin işletme içindeki pozisyonuna göre farklılık göstermektedir. Özellikle üst yönetimin vergilendirme hususunda kolaylık, gümrüklerde işlem hızı, güvenilirlik, erişilebilirlik, şeffaflık, güncel ve doğru bilgiye ulaşmada orta kademe çalışanlara oranla daha çok beklenti içinde oldukları ortaya çıkmıştır. Sonuçlarından biri olan vergilendirme konusundaki kolaylık, vergilendirme gelirlerinin önemli bir gelir kaynağı olan ülkemiz ekonomisi için çok önemli bir konudur. *“Bugün için gümrük vergilerinin kullanımındaki temel amaç, bu vergilerin ikinci işlevine (dış ticarete korumacılık işlevi) yöneliktir. Günümüzde devletler gümrük vergisi uygulayarak kamu geliri elde etmekten ziyade yurtiçindeki üreticileri dış rekabete karşı korumayı amaçlamaktadırlar”* (Çelik, 2015: 210-211). Gümrük vergilerinin bir diğer amacının korumacı tavır olduğu da bir gerçektir ve amaç ne olursa olsun e-gümrük hizmetlerindeki vergilendirme kolaylığı bir zorunluluk olan vergi ödemeyi daha basit ve verimli hale getirmektedir. Gümrüklerdeki işlem hızı ikinci ifade olup dış ticaretin hızı ve verimliliğini etkileyen önemli bir faktördür. Güvenilirlik ise gümrük müşavirlerinin ve şirket müdürlerinin en önemli konularından biri olup, gümrük yetki karnesine sahip olan bu kişilerin gümrük mevzuatı gereği işlemlerden şahsen sorumlu olmaları konunun önemini arttırmaktadır. E-devlet ve E-gümrük literatür taramalarında ‘şeffaflık’ en önemli amaçlardan biri olarak ortaya konmuştur. *“Geniş anlamda yönetimde şeffaflık ve açıklık, kamu kurumları tarafından sürdürülen iş ve işlemler hakkında vatandaşların bilgilendirilmesi, kamu kurumlarının eylem ve işlemleri hakkında gerekli bilgi ve belgelere ulaşabilmesi, eylem ve işlemler hakkında önerilerde bulunabilmesi, yapılan çalışmalarını denetleyebilmesi veya çalışmalardaki yanlışlardan dolayı kamu kurumlarından hesap sorabilmesi gibi demokratik, temiz ve*

dürüst yönetim anlayışını ifade etmektedir” (Ceritli, 2012:29). Araştırma sonucuna göre de üst yönetim için şeffaflık beklentisi önemlidir.

E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin tecrübeye göre farklılık gösterdiği çalışmada tespit edilen diğer bir bulgudur. Tecrübe, kişilerin beklentilerini ölçerken kullanılan önemli bir kriterdir. *“Kişilerin farklı tecrübe ve bilgi birikimine sahip olmaları beklentilerini değiştirmektedir”*. Hoffman ve Krauss (2011). Yüksek tecrübeye sahip kişiler zaman içerisinde edindikleri bilgiler ve değişen iş yapma şekillerinden öğrendikleri ile aynı zamanda da değişen ve gelişen mevzuatı düzenli olarak takip etmeleri sebebi ile analitik düşünme ve olaylar arası ilişki kurma becerisinde daha fazla yetenek sahibidir. Çalışma hayatları içerisinde geçmişten bugüne kadar bir devinim ve gelişim içerisinde olan e-gümrük yazılımlarını da daha iyi değerlendirebilmektedirler. Bu nedenle yüksek tecrübeye sahip kişilerin e-gümrük yazılımlarının işlem hızı, şeffaflık, kolay erişebilirlik, güvenilirlik, doğru ve güncel bilgi sunabilme özelliklerinde de daha fazla beklentiye sahip olmaları beklenen bir sonuçtur.

E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin şirket içindeki pozisyonuna göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Şirket müdürlerinin ve gümrük beklentileri, müşteri temsilcilerine göre farklıdır. Müşteri temsilcilerinin ana görevi e-gümrük yazılımlarını fiilen kullanmak, veri girişlerini yapmak ve işlemler için gereken operasyonu yapmaktır. Şirket müdürleri ise yazılımları günlük operasyondan ve veri girişinden çok raporlama ve sonuç alma amacıyla kullanmaktadırlar.

E-gümrük yazılımlarından elde edilen performans, işletme büyüklüğüne göre farklılık göstermektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça yazılımı kullanan bireylerin sayısı da genel olarak artar. Farklı departmanlar yazılımı kullanmaya başlar ve performans beklentileri çeşitlenir. Aynı zamanda büyük işletmeler daha fazla gümrük işlemi yapmakta ve yazılım girişleri de bu oranda artmaktadır. Büyük işletmeler işlem hacimleri içerisinde farklı ürün cinsleri ve farklı müşteri grupları ile çalıştıklarından daha küçük işletmelere göre yazılımın farklı menülerini kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Kalabalık kullanıcı sayısından dolayı yazılım sistemine daha fazla yük bindirmektedirler, daha çok sorunla karşılaşabilmektedirler ve daha fazla teknik servis ihtiyacı duyabilmektedirler. Araştırmacılar (Kaynama ve Black, 2000) e-ticaret uygulamalarında şikayet ve geri dönüşlere zamanında dönülmesinin önemli bir kıstas

olduğunu belirtmişlerdir. Satış sonrasındaki teknik destek kalitesinin de kullanılan yazılımın performansındaki önemli rolü bu araştırmada da ortaya çıkmıştır.

E-gümrük hizmetlerinin performansının kullanılan önceki yazılıma göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Daha önce mavi yazılım kullanan katılımcıların e-gümrük hizmetleri performansı yargısı daha önce diğer yazılımları kullananlara göre daha farklıdır. Kullanıcıların daha önce kullandıkları yazılımları incelediğimizde ‘Stepspro’ yazılımı en öndedir. Kullanıcıların yazılım sorunları teknik destek sorunları ve iş değişikliği gibi sebeplerle mevcut yazılımını değiştirdiği araştırma bulguları arasındadır. Amoako vd. (2016) çalışmalarında hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve marka sadakati üzerindeki etkisinin önemli olduğunu ve ayrıca hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerinde marka sadakatinden daha fazla etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma bulgularına göre Mavi Bilişim’in hizmet kalitesinin yüksek olması, bir başarı ölçütü olarak geri dönmektedir ve Mavi Bilişim kullanıcılar arasında en çok kullanılan E-gümrük yazılımıdır. Özellikle yazılımın açık, sade, kolay ve hızlı oluşu ile hata uyarıları ve entegre hizmet sağlaması Mavi yazılımının araştırma sonuçlarına göre en beğenilen özellikleridir. Değiştirilen yazılımın Mavi olduğu kullanıcılar; daha önce Mavi’den aldıkları performansı sadece bir yazılım performansı değil aynı zamanda toplam bir e-gümrük hizmeti performansı olarak görmektedirler. Bu sonuç da bize göstermektedir ki, Türkiye’de e-gümrük girişleri için kullanılan yazılımın kalitesi, e-gümrük hizmetleri genel kalitesini etkileyebilmektedir.

Araştırmada E-gümrük yazılım kalite beklentisi ve yazılım kalite performansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yüksek performansa sahip yazılımların kullanıcı beklentilerini karşıladığı değerlendirilmektedir. Yüksek performansa sahip yazılımlarının özelliklerini incelediğimizde, yazılım teknik ve gümrük mevzuatı bilgisine sahip personel barındıran hizmet sağlayanların önde oldukları görülmektedir. *“Hizmet sunum sürecinde personel davranışları hizmet kalite algısını belirlemede önemli bir katkı sunmaktadır. Müşterilerin çalışanların gayreti ve performansı hakkındaki algıları, müşteri memnuniyetini ve davranış değişikliğinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir”* (Tuncer, 2019;325).

Bu da işletmelerin ulaşılabilirliğe önem verdiklerini göstermektedir. Bu bulgu e-hizmet kalitesi hem de yazılım kalitesi ölçütlerinde bulunan ulaşılabilirlik kavramı ile örtüşmektedir.

E-gümrük yazılımları şirketlerinin ağırlıklı olarak İstanbul ilinde faaliyet göstermelerine karşı araştırma sonucunda İzmir merkezli, lokal bir yazılım olan Berker Bilişimin de %15 oranında kullanıldığı görülmüştür. Değerlendirilen sonuçlara göre kullanıcıların yazılımın performansını yeterli bulduğu tespit edilmiş, yazılım firmasının işletmelere olan yakınlığı, teknik servis ve sorunları gidermede hızlı olduğu ve aynı zamanda da fiyat bilgisine bakıldığında bir İzmir firması olarak İstanbul rakiplerine göre daha rekabetçi fiyatlandırma yapmasının önemli olduğu görülmüştür. Bu sonuç göstermektedir ki yeterli kaliteye sahip olan lokal yazılımlar da pazarda tercih edilebilmektedir.

Araştırmada değerlendirilen bireysel ve örgütsel özellikler içerisinde sadece iki özellik konusunda anlamlı sonuçlar bulunamamıştır. Bunlar eğitim düzeyi ile şirket faaliyet süresidir. Gümrük müşavirliği şirketleri yapısı gereği araştırmaya katılanların çok yüksek oranda üniversite mezunu olmaları eğitim düzeyi özelliğinde bir farklılaşma yaratamamıştır. Ancak şirket faaliyet süresi araştırma sonuçlarına göre yıllar arasında homojen dağılmaktadır. Normal bir süreçte farklılaşma ihtimali olan bu özelliğin e-gümrük hizmetleri ve yazılımları kalitesi çıktısından bir fark yaratmadığı görülmüştür.

İnan (2018:86) Türkiye'nin yazılım sektörünün gelişimini etkileyen faktörler araştırmasında yazılımsal standartların ve kalite modellerinin işletmelerde sistematik olarak uygulanmasının başarılı projeleri arttıracığı ve sektörün uzun vadede gelişimine etki edeceği sonucu çıkmıştır. Bu araştırmada da alınan sonuçlar e-gümrük yazılımlarından kullanıcıların genel olarak memnuniyetinin yüksek olduğunu ortaya çıkartmış, literatürde yazılım ISO/IEC ve e-hizmet kalite modelleri ve standartlarında en önemli boyutlar olarak kabul gören işlevsellik, kullanılabilirlik, güvenilirlik ve verimlilik boyutlarında yeterli performansı gösterdiğini ortaya çıkartmıştır. Dolayısı ile Türkiye'deki e-gümrük yazılımlarının genel olarak başarılı projeler olduğu çıkarımına varılabilir.

İzmir'de yapılan araştırmanın sonuçlarını doğrulama amacı içeren ve İstanbul ilinde yapılan ikinci araştırmanın sonuçları İzmir'de yapılan ana araştırma sonuçları

ile paraleldir ve kullanıcılar ilk anket sonuçlarını doğrulamışlardır. Dolayısıyla e-gümrük ve yazılımları hizmet kalitesi; beklenti ve performans sonuçları arasında İzmir ve İstanbul şirketleri kullanıcıları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. E-gümrük hizmetleri açısından değerlendirdiğimizde bunun nedeni gümrük müşavirliği mesleğinin tüm Türkiye için uygulanması zorunlu olan kanun ve yönetmeliklerle uygulanıyor olması, müşterileri olan dış ticaret şirketlerine benzer hizmetler veriliyor olması ve e-gümrük uygulamalarının da tüm Türkiye’de aynı sistemler üzerinden kurgulanmış olmasıdır. Dolayısı ile her iki ildeki meslektaşlar benzer ifadelerle onay vermektedirler. E-gümrük yazılımları açısından değerlendirdiğimizde ise İzmir ve İstanbul gümrük müşavirliği firmalarının ağırlıklı olarak aynı yazılımları kullanmaları ve ortak ana amaçları gümrük beyan girişleri için uygunluk olan e-gümrük yazılımlarının teknolojilerinin birbirine yakın olması bu doğrulamanın nedenleridir.

Türkiye; ancak kaliteli e-gümrük hizmetleri uygulamaları ve e-gümrük yazılımları ile 11. Kalkınma planı (2019-2023), Cumhurbaşkanlığı 5 yıllık strateji planı (2019-2024) ve Yeni Ekonomi planı (2020-2025) amaçları arasında bulunan ‘gümrük hizmetleri stratejilerini’ gerçekleştirebilir.

Araştırmanın Bilimsel Katkısı

Bu çalışmada kullanılan ölçek birden fazla ölçeğin incelenmesi sonucunda, e-hizmet ve kalite ölçeklerinin kesişen özellikleri ile geliştirilmiştir. İlk ölçek geleneksel bir model olan SERVQUAL yöntemi bileşenlerinin gelişen teknoloji ve ihtiyaçlar doğrultusunda yine Parasuraman, Zithaml ve Malhotra tarafından elektronik hizmet normlarında geliştirdikleri bir e-hizmet kalitesi ölçeği olan E-S-QUAL modelidir. İkinci ölçek ise yazılım kalitesi ölçeği olan ISO/IEC 9126-1 kalite modelidir. Bu iki kalite ölçeğinin kesişen özellikleri ile ölçek geliştirilmiştir ve araştırma yapılmıştır.

E-gümrük hizmetleri üzerine yapılmış geçmiş bilimsel çalışmalar ağırlıklı olarak Sanayi 3.0 “Otomasyon” (1967-2010) çağında yapıldığından Sanayi 4.0 ile birlikte ortaya çıkan yeni ihtiyaçların da araştırılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Araştırma yeni teknoloji ile geliştirilmiş e-gümrük hizmetleri ve yazılımları ile tüm dünyada etkin olarak kullanılan ve sürekli olarak geliştirilen tek pencere sistemi gibi

Sanayi 4.0 teknolojilerine de değindiğinden, bilime önemli teorik katkılar sağlamaktadır.

İşletmelerin e-gümrük hizmetleri üzerine yapılan araştırmaların çoğu gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilmiş ve gelişmekte olan ülkeler içinde sınırlı sayıda kalmıştır. Bu araştırma geçiş ekonomileri arasında gösterilen Türkiye’de E- gümrük hizmetleri ile ilgili yapılan ilk doktora tezlerinden biridir.

Türkiye’deki e-gümrük hizmetlerine veri akışı sağlayan, gelişen ihtiyaçlara göre kendini yenileyen E-gümrük yazılımları ile ilgili bir araştırma literatür çalışmasında tespit edilmemiştir. Bu anlamda da çalışma bilime katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın Uygulamaya Katkısı

Bu araştırmanın sonuçlarının hem akademik hem de uygulama anlamında çeşitli katkıları bulunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sonucu sadece tüketiciler pazarında değil, aynı zamanda uluslararası çapta kullanılan e-gümrük uygulamaları da değişmektedir. Bu yönüyle bu çalışma e-gümrük uygulamaların hangi gelişmelere göre değiştiğini anlatmakta ve yazılım tercihinde nelerin ön planda olduğunu vurgulamaktadır.

Bu araştırma; sonuçları itibariyle e-gümrük hizmetlerinden beklentileri kamuya göstermekle beraber ülkemizdeki gümrük işlemlerinin uluslararası uygulamalar karşısında nasıl geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Böylece ülkemizin gelişmesi için çok önemli olan dış ticarete gümrük hizmetlerinin doğru ve hızlı bir şekilde verilebilmesi için beklentileri de ortaya konmaktadır. Dünya lojistik performans endeksine göre Türkiye’nin “Gümrük ve sınır işlemlerinin etkinliği”nin son senelerdeki sıralaması; 2012 yılında 32. sırada, 2014 yılında 34. Sırada, 2016 yılındaki endekse göre 36. Sırada ve son yayınlanmış olan 2018 yılı verilerine göre 58. Sıradadır. Bu kriter çok önemli bir gösterge olup, yatırım ve nakliye koridorları kararlarını etkilemekte ve Türkiye’nin özellikle 2018 yılındaki sıralama düşüşü dış ticaretimizi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu araştırma sonucundaki e-gümrük hizmetleri beklenti ve performans verileri ile kamu gümrük işlemlerinin etkinliğini artırma yönünde ilerleme sağlayabilir.

Araştırmanın uygulamaya olan diğer bir katkısı da E-gümrük yazılımı kullanan işletmeler içindir. Bu çalışmada belirlenen kriterleri ve sonuçları inceleyerek doğru e-gümrük yazılımı satın alma kararlarını başarılı bir şekilde verebilirler. Farklı ölçeklerdeki gümrük işletmeleri bu araştırmanın bulgularından yararlanarak ihtiyaç duydukları özelliklere sahip yazılıma ulaşabilirler. Gümrük işletmeleri sadece kendileri için değil diğer kullanıcılar için de önemli olan performans kriterlerini değerlendirip, kullandıkları mevcut yazılımı değiştirme kararı verebilirler.

Araştırmanın Kısıtları ve Gelecekteki Araştırmalar için Öneriler

Bu araştırmanın en önemli kısıtı, araştırmanın sadece e-gümrük hizmeti kullanan gümrük müşavir işletmeleri üzerinde yapılması, tedarik zinciri içindeki ithalatçı, ihracatçı, taşıyanlar ve gümrükle etkileşim halinde olan diğer paydaşların araştırmaya dahil edilmemesidir. Ülkemizde ithalat ve ihracat gerçekleştiren işletmeler her ne kadar gümrük işlemlerini gümrük müşavirliği firmaları üzerinden yapsalar da özellikle e-gümrük hizmetleri ile ilgili benzer veya farklı ifadelerle sahip olabilirler. Bu çalışmada geliştirilen araştırma modeli ve ölçeklerin e-gümrük hizmeti kullanan farklı hizmet veya ürün pazarlarında faaliyette bulunan ithalat ve ihracat şirketleri üzerinde uygulanması literatüre önemli katkı sağlayabilir.

Bu araştırmanın diğer önemli bir kısıtı da araştırmanın 2018 yılında yapılmış olmasıdır. Araştırma, sürekli bir gelişim içerisinde olan e-gümrük hizmetlerinin ve yazılımlarının olası farklı güncel kalite beklenti ve performansını yansıtamamaktadır.

Bir başka kısıt ise araştırmanın Türkiye’deki e-gümrük hizmetleri kullanıcıları ile sınırlı olmasıdır. Konu ile ilgili özellikle farklı ülke uygulamaları göz önüne alındığında aynı çalışmanın başka ülkelerde uygulanması literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Farklı ülkelerdeki kullanıcıların farklı e-gümrük beklenti ve yazılım performansına ihtiyaç duyacakları düşünülmektedir.

Araştırmaya farklı ölçekler de dahil edilerek e-gümrük yazılım beklentileri ile satın alma beklentileri ve e-gümrük yazılımlarının performansı arasındaki ilişkiler analiz edilebilir.

Gelecekteki araştırmalar anket yöntemi dışında odak grup görüşmesi vb. kalitatif yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu araştırmalara e-gümrük yazılım

ile ilgili tüm taraflar (e-gümrük yazılım üreticileri, devlet, e-gümrük yazılımı kullanıcıları) dahil edilerek daha farklı perspektiflerden konu detaylı bir şekilde incelenebilir.

Bir gelecek araştırması olarak da Mobil Devlet uygulamaları değerlendirilebilir. M-Devlet, devletin mobilize (gezici = seyyar) olması veya kamusal hizmetlerin sabit olmadan, mobil veya hareketli araçlarla vatandaşın ayağına gelmesi modelidir (Aydın, 2016: 178). E-gümrük yazılımlarının M-Devlet hizmeti şekline dönüştürülmesi araştırması literatüre önemli katkılar sağlayabilir.

“Yapılan tahminlere göre, on yıl içinde dünyadaki nüfusun %90’ı internete bağlı hale gelecek ve birçok insan günde en az altı saatini ekran başında geçirecektir. Bu olgu, dijital zekâ kavramının dikkate alınmasını açıkça gerektirmektedir ve bu kavram herkesi ilgilendiren bir niteliğe sahiptir” (Doğanay, 2017). Günümüzde yapay zeka uygulama örnekleri hayata geçirilmeye başlamıştır. Yapay zeka ve nesnelerin interneti kavramları ve bu konulardaki gelişmeler kamu hizmeti alanını önemli oranda etkileme potansiyelini içinde barındırmaktadır. Gelecek çalışmalardan biri bu uygulamalar üzerine şekillenen yeni bir e-gümrük sistemi olabilir.

“Endüstri 4.0 ya da 4. Sanayi Devrimi olarak adlandırılan, birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişini ve üretim teknolojilerini de içeren kavram son birkaç yılda oldukça önem kazanmıştır” (Selek, 2018). Gelecekte E-gümrük hizmetleri ve yazılımlarının Endüstri 4.0 ve sonraki versiyonları ile blokzincir teknolojilerine evrimi araştırılabilir.

Kısıtlarda da belirtildiği gibi e-gümrük uygulamaları ve e-gümrük yazılımları geliştirilmeye devam etmektedir. Bu araştırmanın farklı dönemlerde tekrar edilmesinin ve sonuçlarının birbirleriyle karşılaştırılmasının e-gümrük yazılımlarından beklenti ve performansı ile ilgili teorilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akgural, A. (2003). *Dünyada E-Devlet Uygulamaları, Sağlanan Yararlar ve Türkiye*. Elektronik Devlet Paneli. İstanbul Üniveristesi Yayını. İstanbul. ss. 131.

Akıncı, S. (2006). *Elektronik Hizmet Kalitesi ve Hizmet Telfi Kalitesinin İnternet Bankacılık Hizmetlerine Uyarlanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.

Akıncı, S., İnan, A., Aksoy, Ş. ve Büyükküpçü, A. (2009). *Pazarlama Literatüründe Hizmet Kalitesi Kavramının Dünü ve Bugünü*. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 27(2). ss.65.

Aktan, C. (2003). *Etkin Devlet*. Çizgi Kitapevi. Konya ss.7, 12.

Aktan, C.C. (2013) *E-Devlet Uygulaması*. <http://www.canaktan.org/politika/e-devlet/neden-edevlet.htm>, (6.10.2018).

Alkan, H. (2010). *Azerbaycan Paradoksu*. Ankara: Usak Yayınları. Ankara.

Almanya Resmi Gümrük Wb Sitesi http://www.zoll-d.de/english_version/index.html. (10.08.2018).

Alparslan S.A. (2017). “CMMI ile Yazılım Süreçlerinin İyileştirilmesi ve Yazılım Şirketlerinin CMMI 3 Seviyesine Göre Değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Alanya: Alaaddin Keykubat Üniversitesi FBE. İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı.

Alptekin, M. T. (2008). *Yazılımda Kod Gözden Geçirme Sürecinde Kod Kalitesi Ölçümünün Sürece ve Yazılım Kalitesine Etkisinin İncelenmesi*.

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Amoako, G., Dzogbenuku, R. K. ve Doe, J. K. (2016). How service experience leads to brand loyalty: Perspective from the telecom sector in Ghana. *The IUP Journal of Brand Management*, 13(2), 33-56.

Arifoğlu A., Körmes, A., Yazıcı, A., Akgül, K., (2002). *E-Devlet Yolunda Türkiye*. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği Yayınları.

Assael, H. (1993). *Marketing: Principles and Strategy*. The Dryden Press. Orlando. ss.368.

Ateş, H. (2003). *E-devletin Kuramsal Temelleri: Eleştirel Bir Yaklaşım, Kamu Yönetiminde Kalite*. 3. Ulusal Kongre Kitabı. Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları. Yayın no: 319.

Atmaca K. (2009), “E Devlet”ten ‘Olgun Devlet’e Ya Da E Devlet’in Olgunlaştırılması, *Denetişim*, 2009, s. 31-41, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/208948>

Australian Government, (2004). Department of Foreign Affairs and Trade, Government Online, www.dfat.gov.au/facts/govonline.html, (27.08.2018)

Aydemir, S. (2015) *E- Gümrük Uygulamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Bölümü

Aydın Adliyesi (t.y.) *Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)*. <http://www.aydin.adalet.gov.tr/uyapbilgi.html>, (30.10.2018).

Aydın, A. H., (2016). Kamu Yönetimine Giri., Ankara: Seçkin Yayınları.

Backus, M. (2001). *E-governance and Development Countries*. ss.4
<http://www.bibalex.org/Search4Dev/files/288383/119334.pdf>, (14.07.2019).

Balcı A. (2003). *E-devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar ve Zorluklar*, İçinde Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s.271

Balcı, A., Aktan, C., Dalbay, Ö. (2010). *Selected Proceedings of the Second International Conference on eGovernment and eGovernance: Explorations in eGovernment and eGovernance*. Sobiad Türksat Vol 1. ss.68-141.

Barlas, S. (25 Nisan 2012). ‘Gümrükte Tek Pencere Sistemi’ Birgün Gazetesi.
Erişim:27.190.2019

Basili, V., Caldiera, G., Rombach, H.D. (1994). *The Goal Question Metric Approach* (PDF). <http://www.cs.umd.edu/~mvz/handouts/gqm.pdf>. (20.10.2019)

Baştan, S. ve Gökbnar, R. (2004). *Kamu Hizmetlerinin Sunumunda E-devletle İlgili Yeni Gelişmeler: Tümüleşik E-Devlet Sistemlerine Doğru*. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 19(1), ss. 71–89.

Bekkers Victor ve Vincent Homburg, (2007). The Myths of eGovernment: Looking Beyond the Assumptions of a New and Better Government. The Information Society, No: 23, 2007, s. 377

Baydar, V. (2010). *E-ticaret Kavramı ve E-ticareti Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi*. Süleyman Demirel Üniversitesi Ekonometri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. ss.18.

Beklen, A. (2008). *İleri yazılım mühendisliği ISO/IEC 9126*. Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ders Notu. ss.1-11.

Benjamin S., Karen, M. H. (1997). *Lessons Learned About Service Quality What It Is, How to Manage It, and How to Become a Service Quality Organization*. Consulting Psychology Journal. ss.36.

Bilgi Toplumu Dairesi. (2005). *E-devlet Proje ve Uygulamaları*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.

Büyüköztürk, Ş. (2002). *Faktör analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi. 8 (32)

Brady, M.K. ve Cronin J.J. (2001). *Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach*. Journal of Marketing. ss.37.

Browning H.L. ve Singelman J. (1983). *Classification in Gershuny and Miles*. ss.13-15

Ceritli, İ. (2012). *Türk Kamu Yönetiminde Şeffaflaşma ve Hesap Verebilirliğe Yönelik Pozitif Dönüşüm, Dirençler ve Zayıflıklar: Geleceğin Gelenekle Dansı, Şeffaf ve Hesap Verebilir Kamu Yönetimi Sempozyumu*, http://www.tbmm.gov.tr/yayinlar/kamu_yonetimi_sempozyumu.pdf

Christopher G. R. (2004). A two-stage model of e-government growth: Theories and empirical evidence for U.S. cities. *Government Information Quarterly* 21. 51-64.

Civelek, M.E., Sözer, E.G. (2003). *İnternet Ticareti: Yeni Ekosozyal Sistem ve Ticaret Noktaları*. İstanbul: Beta Yayınları.

Çakır, C. (2015). e-Devlet Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Global Journal of Economics and Business Studies (Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi)*, 4(7), 37-48.

Çarıkçı, O. (2010). *Türkiye’de E-devlet Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2(12), ss.98-102

Çelik, H. ve Başaran, B. (2008). *Bireysel Müşteriler Tarafından Algılanan Elektronik Hizmet Kalitesi*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt:8. Sayı2. ss.130, 135.

Çiftçi A.G. (2006) *Hizmet Kalitesi ve Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Darrell M. W. (2004) “E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes”, *Public Administration Review*, Vol. 64, No. 1 (Jan. - Feb., 2004), pp. 15-27.

Darrell M. W. (2005). *Digital Government: technology and public sector performance*. Princeton University Press, 2005.

Değermen, H. A. (2006). *Hizmet Ürünlerinde Kalite, Müşteri Tatmini ve Sadakati*. Türkmen Kitabevi. İstanbul. Yayın No: 287. ss.23, 38-54.

Delibaş K. Akgül A.E. (2010) *Dünyada ve Türkiyede e-Devlet Uygulamaları: Türkiye’de e-Demokrasi ve E-Katılım Potansiyellerinin Harekete Geçirilmesi* *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*. 13(1): 115

Demirhan, Y. ve Türkoğlu, İ. (2014). Türkiye’de e-Devlet Uygulamalarının Bazı Yönetim Süreçlerine Etkisinin Örnek Projeler Bağlamında Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(22), 235-256.

Dereli D.D. (2014). E-gümrük Uygulamasının Türkiye ile Avrupa Birliği Arasındaki Ticarete Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. Sayı:24. ss.252.

De Ruyter K., Wetzels M., Kleijnen M. (2001). *Customer Adoption of E- service: An Experimental Study*. International Journal of Service Industry Management. Vol. 12 Issue: 2. ss.185. <https://doi.org/10.1108/09564230-110387542>. (30.08.2019)

Dilber, Kadir. (2019). “Tek Pencere Denizcilik Uygulamasının İncelenmesi ve Geliştirilmesi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Doğan, K.C. ve Ustakara, F. (2013). Kamuda Bir Yapılanma Dönüşümü Olarak e-Devlet ve e-Yönetişim İlişkisi Üzerine. *Global Journal of Economics and Business Studies (Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi)*, 3, 1-11.

Doğanay S. (2017). “DQ (Dijital Zekâ): Yakın Gelecekte Üzerine Daha Çok Konuşacağımız Bir Zekâ Kavramı”, (15.08.2019).

Dubai Plans Digital Passports Using Blockchain Tech, <https://www.coindesk.com/dubai-plans-gate-less-airport-security-using-blockchain-tech/> (Erişim Tarihi: 19.09.2019)

Durukan, B. ve A. Kapucugil İ. (2007). “Denetim Kalitesi, Kalite ve Hizmet Kalitesine İlişkin Modeller”, *Mali Çözüm Dergisi*, 82.

Dünya Gümrük Örgütü Resmi Web Sitesi (Çevrimiçi)-http://www.wcoomd.org/ie/en/topics_issues/customsmmodernizationintegrity/surve_e.htm#ED_I%20systems%20leading%20up%20to%20ACROSS, (10.07.2019)

E-DevletKapısı(2018b.)<https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme> (01.11.2018)

Edvardsson B, Thomasson, B, Qvertvegt, J. (1994). *Quality of Service – Making It Really Work*. McGraw-Hill Book Company. Londra. ss.95, 96.

EGÜVEN EBG A.Ş. (t.y.) Adalet Bakanlığı- Ulusal Yargı Ağı Projesi. EGÜVEN Elektronik Bilgi Güvenliği A.Ş. Erişim: 30.10.2016. <http://www.e-guven.com/UlusalYargi.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>

Ellul, J., (2003). *Teknoloji Toplumu*. Bakış Yayınları. İstanbul. ss. 269.

Erdal, M. (2004). *Elektronik Devlet: E-Türkiye ve Kurumsal Dönüşüm*. İstanbul: Filiz Kitabevi.

Erenay, M. H. (2007). *Kurumsal Danışmanlık Hizmetlerinde Kalite ve Servqual Ölçeği ile Ölçülmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erkul, Recep Erdem (2014). *Türkiye’de E-Devlet Sürecinde Aktörlerin Algıları: Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Yayınlanmamış, Ankara.

Ersöz, S., Pınarbaşı, M., Türker, A.K. ve Yüzükırmızı, M. (2009). *Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Metodu ile Ölçümü ve Sonuçların Yapısal Eşitlik Modelleri ile Analizi: Öğretmen Evi Uygulaması*. Int.J. Eng.Research & Development. ss.19.

Eryılmaz, B. (2014). *Kamu Yönetimi*. Kocaeli: Umuttepe, 7. Baskı,

European Commission, (2010a). *A Digital Agenda for Europe, Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: European Commission Report Brussels*, s. 5.

European Commission. (2014). *E-government in United Kingdom*. E-government Factsheet. ss.9. <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/98/c1/99/eGov%20in%20UK%20May%202014%20v.16.0.pdf> (22.05.2019)

Fang, Z. (2002). *E-Government in Digital Era: Concept, Practice, and Development*. International Journal of The Computer. ss.7 <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan016377.pdf> (13.04.2019)

Gadalla, Eman, Keeling, Kathy ve Abosag, İbrahim (2013), “*Metaverse-Retail Service Quality: A Future Framework for Retail Service Quality in the 3D Internet*”, Journal of Marketing Management, 29 (13-14), 1493 – 1517.

Gant, D.B., Gant, J.P., Craig L.J., (2002). *State Web Portals: Delivering and Financing E-service*. The Price Waterhouse Coopers Endowment for the Business of Government. Arlington. ss.10.

Garvin, D.A. (1984) *What Does Product Quality Really Mean?* Sloan Management Review ss.25-43.

Garvin, D.A. (1988). *Managing Quality*. New York: The Free Press. ss.217.

Gedikli D. Cüneyt, (1998) *Hastanelerde Hizmet Kalitesi ve Bir Üniversite Hastanesinde Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

George, D. ve Mallery, M. (2010). *Using SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Boston. Allyn & Bacon.

Gov.uk, E-government Portal in UK. 2015 Erişim: 29.05.2019. <https://www.gov.uk>

Grönroos, C. (1990). *Service Management and Marketing the Moments of Truth in Service Marketing*. Toronto: Lexington Books.

Grönroos, C. (2008). *Service logic revisited: who creates value? And who co-creates?*. European Business Review. .

Güneş Ö. (2005) “*Dış ticaret işlemlerinde e-iş ve Türkiye gümrük işlemlerinin elektronik ortama taşınması e-devlet ve e-gümrük uygulamaları*”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Gülmez, M. ve Kitapçı, O. (2008). *Hastanelerde Hasta Tatmin Düzeylerinin Ölçümü: Karşılaştırılmalı İki Hastane Örneği*. Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, No: 109. Sivas. ss.9.

Gümrük Yönetmeliği. (2009). Resmi Gazete No: 27369. Madde:114.

Gökçelik C. (2002). *Dış Ticarete Bilgisayarlı Gümrük İşlemleri*. Ankara: Gümrük Müfettişleri Yayınları.

Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. Prentice Hall.

Helmut D. (2010). *E-government Make Public Governance More Accountable Public Sector Governance and Accountability Series Performance Accountability and Combating Corruption*. The International Bank For Reconstruction and Development (The World Bank). Anwar Shah Yayınları. ss. 63.

Hoffman, D.K. ve Bateson, J.E. (2011). *Services Marketing Concepts, Strategies and Cases*. USA: Cengage Learning. ss.70.

Holzer M., James, M., Seung-Yong, R., ve Richard S., (2004). *Restoring Trust in Government: The Potential of Digital Citizen Participation*. IBM Center for The Business of Government. Washington DC. ss. 5.

İçsöz O. (2005). *Hizmet Pazarlaması*. Ankara: Turhan Kitabevi.

IEEE. (1998). *Standard for a Software Quality Metrics Methodology, Revision and Reaffirmation*. The Institute of Electrical and Electronics Engineers. ss.3.

İlter B. (2009). *E-Perakendecilikte E-Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti ve Müşteri Sadakati İlişkisi: İşletme Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma*. Dokuz Eylül Üniversitesi. İşletme Fakültesi Dergisi. 10(1): 97.

İnce, N.M. (2003). *E-Dönüşüm Türkiye Projesi Bilgi Toplumu ve Türkiye Etkinliği*. www.la21turkey.net. (20.04.2019).

ISO/IEC IS 14598-1 (1999). *Information Technology- Software Product Evaluation – Part 1: General Overview*. International Organization for Standardization.

ISO/IEC FDIS 14598-6. (1999). *Software Engineering- Product Evaluation Part 6: Documentation of Evaluation Modules*. International Organization for Standardization.

ISO/IEC 9126-1 (2001). *Software engineering-Product quality- Part 1: Quality Model*. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=22749. (28.03.2019).

ISO/IEC 25000. (2005). *Software engineering, Software Product Quality Requirements and Evaluation- Guide to Square International Organization for Standardization*. <https://www.iso.org/standard/35683.html>. (27.01.2019).

ISO/IEC 25010:2011 (2011). *Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation, System and software quality models*, http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=35733. (28.01.2019).

Jung, H., Kim S., ve Chung C. (2004). *Measuring Software Product Quality: A Survey of ISO/IEC 9126*. IEEE Software. ss.88-92.

Jones, C. (2012). *Software Quality Metrics: Three Harmful Metrics and Two Helpful Metrics*. Technical Report. ss.6, 7.

Kan, S.H. (2005). *Metrics and Models in Software Quality Engineering*. 2. ed. Addison Wesley.

Karagölmez, A. (2010). Elektronik Devlet Kavramı. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* (TAAD), 2, 449-476

Karahan, K. (2000). *Hizmet Pazarlaması*. İstanbul: Beta Basım.

Karakoyunlu, Y. (2001). *Türkiye’de ‘E-Devlet’ Forumu Açılış Konuşması*. Bilişim Zirvesi. <http://www.hurriyetim.com.tr/dosya/bilisim2001>. (28.11.2018).

Karcıoğlu, F. (2001). *Toplam Kalite Yönetimi ve Örgüt İklimi*. Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi. 15(3-4): 281.

Kaynama, S. ve Black, C. (2000). *A proposal to Assess the Service Quality of Online Travel Agencies: An exploratory study*. Journal of Professional Services Marketing, 21,1, 63-89

Kılınç, D. (2013). *Yazılım Kalite Ölçümü*. <https://denizkilinc.com/2013/07/30/yaz-ilim-kalite-olcumu-uzerine/> (12.12.2018).

Kırçova, İ. (2003). *E-devlet Uygulamaları ve Ekonomiye Etkileri*. İstanbul. ss.21, 29, 148.

KOBİNET. (2002). *E-ticaret Kütüphanesi*. <http://www.kobinet.org.tr/hizmet-ler/e-ticaret> (8.11.2018).

Kuran, N.H. (2005). *Türkiye İçin E-devlet Modeli*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Kurtel, K., Eren, Ş. (2008). *Yazılım Kalitesi ve Yazılım Geliştirme Araçları, Yazılım Ölçümü: Genel Bir Bakış*. İstanbul: Sempozyum Kitabı.

Kutlu, R. (2015). Tek Pencere Sisteminin Türkiye Uygulaması. *Gümrük ve Ticaret Uzmanları Derneği Dijital Dergisi*, ss.3.

Kutlu, R. (2017). “*Tek Pencere Sisteminin Türkiye Uygulaması*”. Gümrük ve Ticaret Uzman Görüş Elektronik İşlemler (44-45), 6-11.

Keng Siau ve Yuan Long (2005). *Synthesizing e-government stage models- a meta synthesis based on meta- ethnography approach*. Industrial Management & Data Systems, 105(4): 443-458, s.447.

Lojistik Hattı. (2016). *Tek Pencere Sistemi*. <http://www.lojistikhatti.com/haber/2-016/01/tek-pencere-sistemi> (7.11.2018).

Lovelock, C. (1984). *Services Marketing: Text, Cases, and Readings*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. New Jersey. ss.51-60.

Löfgren, M. ve Witell, L. (2005). *Kano's Theory of Attractive Quality and Packaging*. Ouality Management Journal. Sayı:12. No:3. ss.9.

Marcel C.O. (2009). *Development and Validation of a Scale for Measuring eGovernment User Satisfaction*. Nova Southeastern University. Dissertation of Philosophy. ss. 21.

Marquardt, K. ve Gökçe, O. (2008). *E-devlet: Kavramın Anlamı ve Kapsamı*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.

Mavi, Merve. (2019). *ISO 9126 Kapsamında Yazılım Hizmet Kalitesinin SERVQUAL ve AHP Tabanlı Analizi: Belediye Yönetim Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, Kalite Yönetimi Programı.

McCall, J.A., Richards, P.K ve Walters, G.F. (1997). *Factors in Software Quality Tech* Information Service Journal. 12: 75, 87-90.

Meydanlı, M. A. (2010). *e-Devlet ve Türkiye’de e-Devlet uygulamalarının kamu hizmetleri üzerindeki etkisi: İçişleri Bakanlığı Mernis Uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi.

Merter, M.E. (2006). *Toplam Kalite Yönetimi*. Atlas Yayın Dağıtım. Ankara. ss.23.

Minges, M., Magda, I., ve Larry, P. (2001). *The E-City: Singapore Internet Case Study*. International Telecommunication Union. ss.60-62.

Naralan, A. (2008). *E-devlet ve Algılanışı Üzerine Bir Araştırma*. İmaj Yayınevi. Ankara. ss.6-9, 83-84.

Odabaş, H. (2009). *E-devlet Sürecinde Elektronik Belge Yönetimi*. İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği.

OECD. (2009). *E-government Studies Rethinking E-government Services User Centered Approaches*. ss. 24.

OECD, (2007). *E-Government Studies: Turkey*. Paris, ss.130.

Oğuz D. (2010). *Hizmet Kalitesi ve Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Servqual Yöntemiyle Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama*. Ankara: Gazi Üniversitesi. İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Oğurlu, Y. (2010). *İdare Hukukunda “E-devlet” Dönüşümü ve Dijitalleşen Kamu Hizmeti*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.

Oktay, E. ve Özçomak, S. (2001). *Kalite Kavramındaki Gelişme*. Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi. 15(3-4): 316-317.

Okumuş, A., Duygun, A. (2008). Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanmasında Hizmet Kalitesinin Ölçümü ve Algılanan Hizmet Kalitesi ile Öğrenci Memnuniyeti Arasındaki İlişki. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8(2): 19.

Özkaral, M. (2016). *Örgütler Arası Eşbiçimlilik ve Çeşitlilik: Türkiye’de Kamu Yönetimibölümleri Üzerine Bir İnceleme*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Özger, O. (2002). *E-devlet Uygulamalarının Avantajlarıyla Daha İyi Bir Yaşam*. Gov.tr Dergisi. ss. 2-3.

Özken, Ahmet., (2017) *AB Tek Pencere Sisteminin Türkiye Dış Ticaretinde Pazarlama ve Lojistik Faaliyetlerine Etkileri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) İzmir: Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı

Öztürk, A. (2003). *Sevgi, Hizmet Pazarlaması*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., ve Berry, L.L. (1985). *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*. Journal of Marketing. ss.42.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Malhotra, A. (2005). *E-S-Qual: A Multiple-item Scale for Assessing Electronic Service Quality*. Journal of Service Research. 7(3): 6.

Peşkircioğlu N. (1999). *Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları*. Ankara. MPM Yayınları.

Practical Software and Systems Measurement. (2002). *PSM Insight Users Manual*. <http://www.psmc.com>. (14.04.2019).

“Son Afrika ülkesi Somali’de Internet’te”, www.turk.internet.com. Erişim: 26.10.2016

Reddick, C. (2004). *A Two Stage Model E-Government Growth Theories and Empirical Evidence for U.S. Cities*. Government Information Quarterly, 21(1), 51-64.

Rowley, J. (2006). *An Analysis of The Service Literature: Towards a Research Agenda*. Internet Research. Cilt:16. Sayı:3. ss.339.

Rust, R.T., Zahorik, A.J. ve Keiningham, T.L. (1996). *Return on Quality: Making Service Quality Financially Accountable*. Journal of Marketing. ss.7.

Selek, A., (2018). *Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk*, <http://www.endustri40.com/endustritarihine-kisa-bir-yolculuk/>, (04.03.2019).

SEYRAN, Deniz, (2004). *Hizmet Kalitesi Modeller ve Hizmet Kalitesine Yeni Bir Bakış Açısı*. İstanbul: Kalder Yayınları.

Sobacı, M. Z. (2012). *E-devlet Kuramsal Bir Bakış, E- devlet Kamu Yönetimi ve Teknoloji İlişkisinde Güncel Gelişmeler*. Nobel Yayıncılık. Ankara. ss.11, 28.

Sultanlı, L. (2016). *Azerbaycan kamu yönetiminde e-Devlet uygulamaları*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Şahin A., Temizel, H., ve Temizel M., (2004). *Türkiye’de Demokrasiden E-Demokrasiye Geçiş Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar*. 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı. ss. 347.

Şahin, A., (2008). *Türk Kamu Yönetiminde Yapısal Dönüşüm ve E-devlet*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.

Şengül, R., (2008). *Bilişim Çağında Şeffaf Yönetim*. Nobel Yayın. Ankara ss.3, 24.

Seth, N., Deshmukh, G.ve Vrat, P. (2005). *Service Quality Models: A Review*. International Journal of Quality & Reliability Management. ss.915-916.

Şimşek, M. (1996). *Toplam Kalite Yönetimi*. Alfa Basım Yayım. İstanbul. ss.287.

Tarhan, A. (2010). *Devlet- Vatandaş İlişkisinin Geliştirilmesinde Elektronik Devletin Rolü: Halkla İlişkiler Açısından Bir Değerlendirme*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı. *Elektronik Ticaret*.
<http://www.eticaret.gov.tr/genel.htm> (8.11.2018).

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi,
<http://www.igeme.org.tr/tur/etrade/ettk/hukuk/ilkeler.htm>, (8.11.2016).

T.C. İçişleri Bakanlığı *Genel Olarak MERNİS*. (2009).
http://www.nvi.gov.tr/Hakkimizda/Projeler,Mernis_Genel.html?pageindex=0,
(30.10.2018).

T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı. (2013). *Projeler-Faaliyetler-Uygulamalar*.
<http://risk.gtb.gov.tr/projeler-faaliyetler-uygulamalar/projelerfaaliyetleruygulamalar>.
(8.11.2018).

T.C Ticaret Bakanlığı (2018) <https://www.ticaret.gov.tr/-islemleri/dijital-gumruk-uygulamalari/tek-pencere-sistemi> (6.11.2018).

Tek Pencere Sistemi. <http://www.lojistikhatti.com/haber/2016/01/tek-pencere-sistemi>
(Erişim Tarihi 6.12.2018).

The Cost and Benefits of Trade Facilitation. (2005). *OECD Policy Brief October*. ss.2.
<http://www.oecd.org>. (27.11.2018).

Tozkoparan G. (2018). *Oturduğun Yerden Singapur'da İş Kur*. www.turk.internet.com., (25.10.2018)

Tsen, J.K. (2011). *Ten Years of Single Window Implementation Lessons Learned for the Future*. Global Trade Facilitation Konferansı. ss.4

Tuncer, İlknur. (2019). *Bilgi Güvenliği Açısından Bir Değerlendirme; E-Devlet Uygulamaları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Teknoloji ve Bilgi Yönetimi Anabilim Dalı

Tüfekçi, Ö. (2010). *Fitness Merkezi Müşterilerinin Hizmet Kalitesine Yönelik Beklenti ve Algılarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.

Türkel, A.U. (2000). *Toplam Kalite Bağlamında Grup Dinamiği ve Çatışma Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi. İstanbul.

Türkiye Bilişim Şuarası. (2002). *E-devlet Çalışma Grubu Raporu*. Ankara. ss.36, 37.

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu. (2016). *İhracatta Gümrük İşlemleri*. <http://tesk.org.tr/tr/calisma/ihracat/8.html>, (26.11.2018).

TÜRKSAT, “E-Devlet Tanımı”, 2012 (20.09.2018).

Uçkan Ö. (2003). *E-Devlet, E- Demokrasi ve Türkiye*. İstanbul: Literatür Yayınları.

UNPAN. (2004). *Dünyada Kamu Yönetimindeki Dönüşüm ve Türkiye’de Kamu Yönetimi Öğretimine Yansımaları*. II. Kamu Yönetimi Forumu Kongre Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara. ss. 212

UN United Nations e-Government Survey (2016). *E-Government For The Future We Want*. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016>. (28.10.2018).

Ural, E., Tekin, U, Buzluca, F., (2008). *Nesneye Dayalı Yazılım Metrikleri ve Yazılım Kalitesi Yazılım Kalitesi ve Yazılım Geliştirme Araçları Sempozyumu*. İstanbul, ss.1.

Uyguç, N. (1998). *Hizmet Sektöründe Kalite Yönetimi*. Dokuz Eylül Yayınları, İzmir.
ss.61.<http://danismend.com/kategori/altkategori/urun-ve-hizmet-kalitesinin-bilesenleri/>. (20.12.2018).

Ünsal, S. S. (2007). *Ticaretin Kolaylaştırılması Bağlamında Tek Pencere Uygulaması*. Ankara: Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı AB ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.

Vural, Y. ve Sağiroğlu, Ş. (2009). *E-devlet Güvenliği: Güncel Tehditler*. 17. İstatistik Araştırma Sempozyumu Bildiriler Kitabı. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası. Ankara.

West D.M., (2004). Global E-Government 2004, *Brown University, Center of Public Policy*, www.insidepolitics.org, 2004

Zeithaml, V. A. and Bitner, M.J., (2000). *Service Marketing*, (2nd Edition) New York: Mc Graw Hill.

Zeren, H.E., Sebetci, Ö. ve Koçak, Y. (2015). E-Devlet ve E-Belediye Hizmetleri Çerçevesinde Aydın Halkının Katılma Duyarlılığının Ölçülmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 250-254.

EKLER

Ek 1: E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesine Üzerine Anket Çalışması Formu (İzmir)

E-Gümrük Hizmetleri ve E-Gümrük Yazılımlarının Hizmet Kalitesi Üzerine Anket Çalışması

Doç.Dr. Ömür Yaşar Saatçioğlu danışmanlığında, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Doktora Öğrencisi Taner İzmirlioğlu tarafından hazırlanmış olan bu anketin amacı, E-Gümrük Hizmetleri ile E-Gümrük Yazılımlarının hizmet kalitesini ölçmektir. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Lütfen anketi doldurduktan sonra aşağıda belirtilen e-posta adresine gönderiniz. Araştırmaya sağladığınız değerli bilgi ve katılımlarınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Email.tanerizmirlioglu@hotmail.com

I. E-Gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentileri

Aşağıda yer alan E-Gümrük Hizmetlerinden beklentiler ile ilgili ifadelere katılım derecenizi belirtiniz.

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Nötr 4: Katılıyorum
5: Kesinlikle Katılıyorum

	E-Gümrük Hizmetlerinden Kullanıcıların Beklentileri	1	2	3	4	5
1	E-Gümrük hizmetleri Gümrük ve diğer kamu kurumlarının entegre bir şekilde çalışmasını sağlamalıdır					
2	E-Gümrük hizmetleri ticareti kolaylaştırmalıdır					
3	E-Gümrük hizmetleri gümrük işlemlerinde şeffaflığı arttırmalıdır					
4	E-Gümrük hizmetleri gümrük işlemlerinin hızını arttırmalıdır					
5	E-Gümrük hizmetleri yatırımcılara ve karar vericilere güncel ve kesin bilgi sağlamalıdır					
6	E-Gümrük kamusal hizmetleri yaygın hale getirilmelidir					
7	E-Gümrük kamusal hizmetleri erişilebilir hale getirmelidir					
8	E-Gümrük hizmetleri devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlamalıdır					
9	E-Gümrük hizmetleri kullanıcılarının katılımını arttırmalıdır					
10	E-Gümrük hizmetleri özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırmalıdır					
11	E-Gümrük özel şirketler üzerindeki gümrük denetimini ve kontrolü güçlendirilmelidir					
12	E-Gümrük hizmetleri gümrük işlemlerindeki maliyetleri düşürmelidir					
13	E-Gümrük hizmetleri vergilendirme konusunda kolaylık sağlamalıdır					
14	E-Gümrük hizmetleri ticari işlemlerdeki güvenliği arttırmalıdır					

II. E- GÜMRÜK HİZMETLERİNİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE SORULAR

Kullanmakta olduğunuz mevcut E-Gümrük hizmetlerinin performansı ile ilgili aşağıda yer alan ifadelere katılım derecenizi belirtiniz.

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Nötr 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

	E-Gümrük Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesi	1	2	3	4	5
1	E-Gümrük hizmetleri Gümrük ve diğer kamu kurumlarının entegre bir şekilde çalışmasını sağlamıştır					
2	E-Gümrük hizmetleri ticareti kolaylaştırmıştır					
3	E-Gümrük hizmetleri gümrük işlemlerindeki şeffaflığı arttırmıştır					
4	E-Gümrük hizmetleri gümrükteki işlem hızını arttırmıştır					
5	E-Gümrük hizmetleri yatırımcılara ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlamıştır.					
6	E-Gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin yaygın hale getirilmesini sağlamıştır					
7	E-Gümrük hizmetleri kamusal hizmetlerin erişilebilir hale getirilmesini sağlamıştır					
8	E-Gümrük hizmetleri devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlamıştır					
9	E-Gümrük hizmetleri kullanıcıların katılımının arttırılmasını sağlamıştır					
10	E-Gümrük hizmetleri özel şirketler ve devlet kurumları arasında güven ilişkisini arttırmıştır					
11	E-Gümrük hizmetleri özel şirketler üzerindeki gümrük denetimi ve kontrolünü güçlendirmiştir					
12	E-Gümrük hizmetleri gümrük işlemlerinin maliyetini düşürmüştür					
13	E-Gümrük hizmetleri vergilendirme konusunda kolaylık sağlamıştır					
14	E-Gümrük hizmetleri ticari işlemlerdeki güvenliği arttırmıştır					

Mevcut E- gümrük hizmetlerinde bulunmayan, ancak olmasında gerekli bulduğunuz en önemli 5 özelliği belirtiniz
1.
2.
3.
4.
5.

III. E-GÜMRÜK YAZILIMLARINDAN KULLANICILARIN BEKLENTİLERİ

Aşağıda yer alan E-Gümrük yazılımlarından beklentiler ile ilgili ifadelere katılım derecenizi belirtiniz

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum

4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

	E-Gümrük Yazılımlarından Kullanıcıların Beklentileri	1	2	3	4	5
1	E-Gümrük yazılımı gümrük beyan girişleri için uygun olmalıdır					
2	E-Gümrük yazılımı doğru çalışmalıdır					
3	E-Gümrük yazılımı diğer programlarla (e-mail, Excel, Word vb) veri alışverişinde bulunabilmelidir					
4	E-Gümrük yazılımı şirket bilgilerinin korunması açısından güvenli olmalıdır					
5	E-Gümrük yazılımı güncellemeler konusunda yeterli olmalıdır					
6	E-Gümrük yazılımı sürekli olarak yeterli performansta çalışmalıdır					
7	Olası bir arıza yapması durumunda E-Gümrük yazılımındaki veriler tekrar geri kazanılabilmelidir.					
8	E-Gümrük yazılımı kolay anlaşılabilir olmalıdır					
9	E-Gümrük yazılımı kolay öğrenilebilmelidir					
10	E-Gümrük yazılımıyla kolay çalışılabilmelidir					
11	E-Gümrük yazılımı rakiplerine göre kullanım açısından cazip olmalıdır					
12	E-Gümrük yazılımı hızlı çalışmalıdır					
13	E-Gümrük yazılımı Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterli olmalıdır					
14	E-Gümrük yazılımı işimiz için gerekli analizleri en iyi şekilde yapabilmelidir					

15	E-Gümrük yazılımının içeriği mevzuat değişikliklerine düzenli entegre edilebilmelidir					
16	E-Gümrük yazılımı uzun dönemli olarak istikrarlı bir şekilde kullanılabilirdir					
17	E-Gümrük yazılımının satış sonrası hizmetleri iyi olmalıdır					
18	E-Gümrük yazılımı diğer kamu kurum ve kuruluşlarının veri tabanlarına kolay adapte olabilmelidir					
19	E-Gümrük yazılımının kurulumu kolay olmalıdır					
20	E-Gümrük yazılımına girişi yapılan veriler diğer yazılımlara (Word, Excel vb.) aktarılabilirdir					

IV. E-GÜMRÜK YAZILIMLARININ PERFORMANSI

Halihazırda kullandığınız e-gümrük yazılımının performansı ile ilgili ifadelere katılım derecenizi belirtiniz.

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

	Kullanmakta Olduğunuz E-Gümrük Yazılımınızın Performansı	1	2	3	4	5
1	E-Gümrük yazılımımız gümrük beyan girişleri için uygundur					
2	E-Gümrük yazılımımız doğru çalışmaktadır					
3	E-Gümrük yazılımımız diğer programlarla (e-mail, Excel, Word vb) veri alışverişinde bulunabilir					
4	E-Gümrük yazılımımız şirket bilgilerinin korunması açısından güvenlidir					
5	E-Gümrük yazılımımız güncellemeler konusunda yeterlidir					
6	E-Gümrük yazılımımız sürekli olarak yeterli performansta çalışmaktadır					
7	Olası bir arıza yapması durumunda E-Gümrük yazılımımızdaki veriler tekrar geri kazanılabilir					
8	E-Gümrük yazılımımız kolay anlaşılabilir					
9	E-Gümrük yazılımımız kolay öğrenilebilir					
10	E-Gümrük yazılımımızla kolay çalışılabilir					
11	E-Gümrük yazılımımız rakiplerine göre kullanım açısından caziptir					
12	E-Gümrük yazılımımız hızlı çalışmaktadır					
13	E-Gümrük yazılımımız Gümrükler veri tabanının kaynak kullanımında yeterlidir					

14	E-Gümrük yazılımımızla işimiz için gerekli analizleri en iyi şekilde yapabilmekteyiz					
15	E-Gümrük yazılımının içeriği mevzuat değişikliklerine düzenli entegre edilmektedir					
16	E-Gümrük yazılımımız uzun dönemli olarak istikrarlı bir şekilde kullanılabilir					
17	E-Gümrük yazılımımızın satış sonrası hizmetleri iyidir					
18	E-Gümrük yazılımı diğer kamu kurum ve kuruluşlarının veri tabanlarına kolay adapte edilebilir					
19	E-Gümrük yazılımımızın kurulumu kolaydır					
20	E-Gümrük yazılımımıza girişi yapılan veriler diğer yazılımlara (Word, Excel vb.) aktarılabilir					

V. PROFİL SORULARI

	EVİRİM	AKINSOFT	ULUKOM	MAVİ	STEPS PRO	Diğer (belirtiniz)
Hali hazırda kullanmakta olduğunuz E-Gümrük giriş yazılımını belirtiniz						

	1	2	3	4	5
Kullandığınız E gümrük yazılımının performansını 5 üzerinden (1: En düşük 5: En yüksek) değerlendiriniz					

Kullandığınız programın en beğendiğiniz özelliği belirtiniz	
--	--

Kullandığınız programın en beğenmediğiniz özelliğini belirtiniz	
--	--

Kullandığınız programda mevcutta olmayan ve olmasını gerekli bulduğunuz özellikler nelerdir belirtiniz	
---	--

Şirketinizde kaç kişi çalışıyor?	1-10	11-20	21-50	50+
---	------	-------	-------	-----

--	--	--	--	--

Şirketiniz kaç yıldır faaliyet göstermektedir?	1-5	6-10	11-20	20+

Gümrükleme sektöründe kaç yıldır aktif olarak çalışmaktasınız?	1-5	6-15	16-25	25+

Şirketinizde daha çok hangi gümrük işlemleri yürütülmektedir?	İthalat	İhracat

Şirketinizde genellikle hangi yük grupları için gümrükleme hizmeti veriliyor?	Tekstil	Doğal taş	Metal	Gıda	Maden	Endüstriyel Ürünler
	Day. Tük. Malları	Otomotiv ve yan sn.	Makine ve Ydk. Parça	Petrokimya	Diğer 1 (Yazınız)	Diğer 2 (Yazınız)

Şirketinizin türünü işaretleyiniz	Gümrük Müşaviri	Yeminli Gümrük Müşaviri

	18-25	26-35	36-45	46-55	56+
Yaşınız					

	İlköğretim	Lise	Üniversite	Lisansüstü
Eğitim düzeyiniz				

Şirketteki göreviniz belirtiniz	Gümrük Müşaviri	Gümrük Müşavir Yardımcısı	Şirket Müdürü	Operasyon Uzmanı	Müşteri Temsilcisi	Diğer (belirtiniz)

Ek 2: E-gümrük Hizmetleri ve E-gümrük Yazılımlarının Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesine Üzerine Anket Çalışması Formu (İstanbul)

**E-GÜMRÜK HİZMETLERİ VE E-GÜMRÜK YAZILIMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE ANKET ÇALIŞMASI**

Prof. Dr. Ömür Yaşar Saatçioğlu danışmanlığında, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Doktora öğrencisi Taner İzmirlioğlu tarafından hazırlanmış olan bu anketin amacı, E-Gümrük Hizmetleri ile E-Gümrük Yazılımlarının hizmet kalitesini ölçmektir. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

E-mail: tanerizmirlioglu@hotmail.com

BİRİNCİ BÖLÜM

Şirketteki göreviniz	Gümrük Müşaviri ()	Gümrük Müşaviri Yardımcısı ()	Şirket Müdürü ()	Operasyon Uzmanı ()	Müşteri Temsilcisi ()
Gümrükleme sektöründe kaç yıldır çalışmaktasınız?	1-5 Yıl ()	6-15 Yıl ()	16-25 Yıl ()	25 + Yıl ()	
Kullanmakta olduğunuz E-Gümrük yazılımı nedir?	Evrin ()	Akinsoft ()	Ulukom ()	Mavi ()	Diğer ()

İKİNCİ BÖLÜM

1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Fikrim Yok, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle

Katılıyorum, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

SORU NO	SORULAR	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinde en önemlilerinden birinin “E-gümrük hizmetlerinin, gümrük ve diğer kamu kurumlarının entegre bir şekilde çalışmasını sağlama” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
2.	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinde en önemlilerinden birinin “E-gümrük hizmetlerinin, gümrük işlemlerinin hızını artırması” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
3.	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların beklentilerinde en önemlilerinden birinin “E-gümrük hizmetlerinin, devlet kurumlarının daha etkin çalışmasını sağlamalıdır” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
4.	E-gümrük hizmetlerinden sizin en önemli beklentiniz nedir?					
5.	E-gümrük hizmetlerinin performans değerlendirilmesinde en önemli konulardan birinin “gümrük denetimi ve kontrolü güçlendirme” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
6.	E-gümrük hizmetlerinin performans değerlendirilmesinde en önemli konulardan birinin “gümrükteki işlem hızını artırma” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					

7.	E-gümrük hizmetlerinin performans değerlendirilmesinde en önemli konulardan birinin “kullanıcıların katılımını artırma” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
8.	E-gümrük hizmetlerinin performans değerlendirilmesinde en az önemli konunun “yatırımcı ve karar verme mekanizmalarına güncel ve kesin bilgi sağlaması” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
9.	E-gümrük hizmetlerinin performans değerlendirilmesinde sizin için en önemli etken nedir?					
10.	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinde en önemli konulardan birinin “E-gümrük yazılımının hızlı çalışması” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
11.	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinde en önemli konulardan birinin “E-gümrük yazılımının satış sonrası hizmetleri iyi olmalıdır” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
12.	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinde en önemli konulardan birinin “E-gümrük yazılımına girişi yapılan verilerin diğer yazılımlara (Word, Excel vb.) aktarılabilmesi” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
13.	E-gümrük yazılımlarından kullanıcıların beklentilerinin değerlendirilmesinde en az önemli konunun “Gümrük yazılımları, gümrük beyan girişleri için uygun olmalıdır” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
14.	E-gümrük yazılımlarından sizin en önemli beklentiniz nedir?					

15.	E-gümrük yazılımlarının performans değerlendirilmesinde en önemli konunun “yazılımın uzun dönemli, istikrarlı bir şekilde kullanılması” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
16.	E-gümrük yazılımlarının performans değerlendirilmesinde en az önemli konunun “arıza durumunda yazılımdaki verilerin tekrar geri kazanılabilir” olduğuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
17.	E-gümrük yazılımlarının performans değerlendirilmesinde sizin için en önemli etken nedir?					
18.	E-gümrük yazılımları, yazılımı kullananların beklentilerini tam olarak karşılamıyor sonucuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
19.	E-gümrük hizmetlerinden kullanıcıların memnun olduğu sonucuna ne ölçüde katılıyorsunuz?					
20.	Mevcut E-gümrük hizmetlerinde bulunmayan ancak olmasının gerekli olduğunu düşündüğünüz açık uçlu soruya genel olarak yok cevabının çıkmasına ne ölçüde katılıyorsunuz?					

21. Evrim, Akınsoft, Ulukom, Mavi ve diğer (Berker) seçenekleri içinde en çok MAVİ yazılımının kullanıldığı sonucu çıkmıştır. Sizce neden?

22. Evrim, Akınsoft, Ulukom, Mavi ve diğer (Berker) seçenekleri içinde en çok Mavi yazılımının kullanıldığı sonucu çıkmıştır. Mavi yazılımını kullananların %62'e yakınının yazılımın performansından orta derecede memnundurlar. Sizce neden?

23. Berker yazılımını (İzmir çevresi lokal yazılım) daha önce duydunuz mu?