

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜPERMARKETLERDE AYNI KRİTERLERE SAHİP ÜRÜNLER
ARASINDA WEB TABANLI UYGULAMA KULLANARAK
FİYAT KIYASLAMASI YAPILMASI: ÖRNEK BİR UYGULAMA

Miray ÖZBULAK

Danışman
Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU

İZMİR – 2019

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜPERMARKETLERDE AYNI KRİTERLERE SAHİP ÜRÜNLER
ARASINDA WEB TABANLI UYGULAMA KULLANARAK
FİYAT KİYASLAMASI YAPILMASI: ÖRNEK BİR UYGULAMA

Miray ÖZBULAK

Danışman
Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU

İZMİR – 2019

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Miray ÖZBULAK
Öğrenci No : 2014800659
Tez Başlığı : Süpermarketlerde Aynı Kriterlere Sahip Ürünler Arasında Web Tabanlı Uygulama Kullanarak Fiyat Kıyaslaması Yapılması: Örnek Bir Uygulama
Savunma Tarihi : 18/07/2019
Danışmanı : Prof.Dr.Kaan YARALIOĞLU

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>
Prof.Dr.Kaan YARALIOĞLU	- Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç.Dr.Çiğdem TARHAN	- Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Özhan KALAÇ	- Celal Bayar Üniversitesi

imza



Miray ÖZBULAK tarafından hazırlanmış ve sunulmuş olan bu tez savunmada başarılı bulunarak oy birliği () / oy çokluğu () ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Metin ARIKAN
Müdür

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Süpermarketlerde Aynı Kriterlere Sahip Ürünler Arasında Web Tabanlı Uygulama Kullanarak Fiyat Kıyaslaması Yapılması: Örnek 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.

18/07/2019

Miray ÖZBULAK

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**Süpermarketlerde Aynı Kriterlere Sahip Ürünler Arasında Web Tabanlı
Uygulama Kullanarak Fiyat Kıyaslaması Yapılması: Örnek Bir Uygulama**

Miray ÖZBULAK

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı

Yönetim Bilişim Sistemleri Programı

Bilişim teknolojilerinin günden güne hızla gelişmesi, günümüz insanının teknolojiyi interaktif bir şekilde kullanmasında etkili olmuştur. İnternet kullanan bireylerin sayısındaki artış ile birlikte tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarında da değişiklikler meydana gelmiştir. Günümüzde birçok işlemin web üzerinden gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda, tüketiciler için alışveriş yapmanın standartları da değişmiştir. Artık klasik market alışverişi yerini web tabanlı marketlere yani sanal marketlere bırakmaya başlamıştır. Tüketicilerin hesaplı alışveriş yapmak istemeleri, araştırmacı olmaları, alışveriş için fazla zaman harcamak istememeleri, hızlı ve ekonomik alışveriş yapmak istemeleri gibi sebeplerden ötürü sanal marketlere olan ilgi ve talep hızla artmaktadır. Sınırsız ürün ve hizmet çeşitliliği sunan bu marketleri cazip kılan en önemli unsurların başında kullanıcıların diledikleri ürünlere saniyeler içerisinde zaman, mekân tanımaksızın ulaşabilmeleri gelmektedir. Diğer bir çekici nokta da aynı ürünler için farklı seçenekler arasında kıyaslama yapabilmesidir.

Elektronik ticaret kavramının yaygınlaşmasıyla birçok süpermarket sanal ortam üzerinden hizmet vermeye başlamıştır. Tüketicilere web tabanlı hizmet sunan bu sitelere market kategorisinin eklenmesi elektronik ticarete

yeni bir trend haline gelmiştir. Ülkemizde elektronik ortamda hizmet veren süpermarket pazarı elektronik ticaret içinde hızlı bir biçimde büyüüp gelişme göstermektedir.

Bu çalışmada, web tabanlı hazırlanan bir platform aracılığı ile elektronik ticaret kapsamında hizmet veren sanal marketler ele alınmıştır. Oluşturulan web tabanlı platform aracılığı ile birden fazla sanal marketin belirlenen kategorilerdeki ürünlere ait verileri çekilerek kullanıcıların karşılaştırma yapabilmeleri hedeflenmektedir. Bu uygulama ile kullanıcılara ürünlere ait en ekonomik fiyat sunulması, kullanıcıların istenilen her veriye kolaylıkla erişmeleri ve en ekonomik olan ürünü satın alabilmeleri için elverişli bir platform oluşturulması amaçlanmıştır. Bu uygulamadaki asıl amaç kullanıcılara bilgi vermek, birden fazla ürünü tek bir web uygulaması üzerinden görmelerini, ekonomik ve hızlı alışveriş yapmalarını sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Ticaret, Süpermarket, Web Tabanlı Uygulamalar, Sanal Market, Çevrimiçi Alışveriş

ABSTRACT

Master's Thesis

**Making Price Comparison By Using Web Based Application For Between The
Products That Have The Same Criteria In Supermarkets: An Example
Application**

Miray ÖZBULAK

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Management Information Systems

Management Information Systems Program

The rapid developments of information technologies has been effective in the use of technology in today's people. With the increase in the number of individuals using the Internet, changes in the shopping habits of consumers have occurred. Considering the fact that many transactions are carried out on the web today, the standards of shopping for consumers have changed. Now, the classic grocery store has begun to leave its place to web-based markets, that is, virtual markets. The interest and demand for virtual markets are rapidly increasing due to reasons such as consumers wanting to make cheap purchases, being researchers, not wanting to spend much time for shopping, and wanting to make fast and economical purchases. The most important factors that make these markets attractive are the users' ability to reach the products they want without any time and place. Another attractive point is the ability to make comparisons between different options for the same products.

With the expansion of the concept of electronic commerce, many supermarkets have started to serve through the virtual environment. Adding the market category to these sites that offer web-based services to consumers has become a new trend in electronic commerce. The supermarket industry, which serves in electronic environment in our country, is rapidly growing and developing in electronic commerce.

In this study, virtual markets that serve within the scope of electronic commerce are discussed through a web-based platform. Through the web-based platform created, it is aimed that the users can compare the data of the products in the determined categories in more than one virtual market. With this application, it is aimed to provide users with the most economical price of products and to provide a convenient platform for the users to easily access every desired data and to purchase the most economical product. The main purpose of this application is to provide information to the users, to see more than one product through a single web application, to provide economic and fast shopping.

Keywords: E-Commerce, Supermarket, Web Based Applications, Virtual Market, Online Shopping

**SÜPERMARKETLERDE AYNI KRİTERLERE SAHİP ÜRÜNLER
ARASINDA WEB TABANLI UYGULAMA KULLANARAK
FİYAT KIYASLAMASI YAPILMASI: ÖRNEK BİR UYGULAMA**

İÇİNDEKİLER

TEZ / PROJE ONAY SAYFASI	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜPERMARKETLER ÖZELİNDE E-TİCARET

1.1. SÜPERMARKET KAVRAMI	5
1.1.1. Süpermarketlerin Tarihçesi	5
1.2. E-TİCARETİN KAPSAMI	7
1.3. E-TİCARETİN TANIMI	8
1.4. E-TİCARETİN ÖNEMİ	8
1.5. E-TİCARET AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI	9
1.5.1. E-Ticaret Avantajları	9
1.5.2. Elektronik Ticaretin Dezavantajları	11
1.6. E-TİCARET ARAÇLARI	13
1.6.1. Telefon	15
1.6.2. Faks	15
1.6.3. Televizyon	16
1.6.4. Elektronik Ödeme ve Para Transfer Sistemleri	16
1.6.5. Elektronik (Dijital) Para	17

1.6.6. E-veri Transferi (EDI)	17
1.6.7. İnternet	18
1.7. E-TİCARETİN TÜRLERİ	20
1.7.1. İşletmeden İşletmeye (B2B-Business To Business) Elektronik Ticaret	21
1.7.2. İşletmeden Tüketicie (B2C-Business To Consumer) Elektronik Ticaret	23
1.7.3. İşletmeden Devlete (B2G-Business To Government) Elektronik Ticaret	25
1.7.4. Tüketiciden İşletmeye (C2B- Consumer to Business) Elektronik Ticaret	25
1.7.5. Tüketiciden Tüketicie (C2C-Consumer to Consumer) Elektronik Ticaret	25
1.7.6. Tüketiciden Devlete (C2G-Consumer to Government) Elektronik Ticaret	26
1.7.7. Devletten İşletmeye (G2B-Government to Business) Elektronik Ticaret	26
1.7.8. Devletten Tüketicie (G2C-Government to Consumer) Elektronik Ticaret	27
1.7.9. Devletten Devlete (G2C-Government to Government) Elektronik Ticaret	27
1.8. ELEKTRONİK TİCARET İLE KLASİK TİCARET ARASINDAKİ FARKLAR	28
1.9. WEB TABANLI ALIŞ VERİŞ SİTELERİ VE ELEKTRONİK TİCARET	36
1.10. TÜKETİCİLERİN ÇEVİRİM İÇİ ALIŞ VERİŞ YAPMA NEDENLERİ	37
1.11. TÜRKİYE'DEKİ FİYAT KARŞILAŞTIRMA SİTELERİ	37
1.12. WEB TABANLI ALIŞ VERİŞ	38
1.12.1. Geleneksel Alış Veriş ve Web Tabanlı Alış Veriş Arasındaki Farklar	39
1.12.2. Web Tabanlı Alış Verişin Adımları	41

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ SİSTEMLERİ, YÖNTEM, KISITLAR

2.1. BİLGİ SİSTEMLERİ	42
2.1.1. Bilgi Sisteminin Faydaları	44
2.2. YÖNTEM	44
2.2.1. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü	45
2.2.2. Problemlerin Tanımlanması	47
2.2.3. Gereksinimlerin Belirlenmesi	47
2.2.4. Sistem İhtiyaç Analizi	48
2.2.5. Sistemin Tasarımı	49
2.2.6. Yazılım Geliştirme	52
2.2.7. Yazılımın Test Edilmesi	55

2.2.8. Sistemin Gerçekleştirilmesi	55
2.3. KISITLAR	56
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
FİYAT KARŞILAŞTIRMASI WEB UYGULAMASI	
3.1. UYGULAMA ARA YÜZÜ	58
3.1.1. MÜŞTERİ ARA YÜZÜ	59
3.1.1.1. Müşteri Sisteme Kayıt Olma Sayfası	59
3.1.1.2. Müşteri Sisteme Giriş Sayfası	60
3.1.1.3. Uygulama Ana Sayfası	62
3.1.1.4. Uygulamanın Menü Bölümü	69
3.1.1.5. Ürün Karşılaştırma Ekranı	71
3.2.2. YÖNETİCİ ARAYÜZÜ	73
3.2.2.1. Yönetici Ana Sayfası	75
3.2.2.2. Yöneticiye Ait Menü Bölümü	78
3.2.2.3. Yönetici Raporlar Menüsü Bölümü	79
3.2.2.4. Yönetici Kayıt Menüsü Bölümü	84
SONUÇ	86
KAYNAKÇA	90

KISALTMALAR

FTP	Dosya Transfer Protokolü (File Transfer Protocol)
EFT	Elektronik Fon Transferi
EDI	Elektronik Veri Transferi
ATM	Automatic Teller Machines
POS	Satış Noktaları Terminali (Point Of Sales Terminal)
SGYD	Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü
SDLC	Systems Development Life Cycle
MYSQL	Açık Kaynak Kodlu Yapısal Sorgulama Dili (My Structured Query Language)
HTML	Hiper Metin İşaretleme Dili (HyperText Markup Language)
CSS	Cascading Style Sheets
www	Dünya Çapında Ağ (World Wide Web)
vb	Ve Benzeri
vd	Ve Diğerleri
PHP	Nesne Tabanlı Bir Programlama Dili (PHP: Hypertext Preprocessor)
SQL	Yapısal Sorgulama Dili (Structured Query Language)
B2B	İşletmeden İşletmeye (Business To Business)
B2C	İşletmeden Tüketiciciye (Business To Consumer)
B2G	İşletmeden Devlete (Business To Government)
C2B	Tüketiciden İşletmeye (Consumer to Business)
C2C	Tüketiciden Tüketiciciye (Consumer to Consumer)
C2G	Tüketiciden Devlete (Consumer to Government)
G2B	Devletten İşletmeye (Government to Business)
G2C	Devletten Tüketiciciye (Government to Consumer)
G2G	Devletten Devlete (Government to Government)
JIT	Tam Zamanında Stok Yenileme (Just in Time)
YBS	Yönetim Bilişim Sistemleri (Management Information Systems)
ETKK	E-ticaret Koordinasyonu Kurulu
CRM	Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)
QR	Hızlı Yanıt (Quick Response)

OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
JAD	Joint Application Design
BPR	Bussiness Process Reengineering
GSM	Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications)
SMS	Kısa Mesaj Hizmeti (Short Message Service)
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
TC	Türkiye Cumhuriyeti
ARGE	Araştırma Geliştirme
E-Posta	Elektronik Posta
M-Ticaret	Mobil Ticaret
E-Ticaret	Elektronik Ticaret
E-Devlet	Elektronik Devlet
E-Ödeme	Elektronik Ödeme
E-Mağaza	Elektronik Mağaza
E-Alış Veriş	Elektronik Alış Veriş

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Klasik Ticaret ve E-Ticaret Araçları	s.14
Tablo 2: İnternetin Dijital Ürün Pazarına Etkileri	s.20
Tablo 3: Elektronik Ticaret Türlerinin Taraflarına Göre Sınıflandırılması	s.21
Tablo 4: B2C Elektronik Ticareti Kolaylaştıran ve Zorlaştıran Faktörler	s.24
Tablo 5: Elektronik Ticaret Teknolojisinin Sekiz Özgün Özelliği	s.29
Tablo 6: Elektronik Ticaret ile Klasik Ticaret Arasındaki Farklar	s.33
Tablo 7: İşlemler Açısından Klasik Ticaret / Elektronik Ticaret Farkları	s.34
Tablo 8: Geleneksel Alış Veriş Web Tabanlı Alış Veriş Karşılaştırması	s.39

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Elektronik Veri Transferi (EDI)	s.18
Şekil 2: OECD Türkiye’deki Kablosuz Mobil Geniş Bant Abonelikleri	s.28
Şekil 3: Bilgi Sistemlerinin Ögeleri ve İlişkileri	s.43
Şekil 4: Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü	s.46
Şekil 5: Uygulama Veri Tabanı Tabloları	s.50
Şekil 6: Müşteri Kullanıcısı İş Akış Şeması	s.51
Şekil 7: Yönetici Kullanıcısı İş Akış Şeması	s.52
Şekil 8: Ürünlere Ait Verilerin Çekilmesi ve Veri Tabanına Kaydedilmesi Python	s.53
Şekil 9: Uygulama Ara Yüzleri Giriş Kontrolü Session Ve Cookie İşlemleri PHP	s.54
Şekil 10: Uygulama Girişi Veri Tabanı Bağlantısı PHP Kodu	s.55
Şekil 11: Müşteri Sisteme Kayıt Olma Sayfası	s.59
Şekil 12: Müşteri Sisteme Giriş Sayfası	s.60
Şekil 13: Kullanıcı Adı ya da Şifre Yanlış Girilmesi Sonucu Hata Penceresi	s.61
Şekil 14: Güvenlik Kodu Yanlış Olması Durumunda Hata Penceresi	s.61
Şekil 15: Uygulama Ana Sayfası	s.62
Şekil 16: Giriş ve Kayıt Ol Alanı	s.63
Şekil 17: Ürün Arama Alanı	s.63
Şekil 18: Ürün Arama Sonuçları Sayfası	s.64
Şekil 19: Hesabım Müşteri Şifresi Güncelleme Ekranı	s.65
Şekil 20: Müşteri Sistemden Çıkış PHP Kodları	s.66
Şekil 21: Ürünlerin Görüntüldüğü ve Ürün Bilgilerine Ait Ekran	s.67
Şekil 22: Müşteri Alış Veriş Listesi Sayfası	s.67
Şekil 23: Kâğıt Havlu Kategorisi Ürünleri Ekranı	s.68
Şekil 24: Sayfa Menü Alanı	s.68
Şekil 25: Bulaşık Makinesi Kategorisine Ait Ürün Listeleri Sayfası	s.69
Şekil 26: İletişim Sayfası Ekranı	s.69
Şekil 27: Ürün Fiyat Karşılaştırması Bölümü	s.70
Şekil 28: Ürün Fiyat Karşılaştırması Ekranı	s.71

Şekil 29: Yönetici Girişini Sağlayan Buton	s.71
Şekil 30: Yöneticiye Ait Giriş Sayfası	s.72
Şekil 31: Yönetici Hatalı Giriş Uyarı Penceresi	s.73
Şekil 32: Yönetici Ana Sayfası	s.74
Şekil 33: Yönetici Sayısal Bilgi Alanı	s.75
Şekil 34: Grafikler Sayfası	s.75
Şekil 35: Yöneticiye Ait Menü Bölümü	s.77
Şekil 36: Migros Ürün Listesi Menü Ekranı	s.79
Şekil 37: Migros Kategorilere Göre Ürünler Menü Sayfası	s.80
Şekil 38: Özdilekтейim Ürün Listesi Menü Sayfası	s.81
Şekil 39: Özdilekтейim Kategorilere Göre Ürünler Menü Sayfası	s.82
Şekil 40: Sanal Market Kayıt Alanı	s.82
Şekil 41: Yönetici Kayıt Sayfası	s.83

GİRİŞ

İnternet hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bilgi çağının temel aracı konumunda olan internet, diğer iletişim araçlarına göre daha büyük bir öneme sahiptir. Artık internet kullanımının yaygınlaşması ile çeşitli kategorideki ürünlere ya da hizmetlere rahatlıkla hızlı bir şekilde erişilebilmektedir. İnternetin dünya sınırlarına ulaşması, teknolojideki gelişmeler sayesinde her an her yerde kullanılabilir olması, aradığımız birçok bilgiyi bulabilmemizi sağlamıştır. Günümüzde hemen hemen aradığımız her bilgi internet ortamına taşınmış durumdadır. Artık işletmeler de ticari amaçla internet teknolojilerini kullanmaktadır. İnternette hizmet sunan işletmelerin başarısının sırrı modern bilgisayar teknolojilerine dayanmaktadır (Manvi ve Venkataram, 2005: 220). İnternetin, ticari kullanımı artmaya başladıktan sonra daha hızlı bir gelişim kat etmiştir. (Budak, 2010: 12).

İnternetin önemli bir hale gelmesini sağlayan unsurların başında web sitelerinin kullanımı için hazırlanan ortam gelmektedir. Www ile başlayan ülkeden ülkeye, sektörden sektöre değişen uzantılar alan web sayfaları adresleri, internetin yaygın bir şekilde kullanılmasını sağlayan en önemli araç durumundadır.

Elektronik ticaret, internetin bilgi akışına destek veren bir ürünü durumundadır. İnternet üzerinden tüm ticari işlemlerin yürütülmesine ve yönetilmesine, alışveriş yapılabilmesine imkân tanıyan bir araçtır (Sezer, 2006: 6; Gunasekaran ve diğerleri, 2002:186). Elektronik ticaret, kullanıcılara geniş ürün seçenekleri sunmakta, detaylı ürün bilgilerine yer vermekte, ürün özelliklerini göstermekte ve fiyat karşılaştırma imkânı sunmaktadır (Afra, 2014: 28). Ayrıca işlemler elektronik ortamda gerçekleştirildiği için maliyetler azalmakta, internete özgü farklı farklı kampanyalar oluşturulmaktadır. Bu sayede kullanıcılar satın almak istedikleri ürüne ait en uygun fiyatı belirleyebilmekte ve fiyat analizi yapabilmektedirler.

Web tabanlı alışveriş ise, elektronik ticaretin bir parçasıdır. Kullanıcıların direkt olarak diledikleri ürünleri ya da hizmetleri internet üzerinden satın alabilmelerini sağlamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle insanların da teknolojik araçları kullanma oranları hızlı bir şekilde artmış ve bu araçlar günlük hayatın vazgeçilmezleri haline gelmiştir.

Zaman kavramı her insan için büyük bir öneme sahip olduğundan, alınacak her ürün için önce internete bakma gereği duyulmaya başlandı. Geleneksel alışverişlerde tüm mağazaları gezip en uygun fiyatlı ürünü bulmak tüketicinin görevidi. Artık internetten satış yapan birçok sanal mağaza bulunmaktadır. Bu sanal mağazaların her birinin ayrı web sayfasının olması, kullanıcıların tek tek bu mağazaları karşılaştırmaları bir hayli zaman almaktadır. Bu bağlamda sanal mağazaları tek tek kıyaslamak kullanıcıya cazip gelmemektedir. Birçok ürünün bilgisine ulaşabilecekleri, ürünlerin fiyatlarını görebilecekleri ve bunu tek bir uygulama aracılığı ile yapabilecekleri bir platformun olması, kullanıcıların satın alma kararlarını etkileyecek ve alışveriş sürelerini kısaltacaktır. Bu doğrultuda daha ekonomik fiyatlar sunan seçenekleri değerlendirerek karlı alışveriş yapma yoluna yönlendirecektir. Aynı zamanda ürünler ile ilgili yorumlar hakkında bilgi sahibi olabilecek ve bu da bir sonraki alışverişlerinde verecekleri karara katkıda bulunacaktır.

Süpermarket kavramının, elektronik ticaret içinde ciddi bir boyuta ulaşması, ürün yelpazesinin geniş ve çeşitli olması, insanların günlük hayatlarının bir parçası olması, ekonomik alışveriş yapma amacı ve karşılaştırmaya imkân tanınması gibi sebeplerden dolayı tercih konusu olmuştur. Süpermarket genel başlığı altında çevrimiçi ortamda yapılan süpermarket alışverişini avantajlı hale getiren birçok unsur sıralayabilmemiz mümkündür. Çalışan insanların alışverişe ayıracak sınırlı zamanlarının olması, fiyatı uygun olan çok fazla çeşitteki ürünleri zaman kaybetmeden görüntüleyebilmeleri, taşınamayacak kadar çok ürün alındığı takdirde bu ürünlerin kapıya kadar getirilmesi, süpermarketlerdeki yoğun kalabalığın içinde bulunmak istenmemesi, her an her yerde alışveriş yapabilir olması bu unsurlardan bazılarıdır diyebiliriz.

Problem Tanımı

Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte insanların alışveriş yapma imkânları da gelişmiştir. İnsanlar zaman kaybını önlemek ve istedikleri ürüne kolaylıkla ulaşabilmek için sanal ortamdan alışveriş yapmayı tercih etmeye başlamışlardır. Aynı zamanda bu gelişmelerin sonucu olarak sanal marketlerden alış

veriş olanakları da gelişmiştir. Olanakların gelişmesiyle sanal ortam üzerinden alış verişe yönelme meydana gelmiştir.

İnternetin hayatımızda önemli bir rol oynamasıyla birlikte ürün karşılaştırma imkânları müşterilerin karar almalarında maliyetleri düşürmektedir (Park ve Kim, 2003:18). Araştırmalar sonucunda çevrim içi alışveriş en gözde internet aracılığıyla kullanılan aktivitelerdendir (Li ve Zhang, 2002:508).

Araştırmanın Amacı

Web tabanlı uygulama kullanılarak oluşturulan bir sanal market üzerinden kullanıcıların sistemdeki marketlere ait ürünlerin görüntülenmesini sağlayıp kullanıcının, aradığı kategorideki ürünün hangi markette en uygun fiyatta olduğunu bulabilmesini ve diğer marketler ile fiyat kıyaslaması yapabilmesini sağlamaktır. Ayrıca kullanıcıların tek bir platform üzerinden market ürünleri bilgisine ulaşmasını sağlayarak zaman kaybı yaşamadan ürün fiyatları karşılaştırma imkânı sağlamaktır.

Araştırmanın konusu olan “Süpermarketlerde aynı kriterlere sahip ürünler arasında web tabanlı uygulama kullanarak fiyat kıyaslaması yapılması: Örnek bir uygulama ” adlı çalışma 3 farklı bölümden meydana gelmektedir.

Birinci bölümde, araştırmayla ilgili genel bilgiler verilmektedir. Süpermarket özelinde e-ticaret kavramına değinilerek, genel hatlarıyla çevrimiçi market, e-ticaret ve web tabanlı alış veriş kavramlarına yönelik bilgilere yer verilmektedir.

İkinci bölümde, tez kapsamında geliştirilen uygulamaya yönelik yöntemlere, kısıtlara, bilgi sistemlerine ve uygulama ile ilgili bazı kodlara yer verilmiştir. Yöntem bölümünde SGYD kapsamında uygulamanın sistem yaklaşımıyla oluşturulacağına değinilerek bilgiler verilmektedir. Kısıtlar kısmında ise, uygulamanın sınırlarına ve düzgün bir biçimde çalışabilmesi için gerekli olan bilgilere yer verilmektedir. Bilgi sistemleri ile ilgili olarak da uygulamanın genel mantığı itibariyle bir bilgi sistemi olduğuna ve bilgi sistemleri ile ilgili teorik bilgilere yer verilmektedir. Ayrıca geliştirilen uygulamada kullanılan MySql veri tabanı, PHP programlama diline genel hatlarıyla değinilerek, Python programlama dili ile gerçekleştirilen web scraping yöntemi hakkında bilgi verilmektedir.

Üçüncü bölümde, hazırlanan uygulamanın adımları, sistemin tasarım süreci ve uygulamanın çalışma mantığının aşamaları anlatılmaktadır. Tüm modülerin ekran görüntüleri alınıp uygulama genel hatlarıyla tanıtılmaktadır.

Sonuç ve öneriler kısmında ise, yapılan bu çalışmanın kullanılmaya başlanması durumu ile ilgili temel çıkarımlara, ileriki çalışmalar için aydınlatıcı ve yol gösterici olması adına da önerilere yer verilmiştir. Ayrıca ortaya çıkan sonuçlar YBS kapsamında tartışılarak değerlendirilmektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

SÜPERMARKETLER ÖZELİNDE E-TİCARET

1.1. SÜPERMARKET KAVRAMI

Süpermarketler, insanların temel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik tasarlanmış çeşitli türlerdeki tüketim mallarının, paketlenmiş ürünlerin, yiyecek içecek maddelerinin, temizlik malzemelerinin vb. ürünlerin, alıcılar için bir platform altında toplanarak tek bir çatı altında daha fazla ürün satan tek bir markanın ürün yelpazesini genişleterek, alıcıların istedikleri ürünü seçerek satın alabilecekleri büyük mağazalardır. Süpermarketlerin geçmişten günümüze gelişimiyle ilgili bilgiler aşağıda süpermarketlerin tarihçesi başlığı altında açıklanmaktadır.

1.1.1. Süpermarketlerin Tarihçesi

Süpermarketlerin genel olarak tarihçesi incelendiğinde gelişimi aşağıdaki gibidir (Eticaretmag; No2supermarkets, 25.04.2018):

Sam Walmart süpermarketlerin öncülerindendir. 1962 yılında Arkansas'taki (ABD'nin Güney eyaletlerinden biri) ilk mağazasını kurmuştur. Bu sayede tüketiciler süpermarket kavramı ile karşılaşmışlardır. Sam Walton, 1967 yılında Arkansas genelinde 24 mağaza açmıştır. Fikrin çıkış noktası, tüketicilere daha ucuza daha fazla ürün satmaktır. Ayrıca kullanıcıların alışveriş alışkanlıklarını değiştirecek bir adım olarak, raftan diledikleri ürünleri kendilerinin seçmelerine izin verilmiştir. 1988 yılında Walmart, süpermarket temellerini Washington'da açtığı "Walmart Supercenter" ile atmıştır. Bu mağaza sayesinde, kullanıcılar istedikleri bütün ürünleri tek bir yerde bulabiliyorlardı ve alışveriş yapmak için farklı farklı yerlere gitmek zorunda kalmıyorlardı.

1937'de Sylvan Goldman'ın öncülüğünde icat edildiği bilinen alışveriş sepeti, alışveriş alışkanlıklarına farklı bir bakış açısı getirmiştir ve kullanıcılara aldıkları ürünleri kolay bir şekilde taşımalarını sağlayacak, farklı bir ürün olarak ön plana çıkmıştır.

Britannica Ansiklopedisi'ndeki bilgilere göre kredi kartının kullanılmaya başlanması 1920'lere dayanmaktadır. Kredi kartları 1960'larda, alışverişlerde zamandan tasarruf edildiğinin reklamının yapılmasıyla tüketiciler arasında bir anda yaygınlaşmıştır.

1870'li yıllarda günümüzde de en çok tercih edilen pazarlama araçlarından biri olan e-posta ile pazarlamanın temelleri atılmıştır. İlk kez posta yoluyla ürün katalogları yollayan Aaron Montgomery Ward, posta ile ürün tanıtmaya Şikago'da başlamıştır. Zamanla teknolojinin gelişmesi ve dijitalleşmenin artmasıyla birlikte posta aracılığı ile ürün tanıtımının yerini e-postalar almaya başlamıştır.

1990'lı yıllarda kullanıcıların alışveriş alışkanlıklarını değiştiren en büyük etkenlerden e-ticaret kavramı ortaya çıkmıştır. 1990'ların başında e-ticaret hizmeti veren firmaların açılmaya başlamasıyla birlikte, internetten alışverişin temelleri atılmıştır.

İnternette alışveriş alışkanlığının kullanıcıların günlük hayatındaki yerinin artması ve teknolojiye gelişmeler ile tüketiciler sanal platformlara çok rahat adapte olmuşlardır. Hayatımıza cep telefonlarının girmesiyle, SMS ve mobil ticaret kavramı günlük hayatta yerini almaya başlamıştır.

Tüketicilerin mobil ticaret alışkanlığını değiştiren gelişme akıllı telefonların icat edilmesiyle başlamıştır. Kullanıcılar böylelikle akıllı telefonlar aracılığı ile internete girmeye başlamışlardır ve internet üzerinden istedikleri ürünleri satın alabilmişlerdir. Buna istinaden elektronik ticaret m-ticarete (mobil ticarete) yönelmeye başlamıştır. Artık alışveriş için bilgisayara gerek olmaksızın her an her yerden

(sokakta, otobüste, yolda yürürken vb.) alışveriş yapabilen kullanıcılar için de mticarete olan ilgi hızla artmaya başlamıştır.

Ticaretin dijital ortamda yapılmasıyla kullanıcıların sosyalleşme konusunda geri planda kalacakları düşünülmekteydi. Bu noktada tüketicilerin hem mobil cihazları kullanmaları hem de mobil cihazlar aracılığı sosyalleşmelerinin sağlanması için birçok marka, farklı farklı çalışmalar yapmaya başlamıştır. Böylece sosyal ticaretin de temelleri atılmıştır.

Birçok şirket kullanıcıların ürünlerini satın alınması için kendilerine ait çeşitli sosyal medya hesapları açmaktadırlar. Bu sayede kullanıcıları kendi sayfalarına

çekerek beğenilen ve satın alınan ürünleri tespit edip yine kullanıcıların kendi sosyal medyaları ile paylaşım yapmalarını sağlamışlardır. Böylece sosyal medya üzerinden paylaşım yapan kullanıcıların paylaşımlarını arkadaşları görebilecek, satın alınan ürünler hakkında yorum ve tavsiye yapabilme imkânı sağlanabilecektir.

Alışverişin sanal ortamlara taşınmasının ardından cüzdanlarda dijitalleşmiştir. Günlük hayata dijital cüzdanların ve çevrim içi ödeme sistemlerinin girmesiyle, dışarıya çıkıldığında cüzdana gerek kalmadan yalnızca akıllı telefonlarla alışveriş yapılabilmektedir.

Tüketicilerin ilgisini çeken bir diğer gelişme, QR kodlar olmuştur. Ürünlerin yanında bulunan QR kodlar aracılığı ile mobil alışveriş yapılabilmektedir. Kullanıcılar bu kodları okutarak, bir ürünün satın alma sayfasına yönlendirilip birçok markaya, mağazalarındaki ürünlerin sokaklarına ulaşabilmekte bu sayede de kullanıcıların alışveriş yapabilmeleri sağlanmaktadır.

1.2. E-TİCARETİN KAPSAMI

Küreselleşmenin hız kazandığı dünyamızda, daimi olmak ve güçlenerek daha da büyümek ve gelişmek, değişime uyum sağlamak adına bilişim teknolojilerinin gelişim seyrini yakından takip etmek kurum ve kuruluşlar için büyük öneme sahiptir. Bilişim teknolojilerinin de ticaret ile harmanlanmış hali olarak karşımıza çıkan elektronik ticaret, kullanıcıların talep ettikleri hizmete doğru, hızlı ve kolay bir şekilde erişimlerini sağlar.

Güçlü bir elektronik ticaret platformu; elektronik ortamda hizmetler ve ürünlerin alışverişi, ürünlerin dağıtılması, tüketiciye direkt pazarlanması ve satış sonrasında servisler, ticari ortaklıklar kurma, eğitim, kamu, eğlence, sağlık vb. farklı iş şekillerini içermektedir (Doğaner,2007: 8).

E-ticaret, örgütsel-bireysel ticari faaliyetler ve alıcı-satıcı arasındaki ilişkileri ve tüm ilgili işlemleri kapsamaktadır ve elektronik ticaretin etkinlikleri arasında sayılan, bilgisayar ağları aracılığı ile ürün tasarımından üretim ve satış aşamasına kadar çok yönlü ilişkileri içeren tüm ticari işlemler ve faaliyetleri içermektedir (Kekeç Morkoç, 2009: 17).

1.3. E-TİCARETİN TANIMI

E-ticaret, internet kullanımındaki artışla birlikte meydana gelen ticaret kavramının işletmeler, kişiler, kurumlar arasında mal alışlarının ve satışlarının elektronik ağlar aracılığı ile yapılmasını ifade eden bir kavramdır.

Elektronik ticaret terimi ilk olarak IBM tarafından 1997'de yapılan bir kampanyada kullanılmıştır ve "temel iş operasyonlarını yürüten sistemleri ve süreçleri basitlik ve ulaşılabilirlik ile birleştirerek farklılaştırılmış iş değeri sunmak için güvenli, esnek ve bütünleşmiş bir yaklaşım olan internet teknolojisi olarak tanımlamıştır " (Van Hooft ve Stegwee, 2001: 44).

Elektronik ticaret süreçleri ve faaliyetlerindeki yenilikler kısa sürede başlatılmış ve uygulanmıştır. Bu yeniliklere paralel, mevcut teknoloji ve çevreye dayalı olarak kullanılan tanımlar değişmiş ve gelişmiştir.

E-ticaret Koordinasyonu Kurulu (ETKK) 1988 tarihli çalışma raporunda eticaret tanımı şöyle yapılmıştır: Birey ve Kurumların internet platformunda ya da az miktarda kullanıcının ulaşılabilirdiği intranet veya ekstranet ortamında sayısal verilerin işlenmesi, saklanması ile iletilmesine dayalı, değer yaratmayı hedefleyen ticari işlemlerin tümüdür (ETKK, 1998: 200).

1.4. E-TİCARETİN ÖNEMİ

E-ticaret, 21. yüzyılın başından itibaren internet ile birlikte bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve internete erişimin sınırlama olmaksızın her yerde ve her zaman sağlanabilmesi ile birlikte dijital ve küresel ekonominin çok önemli bir noktası haline gelmiştir (Mammadov, 2009: 39). Küreselleşen dünyada teknolojik imkânların büyük ölçüde gelişmesi ve hızla yayılmasıyla firmalar arasında rekabet hızla artmıştır ve dünya büyük bir pazar haline gelmiştir. Giderek çeşitlilik gösteren istek ve ihtiyaçlar, yaşam standartlarının değişimi doğrultusunda elektronik ticaret kavramı karşımıza çıkmıştır.

Kurum ve kuruluşlar geleceğe yönelik strateji ve planlarını şekillendirirken bireylerin elektronik ticaretten beklentilerini, elektronik ticareti kullanma

alışkanlıklarını, elektronik ticaretin büyüme hızını da hesaba katmaktadırlar. Bu anlamda, e-ticaretin kurumlara yönelik önemi aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

1. İmalat Maliyetlerinde Değişim: E-ticaret aracılığı ile işletme maliyetlerini asgari seviyeye düşmektedir. E-ticaret ile ilgilenen işletmelerin geleneksel ticarete en üst düzeyde olan gider kalemlerini minimuma düşürmektedir (Güngör K., 2002: 134).

Ürün fiyatlarındaki indirim oranları maliyetlerin düşmesi ile doğrudan ilintilidir.

2. Katma Değer Zincirindeki Değişim: E-ticaretin en önemli öğelerinden biri, katma değer zincirindeki pozitif yönde değişimlerdir. Elektronik ticaret yapan firmalar ile tüketiciler arasındaki, geleneksel ticarete yer alan araçlar çıkartılarak müşterilere uygun fiyatta ürünler sunulabilmektedir.

3. Uluslararası Rekabetteki Değişiklikler: Elektronik ticaret aracılığı ile firmalar ürünlerini pazar sınırı olmadan dünyanın her bir noktasına sunarak geniş müşteri kitlesine ulaşmaktadır. Elektronik ticaret, firmanın potansiyel pazar sahasını çoğaltmaktadır. Firmaların dünyaya açılmasını sağlamaktadır. Elektronik ticaret sayesinde reklam ve tanıtım bütçeleri azaltılarak kurum ve kuruluşların dünyaya çapında tanınması ve tanıtımının yapılması mümkün olmaktadır.

1.5. E-TİCARET AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

E-ticaret avantaj ve dezavantajları aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır (Akkaya E., 2014):

1.5.1. E-Ticaret Avantajları

- Kullanıcılar tarafından gerçekleştirilen ticari işlemlerde taraflar standartları belirlenmiş ortak bir platformun çatısı altında aynı anda iletişim kurabilmekte ve böylece işlemler daha hızlı, daha kısa sürede gerçekleşerek telekomünikasyon maliyetleri ve oluşabilecek masraflar azalmaktadır (Sırma, 2002: 123).
- Geliştirilen birçok uygulama sayesinde kullanıcılar için ürün seçeneği çeşitlenmekte, hızlı bir şekilde ürünler geliştirilip test edilebilmekte ve

müşterilerin istek ve ihtiyaçları ön planda tutulmaktadır (Erbaşlar ve Dokur, 2008: 5-6).

- Sanal ortamda çevrim içi işlem yapıldığı için paralar bankaya direkt transfer edilebilmekte, elde edilen kazancın kasada toplu bir şekilde tutulması önlenebilmektedir ve bu sayede hırsızlık riski minimum seviyeye indirgenmiş olmaktadır.
- Kullanıcılar satın alınacakları ürünlere ait bilgilerin detaylarına erişebilmekte ve bu ürünlere ait resim, video görme imkânına sahip olmakla birlikte, konumuna göre siparişleri kargo durumu da takip edilebilmektedir.
- Kullanıcılar almak istedikleri ürünlerin çeşitli özelliklerini (fiyat, beden, renk vb.) farklı markalar ile karşılaştırabilme imkânına sahiptirler (Kahya ve diğerleri, 2011:88).
- Elektronik ticaret, 365 gün 24 saat alışveriş imkânı sunarak, tüketicilerin istedikleri gibi zamandan ve mekândan bağımsız interaktif bir şekilde alışveriş yapmalarını sağlamaktadır.
- Elektronik ticaret sayesinde kullanıcılar, ikinci el ürünleri başka kullanıcılar ile paylaşarak satabilmekte/satın alabilmekte, indirim veya kampanyalar ile bilgilendirilerek daha ekonomik alışveriş yapabilmektedirler (Subaşı, 2012).
- Mağazalar için yüksek kiralar ödemek yerine, elektronik ticaret siteleri sınırları ortadan kaldırarak sanal platformda her kitleye ulaşma imkânı sağlamaktadır (Güngör: 134).
- Elektronik ticaret sitelerinin kullanıcılarına ya da üyelerine, firmalar sahip oldukları veri tabanları aracılığıyla kolaylıkla erişebilmekte, bu kullanıcı havuzundan alışveriş yapılan ürünlere ve hizmetlere göre çeşitli kampanyalar, indirimler ve anlık promosyonlar yaparak bunları tüketiciye göre uyarlayabilmektedirler (Kotler, 2000: Walters ve Lancaster, 1999).
- E-ticaret, yurt içi ve yurt dışı piyasada pazar hacmini genişletmekte ve daha çok müşteriye, tedarikçilere ve iş ortaklarına ulaşabilmektedir (Turban, 2002: 25-27).
- Elektronik ticaret ile aşırı stok yığılmaları, sevkiyat ve teslimat sürelerindeki aksaklık gibi tedarik zinciri yönetimini olumsuz etkileyen unsurlar büyük ölçüde önlenebilmekte ve stratejik açıdan avantaj yaratan ve karlılık oranını arttıran birçok yenilikçi iş modeline imkân tanımaktadır (Turban, 2002: 26).

- Elektronik ticaret, CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi)'yi desteklemekte ve müşteri sadakatini artırmaktadır (Molla ve Heeks, 2007). Çeşitli forum sayfaları sayesinde ürünler üzerinde denetim arttırılarak, elektronik ticaret araçları aracılığı ile ulaştırılabilen ürünler için hızlı teslim imkânı sağlamaktadır (Akgöz, 2009: 4; Canpolat, 2001: 15). Ayrıca hem satıcı hem de müşteri için dijitalleştirmeyi mümkün kılmakta ve aralarındaki ilişkiyi geliştirmelerini sağlamaktadırlar (Barua, Konana ve Whinston, 2004).
- Kullanıcılar yaptıkları alışverişler için harcamalarını reel ve nakit parayla ödemek yerine kredi kartıyla yapabilmekte ayrıca kredi kartı ve nakit paranın dışında ödeme sistemlerini kullanabilmektedirler (Yeşil A., 2008: 190).
- Elektronik ticaret sayesinde birçok ürün veya hizmet pazar sınırlaması olmaksızın dünyanın her yerine ulaşabilmekte ve bundan tüm kullanıcılar yararlanabilmektedir. Böylece firmalar potansiyel pazar alanlarını tüm dünyaya açmakta, kurumsal imajlarını geliştirmekte, reklam ve tanıtımlarını yapabilmekte bu sayede de reklam ve tanıtım için ayrılan bütçelerini minimum seviyeye düşürebilmektedirler.
- Elektronik ticaret ile fiyatlarda dalgalanma olmadan, herkese açık ve herkesin eşit şartlarda görebildiği dünya çapında bir platformun olması enflasyonu pozitif yönde etkilemektedir (Kuşçu, 2009: 17-20).

1.5.2. Elektronik Ticaretin Dezavantajları

- Sanal ortamda ve internet üzerinden gönderimi kolay olan ürünlerin satış vergilerinin toplanması, vergi politikaları ve vergi hukuku elektronik ticarete karşılaşılan sorunların başında gelmektedir (Nayır, 2009: 13).
- İnternet üzerinden, sanal ortamda alışveriş yapanların elektronik ödeme işlemlerini gerçekleştirirken güvenlik açısından tedirginlik yaşaması ve alışverişin şartlarından kuşku duyulması büyük bir problem oluşturmaktadır. Güvenlik sorunlarına çözüm bulunamaması halinde, elektronik ticaretin gelişmesinin ve yaygınlaşmasının kesintiye uğraması söz konusudur.

- Sanal ortamda yapılan alışverişlerde ürün transfer maliyetleri artmaktadır. Ayrıca tüketiciler ürüne aynı gün içerisinde sahip olamamakta ve kargo beklemek durumundadırlar. Hemen teslim almak istediklerinde ise hızlı kargo seçeneğindeki fiyatlandırmalar daha yüksek olmakla birlikte tüketici için teslimat ücreti daha da yükselmektedir. Çünkü tüketiciler satın aldıkları ürün veya ürünleri bulundukları şehirlere göre farklı teslimat sürelerinde almaktadırlar. Öte yandan firmaların tedarik zincirinde veya kargo teslimatlarında da sıkıntılar yaşanabilmektedir.
- Elektronik ticaretin bir yöneticiye, işletmeciye sahip olmaması nedeniyle tüketici açısından bir muhatabının olmaması, teknik altyapısından kaynaklanan bazı sorunlar yaratabilmektedir (Erbaşlar ve Dokur, 2008: 69).
- Elektronik ticaret kullanımının artmasıyla; aldatıcı reklam, haksız rekabet, elektronik sözleşmeler, imza ve şifreleme sorunları, vergi ve denetim incelemeleri, yasal düzenlemelerde yetersizlik ve belirsizlik gibi birçok sorunların ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir (Erbaşlar ve Dokur, 2008:6; Nayır, 2009: 14).
- Kullanıcıların güvenlik alt yapısı iyi olmayan, bilinmeyen ve marka güvenilirliği üst düzeyde bulunmayan çevrim içi sitelerden alışveriş yapmaları, internet dolandırıcılığına maruz kalmalarına ve satın almak istedikleri ürünlere ulaştırılamamalarına neden olmaktadır.
- Elektronik ticarete karşılaşılan alt yapı sorunlarını ortadan kaldırmak için bilişim teknolojilerinde tekelleşme kaldırılıp rekabet ortamı sağlanmalıdır ve özel web ve ağ serverleri geliştirilmelidir (Nayır, 2009: 14).
- Kullanıcılar, güvenlik protokolleri uygun şekilde işlemeyen alışveriş yaptıklarında birtakım sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Örneğin; kartları kopyalanabilmekte, kart verileri ve bilgileri üçüncü şahısların ellerine geçebilmekte ve maddi manevi birçok zarara uğrayabilmektedirler.
- Elektronik ticaret teknolojik gelişmelerdeki artışla beraber, geleneksel şartlarda istihdam eden vasıfsız iş gücüne olan ihtiyacı azaltmakta ve bu nedenle işsizlik oranlarında artış görülmektedir (Kuşçu, 2009, 19).
- Yüz yüze bire bir satış imkânını ortadan kaldırmaktadır. Bu nedenle elektronik ticarete, müşteriye bire bir tanıtımı, anlatımı yapılması gereken karmaşık

ürünlerde alıcı bu imkânlardan yararlanamamaktadır. Aynı zamanda yüz yüze yapılabilecek olan fiyat pazarlıklarının önünü kesmektedir.

- Sistemin güvenli olması, güvenilirlik standartları ve birtakım iletişim sözleşmeleri gelişmektedir. Birçok yerde iletişim alt yapısı yetersiz durumdadır. Yazılımları geliştirme araçları da giderek gelişip değişmektedir. İnternetin, kullanılan birtakım uygulamaların ve veri tabanları ile elektronik ticaret yazılımlarının bir bütün halinde entegre edilebilmesi güçleşmektedir. Kimi elektronik ticaret yazılımları donanımlarla uyumlu olmamakta ya da kimi işletim sistemleri ile tutarsızlık göstermektedir. Ancak zamanla bu sınırlamalar azalacaktır ve uygun planlamalar sayesinde bunların etkileri asgariye indirilebilecektir (Argün, 2012: 52).
- Bazı müşterilerin satın alacakları ürünleri görmek ya da dokunmak istemeleri, parayı nakit olarak elden vermek istemeleri sanal ortamda yapılan alışverişlere güvenmeme ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.
- Birçok işletme için elektronik ticaret geliştirme maliyetleri fazla olabilmektedir. Buna bağlı olarak da deneyimli personelin az olması her yapılan hatanın ekstra zaman kaybı yaratmasına sebebiyet vermektedir.
- Çözüm süreci tamamlanmamış yasal sorunlar nedeniyle, idari düzenlemeler problemleri kökten çözebilecek kadar yeterli durumda değildir.
- Kullanıcılar, elektronik ticaretin sosyalleşmeyi ve yüz yüze iletişimin azaltacağı konusunda endişe duymaktadırlar.
- Vergilendirme gibi birçok yasal ve kamusal politika konusu henüz çözüme kavuşmamış veya net değildir (Turban ve King, 2003: 26).

1.6. E-TİCARET ARAÇLARI

Elektronik ticaret araçları, alıcılar ile satıcılar arasındaki ticari birtakım işlemleri kolaylaştırmak ve hızlı bir hizmet sunmak amacıyla oluşturulmuş ürünlerdir.

Tablo 1’de, klasik ticarete ve elektronik ticarete kullanılan araçlar verilmektedir.

Tablo 1: Klasik Ticaret ve E-ticaret Araçları

KLASİK TİCARET ARAÇLARI	E-TİCARET ARAÇLARI
TV	World Wide Web
Radyo	File Transfer Protocol
GSM	E-Posta
Faks	Sesli Mesaj
E-Ödeme ve Para Sistemi; ➤ ATM ➤ Kredi Kartları ➤ Pos Sistemi	Konferans Sistemleri; ➤ Telekonferans ➤ Veri Konferansı ➤ Video Konferansı
İntranet Kapalı Bilgisayar Ağları; ➤ EFT ➤ EDI	Mobil İletişim Teknolojisi Kısa Mesaj Hizmeti Telsiz Uygulama Programı

Kaynak: Erbaşlar ve Dokur, 2008.

Elektronik ticarete kullanılan başlıca araçlar aşağıda yer almakta ve açıklanmaktadır:

1.6.1. Telefon

İnsanların en önemli haberleşme kaynaklarından biri olan telefon, geçmişten bu yana çeşitli aşamalar kat ederek ve gelişerek günümüze kadar gelmiştir. Geleneksel ticaretin en önemli araçlarından biri olan telefon, hem esnek ve interaktiftir hem de işletmeler ile müşterileri hızlı ve ekonomik bir şekilde buluşturmaktadır.

Gelişen teknoloji ile birlikte telefon, en çok tercih edilen iletişim araçlarından biri olarak kullanılmasının yanı sıra, önemli bir ticaret aracı haline dönüşmüştür. Bazı müşteriler siparişlerini telefonda vererek verilen siparişin onay işlemini de telefonda yapmakta, telefon vasıtasıyla banka hizmetinden yararlanmaktadır (Canpolat, 2001:

8).

Günümüz şartlarında klasik telefonların kullanım oranı giderek azalmış ve yerlerini mobil telefonlar, akıllı telefonlar almıştır. Mobil ve akıllı telefonların sunduğu en önemli imkânlardan biri, zaman ve mekândan bağımsız işlem yapılmasına olanak sağlamalarıdır. Aynı zamanda mobil telefonlar ile internet ve kablosuz veri iletişim araçları kullanılarak her an Elektronik ticaret işlemleri yapılabilmektedir.

1.6.2. Faks

Telefon hatlarının alt yapısından yararlanarak, kâğıt üzerindeki resim, yazı, grafik vb. verilerin ses sinyallerini karşılıklı iki tarafta da bulunan cihazlar aracılığı ile bir yerden başka bir yere hızlı bir biçimde iletilmesi için kullanılan bir araçtır.

Faks, elektronik ticaretin bir unsuru olarak kabul edilmektedir. İnteraktif olması, doküman ve bilgi transferinin hızlı yapılmasına rağmen diğer Elektronik ticaret araçları arasında geri kalmıştır. Çünkü maliyet açısından diğer elektronik ticaret araçları ile kıyaslandığında daha pahalıdır ve gönderilen dokümanların görüntü kalitesi iyi değildir. Ayrıca internetin hızla yaygın bir hale gelmesi ve elektronik posta uygulamalarının kullanımının artması da faksın önemini kaybetmesine sebep olmuştur (Canpolat, 2001: 8; Sezer, 2006: 9).

1.6.3. Televizyon

Günümüzde hemen hemen her tüketicinin evinde yaygın bir şekilde bulunan iletişim araçlarından biridir. Televizyonun en önemli tercih sebeplerinin başında hem görsel hem de işitsel olması gelmektedir. Aynı zamanda yapılan yayınlar ve reklam faaliyetleri aracılığı ile dünya çapında geniş kitlelere ulaşabilmektedir.

Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan ve alışverişe özendirici bir niteliğe sahip olan analog televizyonlar tek taraflı iletişim aracı özelliğindedir (Canpolat, 2001:8, Eroğlu, 2003:9). Sayısal (dijital) televizyon sistemleri ise yeni aynı zamanda etkileşimli bir ticaret imkânı sunarak tüketicilerin fazla bilgi gereksizsin basit bir şekilde alış veriş yapmasına olanak sağlamaktadır. Yeni sürüm televizyonların internete bağlanma özelliği ile tek yönlü iletişim problemine çözüm sağlanmış ve Elektronik ticaretin yapılması mümkün kılınmıştır (Özbay ve Akyazı, 2004: 17).

1.6.4. Elektronik Ödeme ve Para Transfer Sistemleri

1960 yılında hayata geçirilen, günümüzde de teknolojik gelişmeler sayesinde sürekli gelişen, somut bir şekilde kullanılmaya devam eden elektronik ödeme ve para transfer sistemleri, elektronik ticaret için büyük önem taşımaktadır (Prezi, 04.05.2018). Kullanıcılar için, kullanım kolaylığı ve zaman tasarrufu sağlaması, bankaya gitmeye gerek kalmadan bireysel bankacılık işlemlerinin gerçekleştirilmesi, ödeme, havale, para çekme ve yatırma işlemlerinin yapılması, hesap kontrolünün yapılması ve menkul kıymetlerin alınıp satılması (hisse senedi, tahvil vb.), hesap hareketlerinin izlenmesi gibi işlemlerin elektronik ortamda yapılabilmesi en önemli tercih sebepleri arasındadır.

E-ödeme ve para transferi sistemi kapsamında yaygın bir biçimde kullanılan ödeme araçlarından bazıları: Kredi kartı, Dijital para, Elektronik Çek, ATM (Automatic Teller Machines) ve Akıllı Kartlar olarak sıralanabilir.

ATM'ler, POS makineleri, kredi kartları kullanıcılara büyük kolaylıklar sağladığı için hayatımızın vazgeçilmezleri arasında yerlerini almaktadır (Adin, 2007: 34).

1.6.5. Elektronik (Dijital) Para

Elektronik para ile yapılan işlemler sanal platformda gerçekleştirilmektedir. Kullanıcılar, reel paraları olmadan alış veriş ve ödeme yapabilmektedirler. Bu nedenle günümüzde en yaygın kullanılan Elektronik ticaret araçları arasında yer almaktadır.

Elektronik paraya örnek olarak; kredi kartları, taksit kartları, nakit para kartları ve toplu taşımada kullanılan kartlar gibi verilebilir.

1.6.6. E-veri Transferi (EDI)

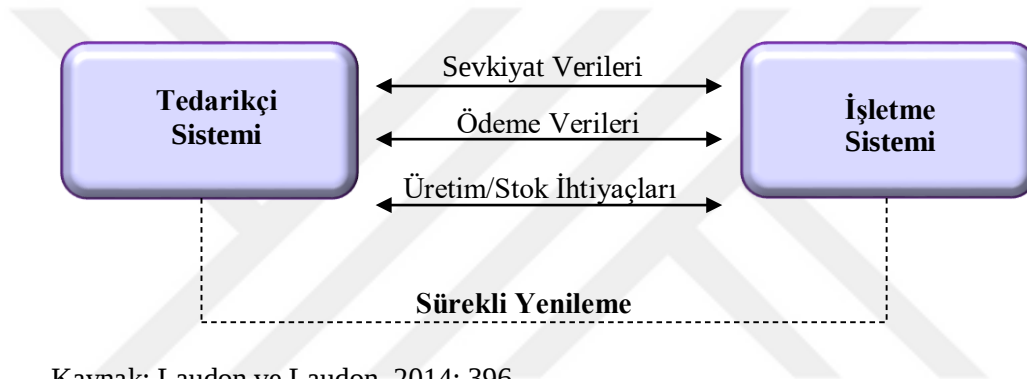
E-veri transferi (EDI), “kamu ya da özel sektördeki işletmelerin, insan faktöründen bağımsız bir şekilde, ticari ilişkilerini modern bilgi teknolojilerini kullanarak, belge, bilgi ve veri değişimini her türlü evrak ve dokümanları belirli bir standarda bağlı olarak gerçekleştirebilmesini sağlayan iletişim ağı sistemidir” şeklinde tanımlanabilmektedir.

Elektronik veri transferinin (EDI), Elektronik ticarete sağladığı avantajlar şu şekilde sıralanabilmektedir:

- İşletmeler arası faturalama, konşimento (yükleme belgesi) sevkiyat programları bildirimi ve satın alma siparişleri gibi standart ticari işlemlerin bilgisayardan bilgisayara değiştirilmesi otomasyonunu sağlamaktadır.
- İşletmeler, belgelerin yazılması, gönderilmesiyle ve veri girişinin kaldırılmasıyla otomatik şekilde bir enformasyon sisteminden bir diğerine ağlar ile gönderilmektedir.
- Tam zamanında stok yenileme (JIT), hızlı yanıt (QR) ve sürekli üretim anlayışları geliştirilerek, bunlar ile ilgilenen işletmeler sürekli yenilenme ve gelişim için sistem olarak EDI kullanmaktadır.
- Banka, gümrük gibi işlemlerin yerine getirilmesinde tekrarlanan işlemler önlenip zamandan, maliyetten tasarruf sağlanması, kâğıt kullanımının azaltılması, insan faktöründen kaynaklanan hataların ortadan kaldırılması, işletmeler arası etkileşim sağlaması, müşteri bağlılığının artması sağlanmaktadır (Kırçova, 2006: 46; Sezer, 2006: 13; Eroğlu, 2003: 9; Holsapple ve Singh, 200: 149).

Yalnızca kayıtlı olan kullanıcılar için açık olması, internet üzerinden EDI uygulamasının mümkün olmasıyla EDI'nin çok güvenli bir sistem olarak bilinmesine rağmen, karmaşık yapısı, donanımsal ve bağlantı maliyetlerindeki fiyatlandırmanın fazla ve özel bir telekomünikasyon alt yapısı gerektirmesi nedeniyle beraberinde birtakım dezavantajlar getirmektedir. Güvenlik problemine çözüm getirilmesi, şifreleme uygulamalarıyla yalnızca sorumlu onların istenilen verilere erişmesiyle internet aracılığıyla EDI kullanımının artması sağlanabilmektedir.

Şekil 1: Elektronik Veri Transferi (EDI)



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2014: 396

1.6.7. İnternet

İnternet, dünya genelinde yaygın şekilde kullanılan geniş bir ağıdır. Tüm kullanıcılar, alıcılar, satıcılar, şirketler, müşteriler birbirlerine internet ağı ve internetin sunmuş olduğu modern bilgi teknolojileri üzerinden ulaşabilmekte ve birçok işlemi hızlı, basit ve rahat bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler. Klasik ticaret algısı, internetin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla geri planda kalmıştır ve erişimin ekonomik, sınırsız ve daha hızlı olduğu bir çağ kullanıcılar için dönüm noktası olmuştur. İnternetteki enformasyonun sınırsız ve defalarca kullanılabilmesi, internet kullanım oranlarını arttırarak interneti devamlı yaygınlaşan bir sistem haline getirmiştir (Elibol ve Kesici, 2004: 314).

İnternet kullanımının hızla artmasıyla birlikte, kullanılan diğer Elektronik ticaret araçları geri planda kalmış, Elektronik ticaret denildiğinde akla direkt internet gelmeye başlamıştır ve bu sayede de dünya çapında Elektronik ticaret için internet, kilit unsur olmuştur.

İnternetin, Elektronik ticarete kullanılmasıyla birlikte en çok tercih edilen araç olmasının sebeplerine değinecek olursak;

- Görüntülü, sesli ve yazılı verileri aynı anda, çok daha çabuk ve güvenli aktarması esnek olması, kullanıcılar tarafından benimsenmesi ve kullanıcıların bu verileri sağlıklı bir şekilde saklayıp üzerinde değişiklik yapabilmesi, daha az maliyetli olmasıdır (Uluçay U., 2012).
- Elektronik ticaret uygulamaları, kapalı ağlar aracılığı ile daha kısıtlı gerçekleştirilmekte, internet ise açık bilgisayar ağı olmasından dolayı, Elektronik ticarete daha uygun bir altyapı teşkil etmektedir.
- Kullanıcılara sunmuş olduğu imkânlar, hizmet alanının genişliği, klasik ticaret araçlarına göre kullanım maliyetlerinin daha düşük olması ve kalitesini hızla artması internetin Elektronik ticarete etkin kullanımına neden olmuştur.

İnternetin dijital ürün pazarını nasıl değiştirdiği ve etkileri ile ilgi bilgiler Tablo 2' de görüntülenmektedir.

Tablo 2: İnternetin Dijital Ürün Pazarına Etkileri

	DİJİTAL ÜRÜNLER		KLASİK(GELENEKSEL) ÜRÜNLER
Marjinal/Birim Maliyet	Sıfır		Sıfırdan büyük, yüksek
Üretim Maliyeti	Yüksek(Maliyetin büyük bir kısmı)		Değişken
Kopyalama Maliyeti	Yaklaşık sıfır		Sıfırdan büyük, yüksek
Dağıtım Teslim Maliyeti	Düşük		Yüksek
Stok Maliyeti	Düşük		Yüksek
Pazarlama Maliyeti	Değişken		Değişken
Fiyatlandırma	Fazla değişken(paketleme, rastlantısal fiyat oyunları)		Sabit, birim maliyet üzerinden

Kaynak: Laudon ve Laudon,, 2014: 381

1.7. E-TİCARETİN TÜRLERİ

E-ticaret çeşitleri, internet aracılığıyla iki ya da ikiden fazla tarafın, çevrim dışı ürün veya hizmetin veya nicel özelliği olan ürün ve hizmetlerin çevrim içi satış pazarlamasını kapsamaktadır (Doğaner, 2007: 19). Elektronik ticaret, internetin hızlı gelişimiyle beraber geniş bir ticari faaliyet alanı ve bilgi alış verişinin daha da arttığı bir platform meydana getirmektedir ve farklı kişi veya gruplar arasında yapılabilmektedir. E-ticarete yer alan teknolojiler benzerlik taşısa da faaliyet ve taraflara göre sınıflandırılmıştır. Elektronik ticaretin genel olarak üç tarafı bulunmaktadır. Bunlar:

1. İşletme (Busines)

2. Tüketici (Consumer)
3. Devlet (Government)

Kullanılan teknolojilerin ve uygulamaların birbirlerine yakın olmasına karşın birbirleriyle gerçekleştirdikleri faaliyetlere göre elektronik ticaret türlerini sınıflandırırken; işletme-işletme, işletme-tüketici, işletmeden-devlete, tüketici-işletme, tüketici-tüketici, tüketici-devlet, devlet-işletme, devlet-tüketici ve devlet- devlet olmak üzere dokuz başlık altında incelenmek mümkündür.

Tablo 3: Elektronik Ticaret Türlerinin Taraflarına Göre Sınıflandırılması

	İşletme	Tüketici	Devlet
İşletme	B2B Ticaret	B2C Ticaret	B2G Kamusal Satın Alma
Tüketici	C2B Fiyat Kıyaslama	C2C İkinci El Satış	C2G Vergi Ödeme
Devlet	G2B Bilgi	G2C Bilgi	G2G Koordinasyon

Kaynak: Gökçen, 2007: 259

1.7.1. İşletmeden İşletmeye (B2B-Business To Business) Elektronik Ticaret

Günümüzde alıcılar ya da satıcıların elektronik ortamlarda bir araya gelerek alım ve satım işlemlerinin gerçekleştirildiği, çevrim içi satın alma ve satış süreçlerinden oluşan elektronik ticaret uygulamalarının en yaygın kullanılan türü olarak isimlendirilmektedir (Sezer, 2006: 18). Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange) olarak da adlandırılan, şirket içi veya şirketler arası yapılan bu ticaretin 1960'ların başlarından itibaren kullanıldığı görülmektedir. İşletmelerin sanal ortamlarda tedarikçi aracılığıyla sipariş etmek, faturaları tedarik etmesi ve ücretlerin ödenmesi B2B E-ticaret kapsamında yer almaktadır.

E-ticaret, firmaların ürün veya hizmet alım ve satışına yönelik işlemlerin çoğu internet aracılığıyla gerçekleşmektedir (Gündüz ve diğerleri 2009: 4). B2B e-ticaret uygulamaları ile elde edilen avantajlar aşağıda listelenmektedir(Akgöz, 2009: 8):

- Aracıya ihtiyaç duyulmadan bilgi ve ürünle erişim sağlanır.
- Müşterilerin istekleri hızlıca cevaplanabilir ve tedarikçi seçimi için alternatifler meydana gelir.
- Sanal ortamda (özel networkler üzerinden) ürün kataloglarından arama, tarama, bilgi ve sipariş alıp verme, faturalama, ödeme işlemleri, ürün dağıtım ve teslimat işlemleri, ARGE, projelendirme, ürün tasarımı, mühendislik hizmetleri, finansal transferler, çevrim içi değişimler, ürün ve hizmetlerin teslimatını, tedarik zinciri faaliyetlerinin diğer işletme faaliyetleriyle entegre bir şekilde gerçekleştirilmesini vb. sağlamaktadır.
- İşletme verimliliği ve işlem kontrolü artış sağlar, ofis ve satın alma maliyeti düşer. Müşterilerin memnuniyetini artırır.

Günümüzde birçok alıcı veya satıcı firmanın elektronik ortamda bir araya gelip alım satım işlemlerini gerçekleştirdiği, çevrim içi satın alma ve satış süreçlerinden oluşan elektronik ticaret uygulamalarının en yaygın kullanılan türü olarak isimlendirilmektedir (Sezer, 2006: 18). Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange) olarak da adlandırılan, şirket içi veya şirketler arası yapılan bu ticaretin

1960'ların başlarından itibaren kullanıldığı görülmektedir. İşletmelerin sanal ortamlarda tedarikçi aracılığıyla sipariş etmek, faturaları tedarik etmesi ve ücretlerin ödenmesi B2B e-ticaret kapsamında yer almaktadır.

E-ticaret, firmaların ürün veya hizmet alım ve satışına yönelik işlemlerin çoğu internet aracılığıyla gerçekleşmektedir (Gündüz ve diğerleri 2009: 4). B2B e-ticaret uygulamaları ile elde edilen avantajlar aşağıda listelenmektedir(Akgöz, 2009: 8):

- Aracıya ihtiyaç duyulmadan bilgi ve ürünle erişim sağlanır.
- Müşterilerin istekleri hızlıca cevaplanabilir ve tedarikçi seçimi için alternatifler meydana gelir.
- Sanal ortamda (özel networkler üzerinden) ürün kataloglarından arama, tarama, bilgi ve sipariş alıp verme, faturalama, ödeme işlemleri, ürün dağıtım ve teslimat işlemleri, ARGE, projelendirme, ürün tasarımı, mühendislik hizmetleri, finansal transferler, çevrim içi değişimler, ürün ve hizmetlerin teslimatını, tedarik zinciri faaliyetlerinin diğer işletme faaliyetleriyle entegre bir şekilde gerçekleştirilmesini vb. sağlamaktadır.
- İşletme verimliliği ve işlem kontrolü artış sağlar, ofis ve satın alma maliyeti düşer. Müşterilerin memnuniyetini artırır. Ayrıca tanıtım ve promosyon maliyetleri düşer.

1.7.2. İşletmeden Tüketicie (B2C-Business To Consumer) Elektronik Ticaret

İşletmeden-tüketicie elektronik ticaret (B2C), 1990'lı yıllarda internetin bir ticaret aracı olarak kullanılmaya başlamasından sonra ortaya çıkmıştır (Ekinci, 2008: 32).

E-ticaretin fonksiyonelliği işletmeler ve tüketiciler arasında ticari hizmetlerin, ilişkilerin ve işlemlerin internet aracılığıyla gerçekleştirilmesine dayanmaktadır. İnternet teknolojilerindeki gelişmeler ışığında “e-mağaza” uygulamaları ile web ortamında yer alan şirketler; motorlu taşıtlar, kitap, gıda, teknoloji vb. gibi kategorilerdeki ürünlerin doğrudan müşteriye satış işlemi gerçekleşmiştir (Canpolat, 2001: 37).

İnternet yoluyla işletme-tüketici açısından gerçekleştirilen pazarlama faaliyetlerinin işletmeye sağladığı avantajlardan bazıları (Deniz R. 2001);

- Maliyetlerdeki düşme ile fiyat ve rekabet avantajı sağlanması
- Mevcut pazar potansiyelini genişletmesi ve yeni pazarlar ve satış kanalı oluşturması - Küresel pazarlara hızla ve kolay açılabilme imkânı
- Sağlam ve kuvvetli müşteri ilişkileri kurarak müşteri sadakati oluşturması
- Tüketicilerin oldukça hızlı bir biçimde ürünlerin özellikleri, fiyat düzeyleri, dağıtım ve teslimat konularında bilgi elde etmelerinin sağlanması
- Tüketicilere karşılaştırma yapabilme ve zaman tasarrufu sağlama olanağı sunmaktadır.

Tablo 4: B2C Elektronik Ticareti Kolaylaştıran ve Zorlaştıran Faktörler

B2C Elektronik Ticaretin Büyümesini Kolaylaştıran Faktörler	B2C Elektronik Ticaretin Büyümesini Zorlaştıran Faktörler
• Kalite belgesi, marka ürün • Fiyatın önemli olduğu durumlar • Dinamik fiyatlandırmanın mümkün ve değerli olduğu ürün ve hizmetler • Aracıların uzun süren araştırma sürecine yardımcı olabileceği durumlar • Alışveriş deneyiminin kendini tekrarladığı ve ilgi çekici olmadığı durumlar • Konforun arttırılabileceği durumlar • Görece düşük teslimat maliyetleri • Perakendeciler tarafından önemli maliyet tasarrufunun sağlanabildiği durumlar	• Karmaşık ürün ve hizmetler • Ürünleri görmenin, dokunmanın ve denemenin önemli olduğu durumlar • Kalitenin önemli olduğu ancak belirtmenin zor olduğu durumlar • Büyük satın alımlar • Bağlantılı alışveriş yolculuğunun bir parçasını oluşturan ürünler • Tüketici tazmininin önemli olduğu durumlar • Gerçek maliyet tasarrufunun önemli olmadığı ya da sağlanamadığı durumlar • Konforun arttırılmadığı ya da azaldığı durumlar

Kaynak: Algür, 2007

1.7.3. İşletmeden Devlete (B2G-Business To Government) Elektronik Ticaret

Devlet ile işletmeler arasındaki yerel ağlar üzerinde yapılan ticaret, haberleşme ve işlemlerini elektronik ortamda çözüme kavuşturmasını ifade etmektedir. Elektronik ticaretin yaygınlaşmasını desteklemek amacı ile kamunun vergi ödemeleri, gümrük işlemleri de sanal dünyaya taşınmaktadır. En yaygın örnekleri, vergilerin (kurumlar vergisi, katma değer vergisi, sigorta primleri vb.) ve sosyal güvenlik ödemelerinin yapılması, işletmelerin elektronik ortamda tekliflerinin verilmesi ve kamu ihalelerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesidir (Bucaklı, 2007: 55; Erbaşlar ve Dokur, 2008: 14).

Türkiye’de, devlet ihalelerinin elektronik ortamda ilan edilip, işletmelerin bu ihalelere elektronik ortamdan katılmaları ve bu ihalelere yönelik işlemlerini elektronik ortamda takip etmeleri, firmalara çevrimiçi ortamda devlet tarafından izlenebilirlik ve onay imkânı sağlaması B2G kapsamında yer almaktadır (Altınışik, 2003: 32).

1.7.4. Tüketiciden İşletmeye (C2B- Consumer to Business) Elektronik Ticaret

Tüketicilerin birbirleriyle bağlantı kurabilecekleri ve ticaretle olan ilişkide kendilerini bir alıcı grup olarak tanıtabilecekleri, bireysel satıcılar ve elektronik aracılık hizmeti sağlayanlar arasında oluşturulan iş akışı ile işlemlerin yürütüldüğü elektronik ticaret türü olarak isimlendirilmektedir (Rayport ve Jaworski, 2002; Karaduman, 2005: 19). Genel olarak işletmelerle tüketiciler arasında gerçekleştirilen uygulamalara benzemekle birlikte, bu uygulamalarda sürecin temel belirleyicisi müşteridir ve müşteriler pazarlanan ürünleri, satışının yapıldığı işletmeye bildirilmek zorundadırlar (Yarıcı, 2008: 30-31).

1.7.5. Tüketiciden Tüketicieye (C2C-Consumer to Consumer) Elektronik Ticaret

Tüketicilerin kendi aralarında ihtiyaç duydukları ikinci el ürünlerin müzayedeler veya açık artırmalar ile bir başka kişiye geçmesini, değişimini, alımını, satımını kapsayan bir elektronik ticaret yapısı olarak isimlendirilmektedir.

Tüketici-tüketici e-ticareti, “Tüketicilerin çevrim içi pazar yapıcılar yardımıyla birbirlerine satış yapmalarını sağlayan bir yoldur. Tüketiciler arası elektronik ticarete tüketici pazar için ürününü hazırlar, açık arttırma veya doğrudan satış için ürününü sunar ve pazar yapıcısının ürünü katalog, arama motoru gibi ürünün sergileneceği ve bulunacağı alanlara koymasını bekler” (Laudon ve Traver, 2001: 14)

Elektronik ortam aracılığıyla birden fazla tüketiciyi bir araya getiren, ürün veya hizmetler için anlaşması sağlama esasına dayalı bu elektronik ticaret şekli ülkemizde de hızla yaygınlaşmaktadır (Eteş, 2002: 26). Türkiye’de de ‘gittigidiyor.com’ örnek olarak gösterilebilmektedir (Yarıcı, 2008: 32). Yurtdışında ise ‘e-bay.com’ örnek verilebilmektedir.

1.7.6. Tüketiciden Devlete (C2G-Consumer to Government) Elektronik Ticaret

Tüketiciden-devlete elektronik ticaret, bireylerin devletle olan ilişkilerinin internet ortamında gerçekleştirilmesini sağlamaktadır ve bireylerin devlet ile olan ilişkilerini e-devlet kapısından yürütebilmesini ifade etmektedir. E-devlet ise; modern toplumlarda, devlet ile vatandaş arasındaki ilişkilerde, devletin vatandaşa, vatandaşın da devlete karşı yerini getirmekle yükümlü olduğu görev ve hizmetlerin elektronik ortamda güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini ve hızlı bir şekilde yürütülmesini ifade etmektedir (Akgöz, 2009: 20). E-devlet, bilgi teknolojileri altyapısı ve uygulamaları aracılığı ile geleneksel devlet modelinden çok daha yenilikçi ve modern bir devlet modeli ile tüketicilere hizmet vermektedir (Altınışık, 2003: 32).

Tüketici ile kamu idaresi arasında her türlü vergi, sağlık ve hukuksal etkinlikleri kapsamakta ve ehliyet, pasaport başvuruları, sosyal güvenlik primleri ile vergi ödemeleri, vb. uygulamalar e-devlete geçişte önemli bir rol oynamaktadır (Aslanlı, 2009).

1.7.7. Devletten İşletmeye (G2B-Government to Business) Elektronik Ticaret

Kamu kuruluşlarının, işletme bilgilendirmenin elektronik olarak yapılmasına verilen isimdir. Devletten işletmeye elektronik ticarete örnek olarak; kamu kuruluşlarının elektronik ortamda ihale gerçekleştirmesi ve duyuruların ilgili siteden takip edilebilmesi verilebilmektedir.

1.7.8. Devletten Tüketicie (G2C-Government to Consumer) Elektronik Ticaret

Devletin bireylere yönelik olarak sunduğu elektronik hizmete verilen isimdir. Ticari özellik taşımamasına karşın kamunun nüfus ve vatandaşlık hizmetleri, TC kimlik numaralarının öğrenilmesi gibi hizmetler örnek olarak verilebilmektedir. Devletten tüketiciye elektronik ticaret türünde; devlet, işletmeler veya tüketiciler için mal, hizmet veya bilgi tedarik etmektedir.

1.7.9. Devletten Devlete (G2C-Government to Government) Elektronik Ticaret

Kamu kuruluşlarının, kamu kuruluşlarıyla yaptıkları elektronik ticarete verilen isimdir. Devlet Malzeme Ofisi'nin sitesinden diğer kamu kuruluşlarına yaptığı elektronik satış bu ticaret türüne örnek olarak verilebilmektedir.

Elektronik ticaret uygulamalarının yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan farklı türleri de aşağıda yer almaktadır (Turban ve King: 2003):

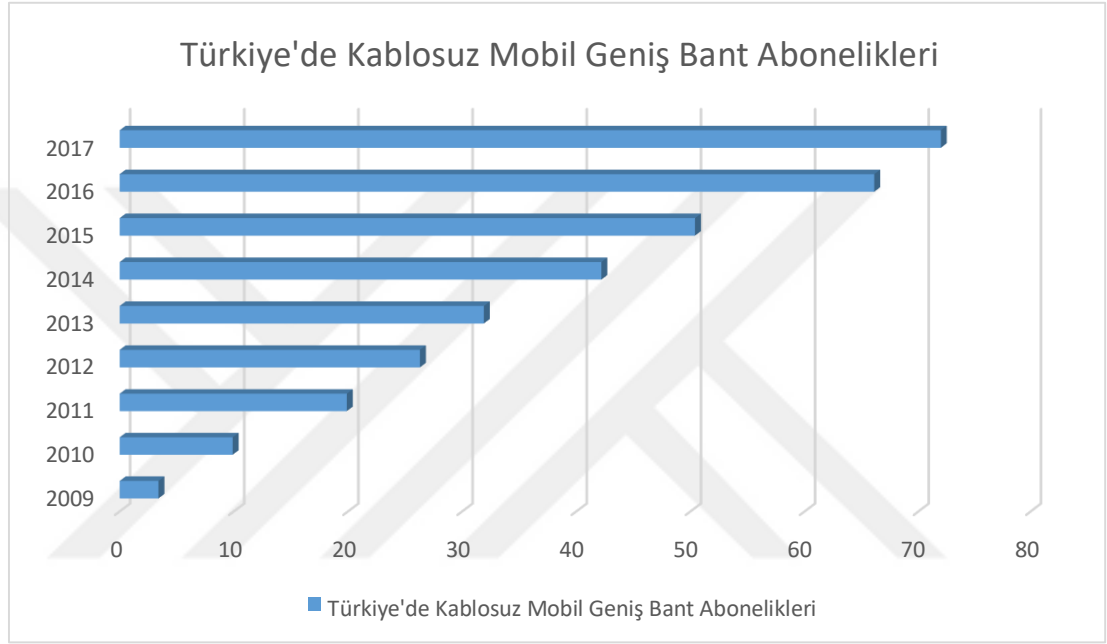
İşyerinde Ticaret (Örgütsel) Ticaret: Bu elektronik ticaret türü, genellikle intranetler veya kurumsal portallar aracılığıyla insanlara ve kuruluşun farklı bölümlerine mal, hizmet ya da bilgi akışını içermektedir. Organizasyonlar bu şekilde ürünlerini ya da hizmetlerini kendi bünyesinde çalışanlara satabilmekte veya onlara çevrim içi eğitim olanağı sağlayabilmektedirler.

Mobil Ticaret (M-ticaret): Elektronik ticaret genel olarak kablolu ağlar üzerinden gerçekleştirilmekte olup günümüzde cep telefonları ve kablosuz farklı mobil aygıtlar aracılığı ile de çok kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Kablosuz ortamda çoğunlukla cep telefonları kullanılarak gerçekleştirilen işlemler, aktiviteler, mal ve hizmet alım ya da

satım işlemlerinin yapılması m-ticaret olarak isimlendirilmektedir. Mobil ticaret, ticari işlemler için yeni bir platform olarak hızla yaygınlaşmakta ve geliştirilmektedir.

Şekil 2’de 2010-2016 yılları arasında OECD geniş bant abonelerinin yüzdelik dilimde yıllara göre artış oranları gösterilmiştir.

Şekil 2: OECD Türkiye’deki Kablosuz Mobil Geniş Bant Abonelikleri



Kaynak: OECD, 2017.

1.8. ELEKTRONİK TİCARET İLE KLASİK TİCARET ARASINDAKİ FARKLAR

Klasik (Geleneksel) ticaret; satın almak istediğimiz bir ürün ya da hizmeti mağazaları tek tek gezerek, yüz yüze alıcı-satıcı teması kurarak ve sınırlı imkânlar dâhilinde sahip olmamıza imkân vermektedir. Bu da bize gereksiz vakit kaybettirmektedir ve istediğimiz ürüne istediğimiz zaman sahip olma imkânımızı büyük ölçüde kısıtlamaktadır.

Elektronik ticaret ise; internetin ve bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesiyle beraber, çeşitli ürün veya hizmetlere istediğimiz anda, zaman mekân kısıtlaması olmaksızın ulaşmamızı, almamızı ve satmamızı sağlayarak hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda dünya genelinde birçok ürünü

karşılaştırabilmemizi ve kolaylıkla gidip temin edemeyeceğimiz ürünlere Elektronik ticaret siteleri aracılığıyla ulaşip satın alabilmemizi sağlamaktadır.

Klasik ticarete, teknolojinin gelişmesi ile birlikte, elektronik ticarete geçerken kullanılan araç ve yöntemler zaman içerisinde değişmeye başlamıştır. Elektronik ticaretin, klasik ticarete göre en belirgin farkı işlem, iletişim ve onay mekanizmasının daha hızlı olması ve veri aktarımının sağlanmasında çeşitli seçeneklerin varlığıdır.

Elektronik ortamda kısa sürede yerine getirilen işlemler, klasik ticaret ile daha uzun sürede yapılmaktadır ve elektronik ticaretteki e-mail ve başka veri aktarma işlemlerinin hızına yetişememektedir (Yıldırım, 2012; Elektronikticaretrehberi, 15.03.2019).

Organizasyonlar ve işletmeler elektronik ticarete dönüşmekte olup, daha fazla uzmanlığın gerektiği uygulama evresinde Elektronik ticaret geleneksel yönetici sayısında azalma meydana getirerek ve firma küçülmelerine sebep olmaktadır (Kuşcu, 2009: 18). İşletme sahipleri arasındaki veri iletişimi rahatlığı, çalışanlar arası uyum, anlaşma ve işbirliğinin yanı sıra tüketici istekleri ve şikâyetlerinin kolaylıkla ele alınabilmesi ve gözden geçirilmesi gibi firmalara çok sayıda katkı sağlamaktadır (Elibol, 2003: 323).

Elektronik ticaretin klasik ticaret ile kıyaslanması sonucunda, elektronik ticaret klasik ticaretten üstün tutan sekiz tane farklı ve kendine has özelliği mevcuttur (Laudon ve Traver, 2002: 9; Laudon ve Laudon, 2014: 374):

Tablo 5: Elektronik Ticaret Teknolojisinin Sekiz Özgün Özelliği

Elektronik ticaretin Teknoloji Boyutu	İşletme İçin Anlamı
<u>Her Yerde Olma:</u> İnternet/Web teknolojisi her yerde bulunabilir: İş, ev, mobil aygıtlar.	Pazar alanı geleneksel sınırların dışına uzanmış geçici ve coğrafik sınırlardan uzaklaşmıştır. “Pazar alanı” her an oluşturuldu; alış veriş her yerde gerçekleştirilebilir. Müşterinin rahatlığı güçlendirilmiş, alış veriş maliyeti azaltılmıştır.

<u>Küresel Erişim:</u> Teknoloji ulusal sınırların ötesinde, dünyanın dört bir yanına ulaşmıştır.	Ticaret, görünmez bir şekilde kültürel ve ulusal sınırların ötesine uzanmıştır. Pazar alanı, potansiyel olarak milyarlarca tüketici ve dünya genelinde milyonlarca işletmeyi içermektedir.
<u>Evrensel Standartlar:</u> İnternet standartları olarak adlandırılan bir teknoloji standartları seti var.	Küreselliğin ötesinde bir dizi teknik standartlarla birlikte, birbirinden çok farklı bilgisayarlar birbirleriyle kolayca iletişim kurabilmektedir.
<u>Zenginlik:</u> Video, ses ve metin mesajlarına ulaşım mümkün.	Video, ses ve metin pazarlama mesajları tek bir pazarlama mesajı ve müşteri deneyimi ile bütünleştirilmiştir.
<u>Etkileşim:</u> Teknoloji kullanıcı etkileşimiyle birlikte çalışmaktadır.	Tüketiciler, kişisel deneyimlerini dinamik olarak düzenleyen ve malların piyasaya dağılım sürecine katılımını sağlayan diyaloglarla ilgilenmektedir.
<u>Enformasyon Yoğunluğu:</u> Teknoloji enformasyon edinme maliyetini düşürmekte ve kaliteyi arttırmaktadır.	Enformasyonun geçerliliği, doğruluğu, zamanlılığı hızlı bir şekilde gelişirken, enformasyonun işleme, depolanma ve iletişim maliyetleri hızla düşmektedir.
<u>Kişiselleştirme/Özelleştirme:</u> Teknoloji kişiselleştirilmiş mesajların grupların yanı sıra kişilere de gönderilmesine olanak tanır.	Alışveriş mesajlarının kişiselleştirilmesi ve ürün ve hizmetlerin özelleştirilmesi kişisel özelliklere dayandırılmıştır.

Sosyal Teknoloji: Kullanıcı içerikli nesil ve sosyal ağlar

Yeni internet sosyal ve iş modelleri kullanıcılara içerik yaratma ve dağıtma olanağı sağlamakta ve sosyal ağları desteklemektedir.

Kaynak: Laudon ve Laudon, 2014: 376.

1. Aynı anda her yerde bulunma: Elektronik ticaret zaman ve mekândan bağımsız olarak alış veriş yapmayı sağlamaktadır. Bu durum, ‘pazar alanı’ (marketspace) olarak tanımlanmaktadır. Pazar alanı kavramı, konumsal ve zamansal sınırlamaları ortadan kaldıran ve geleneksel sınırların dışında genişlemekte olan bir pazardır. Kullanıcıların bakış açısıyla her yerde olmak olarak nitelendirilen elektronik ticaret, işlem maliyetlerini (transaction costs) azaltmaktadır.

2. Küresel Erişme: Elektronik ticaret klasik ticaretten daha uygun ve daha az maliyet ile kültürel ve ulusal sınırların ötesinde ticari işlemlere izin vermektedir. Ticari ürünler için elektronik ticaretin potansiyel pazar büyüklüğü dünyanın çevrim içi nüfusunun büyüklüğüne eşittir (1,9 milyardan daha fazla tahmin edilmekte ve hızla büyümektedir)(Internetworldstats.com, 30.03.2017).

3. Evrensel Standartlar: Elektronik ticaret teknolojileri, internetin evrensel

(teknik) standartları sayesinde dünya üzerindeki tüm uluslar tarafından paylaşılmaktadır. Elektronik ticaret teknolojisinin sıra dışı en çok dikkat çeken özelliği, internetin teknik standartlarının evrensel standartlar olmasıdır. Bu standartlar, dünyada herhangi bir bilgisayarın kullanıldığı teknolojik platformdan bağımsız olarak diğer bir bilgisayarla bağlantı kurmasına olanak tanır. İnternetin evrensel teknik standartları ve elektronik ticaret, pazara giriş maliyetlerini (satıcıları kendi ürünlerini pazara getirmek için ödemek durumunda oldukları maliyet) büyük oranda azaltmıştır.

4. Zenginlik: Enformasyon (bilgi) zenginliği, mesajın içeriğini ve karmaşıklığını ifade eder. İnternet ve web kullanıcılara yazı, ses ve görüntü formatında zengin bir veri çeşitliliği sunarak pazarlama açısından farklı ve dikkat çekici mesajları iletebilmektedir. Satış yaparken işitsel ve görsel işaretlerini

kullanarak alıcılar ile karşılıklı olarak yüz yüze hizmet sağlayabilirler. Bu sayede, güçlü satış ve ticari çevre yapma ihtimalleri büyük oranda artmaktadır.

5. Etkileşim: Elektronik ticaret teknolojileri diğer iletişim teknolojilerine göre etkileşimlidir ve alıcı ile satıcı arasında çift yönlü iletişimi sağlamaktadır. Örnek olarak televizyon izleyicilerine herhangi bir soru soramamaktadır ya da izleyicilerle bir iletişim içine girememektedir ve müşteri bilgilerinin bir forma girilmesini isteyememektedir. Ancak tüm bu faaliyetler elektronik ticaret web sayfasında mümkündür. Etkileşim, karşılıklı yüz yüze yapılabilen benzer olup satıcının küresel olarak büyük bir müşteri kitlesine ulaşmasına olanak sağlamaktadır.

6. Enformasyon (Bilgi) Yoğunluğu: İnternet ve Web teknolojileriyle, bilgi yoğunluğu önemli bir oranda artmaktadır. Elektronik ticaret teknolojileri bilgi toplama, depolama, saklama, işleme ve iletişim maliyetlerini büyük oranda azaltmaktadır. Elektronik ticaret pazarında tüketiciler, karşılaştırmalar yaparak ürünlere ait fiyat ve maliyet bilgilerine ulaşabilirler. Bu da piyasalardaki enformasyon yoğunluğunun fiyatlara ve maliyetlere şeffaf bir şekilde yansımaya neden olmuştur. Satıcılar müşteriler ile ilgili daha çok bilgi toplayarak hedef pazarları belirleyebilir ve ürünlerin pazarlanması ve promosyon uygulamaları konusunda farklı yöntemler geliştirebilirler veya aynı ya da birbirine çok yakın ürünlerin farklı hedef gruplara farklı fiyatla satışı gerçekleştirilebilir. Enformasyon yoğunluğu ayrıca satıcıya ürünlerini fiyat, marka ve kalite açısından farklılaştırmasına yardım eder.

7. Kişiselleştirme / Özelleştirme: . Elektronik ticaret teknolojileri kişiselleştirmeye izin verir. Satıcılar mesajları tüketicinin adına, ilgi alanlarına ve geçmişte yaptığı satın almalarına göre uyarlayarak pazarlama mesajlarını iletebilmekte, sattıkları mal ve hizmetleri kullanıcının tercihlerine ve önceki davranışlarına göre kişiselleştirme (personalization) yaparak değiştirebilmektedirler. Bu sayede elektronik ticaret teknolojileri ile kişiselleştirme olanağı sağlamış olmaktadır. Örneğin alıcılar, dayanıksız gıda ürünleri, denenmesi gereken tekstil ürünleri gibi birtakım ürünleri satın almadan önce inceleyemezlerse güvenleri sarsılabilir ve o ürünleri satın almak istemeyebilirler. Teknoloji aracılığıyla aynı zamanda ürünler ve hizmetleri kullanıcı tercih ve davranışına göre özelleştirme

(customization) imkânı sağlamaktadır. Kişiselleştirme ve özelleştirme düzeyi klasik ticaret teknolojileriyle düşünülmesi mümkün değildir.

8. Sosyal Teknoloji: İnternet ve elektronik ticaret teknolojileri, sosyal platformlarda kullanıcılara metin, video, müzik ve fotoğraf içerikleri oluşturmalarına ve kendi kişisel sayfalarında arkadaşlarıyla paylaşımlarına imkân vermektedir. Bu iletişim içerikleri aracılığı ile kullanıcıların sosyalleşmesi sağlanmakta, kullanıcılar yeni sosyal ağlar oluşturmakta ve var olanları güçlendirebilmektedirler.

Tablo 6’da elektronik ticareti klasik ticaretten ayıran birtakım önemli noktalara değinilmiştir.

Tablo 6: Elektronik Ticaret ile Klasik Ticaret Arasındaki Farklar

	İŞLEMLER	KLASİK TİCARET	E-TİCARET
ALICI ŞİRKE	Bilgi edinme yöntemleri	Görüşmeler, dergiler, kataloglar ve reklamlar	Web sayfaları
	Talep belirtme yöntemleri	Yazılı formlarla, faksla ve posta ile	E-posta ile
	Talep onayı	Yazılı formlarla, faksla ve posta ile	E-posta ile
	Fiyat araştırması	Kataloglar ve Görüşmelerden	Web sayfaları
SATICI ŞİRKET	Sipariş verme	Yazılı formlarla, faks ve posta ile	E-posta ve EDI
	Stok kontrolü	Yazılı formlarla, faks ve posta ile	veri tabanı ve EDI

ALICI ŞİRKET	Sevkiyat hazırlığı	Yazılı formlarla, faks ve posta ile	Online veri tabanı ve EDI
	İrsaliye kesimi	Yazılı formlarla ve posta ile	Online veri tabanı ve EDI
	Fatura kesimi	Yazılı formlarla ve posta ile	E-posta ve EDI
	Teslimat onayı	Yazılı formlarla, faks ve posta ile	E-posta ve EDI
	Ödeme programı	Yazılı formlarla, faks ve posta ile	Online veri tabanı ve EDI
	Ödeme	Banka havalesi, posta ve tahsildar tarafından	İnternet bankacılığı, kredi kartı, paypal, EFT ve EDI

Kaynak: Web Tasarım Pro, 17.12.2018

Tablo 7: İşlemler Açısından Klasik Ticaret / Elektronik Ticaret Farkları

İŞLEMLER	KLASİK TİCARET	E-TİCARET
ADRES	İşletmenin yerleşik adresi	www.firmaninismi.com gibi

MÜŞTERİ	Müşteri sayısı: Binlerce kişi (Aylık), Müşteri Konumu: İşletmenin bulunduğu yere yakın	Müşteri sayısı: Yüz binlerce kişi (Aylık), Müşteri Konumu: Tüm Türkiye ve yurtdışı
MÜŞTERİ BİLGİLENDİRME	Mağazada ve telefonda konuşarak, ürünleri göstererek	Ürünle ilgili sınırsız bilgilendirme Görmeden bilgilendirme Tüm ürün alternatiflerine hızlı ulaşım E-Mail ile bilgilendirme Yazılı ve görsel bilgilendirme
ZAMAN	Her müşteri için ayrı zaman, Müşterilere ayrılan süre Yüksek Çalışma saatleri: 09.00-18.00 (genellikle)	Yüz binlerce müşteriye kolay ulaşım, Müşteriye ayrılan süre düşük, Çalışma saatleri: 7/24, Mağazanız kapalıyken bile sipariş kaybı yok, Potansiyel müşteri odaklı
İLETİŞİM	Telefon ve faks ile	E-mail, online form, sipariş kutusu, telefon ve faks
KAZANÇ	Sınırlı müşteri, sınırlı kazanç	Sınırsız müşteri, sınırsız kazanç
MALİYET	İşyeri kirası, mağaza donanımları, sarf malzemeler, telefon-faks ve eleman giderleri	Sanal mağaza ve sadece fotoğraf makinesi (ürünlerin görüntüsü için)

Kaynak: Pense, 2008: 11.

Tablo 7’de, elektronik ticaret içerisinde müşteriler, zaman ve kazanç işlemleri açısından bir sınır oluşturulmadığı görülmektedir. Müşterilere bilgi verme ve iletişim işlemleri için klasik ticarete oranla çok daha fazla ve farklı yöntemler içermektedir. Ek olarak, adres için elektronik ticarete sitenin isminin bilinmesi işlem yapılabilmesi için yeterli olup, siteden yapılan işlemler ile de gerek maliyet açısından gerekse zamandan ciddi tasarruflar sağlanabilmektedir.

1.9. WEB TABANLI ALIŞ VERİŞ SİTELERİ VE ELEKTRONİK TİCARET

Web tabanlı alışveriş, elektronik ortamda yapılan ticaretin bir parçasıdır. Aracıya gerek kalmadan, tüketiciler tarafından internet aracılığıyla satış yapan kişiler tarafından ürün veya hizmet alması olarak tanımlanabilmektedir. İnsanların hayatını kolaylaştıran bu alışveriş türü, almak istenilen her ürün için ayrı ayrı mağazaları gezme zorunluluğunu kaldırarak günlük hayatta farklılıklar yaratmıştır. Aynı zamanda elektronik ticareti de büyütecek bir kategori haline gelmiştir (Medium, 25.11.2018).

Çevrim içi süpermarket uygulamaları, kullanıcıların ürünlere ait fiyat bilgisini bulabileceği, istedikleri ürünü nerede bulup nereden alabileceklerini gösteren bu şekilde de etkili karar vermelerine yardımcı bir alışveriş rehberidir. Hızla bir biçimde artış gösteren web tabanlı alışveriş siteleri, internet üzerinden alışveriş yapmada önemli bir rol oynadığı için elektronik ticaretin vazgeçilmez bir parçasıdır ve elektronik ticarete yeni bir boyut kazandırmaktadır (Dunya, 14.12.2018).

Türkiye’de elektronik ortamda hizmet veren süpermarket pazarı, elektronik ticaret içinde hızla büyüyüp gelişim göstermektedir. Elektronik ticarete hizmet veren birçok web tabanlı hizmet sunan sitelere market kategorisinin eklenmesiyle, süpermarket kategorisi elektronik ticaret içinde yükselen bir trend haline gelmiştir. B2C (İşletmeden tüketiciye) elektronik ticaret türü olan sanal marketler; sanal mağaza, e-mağaza, e-alışveriş, web tabanlı mağaza, web mağazası, internet mağazası, internetten alışveriş, çevrim içi mağaza, çevrim içi alışveriş, network alışveriş ya da web tabanlı alışveriş olarak çeşitli şekillerde ifade edilmektedir (Dunya, 14.12.2018).

1.10. TÜKETİCİLERİN ÇEVİRİM İÇİ ALIŞ VERİŞ YAPMA NEDENLERİ

Türkiye'deki bilgisayar ve internet kullanıcılarının sayısı her geçen gün artış göstermektedir. Kullanıcıların gelir seviyelerinin artışıyla doğru orantılı olarak insanların bilgisayar satın alabilme gücü artmıştır ve internet ücretini ödeyebilmektedir. Buna bağlı olarak da çevrim içi alış verişe hizmet veren siteleri daha fazla kullanıcı ziyaret etmeye başlamıştır.

Tüketicilerin çevrim içi süpermarket alış verişini tercih etmeleri farklı sebeplerden kaynaklanmaktadır. Bunlar arasında sayabileceğimiz (Esra C., 2012):

- Şehir merkezinden uzakta yaşayanlar için ulaşım zorlukları
- Çalışan anneler ya da babalar için zaman kısıtlaması
- Alış veriş merkezlerinin ya da mağazaların ortamlarından uzaklaşma isteği
- Zaman tasarrufu elde etmek istenmesi
- Çok fazla çeşitteki ürünü aynı platformda bulabilmeleri
- Ürünlerin fiyatlarının uygun olması
- İade haklarının olması
- 7 gün 24 saat açık olmaları ve detaylı bilgi edinebilme imkânı sunmaları
- Taşınması zor ürünlerin kapıya kadar gelmesinin tüketiciyi cezbetmesi
- Birçok ürünün aynı gün teslim edilebilmesi
- Kredi kartı şirketlerinin güvenlik önlemlerini artırması
- İnternet işlemlerinde dolandırıcılık olaylarının azalması, kullanıcıların çevrimiçi alış verişe güvenlerinin artması
- Online alış veriş sitelerinin e-postalara zamanında cevap vermeleri
- Online marketlerin kullanıcıların karşılaştıkları sorunlar hakkında bilgilendirme yapmaları
- Çevrim içi marketlerin müşterilerinin verileri koruma konusunda titiz olmaları

1.11. TÜRKİYE'DEKİ FİYAT KARŞILAŞTIRMA SİTELERİ

Günümüzde ekonomik alış veriş yapmak isteyenlerin sayısı bir hayli artmış bu nedenle karşılaştırma siteleri uygun fiyata kaliteli ürün almak için insanların odak noktası haline gelmiştir. Fiyat karşılaştırma siteleri, çeşitli alanlarda internette ürün

arayanların en fazla başvurduğu hizmetlerin başında gelmektedir. Bu servisler, aranan ürünlerin hangi mağazada ne kadar olduğunu kullanıcılara sunarak listelemekte, fonksiyonel bir yapıya sahip olmaları da kullanıcıları cezbetmektedir. Her yıl bu girişimlere yenileri eklenmekte, teknolojinin nimetlerinden yararlanan kullanıcıların talepleri de giderek artmaktadır.

“Fiyat karşılaştırma siteleri için en belirleyici iki özellik, anlaşmalı olduğu alışveriş sitelerinin sayısı ve ürün çeşitliliğidir. Bunun yanında kullanışlı ara yüzleri, fiyatların yanında sundukları diğer servisleri, kullanıcı dostu tasarımları fiyat karşılaştırma siteleri için diğer tercih edilme sebebi olarak sıralanabilmektedir (Eticaretmag, 21.04.2017).”

Satın almak istenilen bir ürünün en uygun fiyatla hangi mağazada satıldığını bulup alışveriş oradan yapmak kullanıcılar için önem arz etmektedir. Kullanıcıların bu alışkanlıklarını çevrim içi ortamda da devam ettiren fiyat ve ürün karşılaştırma siteleri, çevrim içi alışveriş yapmayı tercih eden kullanıcılar tarafından büyük ilgi görmektedir. Bu tarz sitelerde kullanıcı yorumlarına da erişme şansı yakalayan tüketiciler, satın alma kararlarını bu şekilde verebilmektedirler. (Sosyalmedya.co, 12.02.2018).

1.12. WEB TABANLI ALIŞ VERİŞ

Günümüzde artık birçok işlemin bilgisayarlar ile yapılıyor olması ve internetin, diğer teknolojilerin de ekonomik hayata etkileri geleneksel ticarete yenilikler kazandırmış ve web tabanlı bir başka deyişle çevrim içi alışveriş kavramını gündeme getirmiştir. Davis ve Benamati (2003), elektronik ticareti bir buzdağına, işletmeden tüketiciye elektronik ticareti ise buzdağının görünen ucuna benzetmişlerdir.

İnternet, hayatımızda yer almasıyla web tabanlı (çevrim içi) alışveriş kavramı oluşmuştur. Günden güne hızla artış gösteren web tabanlı alışveriş siteleri, geleneksel olarak yapılan alışveriş alışkanlıklarımızı geri de bırakarak alışveriş alışkanlıklarımıza değişik bir boyut katmıştır. Yıllarca süre gelen geleneksel alışverişlerde insanlar ihtiyaçlarını karşılamak için mağazalara gitmekte, en iyi seçeneği bulabilmek için saatlerce dolaşmakta, satın aldıkları ürün veya ürünleri eve kendi imkânlarıyla getirmekteydiler. İnsanlar almak istedikleri ürünler için geleneksel

yöntemlerle büyük bir çaba ve zaman harcamak zorunda kalmaktaydılar. Web tabanlı alışverişteki bu hızlı ve büyük değişim, kullanıcıların bilinçli bir şekilde alışveriş yapmalarına, web tabanlı alışverişe adapte olmalarına ve piyasada bilinen büyük firmaların da web tabanlı alışveriş sitelerinde hizmet vermesine neden olmuştur. çevrim içi alışveriş, insanların mağazaya gitme zorunluluğu ortadan kaldırarak, sadece bir tık ile milyonlarca çeşit ürüne, ekonomik fiyatlara, zaman ve çaba harcamadan kolayca ulaşmalarını sağlamaktadır (Cavlak E., 2012).

Elektronik ticaretin en çok bilinen türü olan “İşletmeden tüketiciye elektronik ticaret (B2C)” web tabanlı alışveriş (çevrim içi alışveriş olarak da adlandırılır), basit bir şekilde işletme ve kullanıcıları arasında gerçekleşen ticari işlemler olarak ifade edilmektedir. Çevrim içi alışveriş işletmeleri web siteleri üzerinden yapılmaktadır ve bunun sonucu olarak da küçük büyük pek çok firma internet üzerindeki yerlerini almışlardır ve ürünlerini sanal ortamdaki kullanıcılarına sunmaktadırlar (Demir, 2014).

1.12.1. Geleneksel Alışveriş ve Web Tabanlı Alışveriş Arasındaki Farklar

Geleneksel yöntemlerle yapılan alışveriş artık büyük bir ilerleme kat ederek, teknolojinin gelişmesiyle elektronik ortamda da yerini almaktadır. İnsanların hayatını büyük anlamda kolaylaştıran web tabanlı alışverişin geleneksel yöntemlerle yapılan alışverişe benzemektedir fakat birtakım farklılıkları da mevcuttur (Atalar, 2012). Tablo 8’de geleneksel alışverişte karşılaştığımız bazı terim ve hizmetlerin, çevrim içi alışverişteki karşılıkları ve değişimleri baz alınmaktadır ve geleneksel alışveriş ile çevrim içi alışveriş arasındaki temel farklar gösterilmektedir:

Tablo 8: Geleneksel Alışveriş Web Tabanlı Alışveriş Karşılaştırması

Geleneksel Alışveriş (Traditional Shopping)	Web Tabanlı Alışveriş (Online Shopping)
---	---

Tezgâhtarlık hizmeti	Ürün açıklamaları, hediye servisi, telefon ve eposta ile müşteri hizmetleri desteği
Satış promosyonu	Özel teklifler (special offers), çevrim içi oyunlar ve çekilişler, iştah kabartıcı bilgiler
Mağaza vitrin düzenlemeleri	Ana sayfa (Home page)
Mağaza atmosferi	Mağaza tasarımı, organizasyonu, altyapı ve grafik kalitesi
Mağaza yerleşimi	Ekran derinliği, arama fonksiyonları, site haritaları
Mağazadaki kat sayısı	Mağazadaki hiyerarşik seviyeler
Mağaza şubeleri ve indirim noktaları sayısı	Çevrim içi mağazalara bağlantı için linkler
Ödeme noktaları / Kasalar	Çevrim içi alışveriş sepetleri ve sipariş formları
Ürünleri görme ve hissetme	Ürün görselleri ve açıklamaları, sesli tanıtım ve video desteği

Mağazaya giren alış veriş yapan kişi sayısı	Çevrim içi mağazaya giriş yapan ziyaretçi sayısı
---	--

Kaynak: Kwek vd., 2010: 3

1.12.2. Web Tabanlı Alış Verişin Adımları

Web tabanlı alışverişlerde, internetten satın alma işlemi gerçekleştirilirken sırasıyla izlenecek olan adımları aşağıdaki şekilde açıklayabilmemiz mümkündür (Demir, 2014):

- İlk adım olarak, öncelikle potansiyel müşteri firmanın hazırlamış olduğu web sayfasına girmektedir ve ihtiyacı olan ürün veya hizmet ile ilgili bilgi toplamaktadır.
- İkinci adım olarak, kendisine sunulan alternatifleri değerlendirmektedir ve ihtiyacına uygun olan ürün veya hizmeti seçmektedir.
- Üçüncü adım olarak, potansiyel müşteri/kullanıcı seçtiği ürünü satın almak üzere istenilen bilgileri firma ile paylaşmaktadır.
- Dördüncü adım olarak, ödeme işleminin gerçekleştirilebilmesi için devreye banka girmekte ve kredi kartı bilgileri sisteme gönderilmektedir.
- Beşinci adım olarak, banka bilgileri onaylaması ile sipariş işlemi kesinleşmekte ve bu sayede de ödeme işlemi gerçekleşmektedir.
- Altıncı adım olarak, lojistik hizmeti sağlayan firma siparişi eş zamanlı olarak görmekte ve siparişi alarak istenilen adrese teslim etmektedir.
- Yedinci ve son adım olarak da yapılan ödeme firmanın hesabına geçmekte ve alışveriş süreci tamamlanmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ SİSTEMLERİ, YÖNTEM, KISITLAR

2.1. BİLGİ SİSTEMLERİ

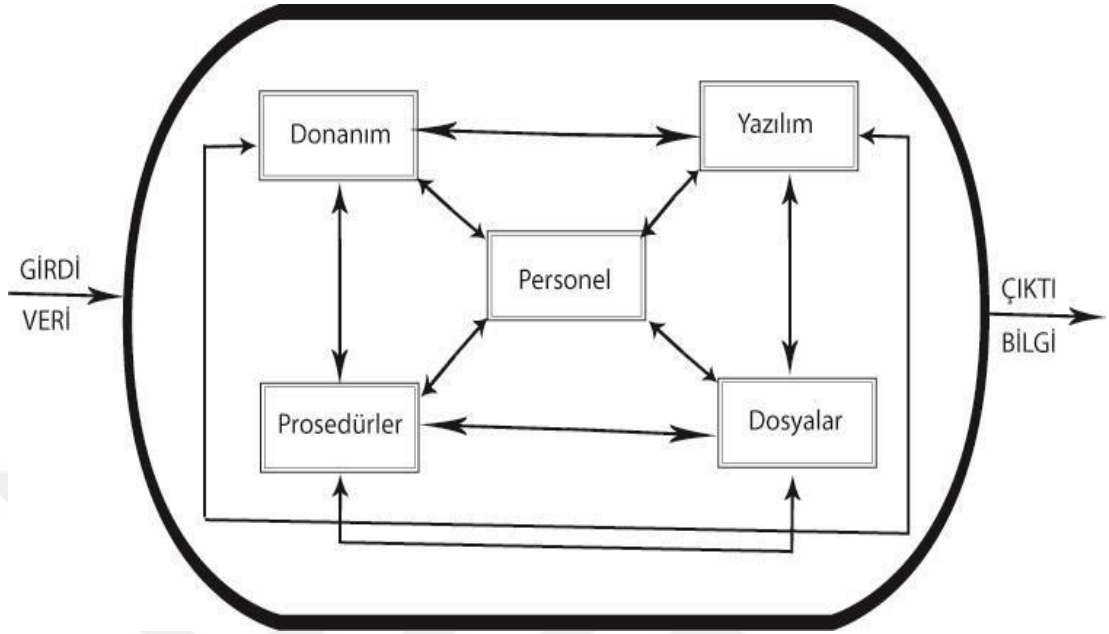
Bilgi sistemleri, bilgilerin saklanması ve ulaşılması için veri tabanı yönetim sistemleri aracılığıyla senkronize çalışan bilgisayar temelli sistemler olarak adlandırılır (Yozgat, 2000: 403).

Bilgi sistemleri, çeşitli işlemler ile veriyi depolayıp dağıtmaktadır. Bu sistemler, insan ve elektronik ögeleri bünyesinde barındırmaktadır. Karar verme süreçlerinde insan ögesi fazlaca kompleks iken, elektronik ögeler oldukça yalın süreçlerdir (Solomon, Stuart ve Elnora, 2003: 34).

Kurum ve kuruluşlarda teknik anlamda karar vermek ve denetleme sistemini desteklemek amacıyla kullanılan bilgi sistemleri, verileri depolayıp, işleyip ve aynı zamanda da toplamaktadır. Böylece bilgi sistemleri ek olarak kurum ve kuruluşlar koordinasyonu ve de kontrol mekanizması niteliğindedir (Hülür, 2006).

Bilgisayara bağlı olan bilgi sistemleri yapaydır. Bu sistemler genel hatlarıyla yazılımdan, donanımdan (telekomünikasyon da dâhil), kullanıcıdan, veri tabanından ve çeşitli yöntemlerden oluşmakta aynı zamanda da birbirleri ile etkileşimli veri üretmektedirler (Şekil 3). Bu bağlamda bilgi sistemleri için verilerin işlenmesi ya da karar verme işlemlerinde destek sunan bilgisayar temelli sistemlerdir şeklinde tanımlamak mümkündür.

Şekil 3: Bilgi Sistemlerinin Öğeleri ve İlişkileri



Kaynak: Gökçen, 2007: 27.

Şekil 3’te de gösterildiği üzere bilgi sistemleri, donanım, yazılım, prosedür ve dosyalar aracılığı ile girdilerin işlenerek çıktılara dönüştürülmesi işlemlerini yapan bilgisayar araçlarından meydana gelmektedir. Klavyeler, kendiliğinden tarama yapan araçlar, manyetik yapıları okuyan araçlar ve farklı türlere ait birçok araçlar girdiye aittir. Merkezi işleme, hafızalama, depolama işleme araçlarına aittir. Yazıcılar, bilgisayar ekranları ise çıktı araçlarına aittir. Bilgi sistemlerinin olmazsa olmazı şeklinde nitelendirilen telekomünikasyon, etkili bir şebeke düzeneği sayesinde kurum ve kuruluşların bilgisayarlarla bağlantı kurmasını sağlar.

Yazılım, bilgisayar tarafından gerçekleştirilen programlardan meydana gelir. Bu programlar, bilgisayarların bordroları işlemesi, müşteriye faturaların göndermesi gibi işlemlerin yapılmasına olanak sağlar. Müşterilerin daha iyi bir hizmet almasının yanında yöneticinin de kar artışı, maliyet azalması gibi bilgileri elde etmesini sağlar.

Veri tabanı, verini elde edilmesi ve bilginin düzenlenmesini sağlamaktadır. İşletmelerin veri tabanında müşteriler, çalışanlar, stoklar, rakip satış bilgileri ile ilgili birçok bilgiyi barındırabilir.

Kullanıcılar, bir bilgi sisteminde ana unsurdur. Bilgi sistem personeli sistemin yönetimi, programlanması, bakımı gibi işlemleri yerine getirmektedir. Sistemdeki kullanıcı grupları; yönetici, karar verici, çalışan veya bilgisayardan yarar sağlayan insanlar olabilir.

2.1.1. Bilgi Sisteminin Faydaları

Etkili bir bilgi sisteminin kurum ve kuruluşların stratejilerindeki başarılarında birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Bu olumlu etkilerden bazıları aşağıda maddeler halinde verilmektedir:

- İyi bir hizmet
- İyi bir güvenlik
- Rekabet üstünlüğü - Minimum hata
- Doğruluk payındaki yükseklik
- Kalitenin daha fazla olduğu çıktı ve ürün
- Verimli ve etkin haberleşme
- Etkinlik artışı
- Verimlilik artışı
- Yönetimin etkili olması
- Fırsatların fazlalığı
- İşgücü gereksiniminin azaltılması
- Daha az maliyet
- Etkili finans kararlarının verilmesi
- Yönetim kararlarının etkili alınması

2.2. YÖNTEM

MySQL (My Structured Query Language) veri tabanı ile hazırlanan bu uygulama, tek bir web platformu üzerinden geliştirilmiştir. Kullanıcı ve yönetici olmak üzere iki ara yüz tasarlanmıştır. Kullanıcı ara yüzü ürünlerin karşılaştırılmasına ait bilgiler için, yönetici ara yüzü ise yöneticinin çeşitli raporlarla karar verme aşamasında destek olunması amacıyla hazırlanmıştır. Ürünlere ait

bilgilerin elde edilmesinde Python programlama diline ait beautifulsoup kütüphanesi kullanılmıştır.

Sanal marketlerden belirlenen ürünlere ait gerekli bilgiler çekilerek veri tabanına kaydedilmiştir. Kullanıcıların bu verilere ait bilgileri PHP ile hazırlanan web sayfası ile görüntüleyebilmesi sağlanmıştır.

Kullanıcıların öncelikle sisteme kayıt olmaları gerekmektedir. Daha sonra ise sisteme giriş yaparak kategorize edilmiş olan ürünler arasından seçim yapıp, seçilen ürünün hangi markette en uygun fiyatta olduğunu görebilmeleri sağlanmıştır. Tercih edilen ürünlerin satın alınmak istenmesi durumunda ise ilgili marketin web sayfasına yönlendirme yapılarak satın alma işlemini gerçekleştirebilmeleri sağlanmıştır.

Yöntem ile SGYD kapsamında, başarılı bir şekilde uygulama planlanmasının yapılması, analiz edilmesi, tasarlanması, uygulanması ve destek amaçlanmıştır.

2.2.1. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü

Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü (SGYD) İngilizce kaynaklardaki Systems Development Life Cycle (SDLC) ifadesinden gelmektedir. SGYD yeni bir bilişim sisteminin geliştirilmesi için gerekli yöntem ve işlemleri ifade eden genel bir terimdir (Kendal,2011:8).

SGYD, analist ve kullanıcıların faaliyetlerine özgü döngünün kullanılması ile geliştirildiğini belirleyen sistem oluşumunu gerçekleştiren, sistem analizi ve tasarlanması amacıyla geliştirilen kademeli yöntemdir (Tecim, 15.04.2017).

SGYD yeni sistemin analizi ve kurulumu aşamasında ortaya çıkabilecek olan birtakım riskleri ortadan kaldırır (Kendall ve Kendall, 2011:8).

SGYD, bilgi sistemi ihtiyaçlarının ne şekilde desteklenebileceği, sistemin tasarlanmasını, inşa edilmesini ve kullanıcıya ulaşmasını belirleyen süreçtir (Dennis ve diğerleri, 2012:32).

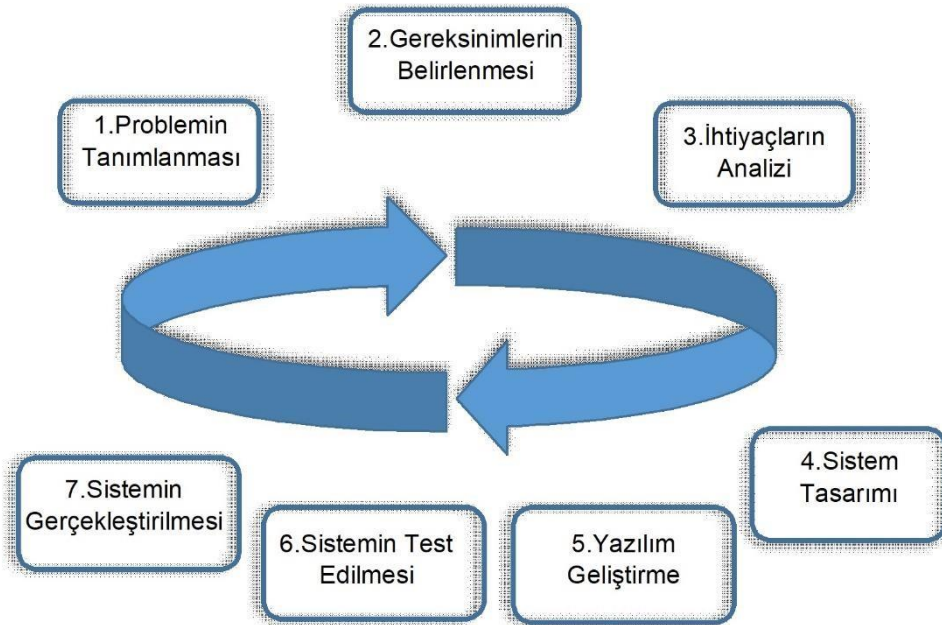
SGYD, analistlerin, yazılım mühendislerinin, programcıların ve son kullanıcıların iş sorunlarını çözmek amacıyla bilişim sistemi geliştirmesini içeren mantıksal süreçtir. Aşamalardan oluşan metodoloji ise;

- Her aşamanın aktivitelerini,
- Her aktivitede rol alan sorumluları,

- Her aktivitede kullanılan standart formlar ve prosedürleri,
- Her aktivite için kullanılan teknikleri ve araçları içeren, mantıksal yaşam döngüsünün fiziksel implementasyonudur (Yüregir, 2001:69).

Şekil 4’te Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü altı aşamadan oluşmaktadır. Her aşama ayrı ayrı değerlendirilmiş olsada bir bütün olarak düşünülmüş ve her bir adım bir diğeri olmadan gerçekleştirilememektedir. Ancak, birkaç adım aynı anda gerçekleşebilir ve tekrarlanabilir durumdadır.

Şekil 4: Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü



Kaynak: Tecim, 15.04.2017.

Bir uygulamanın geliştirilebilmesi için öncelikli olarak var olan problemin doğru tanımlanması gerekmektedir. Belirlenen problemin çözümü için izlenecek olan yolda planlı bir şekilde sistemin ihtiyaçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Uygulamada geliştirilen yazılım için sistem gereksinim ve ihtiyaçlarının belirlenmesi de büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra analiz aşamasında elde edilen bilgiler doğrultusunda gerekli olan sistemin tasarımının düzgün bir şekilde yapılması sağlanmalıdır. Geliştirilen bilgi sisteminin kullanılmaya başlanmadan önce test

edilmesi gerekmektedir. Bu sayede tespit edilen hatalar için önceden önlem alınabilecektir.

2.2.2. Problemlerin Tanımlanması

Gelişen teknolojiyle birlikte süpermarket alışverişlerinin sanal ortamda yapılması büyük ilgi odağı durumundadır. Ancak her market kendi web sayfasındaki ürünler hakkında kullanıcılara bilgi sunduğu için farklı marketlere ait ürün bilgilerine tek bir platform aracılığı ile ulaşamamaktadır. Gerçekleştirilecek olan web tabanlı bu uygulama ile kullanıcıların tek bir web sayfası üzerinden seçtikleri kategori ile birden fazla süpermarkete ait ürün bilgilerini kıyaslama imkânı sunması ön görülmektedir. Hedeflenenler:

- Kullanıcılar için kolay, hızlı ve zahmetsiz kullanılabilecek bir platform oluşturulması sağlanacaktır.
- Zaman, mekân sınırlaması olmaksızın kullanıcılar istedikleri ürünleri kolaylıkla kıyaslama imkânına sahip olabilecektir.
- Ekonomik alışveriş yapmak için yol gösterici olabilecektir.
- İstenilen ürüne vakit kaybetmeden ulaşılabilir ve zamandan tasarruf sağlanabilecektir.
- Kullanıcıların hangi ürünün hangi markette en uygun fiyatta olduğunu görmeleri sağlanacaktır.

2.2.3. Gereksinimlerin Belirlenmesi

Tanımlanan problemin çözümüne yönelik sistem geliştirme yaşam döngüsü (SGYD) kapsamında sistem tasarımı yapılması amaçlanmıştır. Ürünlere ait bilgilerin çekilebilmesi için bir yazılıma ihtiyaç duyulduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda ürünlerin hızlı bir şekilde karşılaştırılmasının yapılabildiği bir web tabanlı platformda yazılım geliştirilmesine karar verilmiştir. Elde edilen verilerin kayıt altında tutulması için veri tabanı oluşturulmasına ve raporlama aşamasında nesnel sonuçlar elde edebilmek adına, bilişim teknolojileri tabanlı bir platform oluşturulmasına karar verilmiştir.

2.2.4. Sistem İhtiyaç Analizi

Sistem oluşturma süreci, gerçek ya da algılanmış bir eksiklikten kaynaklanan istek veya arzuların açığa çıkartılması ile başlamaktadır. Mevcut bir sistem; belli performans hedeflerine erişmeme, gerektiği zaman kullanılamama, üretici tarafından yeterli düzeyde desteklenmeme, işletilmesinin pahalı olması gibi nedenlerden dolayı yeterli olmayabilmektedir. İyi bir sistem geliştirebilmek için, kullanıcıların sistemden neler beklediğinin çok iyi tespit edilmesi, ihtiyaçların titiz bir biçimde incelenmesi gerekmektedir. İhtiyaç analizi iyi bir sistem oluşturma'nın ilk adımıdır. (sakarya.edu.tr, 16.04.2018)

İhtiyaç analizi, kullanıcının sistemde görmek istediği beklentileri ve görmek istemediklerinin belirlenmesidir. Bu nedenle var olan ve oluşabilecek olumsuzluklar için ihtiyaçlara en kısa sürede en etkili çözümü bulmak ihtiyaç analizi kapsamında değerlendirilmektedir (Gökçen, 2007: 192). İhtiyaçlar hakkında bilgi toplanmasının ardından bu ihtiyaçlara uygun bir program tasarımı yapılabilmektedir (Akkoyunlu, Altun, Soylu, 2008: 12). İhtiyaç analizi yapılmasının esas amacı; sistem tasarımının kurulacağı ana faktörlerin belirlenmesidir. İhtiyaçların değerlendirilmesi, planlanması ve düzenlenmesi için farklı yöntemler kullanılmaktadır (Gökçen, 2007: 192-197; Fer, 2009: 144). Bunlar:

- Delphi (Anket) Tekniği: Anketler, belirli bilgilerin elde edilmesi için tasarlanan özel olarak hazırlanmış dokümanlardır. Başarılı bir anket uygulaması için sorulacak soruların doğru seçimi, tasarımının düzgün yapılması, yanıtlanmasının kolay olması vb. niteliklere sahip olması gerekmektedir (Gökçen, 2007: 194). Delphi Tekniğinde, anket yolu ile uzmanların ortak görüşlerine başvurulmakta ve e-posta, mektup gibi yöntemlerle fikirleri alınmaktadır.
- Gözlem: Sistem ihtiyaçlarının doğal koşullar altında gözlem tekniği ile incelenmesidir. Gözlemler rapor haline dönüştürülebilmektedir.
- Kişisel Görüşmeler (Mülakat): Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesindeki en iyi yol sistemi kullanacak olanlarla yapılan mülakattır. Mevcut sistemi kullanan ve önerilecek sistemi kullanacak olan kullanıcılar en iyi bilgi kaynaklarıdır. Mülakatlar daha sonra hiyerarşik yapı içerisinde daha aşağı doğru sürmeli ve ihtiyaçların her

düzeyde neler olduğu belirlenmelidir. Kişisel görüşmeler, organizasyonun derinlemesine tanımlanabilmesi için çok etkili bir araç olmasına karşılık hazırlanması ve sonrasında değerlendirilmesi için uzun zaman gerektirmektedir. İyi bir görüşmenin başarısı, görüşmeyi yapan kişinin yetkinlik ve becerisine bağlıdır.

- Ölçme Araçları: Test ve anketlere başvurularak ihtiyaçların belirlenmesidir.
- Müşterek Uygulama Tasarımı (JAD: Joint Application Design): Bilgi sistem ihtiyaçlarının belirlenmesinde kullanılan modern bir bilgi toplama yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem grup mülakatı olarak da tanımlanmaktadır. Bu metot ile sistem tanımlama hatalarının ortadan kaldırılmasında diğer geleneksel bilgi toplama yöntemlerinden daha başarılı olduğu için geliştirilme maliyetleri düşük, müşteri memnuniyeti yüksektir.
- İş Süreçlerinin Yeniden Yapılanması (BPR: Bussiness Process Reengineering): Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesindeki radikal metotlardan birisi olarak kabul edilmektedir. Değişim mühendisliği olarak da nitelendirilen bu yöntem veri akışının düzenlenmesini sağlamakta, gereksiz adımları elimine etmekte, gelecekteki değişimlere karşı duyarlılığı sağlamaktadır.
- Kaynak Tarama: İhtiyaçlar belirlenirken çeşitli kaynaklara başvurulur. Literatür taraması olarak nitelendirilen bu teknikte yazılmış makaleler ve eserler gözden geçirilir.

Sistemin geliştirilmesi için ihtiyaçların belirlenmesinde yukarıdaki teknikler içerisinde kaynak tarama tekniğine başvurularak ihtiyaçlar belirlenmeye çalışılmıştır. Kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlayan web platformunda, kullanıcıların istedikleri kategorideki ürünleri kıyaslayabilmesi ve en uygun ürün fiyatına ulaşabilmeleri büyük önem arz ettiği için ihtiyaçlar bu doğrultuda belirlenmiştir. Oluşturulacak proje için literatür taraması yapılarak daha önce benzer niteliklerde yapılan bir çalışma olmadığı saptanmıştır.

2.2.5. Sistemin Tasarımı

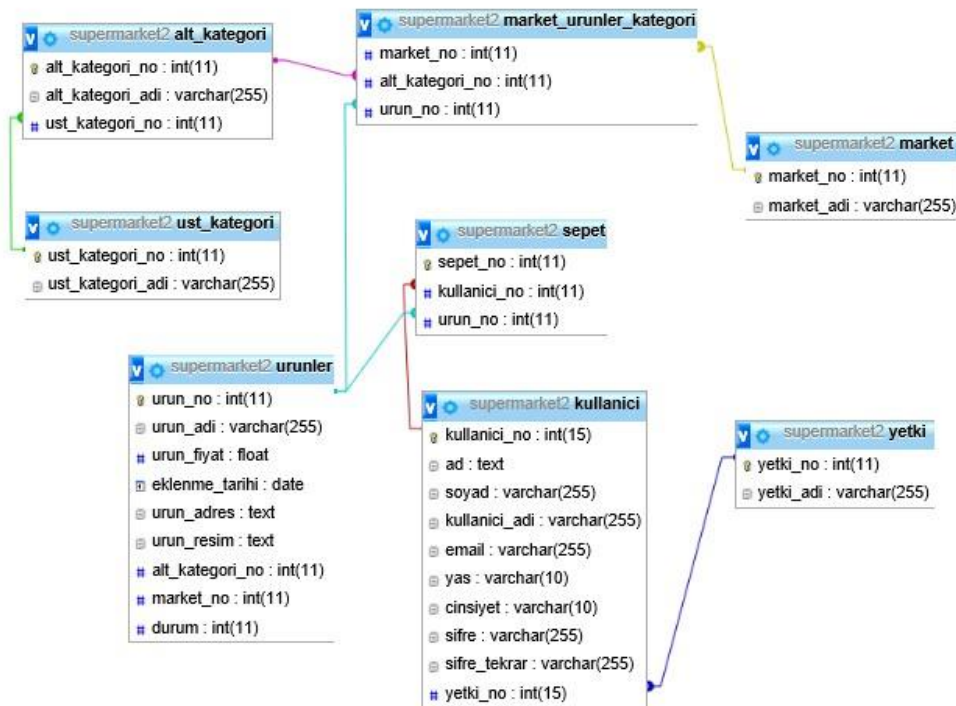
Bu bölümde ihtiyaçların analizi evresindeki bilgiler dikkate alınarak sistem tasarımı yapılmıştır. Uygulamada kullanılacak olan iki ara yüzün (yönetici-müşteri) tasarımı yapılmıştır. Ara yüz tasarımında belirlenen ihtiyaçları karşılamasına özen

gösterilmiştir. Ayrıca kullanımı kolay ve kullanıcı dostu ara yüzlerin tasarlanmasına dikkat edilmiştir. Ara yüz tasarımı evresinde HTML, CSS ve Bootstrap teknolojilerinden faydalanılmıştır.

Geliştirilecek olan sistemde kullanıcıların ürün ile ilgili karşılaştırma için gerekli bilgilere kolay ulaşması ve ihtiyaç duyacağı bilgiler dikkate alınarak müşteri ara yüzü tasarlanmıştır. Ayrıca yönetici ara yüzünde yöneticinin de gerekli raporlamalara ve karar aşamasında kullanacağı bilgilere kolaylıkla erişmesi dikkate alınarak yönetici ara yüzü tasarlanmıştır.

Sistemin tasarlanması aşamasında ana aşamalardan biri de veri tabanının tasarım işlemidir. Bu yüzden sistemin ihtiyaçlarını karşılayacak bir veri tabanı tasarlamak önem taşımaktadır. Uygulama veri tabanının tasarlanması MYSQL yönetim sisteminden faydalanılarak meydana getirilmiştir. 7 tablodan meydana gelen veri tabanı tabloları Şekil 5’te görüntülenmektedir.

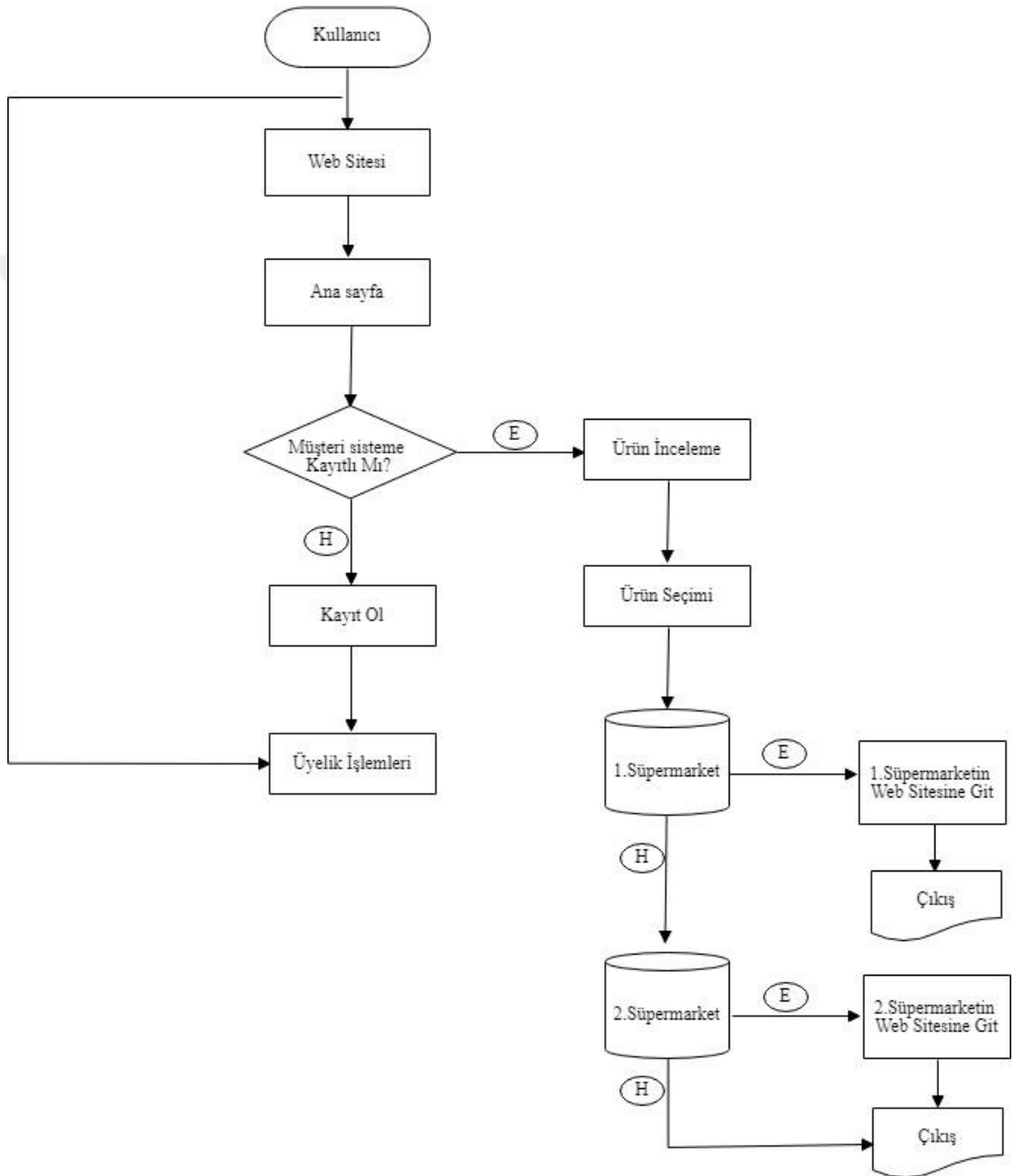
Şekil 5: Uygulama Veri Tabanı Tabloları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

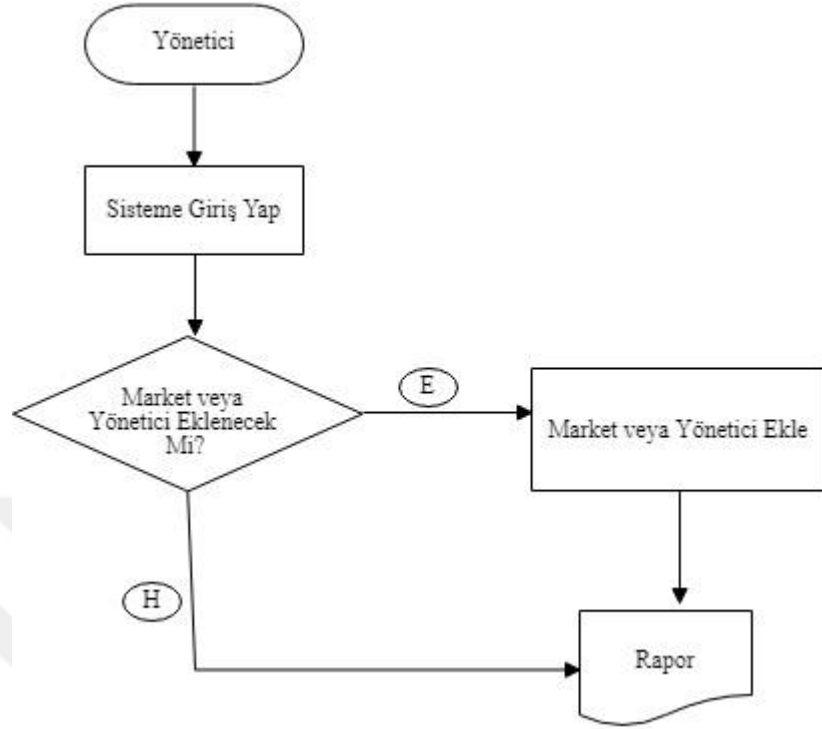
Ayrıca bu evrede sistemi kullanacak olan kullanıcılar için iş akışları oluşturulmuştur. Müşteri kullanıcısının iş akışına Şekil 6’da, yönetici kullanıcısının iş akışına ise Şekil 7’de yer verilmektedir.

Şekil 6: Müşteri Kullanıcısı İş Akış Şeması



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 7: Yönetici Kullanıcısı İş Akış Şeması



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2.6. Yazılım Geliştirme

Bu aşama yazılımın programlama aşamasıdır. Belirlenen ihtiyaçları karşılayacak ve tasarlanan ara yüzlere uygun bir şekilde hedeflenen bilgileri karşılayacak uygulamanın kodlanması bu aşamada gerçekleştirilmiştir. Yazılımın geliştirilmesi sırasında tüm cihazların erişimine uygun olmasına özen gösterilmiştir. PHP programlama dili kullanılarak geliştirilen uygulamanın veri tabanı bağlantı ve işlemleri AJAX framework aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Javascript ve JQuery kütüphaneleri ile dinamik programlama işlemleri gerçekleştirilmiştir. Fiyat karşılaştırması için ürünlere ait gerekli verileri elde etme aşamasında web scraping tekniği kullanılmıştır. Bu yöntem ile süpermarket ürünlerinin karşılaştırılması için kullanılacak olan bilgiler sanal marketlerden çekilerek veri tabanına kaydedilmiştir. Web scraping işlemi için Python programlama dili kullanılmıştır. Bu işlem için Python programlama diline ait BeautifulSoup kütüphanesi kullanılmıştır. Ürünlere ait verilerin elde edilmesi ve veri tabanına kaydedilmesi işlemlerini içeren Python kodu Şekil 8’de görüntülenmektedir.

Şekil 8: Ürünlere Ait Verilerin Çekilmesi ve Veri Tabanına Kaydedilmesi Python Kodları

```
1 from urllib.request import urlopen
2 from bs4 import BeautifulSoup
3 import pymysql.cursors
4
5 html = urlopen(".....")
6 bsObj = BeautifulSoup(html)
7 recordList = bsObj.findAll("div", {"class" : "list",})
8
9 connection = pymysql.connect(host='....',
10                             user='....',
11                             password='...',
12                             db='.....',
13                             charset='utf8mb4',
14                             cursorclass=pymysql.cursors.DictCursor)
15
16 try:
17     with connection.cursor() as cursor:
18         for record in recordList:
19             urun_ad = record.find("h5", {"class": "title product-card-title",}).get_text().strip()
20             fiyat = record.find("div", {"class": "price-tag",}).get_text().strip()
21             a="https://www.migros.com.tr"
22             urun_adres = a+record.find("a", {"class": "product-link",}).get('href').strip()
23             urun_resim=record.find("img", {"class": "product-card-image lozad",}).get('data-src').strip()
24             fiyat2=fiyat.replace('TL','')
25             fiyat3=fiyat2.replace(',','.')
26             sql = "INSERT INTO `urunler` (urun_adi,urun_fiyat,eklenme_tarihi,urun_adres,urun_resim,alt_kat)"
27
28             cursor.execute(sql, (urun_ad,float(fiyat3),urun_adres,urun_resim))
29
30     connection.commit()
31 finally:
32     connection.close()
```

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Zaman ve mekân bağımsız insanların ürünlere ait fiyatlara tek bir yerden ulaşması, süpermarket ürünlerini en uygun fiyata almak, platform üzerinden kolayca ürün fiyatı karşılaştırılması, web ortamında inceleme yapmanın kolay olması gibi sebeplerden dolayı web platformunda uygulama geliştirilmesinin uygun olduğu düşünülmüştür.

Uygulamada öncelikle kullanıcıların sisteme giriş yapmaları gerekmektedir. Bu kontrolün sağlanmasının sebebi ürün karşılaştırma bilgilerinin bulunduğu müşteri ara yüzünde kullanıcılara özel alışveriş listesi bölümü olmasıdır. Ayrıca yöneticiye rapor sunmak amacıyla kullanıcılardan bilgi toplamak için de bu kontrol yapılması gerekli görülmüştür. Kullanıcıların istedikleri ürünleri alışveriş listesine ekleyebilmesi için kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapmaları gerekmektedir. Sistemde kayıtlı değil ise müşteri sisteme kayıt olabilmektedir. Ayrıca yöneticinin yönetici ara yüzüne yönlendirilmesi için de kullanıcı adıyla ve şifresiyle giriş yapması gerekmektedir. Kullanıcının sisteme girişiyle yetki durumu doğrultusunda (müşteri-yönetici) erişim yetkisi olan sayfaya giriş yapmaktadır. PHP oturum ve

cookie yönetimiyle kullanıcıların erişim yetkisi olmayan sayfalara girişleri engellenmiştir. Şekil 9’da session ve cookie işlemlerini gerçekleştiren PHP kodu görüntülenmektedir.

Şekil 9: Uygulama Ara Yüzleri Giriş Kontrolü Session ve Cookie İşlemleri PHP Kodu

```
<?php
include("baglan.php");
session_start();

if(isset($_POST['kullanici_adi'])||isset($_POST['sifre'])||isset($_POST['kod'])||isset($_POST['guvenlik_kodu'])){
    $kadi = $_POST['kullanici_adi'];
    $ksifre = $_POST['sifre'];
    $kod=$_POST['kod'];
    $guvenlik=$_POST['guvenlik_kodu'];

    if($kod==$guvenlik){
        $kadi = mysqli_real_escape_string($conn,$kadi);
        $ksifre = mysqli_real_escape_string($conn,$ksifre);
        $sql_check = mysqli_query($conn,"select * from kullanıcı where kullanıcı_adi='".$kadi.'" and sifre='".$ksifre.'" or die(mysqli_error());
        $_SESSION["login"] = "true";
        $sayi=mysqli_num_rows($sql_check);
        $row=mysqli_fetch_assoc($sql_check);
        $_SESSION["tur"]=$row['yetki_no'];
        setcookie('Kul_Adi',$row['kullanici_adi']);
        setcookie('tur',$row['yetki_no']);
        $sql_check_tur="select yetki_adi from yetki where yetki_no=".$row['yetki_no']." limit 1";
        $result_row=mysqli_query($conn,$sql_check_tur);
        $row_tur=mysqli_fetch_assoc($result_row);
        setcookie('Kul_Tur',$row_tur['yetki_adi']);

        if($sayi>0){
            echo '1';
            //header("Location:index2.php");
        }
        else{
            echo "Kullanıcı Adı/Sifre Yanlış";
        }
    }
    else{
        echo "Güvenlik Kodu Yanlış";
    }
}
?>
```

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kullanıcılar Web sayfasına sisteme kayıt olarak belirlemiş oldukları kullanıcı adı ve şifresiyle sisteme giriş yapabilmektedir. Giriş işlemi sırasında veri tabanı bağlantısı yapılarak kontrol işlemleri gerçekleşmekte ve kullanıcılar erişim yetkisi olan sayfalara yönlendirilmektedir. Sisteme giriş yapılmasını sağlayan PHP kodu Şekil 10’da görülmektedir.

Şekil 10: Uygulama Girişi Veri Tabanı Bağlantısı PHP Kodu

```
<?php

$host=".....";
$db=".....";
$user=".....";
$pass=".....";
$conn=mysqli_connect($host,$user,$pass,$db);

mysqli_set_charset($conn, "utf8");
if (mysqli_connect_errno())
{
    echo "Bağlantı Başarısız. Veritabanına bağlanılamadı: " . mysqli_connect_error();
}
?>
```

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2.7. Yazılımın Test Edilmesi

Sistemin tasarımı ve yazılımın geliştirilmesi aşamaları tamamlandıktan sonra uygulamayı kullanıcıların sorunsuz kullanabilmesi için gerekli test ve işlemler gerçekleştirilmiştir. Web uygulaması Wampserver programı aracılığıyla yerel bilgisayar sunucu olarak kullanılmış ve sistem bu bilgisayar üzerinden çalıştırılarak test edilmiştir. Ayrıca iş akış şemaları da göz önünde bulundurularak sistem test işlemleri yapılmıştır.

Müşteri kullanıcısı testi için bazı ürün bilgileri kaydedilmiştir. Sonrasında müşteri ve yönetici kullanıcıları test amaçlı tanımlanmıştır. Kullanım sonrasında karşılaşılan sistem problemleri giderilmiştir. Test işlemleri çeşitli zaman aralıklarıyla tekrarlanarak karşılaşılan problemler çözüme kavuşturulmuş olup sistemin kullanıcılar tarafından sorunsuz bir şekilde kullanılmasına olanak sağlanmıştır.

2.2.8. Sistemin Gerçekleştirilmesi

Test aşamasında yapılan kontroller sonucunda hatalar giderildikten sonra sistem yazılım dosyaları sunuculara taşınarak son kullanıcının kullanımına hazır hale getirilmiştir.

2.3. KISITLAR

Sistem Migros ve Özdilekteyim olmak üzere iki market ile sınırlıdır. Sistemin iki market ile sınırlı olma sebebi ise, yalnızca bu iki market ile istenilen verilere kolaylıkla ulaşılabilmesidir. Uygulama prototip niteliğinde olduğu için iki market ile çalışılması yeterli görülmüştür. İhtiyaçlar doğrultusunda yeni marketler ve ürünler eklenebilmektedir.

Sistemdeki ürünler üç ana kategori ve dört alt kategoriden oluşmaktadır. Bu kategoriler seçilirken ürünler arasındaki fiyat farkı dikkate alınmıştır. Fiyatları birbirine yakın olan ürünler tercih edilmemiştir. Sistemdeki kullanıcı sayısı ve yönetici sayısı sınırlandırılmıştır:

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİYAT KARŞILAŞTIRMASI WEB UYGULAMASI

Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen web uygulaması html, css, javascript ve php dosyalarından meydana gelmektedir. MYSQL veri tabanı kullanılarak oluşturulan uygulamada 7 adet tablodan meydana gelmektedir. Ayrıca ürünlere ait gerekli bilgilerin elde edilmesinde Migros ve Özdilekтейim sanal market web adreslerinden python programlama dili kullanılmış olup elde edilen bilgiler yine python ile veri tabanına kaydedilmiştir. Sadece 2 sanal market kullanılmasının nedeni bazı sanal marketlerin web sayfalarında veriye erişimin engellenmiş olması ve sistemi deneme amaçlı 2 sanal marketin yeterli görülmesidir.

Yapılan araştırmalar sonucu süpermarketlerin kendilerine ait ürünlerini kategorize ettiği, güncel fiyatlarının bulunduğu ve çevrim içi alış verişe imkan sağladığı web siteleri olması ve de bu web sitelerinden verilerin çekilebilmesi en önemli kriter olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, araştırmanın amacına ve belirlenen kriterlere yönelik ihtiyaca cevap veren markalaşmış, herkesin bildiği ve güvendiği, web sayfalarından güncel ürün bilgilerine ulaşabileceğimiz iki süpermarket olduğu tespit edilmiştir. Bunlar da “Özdilekтейim” ve “Migros” olarak belirlenmiştir. Tercih edilen süpermarketlerin kendilerine ait web sitelerinde ürünlerin kategorize edilmiş ve güncel fiyatlara sahip olması, markalaşmış olması, herkes tarafından tanınması, güvenilir olması ve Türkiye genelinde şubelerinin bulunması kullanıcıya hitap etmesi ve ürünlerin temin edilebilirliği açısından önem taşımaktadır.

Süpermarketler arası fiyat kıyaslaması yapılacağı için tüm marketlerin ürün listesi analiz edilmiş ve tüm marketlerde aynı kriterlere sahip olan ürünler tercih edilmiştir. Genel olarak marketler arası kıyaslama yapıldığında bazı ürünlerin fiyatları arasında önemli ölçüde fark olmadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle fiyat farkı yüksek olan ürünler baz alınmıştır. Ürünlerin bire bir aynı olması fakat fiyatları arasında fark olması kıyaslama yapabilmek için tercih sebebi olmuştur. Çünkü ürünlerin fiyatlarının aynı olması ya da yakın olması yapılan uygulamanın amacına uygun olmayacaktır.

Amacımız kullanıcıların en uygun fiyatlı ürünü görmesini sağlamaktır.

Ürünler belirlenirken her evde ihtiyaç olabilecek ve her kişinin temin etmek isteyebileceği ürünler olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca her daim, her mevsim bulunabilecek ve kullanılabilirliği sürekli olan ürünler olmasına da özen gösterilmiştir. Ürünler arası fiyat farkları da göz edilerek kullanıcıya doğru bilgi sunmak adına belirlenen ürünler kendi aralarında kategorize edilmiştir.

Süpermarketler arası aynı ürünler arasındaki fiyat farkı gözetilerek yapılan seçimlerde, en fazla fark olan ürünler ile çalışılmıştır. Tercih edilen ürünler “Bulaşık Ele Yıkama Ürünleri”, “Bulaşık Makinesi Ürünleri”, “Kâğıt Havlu Ürünleri” ve “Sıvı Yağlar” olmak üzere dört kategoride sınıflandırılmıştır.

3.1. UYGULAMA ARA YÜZÜ

Geliştirilen uygulamada müşteri ve yönetici olmak üzere iki tür kullanıcı bulunmaktadır. Sistem içerisinde müşteri ve yönetici için ayrı ara yüzler oluşturulmuştur. Müşteri ve yönetici için güvenlik açısından iki farklı giriş ekranı oluşturulmuştur. Kullanıcıların yetkisi olmayan sayfalara erişim yetkisi bulunmamaktadır. Yani müşterinin yönetici sayfasına erişimi engellenmiştir. Yönetici ise müşteri ara yüzü giriş yapmadan da erişime açık olduğu için müşteri ara yüzüne erişim sağlamaktadır. Müşteri ara yüzüne müşteri tarafından giriş yapılmasının nedeni raporlama için veri toplamaktır. Yöneticiye çeşitli raporlar sunulan yönetici ara yüzüne ise sadece yönetici yetkisine sahip kullanıcılar erişim sağlamaktadır.

Müşteri kullanıcısı sisteme giriş yapabilmek için öncelikle sisteme gerekli bilgileri girerek kayıt olmalıdır. Sonrasında tanımlamış olduğu kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapabilmektedir. Müşteriler kayıt olmadan da ürünlere ait fiyat karşılaştırmalarına erişebilmektedir.

3.1.1. MÜŞTERİ ARA YÜZÜ

Müşteri ara yüzünde müşterilerin ürün fiyatlarını karşılaştırmasına imkân tanıyan bilgiler yer almaktadır. Müşterileri bu ara yüz sayesinde sistemde yer alan marketlere ait ürün karşılaştırmalarına kolayca erişebilmektedir. Ara yüze ait özellikler ve bölümlere ait bilgiler aşağıda anlatılmaktadır.

3.1.1.1. Müşteri Sisteme Kayıt Olma Sayfası

Şekil 11’de görüldüğü üzere müşteri kullanıcısı sisteme gerekli bilgileri girerek kayıt olabilmektedir. Kayıt olduktan sonra müşteri kayıt sırasında belirlemiş olduğu kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapabilmektedir.

Şekil 11: Müşteri Sisteme Kayıt Olma Sayfası

The image shows a registration form titled "Kayıt" in green. The form consists of several input fields with icons indicating the type of information required: a person icon for "Ad" (Name), "Soyad" (Surname), and "Kullanıcı Adı" (Username); an envelope icon for "Email"; a calendar icon for age selection with radio buttons for "18-25", "26-33", "34-42", "43-55", and "56+"; a female icon for gender selection with radio buttons for "Erkek" (Male) and "Kadın" (Female); a lock icon for "Şifre" (Password) and "Şifre Tekrar" (Repeat Password). At the bottom is a yellow button labeled "Kayıt Ol".

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1.2. Müşteri Sisteme Giriş Sayfası

Şekil 12’de müşteri kullanıcısının sisteme giriş ekranı görüntülenmektedir. Müşteri kullanıcı adı ve şifre bilgileri ile birlikte otomatik olarak rastgele harf ve sayılardan üretilen güvenlik kodunu da girmesi gerekmektedir.

Şekil 12: Müşteri Sisteme Giriş Sayfası

Giriş

Kullanıcı Adı

Kullanıcı Şifre

Güvenlik Kodu

Güvenlik Kodu: 39d35

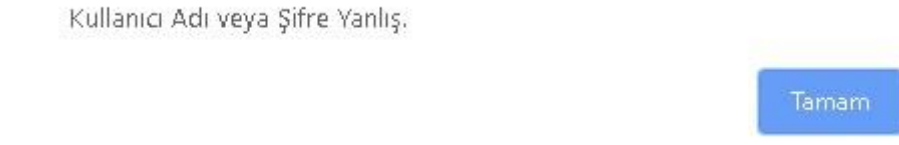
Giriş Yap

Kayıt Ol

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

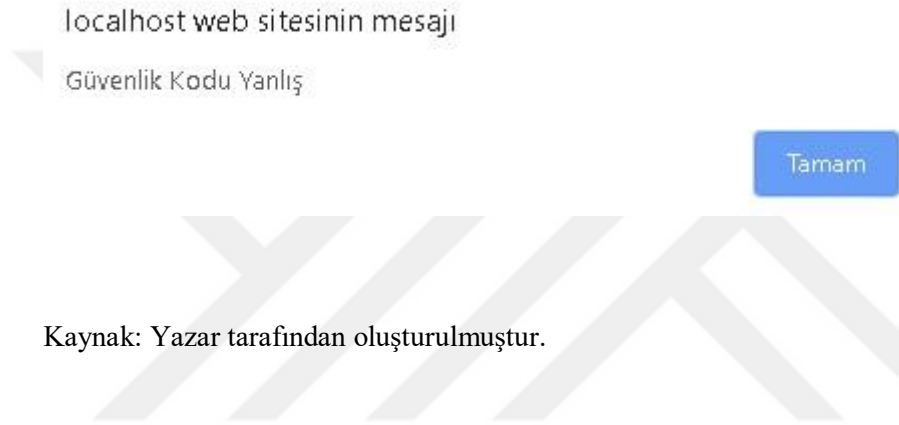
Müşteriler kullanıcı adı ve şifre bilgileri ile giriş yaptıkları zaman veri tabanına erişim sağlanarak kontrol işlemleri yapılmaktadır. Kullanıcı adı ya da şifresinin hatalı girilmesi durumunda kullanıcıya Şekil 13'te görülen pencere görüntülenmektedir. Ayrıca güvenlik kodu yanlış girilmesi durumunda ise Şekil 14'te uyarı penceresi görüntülenmektedir.

Şekil 13: Kullanıcı Adı Ya da Şifre Yanlış Girilmesi Sonucu Hata Penceresi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 14: Güvenlik Kodu Yanlış olması Durumunda Hata Penceresi

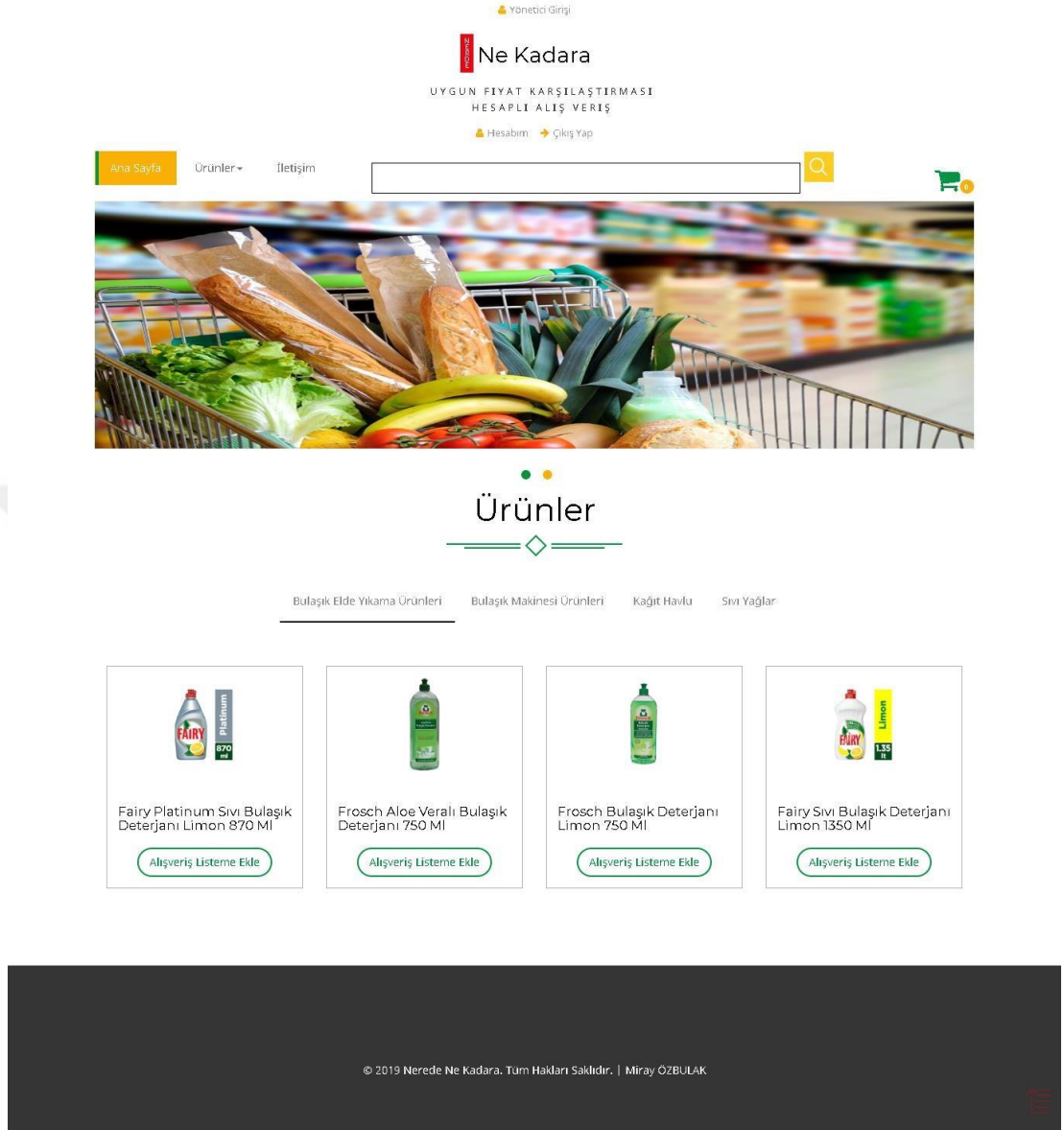


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1.3. Uygulama Ana Sayfası

Müşteri kullanıcıları uygulamaya giriş yapmadan sayfayı açtığında Şekil 15'te görülen müşteri ana sayfası görüntülenmektedir.

Şekil 15: Uygulama Ana Sayfası



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Müşteri ana sayfasında ürünler ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu sayfadaki bölümler aşağıda listelenmektedir:

Giriş ve Kayıt Ol Alanı: Şekil 16’da görüntülenen bu bölümde müşteriler sisteme giriş yapabilmektedir veya kayıt yoksa kayıt olabilmektedir.

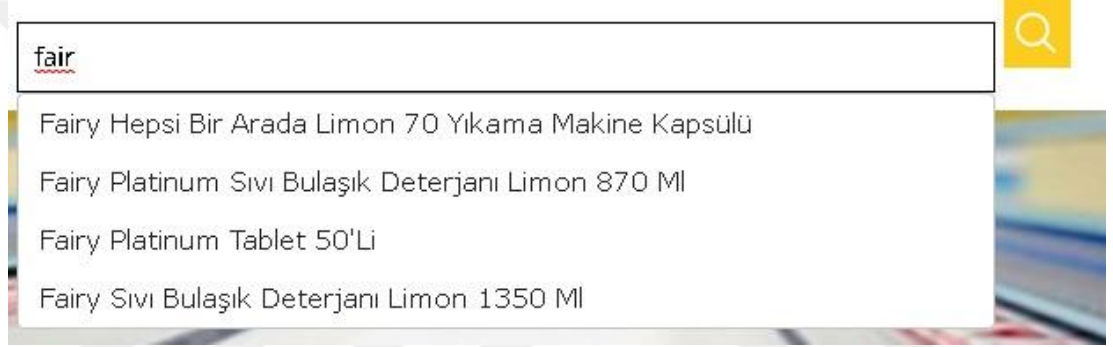
Şekil 16: Giriş Ve Kayıt Ol Alanı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ürün Arama Alanı: Şekil 17’de görüldüğü gibi kullanıcı ürün ismini yazmaya başladığı anda veri tabanında yer alan ürün isimleri aratılan harflere göre liste halinde görülmektedir.

Şekil 17: Ürün Arama Alanı

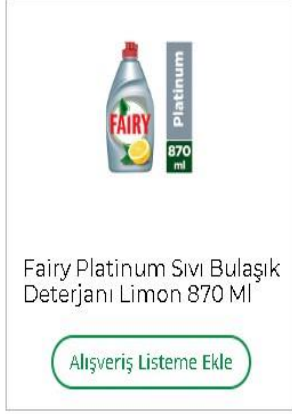


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Arama kutusunda yer alan ürünlerden biri seçilerek arama butonuna tıklandığında kullanıcı Şekil 18’de görüntülenen ürün arama sonuçları sayfasına yönlendirilmektedir. Bu sayfada aratılan ürüne ait bilgiler görüntülenmektedir. Arama özelliğini kullanabilmek için kullanıcının sisteme giriş yapması gerekmektedir.

Şekil 18: Ürün Arama Sonuçları Sayfası

Ürün Arama Sonuçları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hesabım ve Çıkış Yap Alanı: Hesabım alanına girildiğinde Şekil 19’da görüntülendiği üzere şifreyi güncelleme ekranı görüntülenmektedir. Şifre ve şifre tekrar alanları girildiğinde kullanıcı şifresi başarılı olarak değişmektedir. Çıkış yap alanına tıklandığında ise PHP dosyası ile kullanıcının sistemden çıkış yapması sağlanmaktadır. Çıkış işlemine ait PHP kodları Şekil 20’de görülmektedir.

Şekil 19: Hesabım Müşteri Şifresi Güncelleme Ekranı

Hesabım

Sayın Miray Özbek

Şifre Güncelleme

Şifre

Şifre Tekrar

Güncelle

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 20: Müşteri Sistemden Çıkış PHP Kodları

```
<?php

if (file_exists("baglan.php"))
{
    require_once "baglan.php";
}
else
{
    die ("Bağlantıda bir hata oluştu");
}

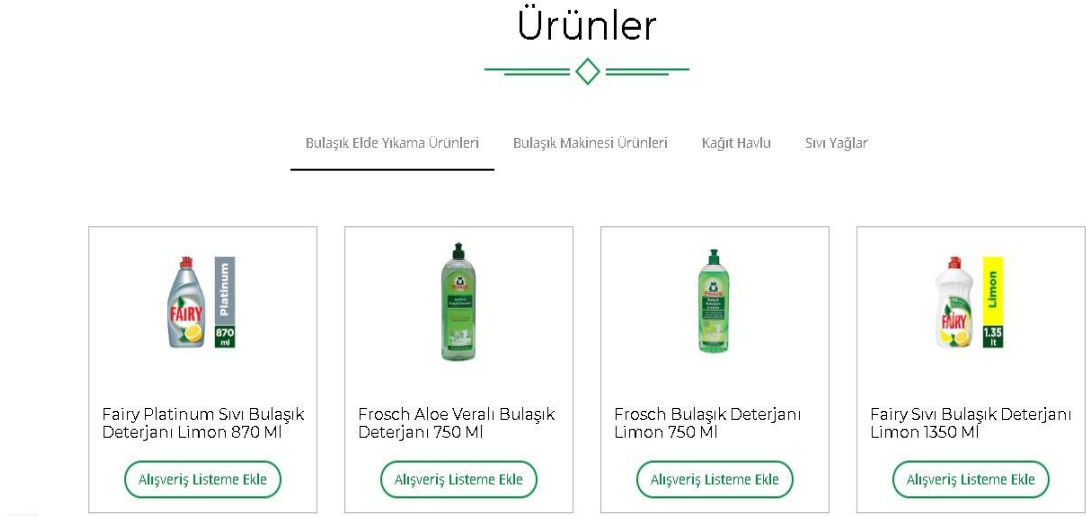
session_start();
session_destroy();
echo " <meta http-equiv='refresh' content='0;URL=index.php'>";
mysqli_close($conn);

?>
```

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ürünler Bölümü: Şekil 21’de görüntülendiği üzere bu bölümde ürünlere ait bilgiler görüntülenmektedir. Bu alanda ürün fotoğrafı ve ürün adı bilgileri ile birlikte alışveriş listeme ekle seçeneği bulunmaktadır. Alışveriş listeme ekle butonuna tıklandığında ürün Şekil 22’de gösterilen şekilde müşterinin alışveriş listesine eklenmektedir. Bu sayede müşteri kolaylıkla istediği ürünleri alışveriş listesine ekleyerek kendisi için uygun olan ürünleri bir arada görebilmektedir. Böylece müşteri çok fazla sayıda olan ürünleri aklında tutarak unutması önlenmiştir.

Şekil 21: Ürünlerin Görüntüldüğü ve Ürün Bilgilerine Ait Ekran



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ayrıca bu alanda bulaşık elde yıkama, bulaşık makinesi, kâğıt havlu ve sıvı yağlar olmak üzere 4 kategoriye ait çeşitli ürünler görüntülenmektedir. Kâğıt havlu kategorisine ait ürünler de Şekil 23’te gösterilmektedir.

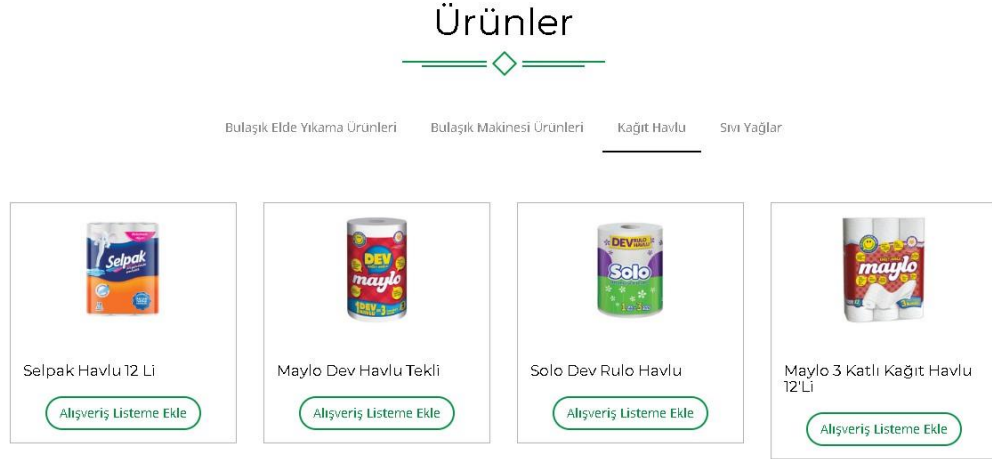
Şekil 22: Müşteri Alış Veriş Listesi Sayfası

Fairy	7 TL	1	7 TL	X
Frosch	13.9 TL	1	13.9 TL	X
Frosch	13.9 TL	1	13.9 TL	X
Toplam			TL34.8	TL
Toplam			TL34.8	TL

Kapat

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 23: Kâğıt Havlu Kategorisi Ürünleri Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1.4. Uygulamanın Menü Bölümü

Şekil 24'te görüntülediği gibi sayfa menü alanında ana sayfa, ürünler ve iletişim olmak üzere 3 bölüm bulunmaktadır. Ana sayfa menüsüne tıklandığında kullanıcı uygulama ana sayfasına yönlendirilmektedir. Ürünler menüsü altında ise yer alan bulaşık elde yıkama, bulaşık makinesi, kâğıt havlu ve sıvı yağlar alanlarına girildiğinde ise kategorilere ait ürün listesine erişilmektedir. Örnek olarak bulaşık makinesi kategorisine ait sayfa Şekil 25'te görüntülenmektedir. İletişim menüsüne girildiğinde ise kullanıcı Şekil 26'te yer alan sayfaya yönlendirilmektedir.

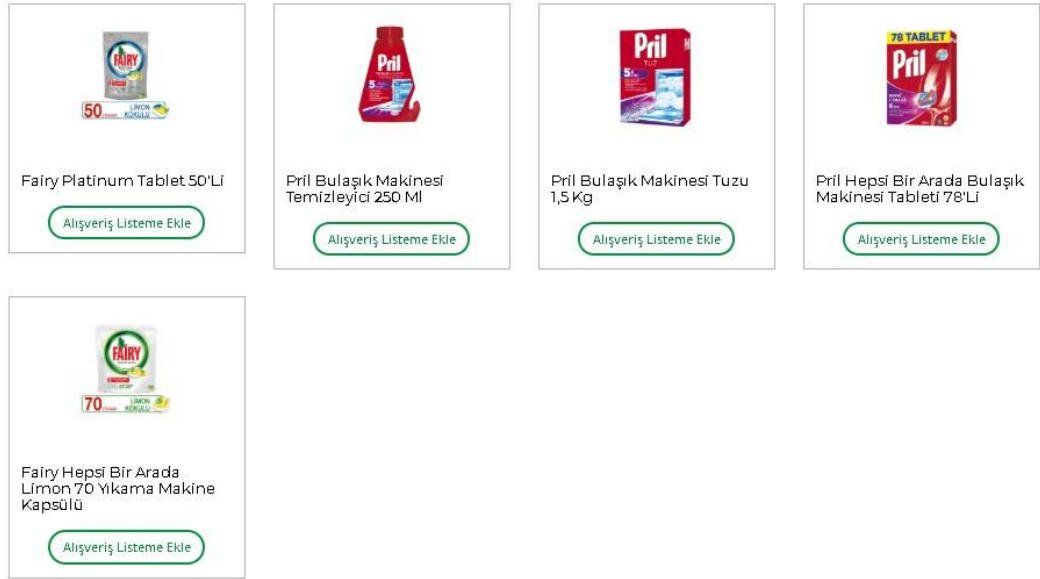
Şekil 24: Sayfa Menü Alanı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

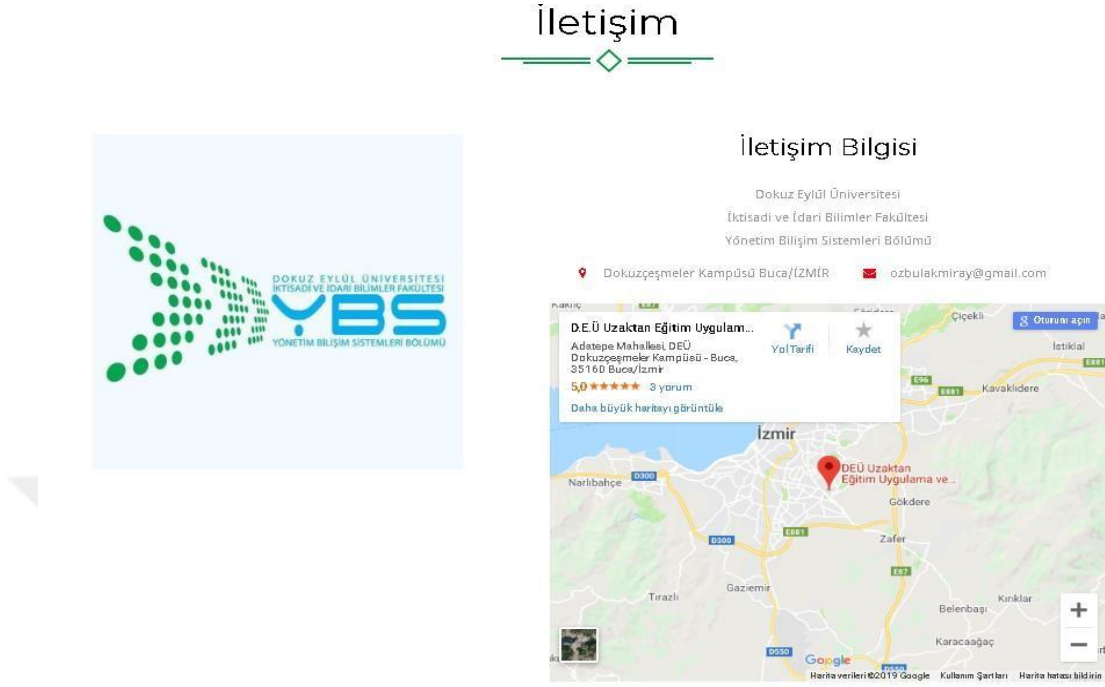
Şekil 25: Bulaşık Makinesi Kategorisine Ait Ürün Listeleri Sayfası

Bulaşık Makinesi Ürünleri



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 26: İletişim Sayfası Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1.5. Ürün Karşılaştırma Ekranı

Şekil 27 ve 28’de görüldüğü üzere ürün karşılaştırma penceresinde ürüne ait ürün fotoğrafı, ürün adı, markelere göre fiyatları ve en uygun fiyatın hangi markette olduğuna dair bilgiler verilmektedir. Böylece müşteri ürünün hangi sanal markette en uygun fiyatta olduğunu kolaca görüntüleyerek en uygun fiyata alış verişi yapabilmeye imkânına sahip olmaktadır. Ayrıca bu pencerede kullanıcı ürünü alışveriş listesine ekleyebilmektedir. Kullanıcıların seçilen ürünleri satın almak istemesi durumunda bu ekranda yer alan Migros veya Özdilekçeyim linklerine tıklayarak istenilen sanal marketin web sayfasına yönlendirilmektedir. Bu sayede çevrim içi alış verişi işlemlerini gerçekleştirebilmektedirler.

Şekil 27: Ürün Fiyat Karşılaştırması Bölümü



Fairy Platinum Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 870 MI

Migros

7

Özdilektem

12.9

FIYAT KARŞILAŞTIRMASI:

En uygun Fiyat: Migros

Alışveriş Listeme Ekle

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 28: Ürün Fiyat Karşılaştırması



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.2. YÖNETİCİ ARAYÜZÜ

Yönetici Şekil 29’da görüntülenen ana sayfa ekranında yönetici girişine tıklayarak Şekil 30’da görüldüğü gibi yönetici kullanıcı giriş sayfasına yönlendirilmektedir.

Şekil 29: Yönetici Girişini Sağlayan Buton



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 30: Yöneticiye Ait Giriş Sayfası

Yönetici Girişi

Kullanıcı Adı

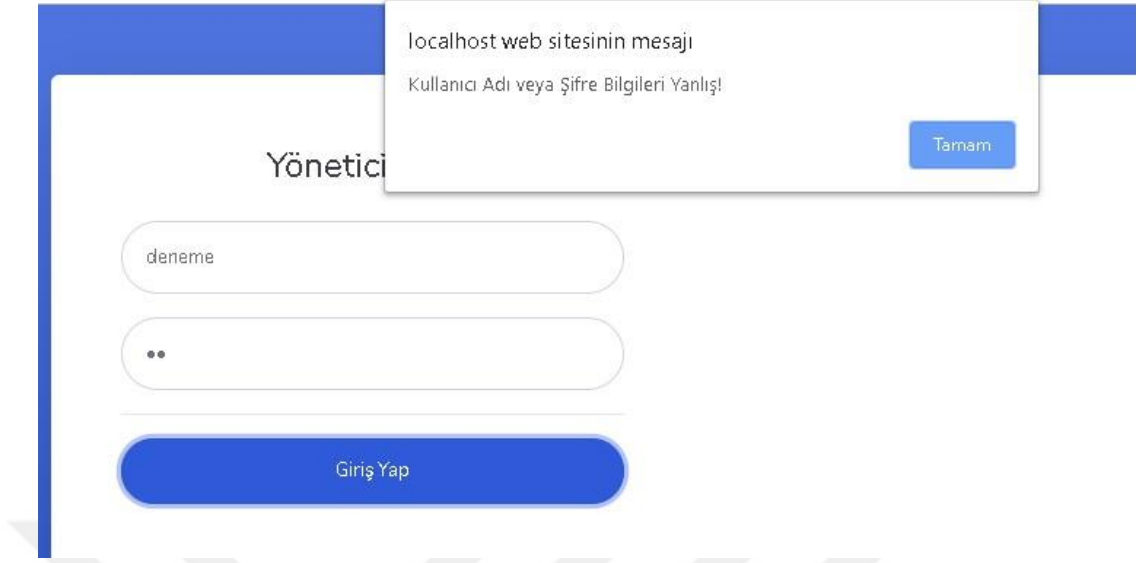
Şifre

Giriş Yap

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yönetici kullanıcı adıyla şifresiyle giriş yaptığında veri tabanı erişimi yapılarak giriş kontrol işlemi gerçekleştirilmektedir. Kontrol işlemi sonrasında giriş bilgileri doğru ve veri tabanındaki kullanıcı bilgisi ile eşleşir ise sisteme başarılı şekilde giriş yapılır. Giriş bilgileri yanlış ise yönetici Şekil 31’de görüntülenen uyarı penceresi ile karşılaşmaktadır.

Şekil 31: Yönetici Hatalı Giriş Uyarı Penceresi

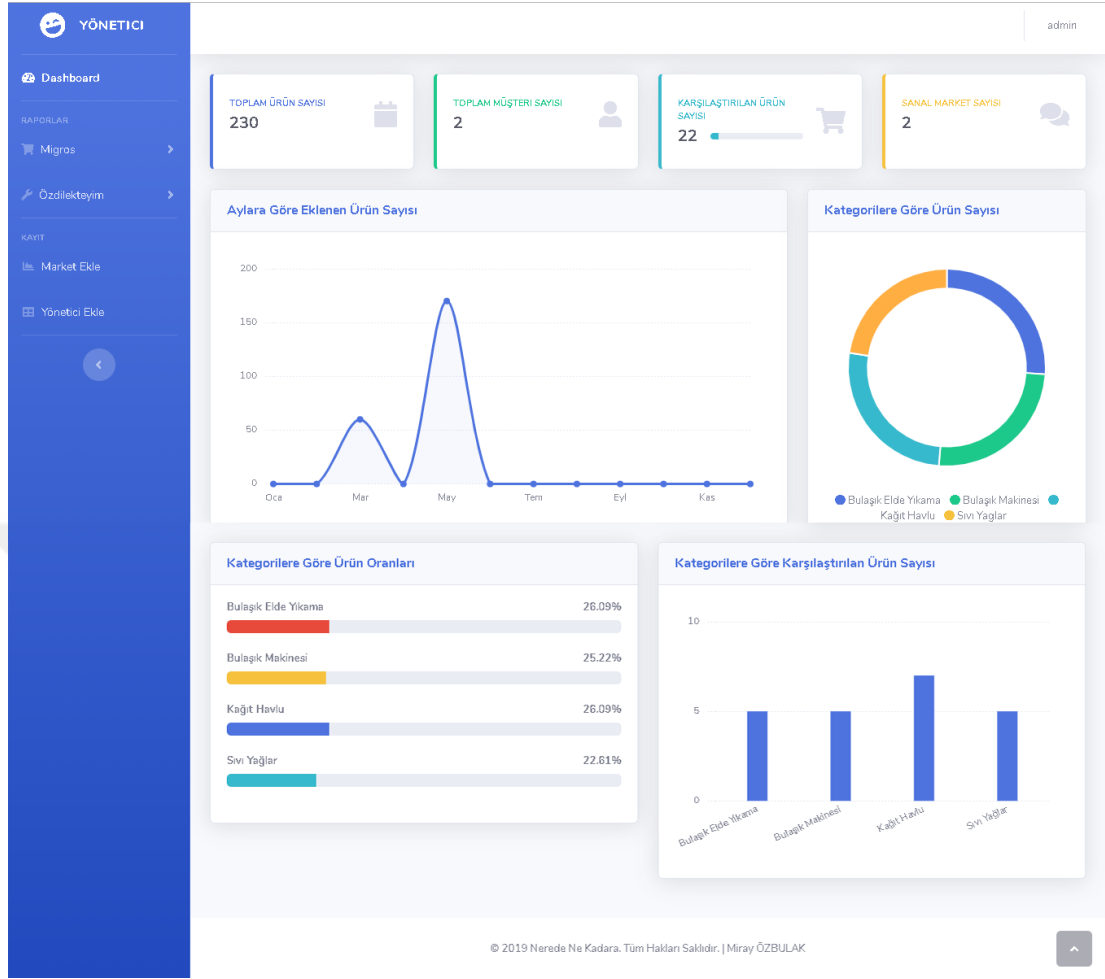


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.2.1. Yönetici Ana Sayfası

Yöneticinin başarılı olarak giriş yaptığı zaman Şekil 32’de görüntülenen yönetici ana sayfasına yönlendirilmektedir.

Şekil 32: Yönetici Ana Sayfası

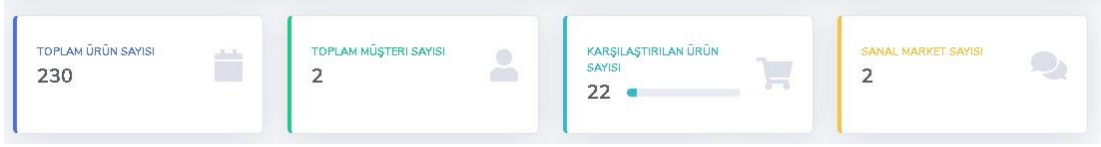


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yönetici ana sayfasında ürün, müşteri ve sanal marketler ilgili yöneticinin kullanabileceği çeşitli bilgiler yer almaktadır. Sayfada bulunan bölümler aşağıda listelenmektedir:

- **Sayısal Bilgiler Bölümü:** Yönetici ana sayfasının üst bölümünde yer alan bu bölüm yöneticiye veri tabanında yer alan toplam ürün sayısı, sisteme kayıtlı müşteri sayısı, toplam ürün içerisinde fiyat karşılaştırılması yapılan ürün sayısı ve sisteme kayıtlı sanal market sayısı hakkında bilgi vermektedir. Bölüm Şekil 33'te görüntülenmektedir.

Şekil 33: Yönetici Sayısal Bilgi Alanı

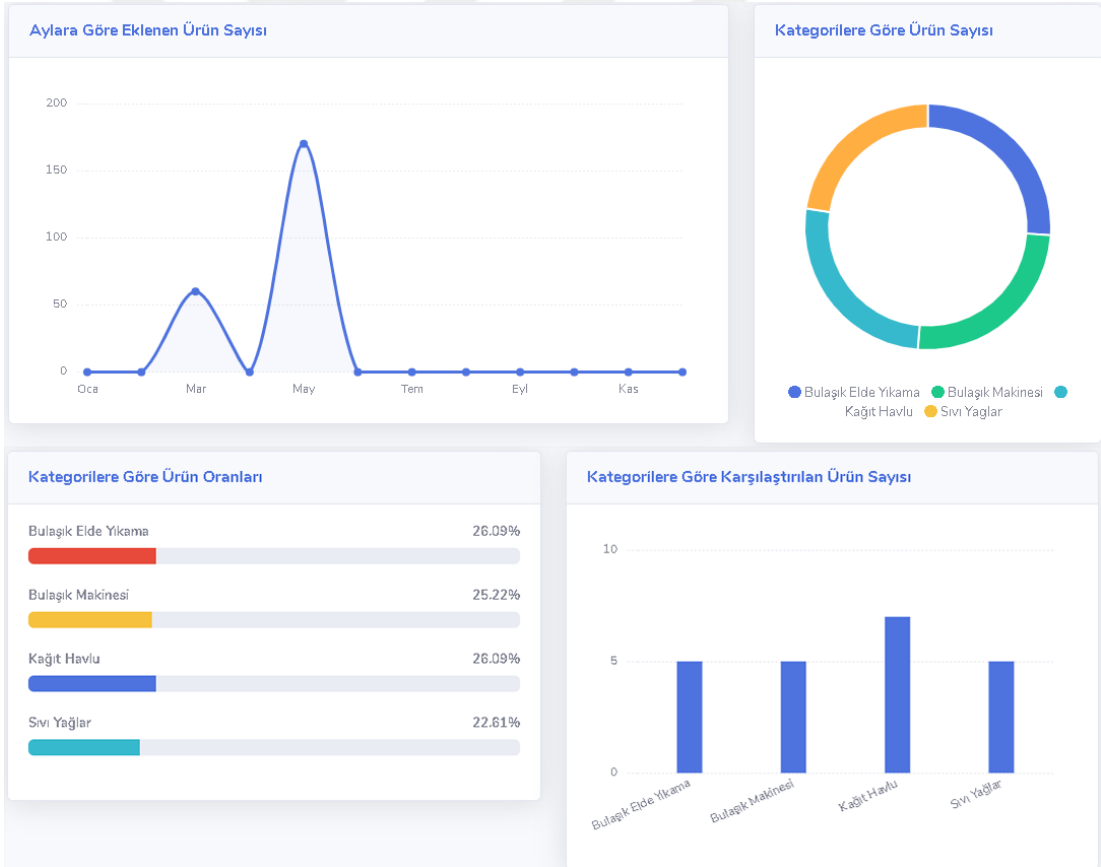


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu bilgiler ile yönetici sistem içinde bulunan müşteri, ürünler ve sanal marketlerle ilgili istatistiki bilgileri tek bir yerden kolayca görmektedir.

- **Grafikler Alanı:** Şekil 34’te görüntülediği gibi bu bölümde yönetici çeşitli grafikler sayesinde raporlar görmektedir.

Şekil 34: Grafikler Sayfası



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sayfa içerisinde yer alan grafikler ile yöneticiye aylara göre eklenen ürün sayısı, kategorilere göre ürün sayısı, kategorilere göre ürünlerin yüzdelik oranları ve kategorilere göre karşılaştırılan ürün sayısı bilgileri raporlama amaçlı gösterilmektedir. Yönetici kendisine sunulan bu bilgiler ile görsel olarak ürünler hakkında kolaylıkla bilgiye erişebilmekle birlikte karar alma aşamasında görsel raporlamalar kullanarak sistem ve ürünler hakkında alınabilecek çeşitli kararlarda doğru karar verebilecektir.

3.2.2.2. Yöneticiye Ait Menü Bölümü

Şekil 35’te görüntülenen yönetici menü bölümü raporlar ve kayıtlar olmak üzere 2 ana bölümden oluşmaktadır. Raporlar bölümünde bu sistemde yer alan Migros ve Özdilekтейim sanal marketlerine ait bilgiler bulunmaktadır. Kayıt menü bölümü ise yöneticinin sanal market ve yönetici kayıtları yaptığı alandır.

Şekil 35: Yöneticiye Ait Menü Bölümü



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.2.3. Yönetici Raporlar Menüsü Bölümü

Raporlar menü alanında sistemde yer alan 2 sanal market olan Migros ve Özdilektem web adreslerinden elde edilen ürünlere ait bilgiler yöneticiye bilgi olarak sunulmaktadır. Tüm ürün listesi ve kategorilere göre ürünler olmak üzere 2 alt menüden oluşan bu alanlar içerisinde sanal marketlere ait tüm ürün listesi ve

kategorilere göre ürün listesi bilgileri yer almaktadır. Aşağıda maddeler halinde alt menüler incelenmiştir.

- **Migros Menüsü:** Bu sayfada migros sanal marketine ait sistemde yer alan tüm ürün listesi ve fiyat karşılaştırması yapılan ürün listesi bilgileri yöneticiye rapor olarak sunulmaktadır. Ayrıca kategorilere göre ürünler alt menüsünde kategorilere göre ürün sayıları ve yine kategorilere göre fiyat karşılaştırması yapılan ürün sayıları rapor olarak sunulmaktadır. Böylece yönetici markete ait ürünlere ait bilgileri tablo biçiminde bir arada kolaylıkla görebilmektedir. Ayrıca tablolar içerisinde arama seçeneği de bulunmaktadır. Böylece yönetici çok fazla sayıda olan ürünler içerisinde istediği ürünü kolayca bulabilecektir.

Bu sayfa Şekil 36 ve Şekil 37’de gösterilmektedir.

Şekil 36: Migros Ürün Listesi Menü Ekranı

Migros Ürün Listesi					
Sayfada 10 kayıt göster			Ara:		
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market
1	Fairy Platinum Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 870 Ml	7	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
2	Frosch Aloe Veralı Bulaşık Deterjanı 750 Ml	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
3	Migros Sıvı Bulaşık Deterjanı 750 Ml Nar Kokulu	3.15	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
4	Frosch Bulaşık Deterjanı Limon 750 Ml	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
5	Fairy Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 1350 Ml	14.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
6	Fairy Platinum Limon Sıvı Bulaşık Deterjanı 650 Ml	8.95	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
7	Migros Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon Kokulu 4000 Ml	16.95	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
8	Bingo Bulaşık Sıvısı 4 L	19.95	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
9	Fairy Saf Ve Temiz 650Ml	12.75	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
10	Pril Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 675 G	6.75	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market
96 kayıttan 1 - 10 arasındaki kayıtlar gösteriliyor					
Önceki 1 2 3 4 5 ... 10 Sonraki					
Migros Fiyat Karşılaştırması Yapılan Ürün Listesi					
Sayfada 10 kayıt göster			Ara:		
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market
1	Fairy Platinum Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 870 Ml	7	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
2	Frosch Aloe Veralı Bulaşık Deterjanı 750 Ml	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
4	Frosch Bulaşık Deterjanı Limon 750 Ml	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
5	Fairy Sıvı Bulaşık Deterjanı Limon 1350 Ml	14.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
8	Bingo Bulaşık Sıvısı 4 L	19.95	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Migros
63	Fairy Platinum Tablet 50'Li	45.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Migros
68	Pril Bulaşık Makinesi Temizleyici 250 Ml	17.25	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Migros
73	Pril Bulaşık Makinesi Tuzu 1,5 Kg	8.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Migros
78	Pril Hepsini Bir Arada Bulaşık Makinesi Tableti 78'Li	56.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Migros
79	Fairy Hepsini Bir Arada Limon 70 Yıkama Makine Kapsülü	62.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Migros
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market
22 kayıttan 1 - 10 arasındaki kayıtlar gösteriliyor					
Önceki 1 2 3 Sonraki					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 37: Migros Kategorilere Göre Ürünler Menü Sayfası

Migros Kategorilere Göre Ürün Sayıları			
Sayfada 10 kayıt göster		Ara:	
Market	T1	Kategori	Ürün Sayısı
Migros		Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	24
Migros		Bulaşık Makinesi Ürünleri	24
Migros		Kağıt Havlu	24
Migros		Sıvı Yağlar	24
Market		Kategori	Ürün Sayısı
4 kayıttan 1 - 4 arasındaki kayıtlar gösteriliyor.			
		Önceki	Sonraki

Migros Kategorilere Göre Fiyat Karşılaştırması Yapılan Ürün Sayısı			
Sayfada 10 kayıt göster		Ara:	
Market	T1	Kategori	Ürün Sayısı
Migros		Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	5
Migros		Bulaşık Makinesi Ürünleri	5
Migros		Kağıt Havlu	7
Migros		Sıvı Yağlar	5
Market		Kategori	Ürün Sayısı
4 kayıttan 1 - 4 arasındaki kayıtlar gösteriliyor.			
		Önceki	Sonraki

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

- Özdilektemen Menü:** Bu kısımda da Özdilektemen sanal marketine ait sistemde yer alan tüm ürün listesi ve fiyat karşılaştırması yapılan ürün listesi ve bilgileri yöneticiye rapor olarak sunulmaktadır. Ayrıca kategorilere göre ürünler alt menüsünde kategorilere göre ürün sayıları ve yine kategorilere göre fiyat karşılaştırması yapılan ürün sayıları tablo olarak rapor amaçlı sunulmaktadır Bu sayfa Şekil 38 ve Şekil 39’da görüntülenmektedir.

Şekil 38: Özdilektem Ürün Listesi Menü Sayfası

Özdilektem Ürün Listesi						
Sayfada 10 kayıtlı göster			Ara:			
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market	
25	Pril Bulaşık Deterjanı 1350 Gr Klasik Limon	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
26	Pril Bulaşık Deterjanı 675 Gr Limon	6.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
27	Bingo Bulaşık Deterjanı 4 Lt	19.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
28	Fairy Bulaşık Deterjanı 650 Ml Elma	7.95	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
29	Pril Bulaşık Deterjanı 720 Gr Loşyon	6.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
30	Pril Bulaşık Deterjanı 4 Kg Limon	18.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
31	Pril Bulaşık Deterjanı 2500 Gr Elma	16.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
32	Pril Bulaşık Deterjanı 1350 Gr Klasik Elma	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
33	Frosch Bulaşık Deterjanı 750 Ml Limonlu	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
34	Fairy Bulaşık Deterjanı 1350 Ml Nar	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market	
134 kayıttan 1 - 10 arasındaki kayıtlar gösteriliyor				Önceki	1	2
					3	4
					5	...
					14	Sonraki
Özdilektem Fiyat Karşılaştırması Yapılan Ürün Listesi						
Sayfada 10 kayıtlı göster			Ara:			
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market	
27	Bingo Bulaşık Deterjanı 4 Lt	19.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
33	Frosch Bulaşık Deterjanı 750 Ml Limonlu	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
38	Frosch Bulaşık Deterjanı 750 Ml Aloe Vera	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
55	Fairy Bulaşık Deterjanı 1350 Ml Limon	13.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
57	Fairy Bulaşık Deterjanı Platinum 870 Ml Limon	12.9	2019-03-30	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	Özdilektem	
85	Pril Bulaşık Makinesi Tableti Hepsini Bir Arada 78'Lİ	49.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Özdilektem	
88	Pril Bulaşık Makinesi Tuzu 1,5 Kg	7.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Özdilektem	
99	Pril Bulaşık Makinesi Temizleyicisi 250Ml	11.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Özdilektem	
101	Fairy 50Lİ Bulaşık Makinesi Tableti Platinum	59.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Özdilektem	
105	Fairy 70Lİ Bulaşık Makinesi Tableti Hepsini Bir Arada	62.9	2019-05-14	Bulaşık Makinesi Ürünleri	Özdilektem	
Ürün No	Ürün Adı	Ürün Fiyat	Ekleme Tarihi	Alt Kategori	Market	
22 kayıttan 1 - 10 arasındaki kayıtlar gösteriliyor				Önceki	1	2
					3	Sonraki

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 39: Özdelektayim Kategorilere Göre Ürünler Menü Sayfası

Özdilektayim Kategorilere Göre Ürün Sayıları			
Sayfada 10 kayıt göster		Ara:	
Market	Kategori	Ürün Sayısı	
Özdilektayim	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	36	
Özdilektayim	Bulaşık Makinesi Ürünleri	34	
Özdilektayim	Kağıt Havlu	36	
Özdilektayim	Sıvı Yağlar	28	
Market	Kategori	Ürün Sayısı	
4 kayıttan 1 - 4 arasındaki kayıtlar gösteriliyor			
		Önceki	Sonraki

Özdilektayim Kategorilere Göre Fiyet Karşılaştırması Yapılan Ürün Sayısı			
Sayfada 10 kayıt göster		Ara:	
Market	Kategori	Ürün Sayısı	
Özdilektayim	Bulaşık Elde Yıkama Ürünleri	5	
Özdilektayim	Bulaşık Makinesi Ürünleri	5	
Özdilektayim	Kağıt Havlu	7	
Özdilektayim	Sıvı Yağlar	5	
Market	Kategori	Ürün Sayısı	
4 kayıttan 1 - 4 arasındaki kayıtlar gösteriliyor			
		Önceki	Sonraki

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.2.4. Yönetici Kayıt Menüsü Bölümü

Bu kısımda market ekle ve yönetici ekle olmak üzere 2 menü bulunmaktadır.

Bu alanda sisteme market ve yönetici kayıt işlemlerini gerçekleştirebilmektedir.

- **Market Ekle:** Yönetici bu sayfada sisteme yeni bir market eklemek istediği zaman market kayıt işlemini gerçekleştirebilmektedir. Şekil 40'ta bu sayfa gösterilmektedir. Yönetici sanal market adını girerek kaydet butonuna bastığında sisteme kayıt işlemi gerçekleşmektedir.

Şekil 40: Sanal Market Kayıt Alanı

Market Kayıt
Market Adı
Kaydet

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

- **Yönetici Ekle:** Yönetici sayfa içerisinde sisteme yeni bir yönetici eklemek istediği zaman yönetici kayıt işlemini gerçekleştirebilmektedir. Şekil 41’de bu sayfa gösterilmektedir. Yönetici gerekli bilgileri doldurarak sisteme kayıt işlemi gerçekleştirilmektedir.

Şekil 41: Yönetici Kayıt Sayfası

Yönetici Kayıt

Ad

Soyad

Kullanıcı Adı

E-Mail

Yaş

Cinsiyet Seçiniz ▼

Şifre

Şifre Tekrar

Kaydet

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

SONUÇ

Teknolojik gelişmeler ve sosyal şartlar sonucunda teknolojinin yaşamımızdaki yeri ve önemi günden güne değişmektedir. İnternetteki mevcut bilgiler yıldan yıla artış göstermektedir. İnsanlar için gerekli olan verilere kolaylıkla ulaşmak çok önemli bir hale gelmiştir. Bu bilgilerin etkili olarak ilişkilendirilip ne amaçla kullanılacağı da büyük önem taşımaktadır. Günümüzde Yönetim Bilgi Sistemlerinden faydalanan ve bu hizmetleri internet yoluyla çevrimiçi sunan çokça kurum vardır. Bilgi Yönetimi bilgi üretilmesi ile başlamaktadır. Üretilmiş olan bilgilerin yararlı bir duruma getirilerek kullanılması ile devam eder. Bilgi yönetimi içerisinde öğrenme, paylaşma ve bilgi teknolojilerini kullanımı vardır. Üretilen bilgi paylaşılmadığı takdirde anlamsızlaşmaktadır. Süreç ve teknoloji ile beraber insan da bilgi yönetimi kapsamında önemli bir unsur olarak yer almaktadır. İnternette elde edilen bilgiyi işleyip paylaşmak için belirli yöntemler ve süreçler kullanılır. Bu anlamda bilginin depolanması ve gerektiği kişilere dağıtılması için bilgisayar teknolojisine gereksinim vardır.

Günümüzde iş dünyasında bilişim sistemleri yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bilişim sistemleri donanım, yazılım, bunları kullanan girdi sağlayan veya çıktılarını kullanan insanlar ve tüm bunların bir arada işlem görmesini sağlayan süreçlerden oluşmaktadır. Bilişim sistemlerinin temelinde donanım ve yazılımlardan oluşan bilgisayarlar ile beraber bu sistemler çevresel unsurların oluşturduğu çerçevede kurum içinde ve dış dünya ile irtibat halinde dinamik yapılardır.

Özellikle iletişim ağı bileşenleri, veri tabanları ve veri tabanı yönetim sistemleri veriler üzerinde işlem yapmayı ve işletmelere karar süreçlerinde destek olmayı sağlayan çözümleri ortaya çıkartmışlardır.

Bilişim sistemleri, kullanıcıların tüketim alışkanlıklarının belirlenmesinde ve firmaların yönlendirilmesinde fayda sağlamaktadır. İnternet tabanlı çözümler, kioskler, mobil işlemler gibi hayatı insanlar için kolaylaştıran çözümler sunmaktadırlar. Kablolu ve kablosuz ağlar ile verinin milyonlarca insan ile paylaşımını sağlamaktadırlar.

Bu çalışma kapsamında; teknolojinin her geçen gün daha da gelişmesi ve insanların interneti ve akıllı cihazları aktif bir şekilde kullanmaya başlaması çalışılan konunun seçiminde etkili olmuştur. Günümüzde birçok insan alışverişlerini çevrim içi olarak gerçekleştirmektedir. Çalışan nüfusun artmasıyla birlikte zaman kavramı büyük önem taşımaya başlamıştır. İnsanlar alışveriş için harcayacakları zamanı başka alanlarda kullanmayı tercih etmektedirler. Ekonomik alışveriş ve piyasa analizi yapma birçok insan için artık alışkanlık haline gelmiştir. Ayrıca süpermarket alışverişlerinin elektronik ortama taşınması, insanlar tarafından yoğun ilgi görmesi ve teknolojik gelişmeleri kendi bünyesine çabuk adapte edebilmesi gibi nedenler göz önüne alınarak sektör olarak süpermarketler baz alınmıştır. Akıllı sepet uygulamaları, kioskalar, kasiyersiz jet kasalar, QR kodlar, mobil sanal market uygulamaları, çevrimiçi ödeme ve kapıda ödeme seçenekleri ile süpermarketler teknolojik anlamda günlük alışveriş alışkanlıklarını farklı boyutlara taşımaktadır.

Bu çalışma temelinde e-ticaret sitelerine bağlı, müşterilere hizmet eden bir bilgi sistemi niteliğindedir. E-ticaret sitelerinden aldığı bilgiyi kullanıcılara tek bir sayfada sıralı bir biçimde sunmaktadır. Kullanıcıya en uygun fiyat seçeneğini sunmakta ve fiyat karşılaştırmasına imkân tanımaktadır. Kullanıcıya ekonomik alışveriş yapması için rehber olan bu uygulama, web aracılığı ile alışverişe imkân tanıyan Migros ve Özdilekteyim sanal marketlerinden alınan bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur. Kullanıcı seçtiği kategorideki ürünün hangi markette daha uygun olduğunu görmekte ve dilediği süpermarketten alışverişini gerçekleştirebilmektedir.

Bu çalışmanın kullanıcılara sağlayacağı potansiyel faydalar şunlardır:

- Kullanıcıların bütçesine en uygun ürünü satın almasına yardımcı olur.
- Kullanıcının tercih ettiği markadaki bir ürünün diğer süpermarketler ile aynı fiyatta olup olmadığını görmesini sağlar. Bu sayede tüm süpermarketlerin web sayfalarını tek tek ziyaret etme zorunluluğu ortadan kalkar.
- Kullanıcıların istedikleri ürünlere daha çabuk ulaşmalarını sağlar.
- Daha hızlı bir alışveriş imkânı sunmaktadır.
- Kullanıcıların istedikleri zaman istedikleri yerden çevrim içi olarak alışveriş yapmalarına imkân vermektedir.

- Tüm süpermarketleri geleneksel yöntemlerle gezme zorunluluğunu ortadan kaldırır. Bu sayede zaman tasarrufu sağlamaktadır.
- Yoğun bir şekilde çalışan insanlar için çalıştıkları ortamda bile alışveriş yapma kolaylığı sağlamaktadır.
- Süpermarketlere ait elde edilen ürün veri tabanı bir platform altında toplanması sağlanmıştır.
- Birden fazla ürün alınacağı zaman sistemin tek tek kullanıcıyı yönlendirmesi yerine, alacağı ürünleri bir sepete ekleyerek bu alanda incelemesini yapip karar verdikten sonra ürünü alacağı siteye yönlendirilmesini sağlamaktadır.

Uygulamanın geliştirilebilir yönleri:

- Kullanıcıların alışverişlerine dair süpermarketlere geri bildirim sağlanabilir. (Örneğin; müşteri şikâyetleri, istekleri ya da olası beklentileri gibi...) Piyasa analizi, fiyat dengesi, alım gücü tespitleri yapılabilir.
- Hangi ürünün ne kadar miktarda, ne sıklıkta daha fazla ya da daha az tercih edildiğinin analizi yapılabilir. Konum bilgisi eklenebilir ve bölgesel tespitler de yapılabilir.
- En çok tercih edilen markalar ve bu markalara dair fiyatlar listelenebilir. Ya da bu markanın indirimleri kullanıcılara özel olarak bildirilebilir.
- Kullanıcının tercih ettiği süpermarket için bulunduğu konuma en yakın olanların listesini kullanıcıyla paylaşabilir. Kullanıcı konumuna en yakın süpermarketi buradan bularak siparişlerinin daha kısa sürede eline ulaşmasını sağlayabilir.
- Favori ürünler oluşturmaya imkân tanıyabilir. Promosyonlu ürünlerde ya da favori ürünü indirimde girdiğinde kullanıcıyı e-mail ya da SMS aracılığı ile bilgilendirebilir. Ya da web sayfasında bu ürünlere ait kullanıcının dikkatini çekecek bir alan oluşturulabilir.
- Kullanıcı seçtiği ürünü satın almadan önce üzerine tıkladığında ürünün içeriği, üretim ve son kullanma tarihi hakkında bilgi sahibi olabilir.

- İki süpermarketle sınırlı kalmaksızın birden fazla süpermarket çalışma alanına dâhil edilebilir ve kategoriler daha da çeşitlendirilebilir.

Uygulamanın geliştirilmesi sonucunda geliştirilen web uygulaması müşteri kullanıcılarına çeşitli marketlere ait ürün bilgilerine ve fiyat karşılaştırması bilgisine erişim imkânı sağlamaktadır. Aynı zamanda yönetici kullanıcılarına sunulan raporlar ile yöneticiye market, ürün ve müşteriler hakkında çeşitli bilgiler sağlamıştır. Böylece yöneticinin karar aşamasında bu tür bilgileri kolayca kullanması sağlanmıştır. SGYD aşamaları izlenerek geliştirilmiş olan bu uygulamada kullanıcıya ait kapsamlı bir tanımlama yapılmıştır. Sistemde aktif olarak rol alan bu kullanıcılara fayda sağlayacak araçlar geliştirilmiştir. Uygulamanın geliştirilmesinde müşteri istek ve beklentileri göz önünde bulundurulmuştur. Web uygulamalarında önemli kriterlerden biri olan kolay kullanım kriteri geliştirilen uygulamada göz önünde bulundurulmuştur. Uygulamanın tamamlanmasının ardından test etme sürecinde sisteme ürünler eklenmiş ve ortaya çıkan problemlere yönelik gerekli çözümler üretilmiştir.

Yönetim Bilişim Sistemleri kapsamında fiyat kıyaslaması amacıyla gerçekleştirilen bu tez çalışmasında, bilişim ve web teknolojileri kullanılarak geliştirilen uygulamayla müşterilerin uygun fiyatlı ürün seçiminde fayda sağlamakla birlikte, yöneticinin müşteri, market ve ürünler ile ilgili hızlı ve etkin kararlar almasında önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca yönetici, market ve müşteri etkileşimini arttırmaktadır.

KAYNAKÇA

Adin, C.K. (2007). *İşletmeden işletmeye e-ticaret ve Kütahya ilinde bilişim sektörü işletmelerinin incelenmesi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Afra, S. (2014). *Dijital Pazarın Odak Noktası E-Ticaret: Dünya’da Türkiye’nin Yeri, Mevcut Durum ve Geleceğe Yönelik Adımlar*, TUSİAD: İstanbul.

Akgöz, S.S. (2009). *E-Dış Ticaret İşlemleri*. Beta Yayınları: İstanbul.

Akkaya, E. (2014). Geleneksel Ticaret ile E-Ticaret Arasındaki Farklılıklar Avantajlar ve Dezavantajlar. <http://www.eminakkaya.com.tr/dokuman/eticaret.pdf>, (11.04.2018).

Akkoyunlu, B., Altun A. ve Soylu M.Y. (2008). *Öğretim tasarımı*. Ankara: Maya Akademi.

Algür, S. (2007). *Elektronik Turizm: İnternet Acenteciliği Gelişimi, Tercih Nedenleri ve İleriye Yönelik Projeksiyonlar*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Altınışik, U. (2003). *Elektronik Sözleşmeler*. Seçkin Yayıncılık: Ankara.

Argün Nilay, *Exploration Of Turkish Consumers’ Trust in E-Commerce*, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Kadir Has Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012.

Aslanlı, V. (2009). *Web Tabanlı Alış-Veriş ve Ticaretin İncelenmesi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Atalar, G. (2012). *Online Alışveriş Yönelimleri ve Sanal Mağaza Atmosferi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bucaklı, A.T. (2007). *Elektronik Ticaret*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Budak B. (2010). *E-Ticaret İnternet Ortamında Ticaret*, Etap: İstanbul.

Canpolat, Ö. (2001). *E-Ticaret Ve Türkiye’deki Gelişmeler*. Ankara: Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Gn.Md.

Cavlak, E. (2012). *Online alışveriş sitesi tercihinde etkili olan kriterlerin belirlenmesine ve önceliklendirilmesine yönelik bir karar modeli*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Davis, W.S. ve Benamati, J. (2003). *E-Commerce Basics: Technology Foundations and E-Business Application*. Addison Wesley Company: USA.

Demir, M.İ. (2014). *İnternette Market Alışverişi: Tüketici Beklentileri ve Market Web Sitelerinin Yapısı Üzerine Bir Araştırma*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Mersin: Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Deniz, R.B. (2001). İşletmelerden tüketiciye internette pazarlama ve Türkiye'deki boyutları. Beta: İstanbul.

Dennis, A., Wixom B.H. ve Roth R.M. (2012). *System Analysis and Design*. USA: John Wiley & Sons.

Doğaner M., Elektronik Ticaret Türkiye'de Elektronik Ticaretin Gelişimi ve İşletmeden Tüketiciye Elektronik Ticaret Üzerine Bir Araştırma, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2007.

Ekinci, B.T. (2008). " *İşlem Maliyetleri İle Elektronik Ticaret Arasındaki İlişki: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Elektronik Ticaret Rehberi. E-Ticaret Rehberi.
<https://prezi.com/n1suygtubxei/copyof-copy-of-e-commerce/> (15.03.2019).

Elibol, H. ve Kesici, B. (2004). Çağdaş İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (11): 303-329.

Erbaşlar, G. ve Dokur, Ş. (2008). Elektronik Ticaret. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.

Erbaşlar, G. ve Doruk, Ş. (2008). *Elektronik Ticaret E-Ticaret*. Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.

Eroğlu, E. (2003). *Elektronik ticaret ve Eskişehir'de metal eşya, küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ'lere) yönelik bir araştırma*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Eteş, I. (2002). E-Ticaret'in Geleceği Ve Ülkemiz Dış Ticaretine Yansımaları. *IGEME'den Bakış Dergisi*. (22): 45.

Eticaretmag. <http://eticaretmag.com/fiyat-karsilastirma-siteleri/>, (21.04.2017).

Gökçen, H. (2007). Yönetim Bilgi Sistemleri. Palme Yayıncılık: Ankara.

Gunesekaran, A., Marri, H.B., McGaughey, R.E. ve Nebhwani, M.D. (2002). Ecommerce and Its Impact on Operations Management. *International Journal of Production Economics*. 75(1): 185-197.

Gündüz, M. (2009). *B2B e-Ticaret ve e-Pazaryerleri*. Ankara: TC Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.

Güngör, K. (2002). Elektronik Ticaretin Vergilendirilmesinde Uluslararası İşbirliği. *Vergi Dünyası Dergisi*. (251): 132-143.

Holsapple, C.V. ve Singh, M. (2000). Electronic Commerce: From a Definitional Taxonomy Toward a Knowledge-Management View. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 10(3): 149-170.

Internetworldstats. <https://www.internetworldstats.com/>, (30.03.2017).

Karaduman, Y. (2005). *Elektronik Ticaret ve Vergilendirilmesi*. (Yayınlanmış Yüksek

Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kendall, K.E. ve Kendall, J.E. (2011). *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Pearson Education.

Kırçova, İ. (2006). *Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Elektronik Tedarik Sistemleri ve Avantajları*. İTO: İstanbul.

Kuşcu, H. (2009). E-Ticaret Nedir? Elektronik Ticaret Dersi. http://hilmi.trakya.edu.tr/ders_notlari/e_ticaret/ETICARET.pdf, (24.12.2018).

Kwek, C.L., Tan, H.P. ve Lau, T-C. (2010). Investigating the Shopping Orientations on On line Purchase Intention in the e-Commerce Environment: A Malaysian Study. *Journal of Internet Banking and Commerce*. 15(2): 1-22.

Laudon, K. ve Laudon J. (2012). *Management Information Systems - Managing the Digital Firm*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.

Laudon, K.C. ve Traver, C.G. (2001). *E-commerce: Business, Technology, Society*. Pearson: USA.

Li, N. ve Zhang, P. (2002). Consumer Online Attitudes and Behavior: An Assessment of Research. "Eighth Americas Conference on Information Systems". Dallas, Teksas, Amerika Birleşik Devletleri. 2002, ss. 508-517.

Mammadov R., Seyahat Acentalarında E-Ticaret ve İnternet Kullanımı: Azerbaycan Örneği, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2009.)

Manvi, S.S., Venkataram, P. (2005). An intelligent product-information presentation in E-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications*. 4(3): 220-239.

Morkoç K. D., Turizm İşletmelerinde Elektronik pazarlama Uygulamaları: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 2009.

Nayır, N. (2009). *Türkiye Elektrik Sektöründe Bilgi Teknolojileri Ve E-Ticaret Kullanımı*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

OECD. Türkiye'deki Kablosuz Mobil Geniş Bant Abonelikleri. <https://data.oecd.org/broadband/wireless-mobile-broadband-subscriptions.htm> (25.05.2019).

Özbay, S. ve Akyazı, S. (2004). *Elektronik Ticaret / E-Ticaret*. Detay: Ankara.

Pense, F. (2008). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde, E-Ticaretin Rekabet Şartlarına Etkilerinin Araştırılması*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Park, C-H. ve Kim, Y.G. (2003). Identifying key factors affecting consumer purchase behavior in an online shopping context. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 31(1): 16-29.

Prezi. *Elektronik Ticaret*. <https://prezi.com/n1suygtubxei/copy-of-copy-of-ecommerce/> (04.05.2018).

Rayport, J.F. ve Jaworski, B.J. (2002). *Introduction to e-commerce*. McGrawHill/Irwin marketpaceU: India.

Sakarya Üniversitesi.

<http://content.ims.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/.49866/38786/012.hafta.pdf> (16.04.2018).

Sezer, A. (2006). *Elektronik Ticaret ve Vergilendirilmesi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sosyal Medya. En İyi Fiyat Karşılaştırma Siteleri. <https://sosyalmedya.co/en-iyi-fiyatkarasilastirma-siteleri/> (12.02.2018).

Solomon, M.R. ve Stuart, E.W. (2003). *Marketing: Real People, Real Choices*. Prentice Hall: Avustralya.

Tecim, V. *Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü*. <http://debis.deu.edu.tr/userweb//vahap.tecim/dosyalar/sgyd.pdf>. (15.04.2017).

Turban, E. ve King, D. (2003). *Introduction To E-Commerce*. Prentice Hall: USA.

Uluçay, U. (2012). *"Dünyada ve Türkiye'de e-ticaret: Tüketicilerin internet üzerinden alışveriş alışkanlıkları üzerine bir uygulama.* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Van Hoof, F.P.C. ve Stegwee, R.A. (2001). E-business strategy: how to benefit from a hype. *Logistics Information Management*. 14(1/2): 44-54.

Web Tasarım Pro. E-Ticaret. <http://www.webtasarimpro.com/> (17.12.2018).

Yarıcı, M. (2008). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Elektronik Ticaret Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri.* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yıldırım, E. (2012). *Müşteri İlişkileri Yönetiminde Bilgi Yönetimi ve Teknoloji Desteği ile CRM Analizi.* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yozgat, U. (2000). Yönetim Bilisim Sistemleri Borsa Aracı Kurumları Uygulaması. *M.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 16(1): 403-412.

Yüregir, O.H. (2001). *Bilişimde Sistem Analizi ve Tasarımı.* Adana: Nobel Kitabevi.