

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

MOBİL TABANLI RANDEVU YÖNETİM SİSTEMİ: BİR
HALI SAHA ÖRNEĞİ

Metin BAŞ

Danışman
Prof. Dr. Vahap TECİM

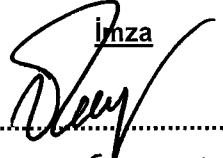
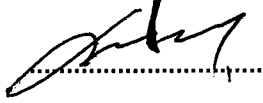
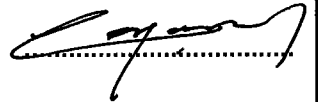
İZMİR - 2018

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Metin BAŞ
Öğrenci No : 2015800392
Tez Başlığı : Mobil Tabanlı Randevu Yönetim Sistemi: Bir Halı Saha Örneği

Savunma Tarihi : 30/07/2018
Danışmanı : Prof.Dr.Vahap TECİM

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmza</u>
Prof.Dr.Vahap TECİM	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Prof.Dr.Yılmaz GÖKŞEN	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Dr.Öğr.Üyesi Ejder AYÇIN	MUNZUR ÜNİVERSİTESİ	

Metin BAŞ 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 “Mobil Tabanlı Randevu Yönetim Sistemi: Bir Halı Saha Örneği” 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.

...../...../2018

Metin BAŞ

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Mobil Tabanlı Randevu Yönetim Sistemi: Bir Halı Saha Örneği

Metin BAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı

Yönetim Bilişim Sistemleri Programı

Bu çalışmada mevcut halı saha işletmelerinin rezervasyon sistemleri, çalışma yöntemleri incelenmiş, eksik ve aksayan yönleri tespit edilerek teknoloji yardımıyla çözüm yolları aranmıştır. Halı saha işletmelerindeki mevcut fiziksel rezervasyon sisteminin kullanıcılara olan etkileri, olumlu ve olumsuz yönleriyle incelenmiştir.

Günümüzde hayatın vazgeçilmez bir parçası olan teknolojiyi sporseverlerin kendilerine ayırdıkları zamandan kısıntı yapmadan, hızlı ve kolay bir şekilde halı saha rezervasyonu yapmak amacıyla hem mobil tabanlı hem de web uyumlu kullanılabilir hybrid bir uygulama geliştirilmesi bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

Halı saha işletmelerinin ve müşterilerinin gereksinimleri analiz edilerek uygulamanın kullanıcı dostu olması, mekan ve zamandan bağımsız tek tık ile rezervasyon yapabilmesi, rezervasyonların yönetilebilmesi, online ödeme yapabilmesi yanında, soyuna odası akıllı giriş anahtarı, raporlama araçları gibi bir çok yenilikçi özellikleri ile kurulan sistemin işlerlik kazanması sağlanmıştır. Uygulamanın test aşamasında kullanıcıların sistemden memnun kalmaları ve uygulamayı kullanan halı saha işletmelerinin kurumsal kimlik ve kalite algısını arttırması önerisine özellikle vurgu yapılmıştır.

Sürekli geliştirilebilme özelliğine sahip olan mobil tabanlı ve web uyumlu halı saha rezervasyon sistemi, mevcut koşullarda rezervasyon yapma ve iptal gibi işlemlerde zaman kaybını ortadan kaldıracağı gibi işletmelerin daha sağlıklı, daha verimli yönetilmesine imkân sağlayacaktır. Teknolojinin getirdiği

ve getireceği birçok yeni olanaklarla sisteme farklı modüllerin eklenmesi mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Online Rezervasyon, Halı Saha Rezervasyon Sistemi, Mobil Uygulama Rezervasyon, Web Uyumlu Rezervasyon, Yönetim Bilişim Sistemleri



ABSTRACT

Master's Thesis

Mobile Based Reservation Management System: An Example of a Football

Field Carpet

Metin BAŞ

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Management Information Systems

Management Information Systems Program

In this study, the reservation systems and working methods of the existing football field management companies were examined and the missing and defective aspects were determined and the solution ways were searched by the help of technology. The effects of the existing physical reservation system on the football field management companies to the users have been examined in terms of their positive and negative aspects.

The development of a hybrid application that can be used both mobile-based and web-compatible to make football field reservation quickly and easily without disturbing the time of sports fans using the technology, who are an indispensable part of life today, are the basis of this work.

It is possible to make the system established with many innovative features such as intelligent entrance key of the changing room, reporting tools, as well as being user-friendly by analyzing the needs of the football field management companies and their customers and being able to make reservations. In the test phase of the application, the users are satisfied with the system and the proposal of increasing the sense of corporate identity and quality of the football field companies using the application is emphasized.

The mobile-based and web-compatible football field reservation system, which has the ability to be continually improved, will save time in the process of making reservations and cancellations on existing conditions, and will enable businesses to manage more healthily and efficiently. It is possible to add

different modules to the system with many new possibilities that the technology brings and will bring.

Keywords: Online Reservation, Football Field Reservation System, Mobile Application Reservation, Web Compatible Reservation, Management Information Systems

**MOBİL TABANLI RANDEVU YÖNETİM SİSTEMİ: BİR HALI SAHA
ÖRNEĞİ**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	x
TABLOLAR LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ KAVRAMI VE BİLGİ SİSTEMİ

1.1. BİLGİ KAVRAMI	3
1.2. BİLGİ SİSTEMİ	6
1.2.1. Bilgi Sisteminin Özellikleri	11
1.2.2. Bilgi Sistemleri Örnekleri	12

İKİNCİ BÖLÜM

İNTERNET, MOBİL TEKNOLOJİLER VE REZERVASYON SİSTEMLERİ

2.1. İNTERNET VE MOBİL KAVRAMI	17
2.1.1. İnternet ve Mobil	17
2.1.2. Türkiye ve Dünya İstatistikleri	21
2.1.3. İnternet ve Mobilin Avantaj ve Dezavantajları	26
2.2. ONLINE REZERVASYON	28
2.2.1. Online Rezervasyon Nedir?	28
2.2.2. Online Rezervasyon Avantajları ve Dezavantajları	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TASARIM VE UYGULAMA

3.1. PROBLEMİN TANIMLANMASI	34
3.2. UYGULAMANIN ANALİZİ	36
3.3. UYGULAMANIN TASARIMI	38
3.4. UYGULAMANIN YAPILANDIRILMASI	41
3.4.1. Kullanıcı Paneli	43
3.4.1.1. Rezervasyon İşlemleri	46
3.4.1.2. Hesabım İşlemleri	54
3.4.1.3. E-Posta İşlemleri	57
3.4.2. İşletme Paneli	59
3.4.2.1. Saha İşlemleri	61
3.4.2.2. Ödeme İşlemleri	63
3.4.2.3. HSRS BA Raporlama İşlemleri	64
3.4.2.4. Hesabım İşlemleri	69
3.4.3. Yönetici Paneli	69
3.4.3.1. Şirket İşlemleri	71
3.4.3.2. Kullanıcı (İşletmeci) İşlemleri	73
3.4.3.3. Saha İşlemleri	74
3.4.3.4. Ödeme İşlemleri	76
3.4.3.5. HSRS BA Raporlama İşlemleri	77
SONUÇ VE ÖNERİLER	81
KAYNAKÇA	84

KISALTMALAR

GİMOP	Gümrük Bakanlığı Gümrük Sistemleri Otomasyonu
HSRS	Halı Saha Rezervasyon Sistemi
İLEMOD	İçişleri Bakanlığı İl Envanteri Modernizasyonu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MEB-NET	Milli Eğitim Bakanlığı Yönetim Bilgi Sistemi
MERNİS	Merkezi Nüfus İşleri Sistemi
POL-NET	Polis Ağı Oluşturma
TAKBİS	Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü Bilgi Sistemi
TCP/IP	Transmission Control Protocol/İnternet Protocol
VEDOP	Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü Bilgisayar Otomasyonu
YBS	Yönetim Bilişim Sistemleri
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
WWW	World wide web

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Veri, Bilgi ve Üst Bilgi Kullanımı	s. 5
Tablo 2. Stratejik Bilgi Sistemleri İle Geleneksel Bilgi Sistemleri Arasındaki Farklılıklar	s. 12
Tablo 3. Dünyadaki İnternet Kullanıcıları Dağılımı Grafiği	s. 19
Tablo 4. Mevcut Halı Saha Sistemi ile Uygulama Sonrası Sistem Değerlendirmesi	s. 37
Tablo 5. Native (Doğal - Yerel) ve Hybrid (Melez – Karma) Uygulama Karşılaştırması	s. 39
Tablo 6. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü	s. 40

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Veri ve Bilgi	s. 4
Şekil 2. Bilgi Sistemi Alanları	s. 8
Şekil 3. İşletmeler ve Bilgi Sistemleri Arasındaki İlişki	s. 10
Şekil 4. Bilgi Sistemlerinin Boyutları	s. 10
Şekil 5. Sağlıkta Dönüşüm Programı Bileşenleri	s. 14
Şekil 6. Bilgi Sistemlerinin Temel İyileştirme Alanları	s. 15
Şekil 7. İnternet Mimarisi	s. 18
Şekil 8. İnternet ve Mobil Cihaz Kullanıcı Sayısı Yıllık Değişim Grafiği	s. 20
Şekil 9. Türkiye İstatistikleri	s. 21
Şekil 10. Türkiye’de İnternet Kullanım Sıklığı	s. 22
Şekil 11. İnternette Geçirilen Zaman	s. 25
Şekil 12. Merkezi Rezervasyon Sistemi	s. 30
Şekil 13. İnternet Tabanlı Rezervasyon Sistemi Şeması	s. 31
Şekil 14. Yazılım Tasarım Şeması	s. 42
Şekil 15. Kullanıcı Paneli Üye Ol Giriş Ekranı	s. 43
Şekil 16. Kullanıcı Paneli Üye Ol Formu	s. 44
Şekil 17. Kullanıcı Paneli Üye Girişi Ekranı ve Hatırla Beni Seçeneği	s. 45
Şekil 18. Kullanıcı Paneli Üye Girişi Sonrası Menü Ekranı	s. 45
Şekil 19. Kullanıcı Paneli Üye Olduktan Sonraki Anasayfa Görüntüsü	s. 46
Şekil 20. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Tarih Ekranı	s. 47
Şekil 21. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Geçmiş Tarih Uyarısı	s. 47
Şekil 22. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Şirket Seçme Ekranı	s. 48
Şekil 23. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saha Seçme Ekranı	s. 48
Şekil 24. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Seçme Ekranı	s. 49
Şekil 25. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Tarih Butonu Özelliği	s. 50
Şekil 26. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Akıllı Saat Özelliği	s. 51
Şekil 27. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Saha Durumu Özelliği	s. 51
Şekil 28. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Rezervasyon Ayrıntıları Ekranı	s. 52

Şekil 29. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Ödeme Ekranı Kredi Kartı Seçeneği	s. 53
Şekil 30. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Ödeme Ekranı Havale ile Ödeme Seçeneği	s. 53
Şekil 31. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Menüsü	s. 54
Şekil 32. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Bilgilerim Ekranı	s. 55
Şekil 33. Kullanıcı Paneli Hesabım işlemleri Rezervasyonlarım Ekranı	s. 56
Şekil 34. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Geçmiş Rezervasyonlarım Ekranı	s. 57
Şekil 35. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Sonunda Müşteriye Sistem Tarafından Gönderilen E-Posta Örneği	s. 58
Şekil 36. İşletme Paneli Giriş Ekranı	s. 60
Şekil 37. İşletme Paneli Menü Ekranı	s. 60
Şekil 38. İşletme Paneli Saha İşlemleri Menüsü	s. 61
Şekil 39. İşletme Paneli Saha Ekleme Ekranı	s. 62
Şekil 40. İşletme Paneli Saha Sil Ekranı	s. 62
Şekil 41. İşletme Paneli Saha Güncelleme Ekranı	s. 63
Şekil 42. İşletme Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Ekranı	s. 63
Şekil 43. İşletme Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onay Sonraki Ekran	s. 64
Şekil 44. İşletme Paneli HSRS BA Raporlama Menü Ekranı	s. 64
Şekil 45. HSRS BA İşlemleri Müşteri Raporları Menüleri	s. 65
Şekil 46. İşletme Paneli HSRS BA Müşteri Raporları, Müşteri Dağılımı Raporu	s. 66
Şekil 47. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları menüleri	s. 66
Şekil 48. İşletme Paneli HSRS BA Saha Raporları, Aylara Göre Yoğunluk Raporu	s. 67
Şekil 49. HSRS BA İşlemleri Genel Raporlar menü ekranı	s. 68
Şekil 50. HSRS BA İşlemleri Şirket Kazanç Raporu	s. 68
Şekil 51. Yönetici Paneli Hesabım Menüsü Bilgilerim Ekranı	s. 69
Şekil 52. Yönetici Paneli Giriş Ekranı	s. 70
Şekil 53. Yönetici Paneli Menü Ekranı	s. 70
Şekil 54. Yönetici Paneli Şirket Ekleme Ekranı	s. 71
Şekil 55. Yönetici Paneli Kullanıcı İşlemleri Sorumlu Atama Ekranı	s. 72

Şekil 56. Yönetici Paneli Kullanıcı (İşletme) İşlemleri Kullanıcı (İşletmeci) Ekleme Ekranı	s. 73
Şekil 57. Yönetici Paneli, Saha İşlemleri Menüsü	s. 74
Şekil 58. Yönetici Paneli İşletmelere Halı Saha Ekleme Ekranı	s. 75
Şekil 59. Yönetici Paneli Saha Ekleme Saha Tipleri	s. 75
Şekil 60. Yönetici Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Ekranı	s. 76
Şekil 61. Yönetici Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Sonraki Ekran	s. 76
Şekil 62. HSRS BA Raporlama Menü Ekranı	s. 77
Şekil 63. HSRS BA İşlemleri Müşteri Raporları Menüleri	s. 77
Şekil 64. HSRS BA Müşteri Raporları- Favori Müşteriler Raporu	s. 78
Şekil 65. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları Menüleri	s. 78
Şekil 66. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları Menüleri	s. 79
Şekil 67. HSRS BA İşlemleri Genel Raporlar Menü Ekranı	s. 79
Şekil 68. HSRS BA İşlemleri Şirket Kazanç Raporu	s. 80

GİRİŞ

İnternetin hızla gelişmesi ve ilerleyen süreçte hızının aynı doğrultuda artması beklenilmektedir. İnternet son birkaç yıldır masaüstü bilgisayarlarına özgü olmaktan çıkmış ve tasarlanıp küçülüp neredeyse herkesin ceplerine kadar girmiştir. Bu durum internetin kullanılabilirliğini ve her yerden erişimini önemli ölçüde arttırmıştır. Kullanıcılara kolaylık ve kendilerine zaman ayırmalarında büyük faydalar sağlamaktadır.

Günlük aktivitelerin, işlerin ayrılmaz bir parçası haline gelen internet hemen hemen her alanda kullanılmakta ve çift yönlü fayda sağlamaktadır. İnternetin işletmelerde kullanılması hizmetin veya ürünün daha hızlı ve geniş kitlelere ulaşarak satılmasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle işletmeler müşteri portföyünü arttırmakta ve ihtiyaç duyduklarında geri bildirim alarak ürünlerini, hizmetlerini geliştirebilmektedirler.

İnternetin cep telefonlarına girmesiyle mobil tabanlı uygulamalar her sektörde ön plana çıkmıştır. Mobil uygulamalar üzerine son 10 yılda ciddi araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmaların kalitesini ve derinliğini arttırmak için işletmeler bir maliyet ödemeyi göze almaktadırlar. Bu maliyetlerin katlanılmasında belki de en büyük neden günümüz internet trafiğinin büyük bir kısmının mobil telefonlar vasıtasıyla gerçekleşmesidir. Her geçen gün artan mobil kullanıcı sayısı ile işletmelerin web uyumlu ve mobil uygulamalara olan taleplerinin artması gittikçe yaygınlaşan mobil uygulamaların ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Mobil tabanlı randevu yönetim sistemi kendi içerisinde birçok değişkeni barındıran kullanıcı dostu uygulamalar olmaktadır. Bu değişkenlerin en önemli özelliği ise optimum çözümü ve kullanım kolaylığını son tüketiciye sunmasıdır. Sistem kullanıcıya zaman kazandırmalı ve onu yormamalıdır. İnternet trafiğinin yarısının mobil telefonlar yarısının da web tabanlı platformlar üzerinden gerçekleşmesinden dolayı, Hybrid (Web uyumlu) ve android işletim sistemine göre yapılmasına karar verildi. Android işletim sistemine sahip cihazlar neredeyse sektörün çoğunluğuna hükmederken IOS tabanlı sistemleri kullananlar da azımsanamayacak bir paya sahip olduğundan, mobil uygulama ile tasarımı bire bir

aynı web uyumlu web site yardımıyla IOS cihazlardan sorunsuz ve kolaylıkla görüntülenebilecek ve rezervasyon yapılabilecek ortam yaratılmıştır.

Hemen hemen her alanda uygulanan rezervasyon veya randevu sistemlerinin uygulama örneği bu tezin ana fikri olan halı saha işletmelerinde şu yana kadar hiç kullanılmadığı görülmüştür. Halı saha rezervasyonlarındaki en büyük problemlerden biri, fiziki olarak işletmeye gidip en az belirlenen miktarda kapora bırakılmadan rezervasyonun gerçekleşmemesidir. Artık öğrenci veya çalışan kim olursa olsun zamanın her geçen gün değer kazandığı ve bu zamanın bireyler tarafından kendileri için kullanılmak istendiği bir dönemde, uygulama sayesinde zaman ve mekân bağımsız rezervasyon yapabilme olanağı ve kolaylığı sağlanabilecektir. Bir diğer problem zorlukla yapılan rezervasyonun beklenmeyen bir sebeple iptalinin gündeme gelmesiyle işletme ile yaşanacak problemlerdir. Halı saha işletmeleri sektörü henüz teknoloji ile yeterince tanışmadığından çok büyük bir bölümü kurumsallıktan uzak işletmelerdir. Uygulama ile rezervasyon değişikliği ve iptali, tek tuşla zahmetsiz ve her hangi bir kimseyle muhatap olmadan gerçekleştirilebilir olarak tasarlanmıştır. Çalışma, işletmelerin teknoloji ile bütünleşmeleri sağlanarak, kurumsallaşmaları ve kullanıcı dostu uygulama ile mevcut ve potansiyel müşterilerine rezervasyonu keyifli ve kolay hale getirmesi amaçlanmıştır.

Literatür taramasında bu konuda daha önceden yapılan bir çalışmanın olmadığı gözlemlenmiştir. Bu konuda araştırma yapmak isteyen öğrenci ve akademisyenlere ilgili sektörde teknoloji kullanımında katkıda bulunmak hedeflenmiştir.

Halı sahaya olan ilgi yoğunluğu, genç nüfusun fazlalığı ile bünyesinde üniversite ve birçok lise barındırması nedeniyle pilot bölge olarak İzmir ili Buca ilçesi seçilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ KAVRAMI VE BİLGİ SİSTEMİ

1.1. BİLGİ KAVRAMI

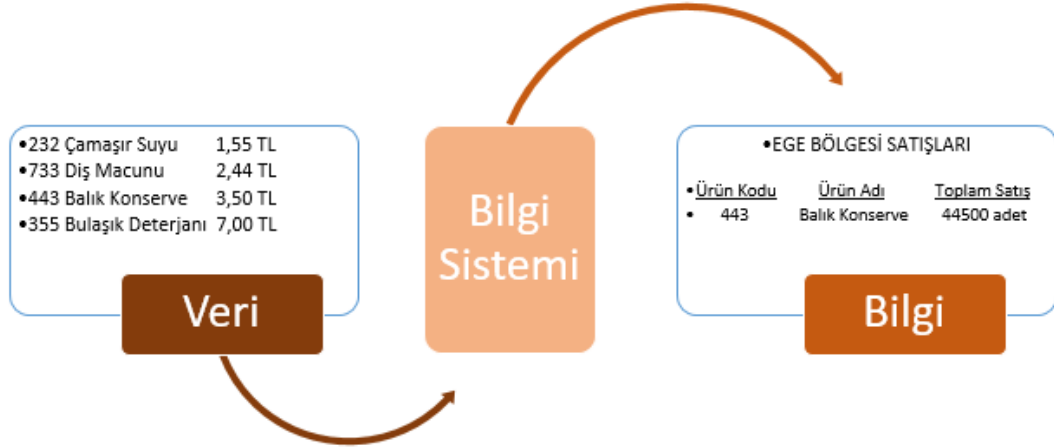
Sokrates “iyi olan tek şey bilgi, kötü olan tek şey bilgisizliktir” demiştir. Farabi ise “erdemlerin en büyüğü bilimdir, bilgeliktir. Bilgi uçsuz bucaksız ve kıyısız bir denizdir. Doğru bilgi insanca yaşamının temelidir” diyerek bilginin önemine vurgu yapmıştır (Kocadaş, 2002). Diğer bir filozof olan Bacon ise bilgiyi güç olarak nitelendirmiştir.

Bilgi; asırlar boyunca, her kültürden, bölgeden birçok bilim insanları tarafından ısrarla ve önemle üzerinde durulmuştur. Bu bilim insanlarına ilaveten, filozoflar da bu konuyla ilgilenmiş ve bilgiye gereken önem verilmiştir.

İşletmelerin başarıları, o işletmenin değişik seviye karar mekanizmalarının düzgün ve sağlıklı bir şekilde çalışmasıyla doğrudan ilgilidir. Başka bir ifadeyle, işletme amaçlarının başarıyla gerçekleştirilmesi, etkin ve başarılı kararlar sayesinde mümkün olacaktır. Tam bu noktada bilgi, gereken kararların alınabilmesi ve verilebilmesi için “olmazsa olmaz kaynak” olarak ortaya çıkmaktadır. Bilgi, mal ile hizmetin ortaya çıkarılmasındaki, malzeme, para, makine ve personel gibi temel girdilere ek olarak belki de en önemli ve en pahalı girdi şeklinde açıklanmaktadır (Gökçen, 2011).

Bilgi sistemleri işletme ve/veya çevresi ile ilgili olarak, kişiler, yerler ve faaliyetler hakkında bilgiler içerir. Bilgi; verinin insanlar için anlamlı ve yararlı şekle getirilmiş işlenmiş şeklidir. Veri; işletmelerde veya fiziksel çevrede meydana gelen, insanların etkin şekilde anlamaları ve kullanmalarından önceki ham gerçekler dizisidir. Örneğin, bir süpermarketteki kasalarda barkodlu binlerce ürün taranmakta ve binlerce veri elde edilmektedir. Bu verilerden yola çıkarak belirli bir ürünün ne zaman ve hangi mağazada ne miktar satıldığının bulunması için bir analiz yapılması ile veriler anlamlı bir bilgi haline getirilebilir (Laudon ve Laudon, 2011).

Şekil 1. Veri ve Bilgi



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2011

Bilgiyi kavram olarak ele almadan önce bilgi kavramıyla yakından ilişkili enformasyon ve veri kavramlarının tanımlanması gerekir. Geniş anlamda veri; ham gerçekler olarak tanımlanırken, organizasyonlar açısından ise yapılan işlemlerin belli biçimde tutulan kayıtları olarak nitelendirilmektedir. Veri, yalnızca gerçekleşip sona erenlerin başka bir ifade ile olanların bir kısmını ortaya koyar. Verinin içinde yorum, değerlendirme, yoktur ve karar verme açısından güvenilecek bir dayanak oluşturmaz (Davenport ve Prusak, 2001). Enformasyon ise düzenli, düzgün ve kullanılabilir verilerdir. Yöneticilerin, karar vericilerin bugün ve gelecekte alacakları kararlar için gerçek ve önemli bir değer taşıyan, anlamlı olacak şekilde işlenmiş verilerdir (Türk, 2003).

Kişisel bağlamda bilgi, insanın geçmişinde edindikleri ile tecrübelerinin toplamıdır. İnsanların birbirleriyle iletişimi sayesinde meydana gelen enformasyon akışı, bilginin ortaya çıkarılmasını ve yaratılmasını sağlayacaktır. Bilgiyi oluşturan bileşenler; yargı, tecrübe, inanç, sezgi ve değerlerdir (Barutçugil, 2002). İşletmeler için bilgi ise; müşteriler, başarılar, süreçler, hatalar ve ürünler hakkında elde edilen enformasyondur. Sahip olunan enformasyonun, yaratıcılık, verimlilik, yenilik ilkeleriyle rekabet süreçlerinde kullanılması, stratejilere dönüştürülmesi bilgiyi oluşturur. Bu çerçevede işletmeler için bilgi:

1. Doğru ve etkin karar vermede,
2. Geleceğin tahminlenmesinde,

3. İletişimin sağlıklı olarak gerçekleştirilmesinde,
4. Sabit, ortalama bir ürün, hizmetin ortaya konmasında,
5. Mevcut ve oluşabilecek problemlerin çözümlenmesinde kullanılan bir araçtır (Anameriç, 2005).

Bu özelliklere sahip olan kapsamlı tanımlarından biri de “Bilgi belli bir düzen içindeki tecrübelerin, değerlerin, amaca yönelik enformasyonun ve uzmanlık görüşünün, yeni tecrübelerin ve enformasyonun bir araya getirilip değerlendirilmesi için bir çerçeve oluşturan esnek bir bileşimdir. Bilgi bilenlerin beyinlerinde ortaya çıkar ve orada uygulamaya geçirilir. Kuruluşlarda yalnızca belgelerde ya da dolaplarda değil rutin çalışmalarda, süreçlerde, uygulamalarda ve normlarda da kendisini gösterir” (Davenport ve Prusak, 2001).

Bilginin tanımı yapılırken Veri (data), Bilgi (information) ve Üst Bilgi (Knowledge) ilişkisinin, hiyerarşisinin bilinmesi ve doğru konumlandırılması önemlidir. Bu kavramlardan özellikle Bilgi ve Üst Bilgi kavramları farklı isimlerle kullanılmış ve Türkçe literatürde bir kavram kargaşasına neden olmuştur. Bunun nedeni Türkçe’de “information” ve “knowledge” kavramlarının her ikisinin de bilgi anlamını taşımasıdır. Dolayısıyla bu kavramlara farklı isimlerin verilmesi zorunludur. Örneğin: “information” kelimesinin karşılığına “enformasyon” diyen bir grup araştırmacı “knowledge” kelimesine “bilgi” demeyi tercih etmişlerdir (Gökçen, 2011).

Tablo 1. Veri, Bilgi ve Üst Bilgi Kullanımı

Kullanım Tercihi	Information	Knowledge
A	Enformasyon	Bilgi
B	Bilgi	Üst Bilgi
C	Durum Bilgisi	Yöntem Bilgisi
D	Bilişim	Bilgi

Kaynak: Gökçen, 2011

Veri; bilginin üretildiği, ortaya konulduğu hammadde ve olgular üzerindeki gözlemlerin bir sonucudur. Veri kullanıcılar için ise tek başına bir anlam oluşturmayan olgular ve şekillerdir. Başka bir deyişle veri, olayları, nesneleri ve onların niteliklerini gösteren sembollerden oluşmaktadır. Veri ile bilgi arasındaki

sınır her zaman net değildir. Birisi için veri olan, başka birisi için bilgi olabilir. Bilgi ise, verinin karar vermede faydalı ve yardımcı olacak biçimde analiz edilmesi ve dönüştürülmesiyle anlamlı hale getirilmesidir. Bilgi kısaca, işlenip anlamlı hale getirilen veri şeklinde ifade edilir. Bilgi, ‘nasıl’ yapacağımızdan ziyade ‘ne’ yapılacağına karar verilmesinde yardımcı olur. Üst Bilgi ise yönergeler, teknik bilgi ve uzmanlıktan oluşmaktadır. Üst Bilgi ‘nasıl’ sorusunu cevaplamaktadır. Üst Bilgi, veri ve bilginin insanların yetenekleriyle, eğitimiyle, birikimiyle kısacası her şeyi ile bütünlenmiş, özelleşmiş biçimdir ve öğrenmenin sonucudur (Gökçen, 2011).

Bilgi, görüldüğü üzere dönemler boyunca herkes tarafından önemle karşılanmış ve tanımlanmaya, ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu anlamda, bilgi tanımında herkesin ortak bir görüşü olmamasına rağmen, en genel çerçevede bilginin deneyim ve öğrenme sonucu oluştuğu, ortaya çıktığı üzerinde durulmuştur.

1.2. BİLGİ SİSTEMİ

Bilgi sistemi, teknik olarak, işletmelerde karar vermeyi ve kontrolü desteklemek için bilginin toplanması veya dönüştürülmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtılması gibi birbiriyle ilişkili bir yapı olarak tanımlanabilir. Ayrıca, bilgi sistemi karar vermeyi, kontrolü ve koordinasyonu destekleme imkânı sağlarken, karar vericilere, yöneticilere ve çalışanlara yeni ürünler oluşturma, karmaşık konuları görselleştirme ve problemleri analiz etme konularında yardım edebilir (Laudon ve Laudon, 2011).

Bilgi sisteminin çalıştırılması ve geliştirilmesi çok yönlü, multidisipliner bir konudur. Toplum ile organizasyonlarda stratejik, yönetsel ve operasyonel işlemler çerçevesinde enformasyon ve enformasyon teknolojilerinin toplanması, depolanması, dağıtılması ve kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır (Avison ve Elliot, 2006).

Bilgi sistemleri, her biri birbirinin alt sistemi olan aynı zamanda bütünleşik olarak birbirlerine bağlı ve sürekli etkileşim içinde olan; veri işleme sistemleri, ofis otomasyon sistemleri, uzman sistemler, yönetim bilişim sistemleri, karar destek sistemleri ve üst düzey yönetici bilgi sistemlerinden oluşmaktadır. Yönetim bilişim sistemleri; işletmenin, organizasyonun genel yönetim seviyesi için, planlama, kontrol, karar verme gibi bilgileri içermektedir (Öğüt, 2003).

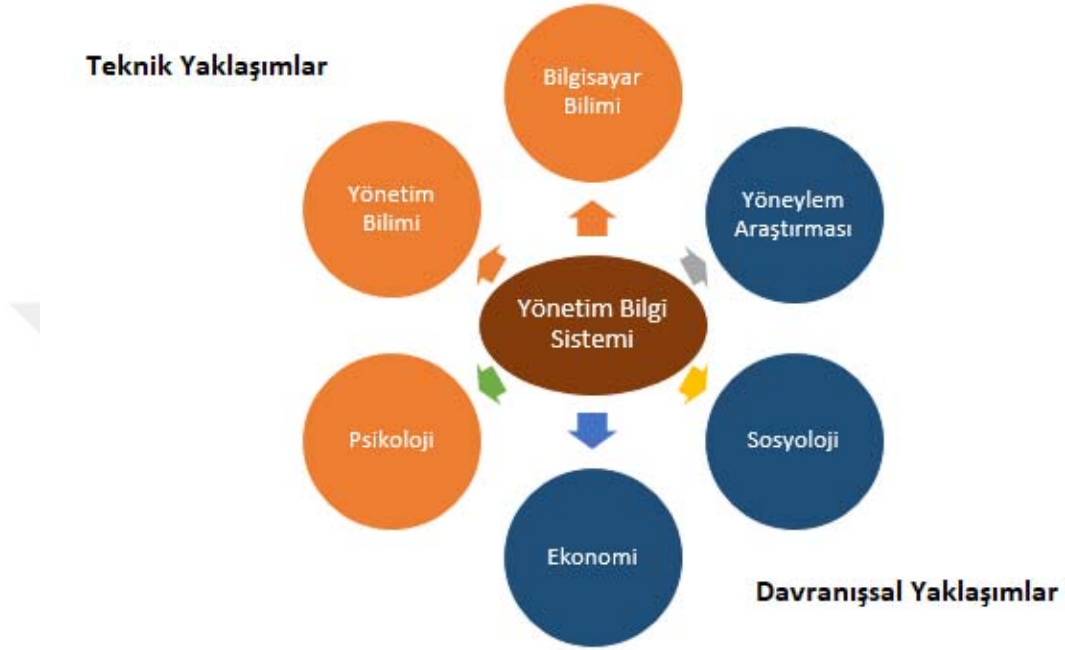
1980 ve 1990'lı dönemlerin ilk yıllarında bilgi ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen hızlı gelişmeler sayesinde bilgi çağı başlamıştır. Bilgi çağının ortaya çıkmasıyla, insanların bilgi ihtiyaçları, bilgiye ulaşma ve ulaşılan bilgiyi kullanma yöntemleri değişmiş, bilgi ve bunun gelişimini sağlayan bilgi sistemleri başarının yadsınamaz anahtarı haline gelmiştir. Bilgi sistemleri her sektörde, kamu ve özel kuruluşlarda her geçen gün yayılmış, dünyanın büyük kurum ve organizasyonları hızlı bir şekilde bu değişime ayak uydurarak sistemlerini kurmuş ve geliştirmişlerdir. Yönetimin her seviyesini, güncel, doğru ve tam bilgi akışıyla oluşturmuş kuruluşlar, önemli ölçüde rekabet güçlerini arttırmış, sektörlerinde hizmet ve mal sunumlarında büyük bir üstünlük elde etmişlerdir. İşletmelerin bu değişim ve gelişimiyle birlikte bilginin önemi artmış ve para, insan gücü, malzeme gibi kavramlar ile eşdeğer bir kaynak olduğu kabul görmüş, bu kaynağın yönetimi her geçen gün değerlendirilerek stratejik bir önem kazanmıştır.

Bilgi Sistemleri, karar verme süreçlerine destek olma amacı ile oluşturulan yapay sistemlerdir. Karar vericilerin, yöneticilerin karar verme aşamasında gerek duydukları bilgileri üreten sistemler "Bilgi Sistemleri" olarak isimlendirilmektedir. Günümüzde artık bilgi sistemlerinin bilgisayara dayalı sistemler olmasından dolayı, kurumlar doğal olarak bilgi teknolojilerine ihtiyaç duymaktadır. Bilgi teknolojilerinin gelişimi, teknolojinin gelişmesine paralel bir gelişme sergilemektedir. Bilgi teknolojisinin her geçen gün daha da gelişmesiyle birlikte bilgi ihtiyacı, eskisine göre çok daha hızlı, çok daha etkin şekilde ve minimum maliyetle giderilebilmektedir. Dolayısıyla günümüz ekonomisindeki tüm sektörlerin bilgi teknolojilerine yatırım yapmaları ve bilgi sistemlerini kurmaları kaçınılmaz bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır. Ticari firmaların ötesinde kamusal hizmet veren kurum ve kuruluşlar da artık rekabeti önemsemekte ve sunmuş olduğu mal ve hizmete dair bilgi teknolojisinin gerektirdiğinin gerisinde kalmamaya dikkat etmektedirler. Bilgi sistemi oluşturma çabaları bu nedenle günümüzün en popüler, en çok tercih edilen çalışma alanlarının başında gelmekte ve gelecekte vazgeçilmez, olmazsa olmaz bir çabaya dönüşeceği beklenmektedir (Gökçen, 2011).

Bilgi sistemleri alanı çok yönlü yani multidisipliner bir alandır. Sadece tek bir teori ya da yaklaşım yardımıyla açıklanamaz. Genelde bilgi sistemleri sosyal ve teknik yaklaşımlar aracılığıyla açıklanır. Bilgi sistemleri organizasyonel ve zihinsel

değerlerin, yatırımların uyumlu bir şekilde bir araya gelmesi ile oluşur (Laudon ve Laudon, 2011).

Şekil 2. Bilgi Sistemi Alanları



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2011

İşletmelerde bilgi sistemlerinin geliştirilmesi sürecindeki en önemli aşamalardan birisi olan stratejik bilgi sistemleri planlamasında işletmenin stratejisi, hedefleri, misyonu ve amaçları dikkate alınarak bilgi sisteminin stratejik parametreleri belirlenmektedir. Stratejik bilgi sistemleri planlamasında öncelikle sistemin yapısı ve ne amaçla çalışacağı tanımlanır. Ayrıca, kullanılacak bilgi teknolojisine göre bir sınıflandırma yapılmaktadır (Soyuer, 2000). Stratejik bilgi sistemleri planlaması aşaması, işletmenin o anki ve gelecekteki ihtiyaçlarına en iyi şekilde hizmet edecek bilgi sistemi uygulamalarının seçilmesini içermektedir (Lederer, 1998).

Çapar, Bilgi sisteminin amaçlarını şöyle sıralamaktadır (Çapar, 2003).

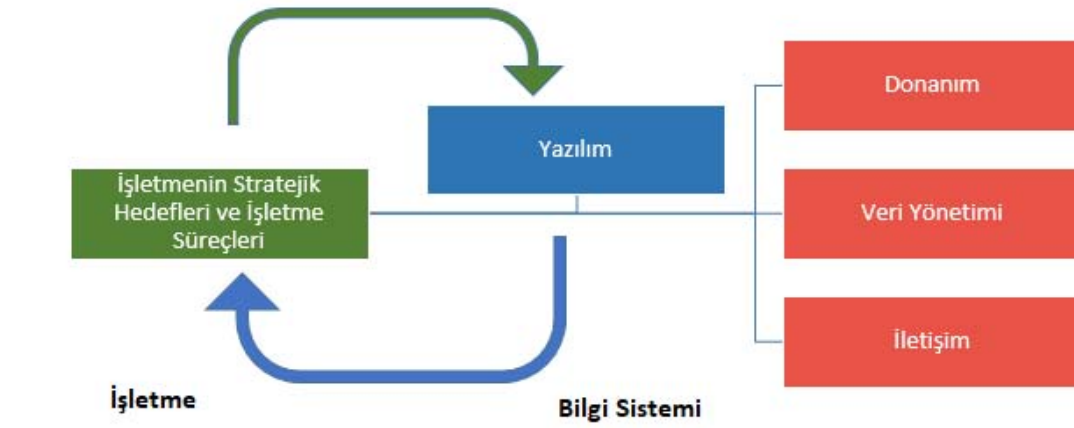
- Yeni bilginin kurum içinde üretilmesi,
- Dış kaynaklardan elde edilen değerli bilginin kuruma kazandırılması,

- Ulaşılabilir bilginin kurumsal kararlarda kullanılması,
- Bilginin, mevcut kurumsal bilgi varlıkları ile sunulması (belge, yazılım araçları, veri tabanı gibi)
- Kurumun içinde bulunduğu toplumun dinamiklerinin değerlendirilmesi, elde edilen verilerin bilgiye dönüşümünün kolaylaştırılması (makro düzeyde),
- Kurum içi görev ve sorumluluk dağılımının, uzmanlaşmanın oluşturulması,
- Kurumsal bilginin değerinin bilinmesi ve bu bilginin entelektüel sermayeye dönüştürülmesi ve ölçümünün bilgi yönetimi sayesinde yapılmasıdır.

Odabaş'a göre ise bilgi sisteminin en temel amacı, "işletmelerde hali hazırda var olan mevcut ya da potansiyel bilgi kaynaklarını gün yüzüne çıkarmak ve iş süreçlerine entegre etmektir" (Odabaş, 2005). Bu amaçlarla oluşturulan bilgi yönetiminin önemi ise Nonaka tarafından şu şekilde ifade edilmektedir: "Kesin ve belli olan tek olayın belirsizlik olduğu bir ekonomide devamlı, kesintisiz rekabet üstünlüğünün tek ve en önemli güvenilir kaynağı bilgidir. Piyasalar değişkenlik gösterdiğinde, teknolojiler fazlalaştığında, rakipler arttığında ve eldeki ürünlerin neredeyse bir günde eskidiğinde başarılı firmalar, istikrarlı ve sürekli biçimde yeni bilgi üretebilen, bu bilgiyi işletmenin her yerine geniş biçimde yayabilen ve yeni teknolojiler ile ürünleri hızla kendi bünyesine adapte edebilen firmalardır" (Nonaka, 1999).

İşletmelerin hedefleri ve stratejileri için bilgi sistemlerini kullanmaları arasında giderek artan bir ilişki vardır. Ekonominin içerisine dâhil olan tüm sektör ve işletmeler bilgi sistemlerine önemli ölçüde yatırım yapmadan sektörde barınmaları, iş yapmaları neredeyse imkânsız olacaktır. Çünkü bilgi sistemlerine yatırım yapan, değer verenlerin olduğu bir ortamda aynı yatırımı ve değeri göstermeyeneler zamanla rekabet güçlerini kaybedeceklerdir. İşletmelerin önlerindeki 5 yıl süre zarfında yapmak istedikleri, çoğunlukla sistemlerinin neler yapabileceği ile doğrudan ilişkilidir. İşletmelerin, pazar paylarını arttırmaları, fiyat performans esaslı üretim yapmaları, ar-ge çalışmaları, çalışanlarının verimliliği ve motivasyonunu arttırmaları tamamen sahip oldukları bilgi sistemlerinin kalitesi ve türüyle yakından ilgilidir (Laudon ve Laudon, 2011).

Şekil 3. İşletmeler ve Bilgi Sistemleri Arasındaki İlişki



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2011

Bilgi sistemlerini net olarak tanımlayabilmek için sistemlerin sahip oldukları organizasyon ve yönetim sınırlarını, bilişim ile bilgi teknolojileri boyutunu, organizasyon içindeki ve etrafındaki problemlere ve zorluklara çözüm üretme gücünü anlamak gerekir. Bilgi sistemlerinin 3 boyutu bulunmaktadır. Bunlar organizasyon, yönetim ve teknolojidir.

Şekil 4. Bilgi Sistemlerinin Boyutları



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2011

1.2.1. Bilgi Sisteminin Özellikleri

- Bilgi sisteminin konusunu kuruma ait örtük, açık, dış ve iç bilgilere bağımlı işlemler oluşturur. Sistemin amacı, bilgiyi verimli kılıp, kurum içerisinde en uygun biçimde kullanılmasını sağlamaktır.
- Bilgi sistemi uygulamaları multidisipliner bir başka ifadeyle çok yönlü bir alandır ve sistem analizi, ekonomi, bilgi ve iletişim teknolojileri, psikoloji, mühendislik gibi birçok alanda kullanılır.
- Bu sistem, kuruluşların ve personellerinin gereksinimleri göz önünde bulundurularak hazırlanır. Temelinde yatan sebep ise mevcut problemlerin çözülmesi için geliştirilmiş işlemler bütünüdür.
- Örtük bilgiye ulaşım sağlayarak kurum içerisinde kritik nitelik taşıyan bilginin bünye dışına çıkmasını engeller (Çapar, 2003). Çapar tarafından özellikleri tanımlanan bilgi sistemini zorlaştıran bazı unsurlar Barutçugil tarafından ise şu şekilde sıralanmaktadır.
- Bilgideki değişme hızının artması
- Teknolojik yapının, değişimi hızlandıracak şekilde karmaşıklaşması
- Organizasyonların teknolojik gelişme sonucunda daha karmaşık bir nitelik kazanması
- Çalışanların niteliklerinin ve eğitim düzeylerinin değişmesi
- Çalışanların beklentilerinin değişmesi
- Geleneksel hiyerarşik otoritenin yerini, yetenek ve bilginin alması (Barutçugil, 2002).

Günümüzde organizasyonlarda uygulanan birçok etkinlik teknolojiye dayandığı gibi, bilgi yönetimi uygulamasının da temelinde kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı bir güç olarak teknoloji yer almaktadır. Özellikle bilgi teknolojileri organizasyonlara yeni fırsatlar sunmakta, verimli bir çalışma ortamı yaratmaktadır. Bilgi teknolojileri aynı zamanda rekabete yönelik önemli bir avantaj yaratmakta, bilgi yönetimi uygulamalarında önemli bir tutmaktadır (Yılmaz, 2008).

1.2.2. Bilgi Sistemleri Örnekleri

İşletmeler stratejik olarak, piyasada mevcut firmalara karşın üstünlük, bünyesindeki üretimde verim ve performans güçlendirmesi, yönetim ve organizasyonda kendilerini geliştirmek, yeni iş alanları keşfetmek için bilgi sistemleri teknolojilerini kullanabilirler. Bu sistemleri daha önce kullanmayan işletmeler o zamanlarda sistemi hayata geçiren firmalara göre geride kalmıştır. American Airlines'ın online rezervasyon sistemi SABRE, Merrill Lynch'in nakit yönetim sistemi zamanının diğer firmalarını geride bırakan şirketlere örnek olarak gösterilebilir. Günümüzde, geleneksel bilgi sistemleri neredeyse ortadan kalkmış, stratejik bilgi sistemlerinin avantajlarını birçok şirket kavramış durumdadır. Geleneksel sistemin tam olarak kullanımının bırakılmamasının asıl sebebi yeni sistemin, geleneksel sistemin tamamlayıcısı olarak kullanılmasıdır. Buna rağmen iki sistem arasındaki temel farklılıkları belirtmekte fayda vardır (Peppard, 1993).

Tablo 2. Stratejik Bilgi Sistemleri - Geleneksel Bilgi Sistemleri

Stratejik Bilgi Sistemleri	Geleneksel Bilgi Sistemleri
En çok işletme dışı unsurlara (müşteri, tedarikçi) odaklıdır.	İşletme içi süreçlere daha fazla odaklıdır.
Katma değer yaratmaya ve ürün iyileştirmeye katkı sağlar.	Daha çok maliyetlerin indirgenmesine yönelik katkı yapar.
Faydaları, İşletmeyi daha ileri götürmek, kazancı arttırmak için birimler arası hatta rakiplerle bile stratejik olarak paylaşabilir.	Yerel faydalar sağlamaktadır. Her hangi bir paylaşım, ne işletme içi ne de işletme dışı rakiplerle söz konusu değildir.
Müşteri ihtiyaçlarını anlayıp, bu ihtiyaçlara çözüm üretebilmektedir.	İşletme içi sorunlarla ilgilenmektedir.
Yenilikler, her tür iş kolunun gerekleri doğrultusunda ortaya çıkartılmaktadır.	Yalnızca teknoloji odaklı gelişim söz konusudur.

Kaynak: Peppard, 1993

Yukarıdaki Tablo 2.'de belirtildiği üzere; bilgi sistemleri, işletmelere birçok alanda geleneksel yani alışılmış eski sistemlere göre oldukça esneklik sağlamaktadır. Örneğin, bu esneklik; müşteri ve tedarikçilerle olan iletişimi hızlandırdığı gibi yeni iş alanlarının keşfedilmesine yardımcı olur. Bilgi sistemlerini bu bilgiler ışığında

organize etmeye karar veren işletmeler, kendilerine avantaj sağlayacak en uygun stratejiyi geliştirip uygularken, bilgi sisteminin sağlayabileceği avantajları göz ardı etmemeleri işletmeler adına oldukça faydalı olacaktır.

Bilgi sistemleri, ülkemizde özellikle sağlık sektöründen uzun süredir kullanılmaya başlanmış olup her geçen gün kendini geliştirmekte olmasına rağmen henüz istenen seviyeye gelememiştir. Sağlık sektöründeki uygulamalar, aşağıda açıklanmaktadır.

Türk sağlık bilişimi kapsamında atılan ilk adımlar, devlete ait hastanelerde eczane bilgi sistemleri uygulaması ve sigortalı bireylerden eczanede ilaç alımı sırasında bilgi sistemi yardımı ile bilgisayardan kesilen katkı payları ile başlamıştır. Sağlık Bakanlığı ise Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri uygulamasını, Birincisi, 1991 yılında Dünya Bankası işbirliği ile başlatılan ve İkincisi 1995 yılında Sağlık Projeleri içerisindeki Sağlık Enformasyon Uygulamaları Projesi ile başlatmıştır (Ak, 2009).

Bilgisayar teknolojisinin hastanelerde ilk olarak; nakit akışı, yönetim kararlarının iyileştirilmesi ve evrak işlemlerinin asgari düzeye indirgenmesi için kullanılması amaçlansa da sonraları, kliniklerinde içinde bulunduğu birçok yardımcı serviste kullanılmıştır (Köksal ve Esatoğlu, 2005). Ancak istenen, hedeflenen standartlara ulaşamamıştır. Hastanelerde satın alma departmanında bulunan, yazılım ve donanım hakkında bilgi seviyesi yetersiz, niteliksiz olan kişilerin söz sahibi konumunda olması sonucunda hastane bilgi işlem sürecinde birçok anlaşmazlıkları ve kavram kargaşalarını da beraberinde getirmiştir (Esatoğlu ve Köksal, 2002).

Sağlık Bakanlığı tarafında 2003’de başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı ile içerisinde sağlık bilgi sisteminin de yer aldığı amacı karar verme sürecinde etkin bilgiye ulaşmak olan 8 bileşene (Şekil 5)’te yer vermiştir (Sağlık Bakanlığı, 2008). Günümüzde kullanılan sağlık bilgi sistemlerinin veri tabanında, kurumların standart tanımları, dünyaca kabul görmüş hastalık tanımları, doktor veri bankası, tıbbi malzeme kodları gibi sağlık sektöründeki herkesçe bilinen kod sistemleri belirlenip yürürlüğe girmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2008). Ayrıca Sağlık Bakanlığı belirli bir standart sağlamak ve verilerin bilgiye dönüşümünün kolaylaştırmak amacıyla Hastane Bilgi Sistemi çerçeve ilkelerini oluşturarak, kamu hastanelerinde kullanılan Hastane Bilgi Sistemi’nin asgari düzeyde bir standarda sahip olmasını hedeflemektedir.

Şekil 5. Sağlıkta Dönüşüm Programı Bileşenleri



Kaynak: (Sağlık Bakanlığı, 2008)’den uyarlanmıştır.

Ülkemizde hastane bilgi yönetim Sistemi yazılımları, 1967 yılında kullanılmaya başlanmasına rağmen 2004 yılından sonra gelişme göstermiştir. Büyük ölçüde yol kat etmesine rağmen gelişmiş ülkelerin sahip olduğu düzeye ulaşamamıştır. Günümüzde hastane bilgi sistemleri alanında geleneksel ABD’nin 1960’lardaki düzeyinde, klinik karar destek sistemleri ise yine aynı ülkenin 1970’lerdeki düzeyindedir (Ak, 2009).

Dünya Sağlık Örgütü de “ülkelerde sağlık veri ve bilgilerinin toplanması, analizi, özetlenmesi, raporlanması, iletilmesi ve özellikle program ve hizmetlerin yönetiminde kullanılmasında sürekli zorluklarla karşılaşıldığını” vurgulamaktadır (World Health Organization, 1998).

Sağlık hizmetleri yönetiminde karşımıza çıkan problemler, temelde 3 grupta incelenebilir. İlki, yeterli veriye ulaşılamaması ya da bilgi eksikliği; ikincisi, toplanan verilerin zayıflığı; üçüncüsü ise yukarıda belirtilen problemlerin sonucu olarak analiz ve raporlama sürecinde istenilen başarıya ulaşılamamasıdır. Tüm bunların arkasında

bilgi sistemleri eksikliği ve entegre olmayışı bulunmaktadır. Bilgi sistemleri ile tüm bu sıkıntı ve problemler aşılabılır.

Long'a göre şirketlerde bilgi sistemlerinin dört alanda rekabet gücünü arttırdığını göstermiştir. Satışların artışı, verimliliğin yükselmesi ve maliyetlerin düşürülmesi, müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesi ve kaynakların daha iyi yönetilmesi olarak tanımlanan bu alanlarda bilgi sistemlerinin sunduğu imkânlar örneklenmiştir. Bu dört alan birbirleriyle örtüşmektedir, zira bir alanda sağlanan üstünlükler, diğerlerini de olumlu olarak etkilemektedir. Örneğin, kaynakların daha iyi kullanımından dolayı maliyetlerin düşürülmesi, fiyatlara yansıtıldığında, satışlar da doğal olarak artacaktır. Bu tanım, sağlık sektörü çerçevesinde bazı uyarlamalar gerektirmektedir. Örneğin, sağlık sektöründe 'ürün', sunulan sağlık hizmetlerinin bütünü olduğundan, 'satışların artışı' kavramı sağlık hizmetlerinin alanını genişletmek olarak yorumlanmalıdır. Ayrıca, sağlık sektöründe nihai 'müşteri' sağlık hizmetlerinden yararlanan halktır. Dolayısıyla, müşteri hizmetlerini iyileştirmek, halka sunulan sağlık hizmetlerini iyileştirmek olarak algılanmalıdır (Long, 1989). Şekil 6' da bu dört alanda temel iyileştirmeler sağlandığı görülmektedir.

Şekil 6. Bilgi Sistemlerinin Temel İyileştirme Alanları



Kaynak: Long, 1989

Bilgi Sistemi konusunda ülkemizde projelendirilen en önemli uygulamalardan bir tanesi Elektronik Devlet sistemi uygulamasıdır. Elektronik Devlet (E-Devlet / e-Devlet) kavramı en basit tanımı ile; “devletin vatandaşlarına karşı yükümlülüklerini yerine getirmekle yükümlü olduğu görev ve hizmetler ile vatandaşların devlete karşı görev ve hizmetlerinin karşılıklı olarak elektronik iletişim ve işlem ortamlarında kesintisiz ve güvenli olarak yürütülmesidir”. Daha geniş bir tanımla e-Devlet; “vatandaşların ve aynı zamanda özel kurum ve kuruluşların kamu kurumlarıyla olan mal, hizmet ve bilgi alışverişi şeklindeki ilişki ve işlemlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla elektronik ortamda gerçekleştirilmesidir” (Gökçen, 2011).

Ülkemizde Bilgi Sistemlerine örnek olabilecek bazı kamu kuruluşları tarafından bilgisayar donanım ve yazılım altyapısı geliştirilerek yapılması gerekli kamu hizmetlerinin otomasyonu, insani hatalardan arındırılması, bilgilere erişim kolaylığı ve çabukluğunu sağlamak amacıyla hizmet odaklı projeler yürütülmektedir. Bunların başlıcaları İçişleri Bakanlığı Merkezi Nüfus İşleri Sistemi (MERNİS), Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık İstatistikleri Bilgi Sistemi, Gümrük Bakanlığı Gümrük Sistemleri Otomasyonu (GİMOP), Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü Bilgisayar Otomasyonu (VEDOP), Adalet Bakanlığı Ulusal Yargı Ağı (UYAP), İçişleri Bakanlığı İl Envanteri Modernizasyonu (İLEMOD), Polis Ağı Oluşturma (Pol-Net), Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü Bilgi Sistemi (TAKBİS), Milli Eğitim Bakanlığı Yönetim Bilgi Sistemi (MEB-NET) projeleridir (Aktan, 2003).

İKİNCİ BÖLÜM

İNTERNET, MOBİL TEKNOLOJİLER VE REZERVASYON SİSTEMLERİ

2.1. İNTERNET VE MOBİL KAVRAMI

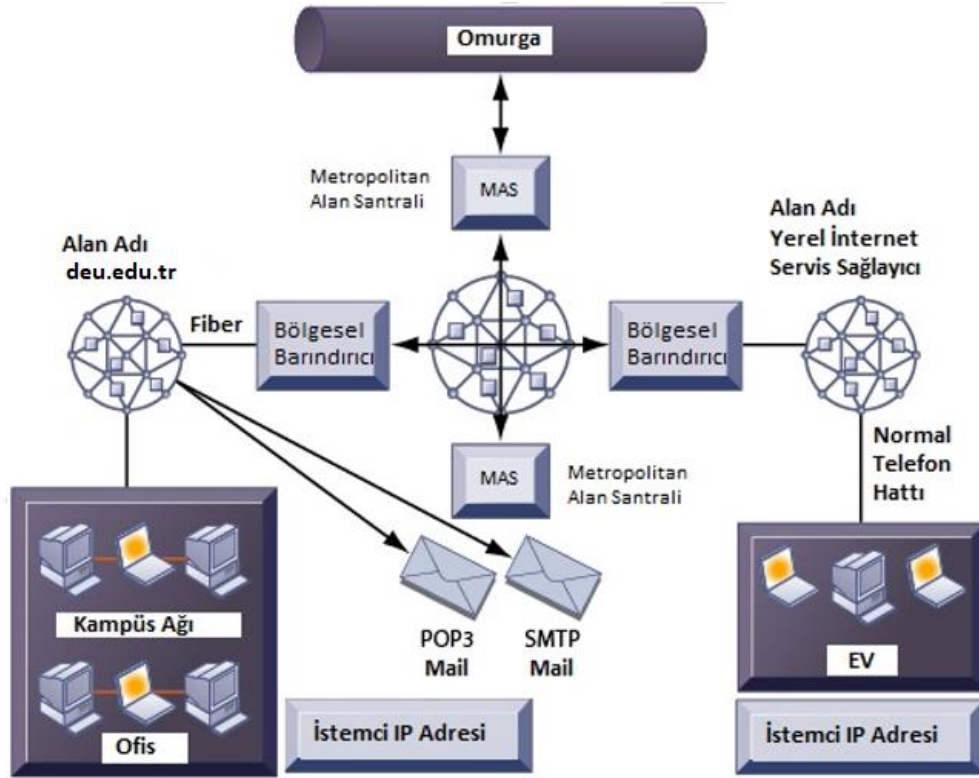
2.1.1. İnternet ve Mobil

İnternet, dünya çapında yaygın olan, birçok bilgisayar sisteminin birlikte entegre olduğu ve sürekli büyüme gösteren bir iletişim ağıdır. İnternet, insanların “üretilen bilgiyi ya da veriyi saklama, paylaşma ve ona rahatça ulaşma” gibi her geçen gün artan istekleri sonrası ortaya çıkan çok önemli bir teknolojidir. Ortaya çıkan bu teknoloji sayesinde insanlar birçok alandaki bilgiye hızlı, kolay, güvenli ve ucuz bir şekilde ulaşabilmektedirler. Böylelikle interneti dipsiz bir bilgi okyanusuna ya da sonsuz bir kütüphaneye benzetebilmek mümkün olabilmektedir.

İnternet birazda demokrasiye benzer. İnternet içinde her türlü bilgiyi, imkânı, fikri, fırsatı, ortamı barındıran ve kullanıcının kendi hür idaresinde özgürce kullandığı bir demokrasi platformudur.

Dünyanın en büyük bilgisayar ağı internettir. Dünya üzerindeki tüm bilgisayarlar TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protocol) adı verilen internet protokolü ile birbirlerine bağlanabilmektedir. “İnternet, dünya üzerinde mevcut milyonlarca ağın birbiriyle ortak bir protokol çerçevesinde iletişim kurmasını ve birbirlerinin kaynaklarını paylaşmasını sağlayan iki ya da daha fazla yerel ya da geniş alan ağı arasında kurulan kaynak kümesidir” (MEB, 1999). İnternet hiç kimsenin tekelinde olmayan, dünyanın ortak olarak ortaya koyduğu ve geliştirdiği bir sistemdir. Kurum ve kişilerin tekelinde olmaması sayesinde internet ortamında bireyler hiçbir hareket kısıt olmadan hareket edebilir. Fakat bu internet ortamında bireylerin istedikleri her şeyi yapabilir olduğu anlamına gelmemelidir. Çünkü her ülkenin kendisine özgü bilgi almada, bilgi vermede belirli kural ve düzenlemeleri mevcuttur. İnternet üzerinde her geçen gün yığınla bilgi birikmektedir. Biriken bu bilgide nitelik ve nicelik olarak sürekli artmaktadır. Bu artış ise internette var olan bilginin kolay güncellenebilir olmasından kaynaklanmaktadır.

Şekil 7. İnternet Mimarisi



Kaynak: Laudon ve Laudon, 2011

İnternet, 1960'lı yıllarda askeri proje amaçlı olarak ilk defa Amerika Birleşik Devletlerinde ortaya çıkmıştır. Günümüz internetinin çıkış noktasını oluşturan bu projedeki ağa her geçen gün yeni bilgisayarların dâhil olmasıyla ağ üzerinden gerçekleşen iletişim giderek artmış ve çok fazla sayıda kullanıcının kullandığı elektronik posta, forum ortamları, dosya transferi gibi yeni hizmetler kullanılabilir hale gelmiştir. Fakat tüm bu gelişmeler tek bir ortak ağ üzerinde değildi ve 1973 yılında ortak tek bir ağ üzerinde birleştirilmeleri kararlaştırıldı. Bu önemli karar sonucunda TCP/IP ile ağların ve bilgisayarların birbirleriyle etkin, sağlıklı bir iletişim sağlayabilmeleri için ortak bir dil kullanılmaya başlanmış ve bu dil geliştirilmiştir.

Siviller arasındaki İnternet gelişimi Mart 1989 etkili ve kolay haberleşme amacı ile Yüksek Enerji Fiziği araştırmacıları tarafından kullanılmasıyla başlamıştır. İnternetin gelişiminde gelinen önemli ve son nokta ise world wide web (www)'in geliştirilmesidir. Bu gelişim sonucunda internetteki web sitesi sayısı hızla artış

göstermeye başlamıştır. 1993 Mart ayında yalnızca 50 olan web sitesi sayısı, world wide web sonrası aynı yılın ekim ayında 10 katına çıkarak 500 seviyesine ulaşmıştır. Bu rakam 2009 yılı verilerine göre 234 milyon web sitesine sayısına ulaşmış olup günümüzde milyar barajını aştığı öngörülmektedir (MEB, 2011).

25 yıl gibi kısa sayılabilecek sürede web sitelerinin bu kadar hızlı yayılması ve artış göstermesi, internetin güvenli, hızlı, ucuz ve kolay bir şekilde erişilebilir olmasının yanında rekabet gücünü arttırmak isteyen kurumların ve girişimcilerin internetin ticari boyutunu keşfetmesi ile açıklanabilir.

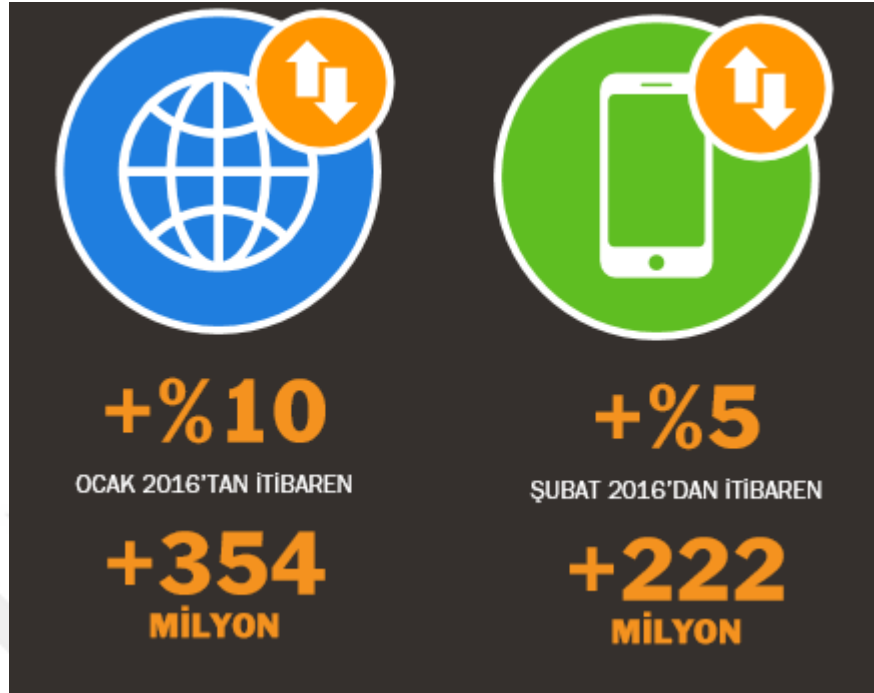
Tablo 3. Dünyadaki İnternet Kullanıcıları Dağılımı Grafiği

Bölgeler	Tahmini Toplam Nüfus 2017 (Milyon Bazında)	İnternet Kullanıcı Sayısı (Milyon Bazında)
<i>Afrika</i>	1,246	353
<i>Asya</i>	4,148	1,874
<i>Avrupa</i>	822	636
<i>Kuzey Amerika</i>	647	385
<i>Güney Amerika</i>	363	320
<i>Orta Doğu</i>	250	141
<i>Okyanusya</i>	40	3
Toplam	7,519	3,739

Kaynak: www.internetworldstats.com, 2017

1995 yılında dünya üzerinde 45 milyon internet kullanıcısı varken, 2000’de bu sayı 420 milyona, 2005’te 1,08 milyara, 2009’da 1,73 milyara ulaşmıştır (MEB, 2008). Mart 2017’de bu rakam yaklaşık olarak 3,8 milyara ulaşmıştır. Farklı bir bakış açısıyla bu rakam aynı zamanda neredeyse dünya nüfusunun yüzde 50’si ne karşılık gelmektedir. Yukarıdaki Tablo 3’te Mart 2017’ye ait veriler Bölgesel bazda gösterilmiştir (<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>, 2017).

Şekil 8. İnternet ve Mobil Cihaz Kullanıcı Sayısı Yıllık Değişim Grafiği



Kaynak: Digital in 2017, 2017

İnternet ve mobil kullanıcı sayısındaki bu artış aynı hızla günümüzde de devam etmektedir. Şekil 8’de Ocak 2016-Mart 2017 arası dönemlik büyüme verilerine bakıldığında ivmenin aynı şekilde devam ettiği görülmektedir. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi Ocak 2016-Mart 2017 arası internet kullanıcılarının sayısı dünya genelinde yüzde 10 artış göstermiştir. Bu oranı açtığımızda Ocak 2016’daki mevcut internet kullanıcıları sayısının üzerine belirtilen dönemde ek olarak 354 milyon kişinin daha katıldığı görülmektedir. Aynı dönemdeki mobil kullanıcı sayısındaki değişimi ele aldığımızda mobil internet kullanıcıları oranının belirtilen dönemde yüzde 5 arttığı görülmektedir. Bu oranın nüfus bazında bizlere ifade ettiği rakam ise mevcut dönem başındaki mobil kullanıcı sayısı üzerine yaklaşık 222 milyon kişinin daha katıldığını göstermektedir (Digital in 2017, 2017).

İletişim ihtiyacı dünyanın var oluşundan beri süre gelen önemli bir gerekliliktir. Bu temel ihtiyacın varlığı bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle ses iletişimi kablo aracılığıyla kullanıcılara, bireylere ulaştırılmıştır. Fakat bireylerin hareket halinde olmaları mevcut kablolu iletişim şeklini yetersiz kılmış ve yeni çözümler, teknolojiler bulmaya, var olanı daha da geliştirmeye sürüklemiştir. Bu

arayış ve gelişim sayesinde kablolar ile başlayan iletişim zamanla gelişerek kablosuz iletişime doğru bir yol izlemiştir. Bu yolculukta günümüze geldiğimizde mobil iletişim yani kablosuz iletişimi tercih edip kullananların sayısının 2017 yılı sonu itibariyle neredeyse 5 milyar kullanıcı seviyesine ulaşmıştır (Çalış ve Özdemir, 2013).

2.1.2. Türkiye ve Dünya İstatistikleri

Digital in 2016 ve 2017 de açıklanan verilere göre birçok önemli Küresel ve Türkiye istatistikleri vardır.

Şekil 9. Türkiye İstatistikleri



Kaynak: Digital in 2016, 2016

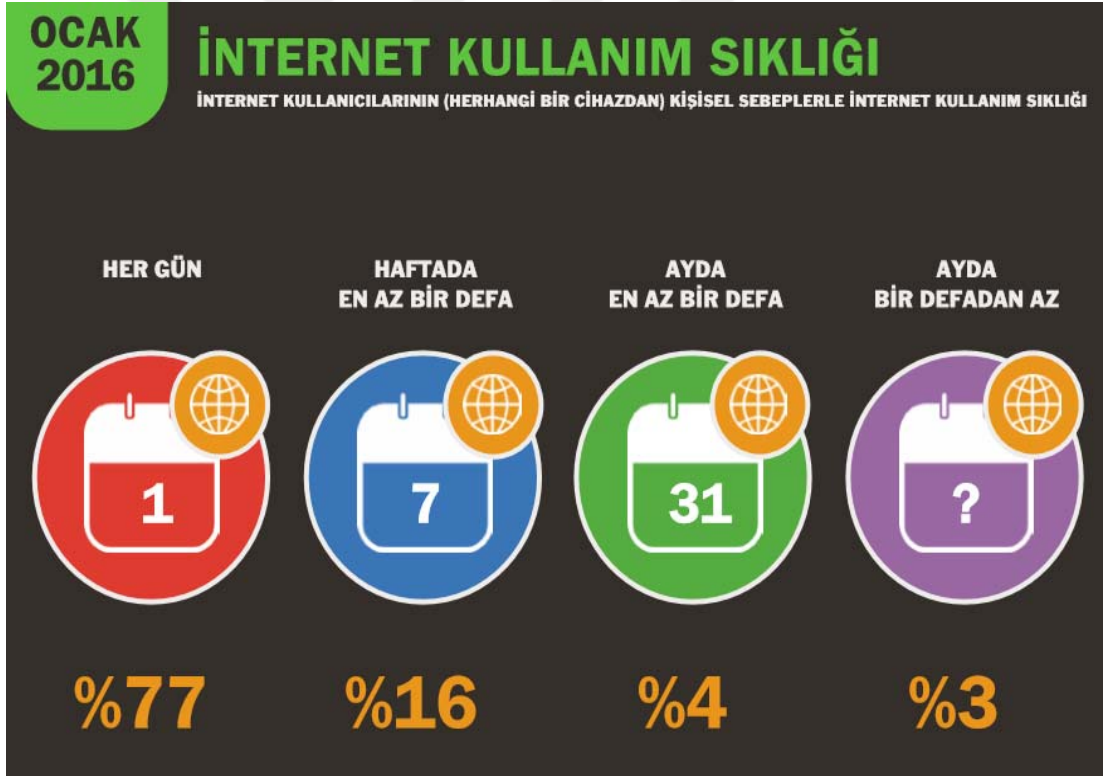
- Türkiye'nin toplam nüfusu 79,14 milyon iken, aktif internet kullanan kullanıcı sayısı 46,3 milyon,
- Türkiye'deki aktif internet kullanıcısı sayısı olan 46,3 milyondan aktif olarak sosyal medyayı kullananların sayısı tam 42 milyon,

- Türkiye’deki aktif olarak sosyal medya kullanıcısı sayısı olan 42 milyonun 36 milyonu sosyal medyaya mobil cihaz üzerinden bağlanmaktadır.

İnternet kullanım sıklığına yönelik verilerin yer aldığı Şekil 10’ a göre:

- Türkiye’de ki internet kullanıcılarının %77’si her gün her hangi bir cihazdan online olurken, %16’sı ise haftada en az bir kez her hangi bir cihazdan internete bağlanıyor,
- Türkiye’de ki internet kullanıcılarının %4’ü ayda en az 1 defa her hangi bir cihazdan internete bağlanıyorken, %3’ü ise ayda en çok 1 kez her hangi bir cihazdan internete bağlanıyor.

Şekil 10. Türkiye’de İnternet Kullanım Sıklığı



Kaynak: Digital in 2016, 2016

Digital in 2016 ve 2017’nin Türkiye ile ilgili internet ve mobil internet kullanım, sosyal medya, erişim tipi gibi trendlerine baktığımızda Türkiye ve internet kullanımı hakkında dikkat çeken, değerli olabilecek birçok veriyle karşılaşmak

mümkün olmaktadır. Bu önemli verilere kısaca göz gezdirildiğinde aşağıdaki önemli ve hemen hemen yayınlandığı, bilgilerini içerdiği her ülkenin teknoloji trendlerine ışık tutabilecek istatistiki verilere ulaşılabilmektedir.

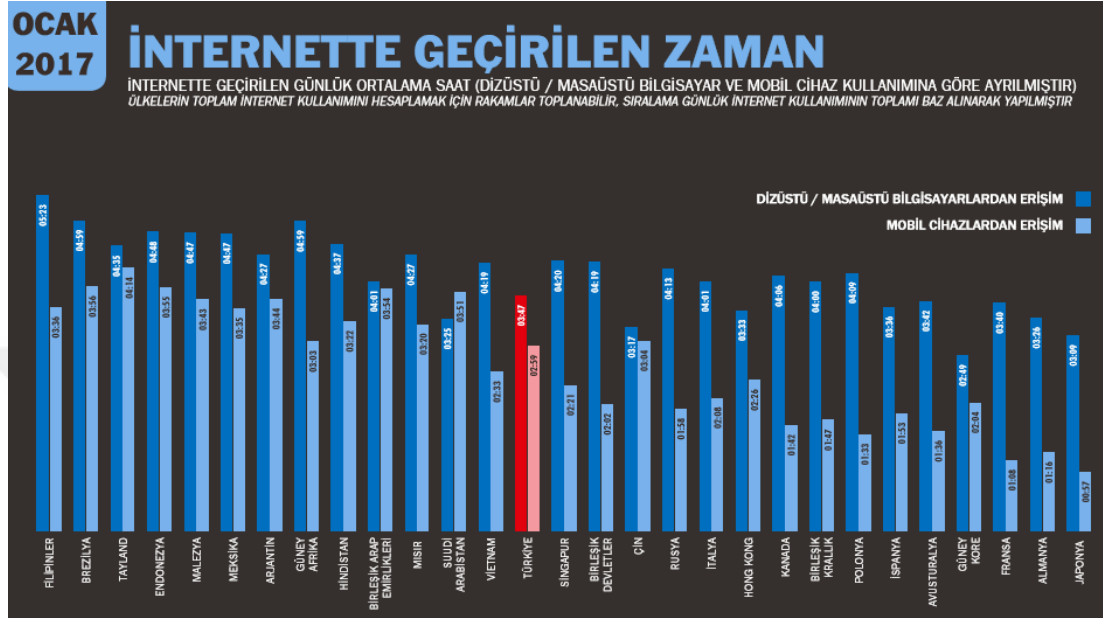
- Türkiye’de, ortalama internet kullanımı masaüstü bilgisayar veya tablet aracılığıyla günlük 4 saat 12 dakika,
- Türkiye’de, ortalama internet kullanımı akıllı telefon aracılığıyla günlük 2 saat 35 dakika,
- Türkiye’de, günlük ortalama sosyal medya kullanımı herhangi bir cihaz ile 2 saat 32 dakika,
- Türkiye’de, ortalama günlük televizyon seyretme süresi 2 saat 18 dakikadır,
- Türkiye’de, internet trafiğinin %51’i diz üstü ve masaüstü bilgisayarlar tarafından, %46’sı ise mobil cihazlardan gerçekleşirken geri kalan yaklaşık %3’lük gibi küçük bir kısmı da tabletler üzerinden gerçekleşmektedir. Bilgisayar kullanımı – diz üstü ve masaüstü- bir önceki yıla (2016) göre %25 oranında azalmış, mobil cihaz kullanımı ise bir önceki yıla (2016) göre %55 artmıştır,
- Türkiye’de, son yıllarda görülen en yüksek artış aktif mobil sosyal medya kullanıcıların sayısında yaşanmaktadır, bu artış ortalama yıllık %13 değişim göstermektedir,
- Türkiye’de (2016), nüfusun %90’ının mobil aboneliği bulunmaktadır. Mobil aboneliği bulunanların %55’i ön ödemeli hat kullanmakta iken geri kalan % 45’i sonradan ödemeli yani faturalı hat kullanmaktadır. Tüm bu kullanıcılar içinde geniş bantlı mobil bağlantı (3G & 4G) kullananların oranı yalnızca %39’dur,
- Türkiye’de (2016), mobil mesaj uygulamalarını kullananların ülke nüfusuna oranı %43, mobilde video izleyenlerin ülke nüfusuna oranı %36, mobilde oyun oynayanların ülke nüfusuna oranı %28, mobil bankacılık kullananların oranı ülke nüfusuna oranı % 35, mobil harita servislerini kullananların ülke nüfusuna oranı %37’dir (Digital in 2016 ve 2017, 2017).
- Digital in 2016 ve 2017’nin Dünya ile ilgili internet ve mobil internet kullanım, sosyal medya, erişim tipi gibi trendlerine baktığımızda Dünya genelinin internet kullanımı hakkında dikkat çeken, değerli olabilecek birçok veriyle karşılaşılmaktadır. Bu önemli veriler incelendiğinde aşağıdaki önemli ve Dünya

genelinin teknolojik trendlerine ışık tutabilecek istatistiki verilere ulaşılabilmektedir.

- Toplam Dünya nüfusunun yarısı (%50'si) internet kullanmaktadır, bu oran da yaklaşık olarak 3.773 milyar kişiye denk gelmektedir,
- Toplam Dünya nüfusunun %46'sı mobil internet kullanmaktadır, bu oran da yaklaşık olarak 3.448 milyar kişiye denk gelmektedir,
- Toplam Dünya nüfusunun %66'sı mobil cihaz kullanmaktadır, bu oran da yaklaşık olarak 4.917 milyar kişiye denk gelmektedir,
- Dünya'da, internet trafiğinin %45'i masaüstü ve dizüstü bilgisayarlardan, %50'si mobil cihazlardan gerçekleşirken, geri kalanı yaklaşık %5'lik kısmı ise tabletler üzerinden gerçekleşmektedir,
- Bir önceki yıla göre masaüstü ve dizüstü bilgisayar kullanımı %20 oranında azalmış, bir önceki yıla göre mobil cihaz kullanımı %30 artmıştır,
- Dünya'da, 3.773 milyar internet kullanıcılarından sosyal medyayı aktif olarak kullananların sayısı 2.789 milyar,
- Dünya'da, aktif sosyal medya kullanıcılarının internet kullanıcılarına oranı %74 iken, aktif sosyal medya kullanıcılarının toplam nüfusa oranı ise %37,
- Dünya'da, 3.448 milyar mobil internet kullanıcılarından mobil erişimle sosyal medyayı aktif olarak kullananların sayısı 2.549 milyar,
- Dünya'da, mobil erişimle sosyal medyayı aktif olarak kullananların toplam nüfusa oranı ise %34,
- Ülkeler kategorisinde internet kullanım yaygınlığının ortalaması %50 düzeylerindedir. Türkiye %60 internet kullanım yaygınlık oranı ile dünya ortalamasının üzerinde bulunmaktadır. En yüksek oran Birleşik Arap Emirlikleri ve Japonya'ya aittir. Bu ülkelerin nüfusunun hemen hemen hepsi internet kullanmaktadır.
- Ocak 2016'dan beri ülkelerin internet kullanıcı sayısı bazında en yüksek artış %51 ile Endonezya'ya aittir. Türkiye'de bu oran %4 seviyelerindedir. Global ortalama ise %10'dur.
- Ülkelerin Mbps bazında ortalama sabit internet bağlantı hızında en yüksek oran 26,3 bağlantı hızı ile Güney Kore'ye aittir. Global ortalama bağlantı hızı 6,3 iken, Türkiye de ortalama bağlantı hızı 6,7'dir.

Şekil 11’de internette geçirilen zamana yönelik bazı istatistiklere yer verilmiştir.

Şekil 11. İnternette Geçirilen Zaman



Kaynak: Digital in 2017, 2017

- Dizüstü, masaüstü ve mobil cihazlar ile internette geçirilen günlük ortalama saat verilerine bakıldığında gelişmemiş ülkelerin her iki parametrede de toplamda da önde olduklarını görmekteyiz. Bu kategoride en üst sıralardaki ülkeler, Endonezya, Brezilya, Hindistan, Filipinler gibi ülkeler olup masaüstü/dizüstü bilgisayarlarda ortalama günde 5 saat, mobil cihazlar ile ortalama 3 saat 40 dakika gün içerisinde internette zaman geçirilmektedir. Türkiye’de bu oran masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarda 3 saat 47 dakika, mobil cihazlar ile 3 saattir. Japonya’da ise masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarda 3 saat, mobil cihazlar ile sadece 57 dakikadır (Şekil 11).
- İnternet trafiğinde mobil bağlantıların yüzdesi küresel bazda sürekli artış göstermiştir. Bu artış ise rakamsal olarak yıllara şu şekilde yansımıştır; 2009 yılında %0.7, 2012’de %10.7, 2015’te %35 ve 2017’de %50.3’tür.
- Dünya genelinde bir akıllı telefonda kullanılan aylık ortalama veri 1,9GB’dır.

- Türkiye'nin Mbps bazından ortalama mobil bağlantı hızı 11.8 mbps iken, İngiltere'de ortalama mobil bağlantı hızı 23.7 mbps. Nijerya'da ortalama mobil bağlantı hızı 3 mbps'dir (Digital in 2017, 2017).

2.1.3. İnternet ve Mobilin Avantaj ve Dezavantajları

Günümüzde internet çok önemli bir yere sahip olmakla beraber dünya nüfusunun %50'sinden fazla bir kısma hitap etmektedir. Bu sayı her geçen gün artmaya devam etmektedir. İnternet bu kullanıcı profilinden dolayı dünya da hemen hemen her yere yayılmıştır. Bu yaygınlaşması sonucunda herkese hitap edebilecek, sorularını cevaplayabilecek büyük bir bilgi yığını oluşmuştur. Sonuç olarak bu bilgi yığınları dolayısıyla talepleri karşılayabilmek, ya da yeni girişim alanlarına yönelip arz edip talep beklemek adına birçok farklı hizmet alanları ortaya çıkmıştır. Farklı hizmet alanları ve mevcutta bulunan alanların internete de taşınması çok büyük bir oranda insan yaşamını kolaylaştırmış ve bir takım faydalar sağlamıştır.

Bu faydalardan bazıları:

- İnternet üzerinden gazete okuyup veya televizyon izlenerek güncel haberleri takip edebilir,
- Geçmiş haberleri, olayları veya istenilen her türlü bilgiye saniyeler içerisinde ulaşılabilir,
- Dünya üzerindeki herhangi bir kütüphaneye bağlanılıp hızlı ve kolay bir şekilde araştırma yapılabilir,
- Geçmiş veya en yeni müzik albümlerini, parçaları dinlenebilir,
- Online oyunlar ile dünyanın herhangi bir yerinden kişiler ile aynı oyunu birlikte oynayabilir,
- Klasik posta gönderim süresini saniyelere indirerek e-posta gönderebilir,
- İnternet üzerinden uzaktan eğitim veren üniversitelere kayıt olabilir ve mekan bağımsız online sınavlarına girip, üniversiteden mezun olunabilir,
- E-ticaret sayesinde kazanabilir veya tek tık ile alışveriş gerçekleştirip hobileri için kendilerine zaman ayırabilmesi sağlanabilir,

- Tatil, sinema gibi birçok hizmet alanlarında evden rezervasyon yaptırabilir, zamandan kazanılabilir,
- Uzak masaüstü yardımı ile mesafeler ne olursa olsun çok çabuk, güvenilir bir şekilde iş yerimizdeki bilgisayarlara bağlanıp günün her saati erişim sağlanabilir,
- Banka işlemlerimizi sıra beklemeden yapabilmek,
- Gerek iş toplantıları, gerekse sevdiklerimizi görmek ya da canlı ders izlemek gibi amaçlar için yüksek kalitelerde online görüntülü görüşmeler yapabilmek,
- Her türlü boyuta sahip dosya transferlerin güvenli ve hızlı bir şekilde bulut bilişim araçları sayesinde alıp gönderebilmek,
- Sosyal medya kullanarak hem güncel olaylardan hızlı şekilde haberdar olabilmek hem de sosyal medya yönetimi ile gelir kazabilmek mümkün olmaktadır.

İnternetin yukarıda bulunan avantajlarda çok daha fazla avantajı olduğu biz kullanıcılara ve üreticilere birçok faydasının olduğu reddedilemez bir gerçektir.

Günümüzde neredeyse her teknolojinin hatta doktorların bizlere verdiği antibiyotiklerin, ilaçlarında yan etkisi, bazı yönleri zararlıdır. Bir başka örnek ile açıklamak gerekirse, Atomun parçalanması sonucu oluşan enerjiyi pozitif yönde enerji ihtiyacını karşılamak yarar sağlamak için kullanmak yerine, onu bomba olarak kullanmak o teknolojinin dezavantajı, negatif yönüdür. İnternetin faydaları, yararları yanında dezavantajları, zararları vardır. Bu zararları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

- Günlük hayattan, insanlardan uzaklaşmak, Asosyalite,
- Uzun süre internet kullanımı için bilgisayar veya herhangi bir cihaz başında durmaktan dolayı duruş bozuklukları, fiziksel zararlar vermesine sebep olabilir,
- İnternet oyunlarını oyun olarak algılamaktan çıkıp şiddete yönelmek gerçek hayatta uygulamaya çalışmak,
- Oyun bağımlısı olup hayatı ertelemek,
- Kişisel bilgi hırsızlığı, banka işlemleri sırasında bilgilerin çalınması, en çok da alışveriş yapılan sitelerden kredi kartı, kimlik gibi bilgilerin çalınması, kötü amaçlı kullanılması,
- Kötü amaçlı e-postalar gönderilmesi ve sonucunda şahsi bilgilerin çalınması,
- Sahte sosyal medya hesapları ile dolandırıcılık yapılması.

Günümüzde en az internet kadar önemli ve çok yakın bir gelecekte interneti geride bırakacak olan mobil teknolojinin de birçok avantajı ve dezavantajı vardır. Bunların çoğu internet ile ortak avantaj ve dezavantaj özelliklerine sahip olmakla beraber farklılık gösterdikleri yerler de vardır.

Mobilin en büyük avantajı akıllı telefonlar sayesinde cebe girmesidir. Bu sayede her yerde kişinin yanında olabilmektedir. Mobile özel uygulamalar, küçülen ekranlara duyarlı çözünürlükler sunması hem kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlarken hem de erişilebilirliği en üst düzeye çıkarmaktadır. Mobilin dezavantajları da internetin dezavantajıyla hemen hemen aynıdır. Fakat mobil de özellikle banka uygulamaları çok daha güvenli ve kullanıcıya özel olduğundan şahsi bilgilerin çalınması daha zordur.

2.2. ONLINE REZERVASYON

2.2.1. Online Rezervasyon Nedir?

Online rezervasyon işlemleri internet ve mobil ortamda pazarlamaya ilişkin faaliyetlerin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Geçmişte online rezervasyon sistemleri olarak hatırlanan ve özellikle tüketicilere İnternet üzerinden bilet satın alma imkanı sağlayan bu programlar bugünlerde çok ilerlemiş ve tüketicilere bilet satın almanın yanında yer ayırtma imkanını sunmuştur. Geçmişten günümüze gelirken özellikle son 10-15 yıldır çoğu işletmenin bu kavrama önem verdiği görülmektedir. Önceleri internetten satış veya rezervasyon şeklinde başlayan hareket son yıllarda akıllı telefonlar ve onlara özel uygulamalar ile tüketicilere inanılmaz kolaylıklar sağlamış zamandan ciddi tasarruf etmeye yardımcı olmuştur.

Rezervasyon sistemlerinin tarihsel gelişiminden hareketle, Bilgisayarlı rezervasyon sistemleri 1950’li yılların başında Amerikan Havayolları ile IBM’in (International Business Machines) ortak çalışması ile oluşturulmuştur. Sistem, uçak yolcularına ait bilgileri bir merkez de toplamak ve havayolu işletmelerinin kendi dâhili işlevleri ile rezervasyon işlemlerini zamandan tasarruf sağlayacak bir şekilde gerçekleştirebilmeleri amacı ile geliştirilmiştir. Oldukça basit ve ucuz olan bu sistem, ilk olarak 1962 yılında pazar hâkimiyetini eline geçirmek için Amerikan Havayolları tarafından kullanılmıştır. 1980’li yıllara gelindiğinde hemen her kıtada havayolu

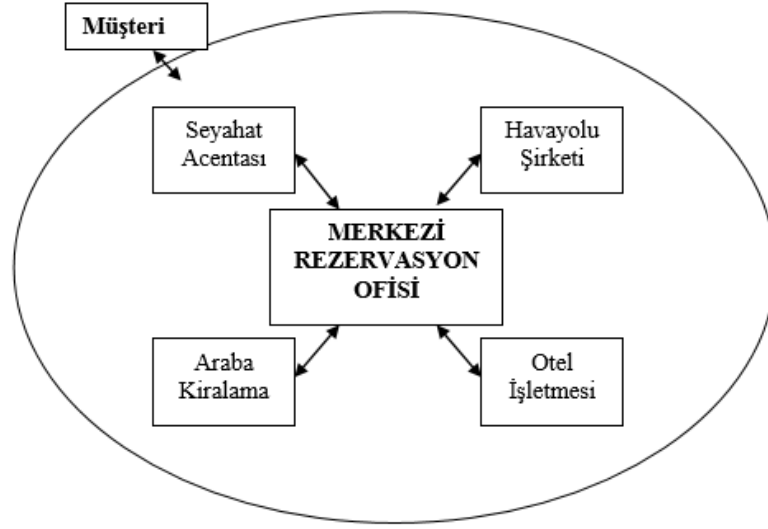
işletmeleri tarafından kullanılan ve geliştirilen bilgisayarlı rezervasyon sistemleri birbirleriyle bağlantı kurmaya başlamıştır. Daha sonra internet teknolojilerindeki gelişmeler, bilgisayarlı rezervasyon sistemlerinin yapısında değişiklik yaratmış ve gelişimini desteklemiştir (Serengil, 2011).

Seyahat acenteleri bilgisayarlı rezervasyon sistemi kullanmaya havayolu şirketlerinden sonra başlamıştır. ASTA (Amerikan Seyahat Acenteleri Birliği) “multiaccess” adı verilen bir sistem geliştirdi. Bu sistemle acenteler tek bir havayolu şirketi yerine birçoğuna iletişim ağları sayesinde doğrudan bağlanabildi. Bu sistemler sayesinde uçak rezervasyonu, otomatik biletleme, fatura, yolcu rehberi, uçuş kartları ve giriş/çıkış belgeleri kolayca hazırlanmaya başlandı. Ayrıca birçok sistem kullanıcılara araba kiralama, otel rezervasyonu yapma gibi olanaklar sağlıyordu (Yürik ve Türksoy, 2002).

Merkezi rezervasyon ofislerinin kullandıkları iletişim ağına merkezi rezervasyon sistemi denilmektedir. Merkezi rezervasyon ofisleri, konaklama işletmeleri, seyahat acenteleri, araba kiralama servisleri ve havayolu firmaları arasındaki iletişimi sağlayan dünya geneline yayılmış bilgisayar ağına sahip rezervasyon organizasyonlarıdır. Merkezi rezervasyon sistemi sayesinde müşterilerle doğrudan iletişim kurulabilir ve merkezi reklam yapılabilir. İhtiyaç duyulan rezervasyon sistemi tek bir çatı altında toplanarak, sistem içerisindeki tüm işletmelerin imkânları kolaylıkla pazarlanabilir. Rezervasyon bilgilerinin anında ilgili işletmeye ulaştırılabilmesi ve istatistiki bilgilerin sürekli alınabilmesi diğer avantajlı yanlarını oluşturmaktadır (Yürik ve Türksoy, 2002).

Şekil 12’deki merkezi rezervasyon sistemi incelendiğinde, müşterinin döngünün dışında kaldığı görölmektedir. Müşteri, rezervasyon yaptırmak istediğinde bir acenteye gitmek zorundaydı.

Şekil 12. Merkezi Rezervasyon Sistemi



Kaynak: Yürük ve Özkan, 2002

Gelişen bilişim teknolojileri ve internetin hayatımıza girmesiyle beraber işletmeler kendi kurumsal ya da bireysel internet sitelerini hayata geçirmiş ve rezervasyon sistemlerini entegre etmeye başlamışlardır. Ülkemizin en büyük havayolu firması olan Türk Hava Yolları 1996’da kendi resmi sitesini kurmuştur. İnternet üzerinde işletmelere ait rezervasyon sistemleri giderek daha işlevsel ve yaygın hale gelmiştir. Günümüze yaklaşılırken bu sistemlerin çok geliştiğini arkasında büyük veri tabanı sistemleri bulunan ve işletmelerin tüm faaliyetleri ile organize olabilen sistemler haline gelmişlerdir.

İnternet tabanlı rezervasyon sistemleri, bilgisayarlı rezervasyon sistemlerinin internet teknolojileri ile entegrasyonu sonucu ortaya çıkmıştır. İnternetin, hizmet üreticileri ve müşterileri arasında direkt bir dağıtım kanalı olması internetin bu anlamda kullanım oranını artırmıştır. Elverişli bir erişim donanımına sahip olan herkes bu tür hizmetlerden yararlanabilmektedir. Herhangi bir kişi bu siteler aracılığı ile bir takım bilgilere kolayca ulaşabilmekte ve farklı işletmeler arasındaki karşılaştırmalar yapabilmektedir (Serengil, 2011).

Şekil 13. İnternet Tabanlı Rezervasyon Sistemi Şeması



Kaynak: Yürük ve Özkan, 2002

Şekil 13’de internet tabanlı rezervasyon sistemi incelendiğinde müşteri döngüye ortak olmuş ve artık müşterinin acenteye veya ilgili işletmeye gitmesine gerek kalmadan istediği hizmeti dilediği yerden internetten alabilmesine olanak sağlanmıştır. Böylelikle rezervasyon sistemlerine internetin de dâhil olması sonucunda sistemlerin kullanılabilirlikleri ve yaygınlığı artmıştır. Müşteri kendi istekleri doğrultusunda internet üzerinde araştırmasını yapıp rezervasyonunu ile ilgili olan işletmenin kendi sitesi üzerinden gerçekleştirir duruma gelmiştir. Müşteriler kendilerine göre bütün seçenekleri görmek ve tüm bu seçenekler içinden kalite, zaman ve fiyat olarak en uygun olanına karar vermek istemektedir. Yapılan araştırmalar da müşterilerin, ürün veya hizmetleri online olarak satın almasalar dahi seçeneklerini online olarak görebildikleri işletmeleri tercih ettikleri görülmüştür. İşletmelerin vitrini olan internet sitelerini ve site içine gömülü rezervasyon sistemlerini önemli duruma getirmiştir. Bu durum müşterilere oturdukları yerden veya iş yerindeyken onları yormadan sanal ortamda ziyaret ettikleri hizmetler için rezervasyon yaptırmalarına olanak sağlamış hem maliyeti düşürmüştür hem de zaman kazancı sağlamıştır.

Online rezervasyon sayesinde kişiler sunulan içeriğe bağılı olarak kalacakları odaları, seyahat edecekleri koltukları ve film izleyebilecekleri, müzik dinleyebilecekleri yerleri önceden internet üzerinden seçebilmektedir. Online rezervasyon, internet tabanlı yer ayırtma işlemidir.

Morkoç'a göre, rezervasyon ile ilgili talimatlar içeren güvenli online forum olarak tanımlanan online rezervasyonun bazı özellikleri şunlardır: Sitenin her sayfasından erişilebilir ve kolayca ayırt edilebilir olmalı; dikkat çekici, sitenin her aşamasında kolayca fark edilebilir olmalı. Bir tıklama ile açılabilir olmalı, rezervasyon formunda müşteri ile ilgili kişisel bilgiler, rezervasyon bilgileri, ödeme bilgileri ve ilgili alanların oluşturulması gerekmektedir. Online bilet satışı sayesinde ise kişiler alacakları hizmetin niteliğine göre, bilet satın alabilmektedir. İşletmelerin taksitli, geç ödeme gibi olanaklarından yararlanabilmekte ve hizmet noktalarına gitmeden bilet sahibi olabilmektedir. Ödeme ve güvenlik işlemleri, online bilet satış sistemine entegre bir şekilde sunulmaktadır (Morkoç, 2009).

Akıllı telefon endüstrisinin çok hızlı bir şekilde büyümüştür. Dünya nüfusunun büyük çoğunluğunun sahip olması tüm çalışmaları bu yöne kaydırmıştır. İşletmeler bu mobil cihazlara göre uygulamalar piyasaya sürmüş ve internet sitelerini işlevi çok büyük kendi küçük olan mobil cihazlarının ekranına duyarlı hale getirip hiçbir potansiyel müşteriyi kaçırmamayı hedeflemiştir. Tüm bu rezervasyon sistemleri gerek özel uygulamalar gerekse internet sitelerinden mobil cihazların da sunduğu kolay kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve taşınabilirlik ile birlikte bilgisayarlara göre daha çok tercih edilir duruma gelmiştir.

2.2.2. Online Rezervasyon Avantajları ve Dezavantajları

İnternet ve mobil tabanlı rezervasyon sistemlerinin en önemli avantajı 7 gün 24 saat kullanıcıların erişebilmesi ve istedikleri zaman sistemi kullanarak istedikleri bilgiye ulaşarak plan yapabilmeleridir.

Bu sistemler sayesinde kişiler her hangi bir acenteye ihtiyaç duymadan bilgisayarlarıyla veya mobil telefonlarıyla İnternet'e bağlanmakta, buradan istedikleri firmayla bağlantı kurup, gerekli bilgileri edinmekte, rezervasyon yaptırmakta ya da iptal ettirebilmektedir (Yürük ve Türksoy, 2002).

- Online rezervasyon, kullanıcıların; zamandan, enerjiden ve acente komisyon ödemelerinden tasarruf etmelerini sağlar,
- Online rezervasyonda ise işlemler hızlı, kolay, ucuz ve zaman sınırlaması olmadan gerçekleşir,
- Müşteri acenteye gitmek zorunda kalmaz,
- İşletmenin kapalı olduğu sürelerde de rezervasyon, iptal veya değişiklik gibi işlemler gerçekleştirilebilir,
- Ürün veya hizmet ile bilgilere çabuk ulaşım, gerek fiyat karşılaştırması gerek gerek ürün gerek de kalite karşılaştırması yapmaya olanak sağlar,
- Müşterinin evden, işten, keyfinin istediği yerden ve rahat bir şekilde rezervasyon yapmasına olanak sağlar,
- Online rezervasyon ile müşteri taleplerine hızlı bir şekilde yanıt verme,
- Online rezervasyon ile veri tabanları oluşturabilme ve müşterinin geçmiş rezerve ile satış bilgilerinden yararlanılarak müşteri ilişkileri yöntemi yardımıyla müşteriye alternatifler sunmak,
- Online rezervasyon, internet desteğiyle beraber hedeflenen kitleye ulaşımı sağlar.

İnternet ve mobil tabanlı online rezervasyon sistemlerinin de avantajları yanında dezavantajları da bulunmaktadır. Birçok işletme yapılan rezervasyonun iptali veya değişikliği durumunda sistem üzerinden bu gibi işlemlere izin vermemektedir. Bu işlemler ise çoğunlukla gerçek rezervasyon danışmanları tarafından yapılabilmektedir. Tezin konusu olan tarafımdan yapılan halı saha rezervasyon sisteminde bu gibi dezavantajlı bir durum olmayacaktır. Tezin uygulamasında müşteri, rezervasyon yapılan saatin başlamasından önce belli bir zaman dilimine kadar rezervasyonunu iptal edebilecek ve değiştirebilecektir.

Online rezervasyonun dezavantajlarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

- Grup haline yapılan etkinliklere özel fiyatlandırma seçeneklerinin yetersizliği,
- Ödemenin internet ortamında yapılması durumunda kredi kartı gibi bilgiler ile ödeme yapılacağından tüketicilere güven duygusu vermenin zorluğu,
- Müşteriler kredi kartı bilgilerinin çalınmasından korktukları gibi isimlerinin, telefon, e-posta, adresleri gibi bilgilerinin 3. kişilerin eline geçebilme düşüncesi taşımaları.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TASARIM VE UYGULAMA

3.1. PROBLEMİN TANIMLANMASI

Günümüzde değişen ve gelişen hayat standartları ile birlikte insanlar daha iyi yaşam standartlarına kavuşmak için büyük kentlere doğru bir etkileşim içine girmişlerdir. Bu etkileşim sonucunda bazı büyük kentlerde nüfus artmış ve bu artışa bağlı olarak şehirleşme ve dolayısıyla betonarme yapılar çok hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Şehirleşmenin artması ile birlikte insanların spor yapacağı, stres atacağı, nefes alacağı, kendilerini yenileyecekleri ortak alanlar yok olmaya başlamıştır. 10-15 sene öncesine göre kıyaslandığında bireylerin spor yapmak için halı saha işletmelerine gitmeleri, mutlu olmaları ve stres atmaları gibi motive edici duygulara ulaşmak için en az hâlihazırda sahip oldukları kadar daha derde ve strese rezervasyon esnasında girebilmeleri günümüz halı saha işletmelerinin mevcut koşullarında maalesef önemli bir sorundur.

Şehirleşmenin yanında bireylerin hayatlarını devam ettirebilmeleri, sosyal saygınlığı elde etmeleri için çalışma zorunluluğu ve bu çalışma hayatının temposunun yüksekliği, bireylerin diğer sorumluluklarıyla da birleşince bireyin kendine zaman ayırma arayışlarına girmesi kaçınılmaz olmaktadır. Sadece çalışanlar değil öğrenciler, emekli bireyler herkes için spor olmazsa olmaz bir durumdur.

Her yaş ve cinsiyetteki gruplardan meydana gelen organize spor kulüplerinden, organize olmamış serbest zaman gruplarına kadar yaygın hale gelen serbest zaman sporu, insanın günlük hayatta yeni ve fazla rastlanmayan yaşantılar yoluyla kendisini bulma arzusuna dayanmaktadır. Çünkü insanın macera ve yeni yaşantılara duyduğu temel ihtiyaç da, yine aynı kişide bilinen ve sahip olunan şeyleri koruma ve sürekli olarak yeni hedeflerin peşinde koşma çabası gibi, spor yoluyla tatmin edilebilir (Baumann, 1994).

Spor kültürü çok eskilerde kuruluş yıllarında atılmış, uğruna bayramlar verilmiş bir toplum için spor, daima yaşatılması gereken gelenek ve ihtiyaçtır. Dolayısıyla günümüzde bireyler çoğu zaman spor yapma isteklerini, hemen hemen tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi popüler spor dallarından biri olan futbolla

karşılamaktadırlar. Bu duruma ek olarak, bireylerin spor sahalarına ihtiyaçları artmış, futbol sahaları ve halı sahalar ön plana çıkmıştır.

Ayrıca halı sahalar bireylerin sosyalleşmesi gereği ihtiyaç duydukları, kitlesel spor yapma isteğini ve birliktelik duygusunu karşılayabilmesi için iyi bir seçenek olmuştur. İnsanların futbol oynamak için halı sahaları tercih etmeye başlaması ile birlikte, halı saha işletmeciliği günümüzde, resmi ve özel kurumlar aracılığı ile büyük bir sektör haline gelmiş ve aynı zamanda cazip bir iş kolu yani meslek halini almıştır.

Türkiye’de halı saha işletmelerinin yıllık pazar payının 1,1 Milyar TL’yi bulması, özellikle İzmir, İstanbul gibi yoğun talebin olduğu illerde mümkün olan her türlü arsanın, otopark ve binaların, boş arazilerin halı sahalarla dönüşme süreci giderek artmıştır (Çelebi, 2006).

Günümüzde, yukarıda belirtilen bu pazar payının en az iki-üç katına kadar çıktığı tahmin edilmektedir. Toplumun, bireylerin sağlıklı koşullarda spor yapmasına büyük katkısı olan halı saha işletmeleri aynı zamanda bireylerin yoğun iş temposu rağmen, sosyal hayata bağlanmasında çok önemli rol oynamıştır.

Yapılan uygulama yoğun iş temposunun içerisinde bireylerin son yıllarda en çok tercih ettiği spor türü olan futbolu oynamak için halı saha işletmelerine bizzat giderek kapora veya maç ücretinin tamamını vererek rezervasyon yaptırma aşamasındaki zaman kaybı minimum seviyelere indirgenmiş ve keyifli bir hale getirilmiştir. Böylelikle bireyler stres atmak, günlük iş tempolarından sıyrılmak için başvurdukları halı saha aktivitesinde rezervasyon sürecinde gerek trafik koşulları gerekse mesai saatleri içinde şahsen rezervasyon yaptırmanın getirdiği zaman kaybindan, üşengeçliklerinden dolayı halı saha aktivitesini gerçekleştirmekten vazgeçmelerinin, iptal ettirmelerinin önüne geçilmiştir. Bireylerin akıllı telefonlarına indirebilecekleri uygulamayla veya web uyumlu macrezervasyon.com üzerinden akıllı telefonlarından, bilgisayarlarından girerek rezervasyonlarını çok kısa sürede kullanıcı dostu ve web uyumlu uygulama sayesinde çok kolay yapabileceklerdir.

Özellikle ülkemizde sporun bu denli yaygın olması, bireylerin futbol oynama isteğinden dolayı çok büyük bir pazar payı gücü ile halı saha işletmelerinin ortaya çıkması ve her geçen gün standartlarının iyileştirilerek adeta bireyler için sosyal bir

merkez haline gelmesi hem bireylere hem ülke ekonomisine büyük katkılarda bulunmaktadır.

3.2. UYGULAMANIN ANALİZİ

Uygulama bölümü, halı saha rezervasyon sisteminin yapılandırılmasını ve kullanımını içermektedir. Çalışmada pilot uygulama için Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Halı Sahası tercih edilmiştir. Çalışmada uygulama adı HSRS-Halı Saha Rezervasyon Sistemi olarak adlandırılmıştır.

HSRS-Halı Saha Rezervasyon Sistemi mobil tabanlı ve günümüzün yükselen teknolojik trendlerinden dolayı aynı zamanda web uyumlu bir rezervasyon yönetim sistemidir. Halı saha işletmelerinin tek bir platformda toplanarak hem müşteriler hem işletmeler açısından fayda sağlayacak, müşteriye kolaylık sağlayacak, zaman kazandıracak dolayısıyla işletmeye potansiyel müşterileri de çekecek bir uygulamadır. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Halı Sahası için yapılan uygulama ileride önce Buca bölgesinin sonra tüm bölgelerin işletmelerinin eklenmesiyle her işletme tarafından kullanılabilecek bir düzeye getirilebilecektir.

Son yıllarda bilindiği üzere halı sahalar, bireylerin sosyalleşmek için en çok tercih ettikleri aktiviteler arasında bulunmaktadır. Son birkaç yıldır bir kültür haline gelen halı saha aktivitesi, özel kurumlar, devlet kurumları, öğrenciler ve hangi sosyal gruba ait olursa olsun bireylerin ortak noktada bulunduğu bir alan haline gelmiştir. Halı saha aktivitesi, özellikle şehirleşme, yoğun iş temposu, eğitim hayatı, stres gibi sebeplerden dolayı yalnızlaşan, içe dönen, yalnızlaşan bireylerin kendilerini buldukları, dışarıya açıldıkları, paylaşmayı, takım olmayı ve birlikte hareket etmeyi öğrendikleri deyim yerindeyse eğlenirken öğrendikleri bir mini okul halini almıştır. Halı saha işletmeleri, sağlıklı bir yaşam için temel koşul olan sporu, bir eğlence içerisine adapte ederek zevkle yapmalarını sağlayan en önemli alanlardan birisi haline gelmiştir.

Mevcuttaki halı saha sisteminin pozitif ve negatif yönleri ile tez uygulaması olan Mobil Tabanlı online halı saha rezervasyon sistemi arasındaki pozitif ve negatif yönler aşağıda incelenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Mevcut Halı Saha Sistemi ile Uygulama Sonrası Sistem Değerlendirmesi

Mevcut Halı Saha Sistemi	Uygulamadan sonra Halı Saha Sistemi
Rezervasyon için telefonla aramak yetmemekte, kapora vermek ya da ücretin tamamını ödemek için halı sahaya bizzat gitmek veya birini göndermek gerekmektedir.	Uygulama pilot bölge testinden sonra hayata geçirildiğinde en fazla 1 dakika içerisinde rezervasyon yapmak, halı saha ücretini ödemek mümkün olmaktadır.
Her türlü hava koşullarında halı saha için bireylerin bizzat rezervasyon için gitmesi zor ve can sıkıcı bir durum.	Bir Tıkla Maç Keyfi. Uygulama sloganından da anlaşılabilceği gibi rezervasyonun eğlenceli yüzü. Eğlence rezervasyon aşamasında başlıyor çünkü bireyler kendilerine ayırdıkları zamandan rezervasyon için ekstra bir zaman vermiyorlar.
Müşterinin veya potansiyel müşterinin bekleme süresi fazlaydı. Özellikle iki ve fazla sahası olan işletmelerde, işletme çalışanı tarafından maç randevu çizelgesine bakarken müşteriye yanlış bilgilendirmeler, yanlış rezervasyonlar yapılabilmekteydi.	Uygulama ile her şey müşterinin kontrolünde olacaktır. Müşteri istediği işletmenin istediği sahasına rahat bir şekilde rezervasyon yaptırabilecektir.
Tüm zahmetlere rağmen yapılan rezervasyonun olası kötü hava koşulları veya herhangi bir özel sebepten dolayı iptali gündeme gelmesi müşterilerin ve işletmenin canını sıkın bir diğer durum olmaktadır. Özellikle kiralanan saate yakın 5-6 saat gibi bir süre var iken iptal için arayan müşteri ile işletme arasında istenmeyen diyaloglar yaşanabilmekte ve bu her iki taraf içinde kazanını olmayan bir durum olmaktadır.	Uygulama ile Rezervasyon iptali de tıpkı rezervasyon yaparken ki gibi çabuk, pratik ve tek tuşla olacaktır. Böylelikle Müşteri ile İşletme karşı karşıya gelmeyecek herkes mutlu olup bir dahaki buluşmayı sabırsızla bekleyecektir. Online rezervasyon sisteminin mevcut sisteme göre bir diğer avantajı da iptal edilen saatin DOLU statüsünden BOŞ statüsüne eş zamanlı geçmesi ve genelde işletme için maddi bir kayba yol açmamasıdır.
Müşterinin işletmeye geldiğinde para toplamakla uğraşması müşteriye manevi bir maliyet ve yine zaman kaybıdır. Genelde halı sahalarda maç ücreti maç öncesinde alınır ve maç ücreti alındıktan sonra müşterilere soyunma odasının anahtarı verilir. Bu durum halı sahaya erken gelen, maç öncesi ısınmak isteyen sağlıklı sporu hayat felsefi edinmiş bireylerin bu hakkının elinden alınmasına ve sahada sakatlıklara sebep olabilmektedir.	Uygulama ile ücret rezervasyon esnasında ödenebilecek ve müşterinin üzerinden bu yük alınacaktır. Ayrıca rezervasyon yapan kişinin sisteme kayıt olduğu mail adresine tüm rezervasyon bilgileri gönderilecek, bu bilgiler içerisinde saha numarası, hangi soyunma odası kullanacakları ve soyunma odasına giriş saati ve giriş için anahtar görevi gören barkod gönderilecektir. Müşteriler bu barkodu okutup kendilerine tahsis edilen soyunma odasına giriş yapabilecektir.

Bir diğer problem soyunma odası girişi için alınan anahtarın halı sahada bir kenara konulması ile maç sonrası artan nabız, tansiyon sonucu konulan yerin unutulması, olası kayıp ve çalınma durumudur.	Uygulama ile giriş için verilen barkod, soyunma odası içerisinde ki yazıcı ile çıkartılabilecek ve maç öncesi halı saha tarafından verilen renkli yeleklere (bip) veya kişi kendi formasına kolayca yapıştırabilecektir ve etkinlik sonunda üzerinden kolayca çıkarabilecektir. Böylece anahtar kaybı derdine son verilmiş olacaktır.
--	---

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Yukarıda yer alan Tablo 4'ten elde edilen veriler ışığında mevcut sistemin aksayan yönleri belirlenmiş ve bu aksayan yönleri gidermek için çalışmalar yapılmıştır. Uygulanacak sistemin avantajlarının ve getirdiği yeniliklerin ön plana çıkarılması için nelere dikkat edilmesi ve nasıl yapılması gerektiğine karar verilmiştir.

3.3. UYGULAMANIN TASARIMI

Sistem tasarımı safhasına gelmeden önce problemin tanımlanması ve analizi kısmında ne yapılması gerektiği, mevcut sitemim sıkıntıları üzerinde durulmuş süreç izlenmiştir. Sistem tasarımı kısmında ise tüm bu toplanan verilerin, izlenen süreçlerin en etkin ve verimli bir biçimde nasıl yapılabileceği, uygulanabileceği üzerinde durulmaktadır. Bu süreçte elde edilen veriler ve yapılan gözlemler sonucunda mobil tabanlı halı saha rezervasyon sisteminin pilot bir halı sahada uygulanmasına karar verilmiştir.

Halı Saha Rezervasyon Sisteminin uygulanması için öncelikle gerekli teknik ve teknolojik alt yapının uygulanacak halı sahadaki durumu ele alınmalıdır. Kullanıcılara kesintisiz hizmet verebilmesi adına, herhangi bir karmaşanın yaşanmaması adına internet altyapının kaliteli ve sürekli olması gerekmektedir. İşletme panelini kullanacak kişinin uygulamaya hakim olması ve uygulamanın sürdürülebilirliğini sağlanması için dikkatli olmalıdır. Havale ile gelen ödemeleri takip edip onaylaması, bu sırada kullanılan cihazının sisteminin güncel ve internet veri hızının yüksek, kaliteli ve kesintisiz olmasına dikkat etmelidir.

Halı Saha Rezervasyon Sistemi tasarlanırken en önemli amaçlarından birisi hemen hemen her türlü sistemde çalışabilmesidir. Bu nedenle uygulamada kullanılan

tüm sistem ve bileşenler birbirleri ile uyum sağlamalıdır. Öncelikle her platformda çalışabilirlik açısından Halı Saha Rezervasyon Sistemi web uyumlu bir yapıda çalışabilmeli ve bu yapı mobil görünümünden farklı olmamalıdır. Tüm web tarayıcılarında (Chrome, Mozilla, İnternet Explorer, Safari) sorunsuz çalışabilmelidir. Ayrıca kullanıcı farklı platformlarda farklı yapılar, tasarımlar ile karşılaşmamalı ve sadelik ön planda olmalıdır. HSRS'nin web uyumlu yapıya sahip olması uygulamayı ulaşılabilirlik açısından internetin olduğu her yerde işletim sistemleri ne olursa olsun, çok geniş kitlelere hitap etmesine olanak sağlamıştır.

HSRS'nin müşteri ve işletme isteklere en uygun, hızlı, kolay çözüm sunacak ve cevap verebilecek sistemin belirlenmesi için zaman ve maliyet gibi temel kıstaslar ile birlikte değerlendirilerek, Native (*Doğal - Yerel*) veya Hybrid (*Melez – Karma*) platformlardan hangisinin uygulanacağına karar vermek için bu platformlar Tablo 5'te birbirleriyle karşılaştırıldı.

Tablo 5. Native (Doğal - Yerel) ve Hybrid (Melez – Karma) Uygulama Karşılaştırması

		
<i>Uygulama Özellikleri</i>	<i>Native Uygulama</i>	<i>Hybrid Uygulama</i>
Geliştirme Dili	Sadece Native	Native ve Web
Kod Taşınabilirlik ve Optimizasyonu	Mümkün Değil (Platforma Özgü)	Yüksek (Her Platformda çalışabilir)
Mobil cihaza özgü özelliklere erişim (Kamera, Rehber, Coğrafi Konum, Hafıza Erişimi vb.)	Yüksek	İyi
Mevcut bilgiden yararlanma	Düşük	Yüksek
Gelişmiş Grafikler	Yüksek	Orta
Performans	Yüksek	İyi
Güncelleme Esnekliği	Düşük	Orta
Kurulum Deneyimi	Yüksek	Yüksek
Maliyet	Yüksek	Düşük
Dağıtım Kanalları	Uygulama Marketleri	Uygulama Marketleri

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Yukarıdaki tabloda (Tablo 5), bu çalışmada geliştirilecek uygulamanın hangi platformda olacağına karar vermek için native ve hybrid yapının birçok özelliği kıyaslanmıştır. Günümüzün işletmeleri için en önemli kıstaslarından biri olan maliyet ve zaman ile performans, dağıtım kanallarından erişim, tüm platformlardan kullanılabilme gibi özellikleri kıyaslandığında uygulamanın hybrid yani web uyumlu uygulama olmasına karar verildi. Böylelikle maliyet ve zamandan ciddi derecede kazanç elde etmek ile beraber web uyumlu tasarım ile ana hedef olan kitleye farklı işletim sistemlerine sahip olsalar bile rezervasyon imkânı sağlanmıştır. Böylelikle HSRS, kolay, hızlı, esnek ve kullanıcı dostu bir uygulama haline getirilmiştir.

HSRS, mobil tabanlı ve web uyumlu olmasından dolayı tabletlerden, bilgisayarlardan, akıllı telefonlardan erişim ve rezervasyon yapabilme imkânına sahip bir uygulamadır.

Bir halı saha rezervasyon sistemi oluşturulurken sistem içinde nelerin olup olmaması önceki bölümlerde ifade edilmiştir. Sistem tasarlanıp oluşturulurken izlenecek adımlar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü

1.	Problemlerin, amaçların ve fırsatların tanımlanması
2.	Tasarlanacak, oluşturulacak uygulamanın gereksinimlerinin belirlenmesi
3.	Uygulama ihtiyaçlarının analizi
4.	Amaçlanan uygulamanın tasarımı
5.	Yazılımın geliştirilmesi
6.	Uygulamanın test edilmesi, geri bildirimlerin alınması ve incelenmesi
7.	Uygulamanın gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesi

Kaynak: Tecim, 2012’ den uyarlanmıştır.

Tablo 6’daki adımlar oluşturulurken Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsünün adımları doğrultusunda hazırlanmış ve uygulanmıştır. Sistem yaklaşımı, Tecim’e göre (2012), genel bir bakış ile sorunun, problemin tüm yönlerini değerlendiren, hesaba katan, problem ya da olayın birbirinden farklı parçaları arasındaki ilişkilere dayanan bir problem çözme yaklaşımı olarak açıklanmaktadır. Bu adımlardan birinde sorun çıkması üzerine sistem bir önceki veya daha önceki adımlara giderek döngünün tekrar etmesi sağlanır.

3.4. UYGULAMANIN YAPILANDIRILMASI

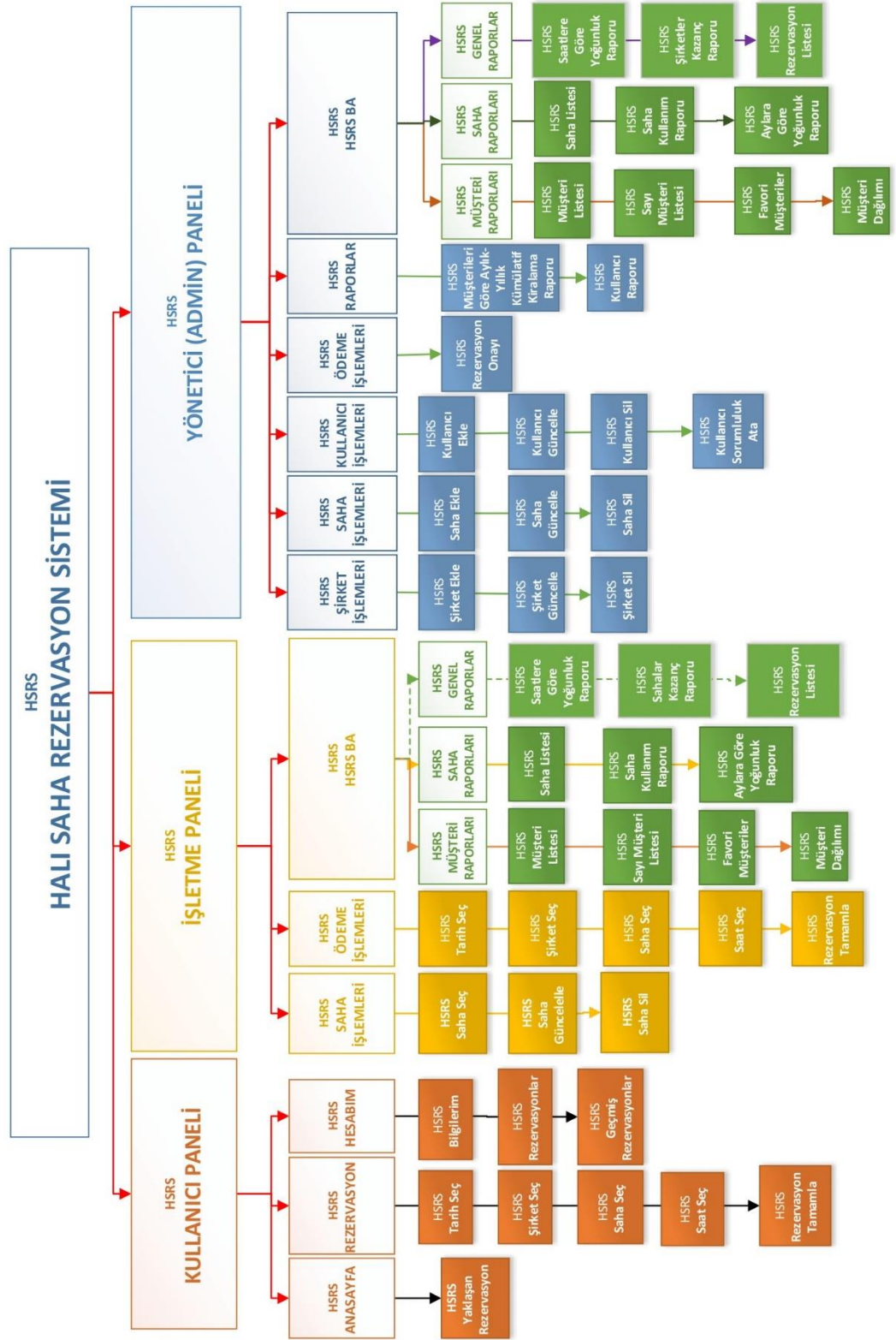
Halı Saha Rezervasyon Sistemi (HSRS) uygulaması, Kullanıcı Paneli, İşletme Paneli ve Yönetici (Admin) Paneli olmak üzere toplamda 3 arayüzden oluşmaktadır.

Bu arayüzlerden birincisini sistemin ana ögesi olan ve tüm rezervasyon adımlarının, işlemlerinin hedef kitle olan müşterilerin kullanımına sunulan aynı zamanda android marketlerden de temin edilebilecek olan Kullanıcı Paneli oluşturmaktadır. HSRS'nin ikinci arayüzü ise İşletme Panelidir. Bu panelde ise, uygulamayı kullanmak isteyen işletmelerin kendi özel alanlarının bulunduğu, müşteriler tarafından yapılan rezervasyonların yönetilebildiği, onaylandığı ve raporlar sekmesi ile işletme sahibini bilgilendiren, karar almasına yardımcı olan, kararlarına ışık tutan raporlama araçlarının bulunduğu bir arayüzdür. İşletme panelide tıpkı Kullanıcı paneli gibi android marketlerden temin edilebilecektir. HSRS'nin üçüncü ve son arayüzü ise Yönetici (Admin) Panelidir. Burada tüm uygulamanın dolayısıyla sistemin sahibi olan yönetici bulunur. Yönetici Paneli sayesinde uygulamayı kullanmak isteyen işletmeler uygulama bünyesine kazandırılarak sisteme üye yapılır ve işletmeleri sisteme eklenir. Raporlama sekmesi ile tüm işletmelerin toplu şekilde raporlarını görebilir ve karar vericilerin yeni yatırım, onarım gibi önemli kararları almasına yardımcı olmaktadır.

Bu üç arayüz, android uygulama marketlerden temin edilebileceği gibi uygulamanın tamamen mobil tasarımla birebir aynısı olan web uyumlu sistemi sayesinde tüm cihazlarda ve platformlarda sorunsuz bir şekilde kullanılabilir.

HSRS'nin yazılım tasarım şeması Şekil 14'de gösterildiği gibidir.

Şekil 14. Yazılım Tasarım Şeması



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.1. Kullanıcı Paneli

Uygulamanın Kullanıcı Paneline, bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlardan macrezervasyon.com adresine girilerek ve aynı zamanda uygulama marketlerinden indirilebilecek uygulamalar ile ulaşılabilecektir. Kullanıcı Panelinin tüm özelliklerini kullanabilmek, en geniş menüsüne ulaşmak için üye değilsek Giriş Yap ekranından üye olunması ve daha sonra yine aynı ekrandan giriş yapılması gerekmektedir (Şekil 15).

Şekil 15. Kullanıcı Paneli Üye Ol Giriş Ekranı

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Bu giriş ekranı kullanılarak üye olunması gerekmektedir. Üye Ol ekranında kullanıcıları hazır bir form beklemekte ve kolayca doldurabilecekleri sadeliktedir. Üye ol formu kullanıcıların isim, e-posta, telefon, adres ve şifre bilgilerinden oluşmaktadır (Şekil 16).

Şekil 16. Kullanıcı Paneli Üye Ol Formu



The image shows a web form titled "HSRS Üye Kayıt Formu". The form is centered on the page and has a light gray background. It contains several input fields for user registration: "İsim" (Name), "Mail" (Email), "Telefon" (Phone), "Adres" (Address), "Şifre" (Password), and "Şifre Tekrar" (Repeat Password). Each field is represented by a white rectangular box with a thin gray border. The "Adres" field is larger than the others. Below the "Şifre Tekrar" field is a blue button with the text "Üye Ol" (Join) in white. The form is flanked by decorative gray diagonal lines on both sides.

HSRS
Üye Kayıt Formu

İsim

Mail

Telefon

Adres

Şifre

Şifre Tekrar

Üye Ol

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Bu bilgiler dışında hiçbir özel kişisel bilgi istenmemektedir. Bu özelliği sayesinde kullanıcılar üye olmak istediklerinde kendi kişisel bilgileriyle ilgili herhangi bir şüphe ya da güvensizlik yaşamamaktadır. Burada üye olduktan sonra kullanıcılar giriş panelinden kendi belirledikleri e-mail ve şifreleriyle giriş yapabilmektedirler. Giriş formunda hatırla beni seçeneği kullanıcılar tarafından istenirse aktif edilerek, özellikle akıllı telefonlarından ya da akıllı telefonlarına indirdikleri uygulamalarından giren kullanıcılara küçük ekranda her defasında bilgilerini girme ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır (Şekil 17).

Şekil 17. Kullanıcı Paneli Üye Girişi Ekranı ve Hatırla Beni Seçeneği

The image shows a login screen titled "Giriş Yapınız". It features two input fields: the first contains the email address "hsrsmb@gmail.com" and the second contains masked characters "*****". Below the password field is a checkbox labeled "Hatırla Beni". A large blue button labeled "Giriş Yap" is positioned below the checkbox. At the bottom center, there is an orange button labeled "Üye Ol".

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Kullanıcı Paneli, Rezervasyon, Sahalar, Hakkımızda, İletişim ve Hesabım menüsünden oluşmaktadır. Ayrıca üye olunduktan sonra menüde, üye olurken kaydedilen isim ve soyadı ile Hoş Geldiniz mesajı karşılamaktadır (Şekil 18).

Şekil 18. Kullanıcı Paneli Üye Girişi Sonrası Menü Ekranı

The image shows a user panel menu screen. At the top, it displays "HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)" on the left and a hamburger menu icon on the right. Below this, a list of menu items is shown: "Anasayfa", "Rezervasyon", "Sahalar", "Hakkımızda", "İletişim", and "Hesabım". At the bottom left, there is a red button labeled "Çıkış".

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Aşağıda Şekil 19’da görüldüğü gibi, üye girişi yaptıktan sonra ana sayfada da giriş yapan kullanıcının bilgileri hoş geldiniz mesajı ile birlikte yer almakta ve ekranın arka planında ise Dokuz Eylül Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri logosu bulunmaktadır.

Şekil 19. Kullanıcı Paneli Üye Olduktan Sonraki Anasayfa Görüntüsü

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)						
Tarih	Saat	Halı Saha	Saha	Ücret	İptal	Durum
23.06.2018	15-16	Tınaztepe Halı Saha	Tınaztepe Merkez Saha	55 TL	İPTAL	Ödendi
22.06.2018	14-15	İİBF Halı Saha	İİBF Merkez Halı Saha	50 TL	İPTAL	Ödenmedi
21.06.2018	20-21	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	135 TL	İPTAL	Ödendi
21.06.2018	16-17	Baş Spor Tesisleri	A Sahası	80 TL	İPTAL	Ödendi
20.06.2018	20-21	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	135 TL	İPTAL	Ödendi
20.06.2018	23-00	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	135 TL	İPTAL	Ödendi
16.06.2018	01-02	Baş Spor Tesisleri	B Sahası	140 TL	İPTAL	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.1.1. Rezervasyon İşlemleri

Uygulamada Rezervasyon işlemleri sırasıyla tarih, şirket, saha, saat ve ödeme olmak üzere toplam beş kolay adımdan oluşmaktadır. Uygulama sayesinde Kullanıcılar üye olduktan sonra rezervasyon menüsü üzerinden kolayca rezervasyon yapabilirler. Rezervasyon ekranına gelen kullanıcı ilk önce halı saha maçı yapmak istediği tarihi seçerek rezervasyon işleminin ilk adımı gerçekleştirir (Şekil 20).

Şekil 20. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Tarih Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Ayrıca rezervasyon sistemi teknik altyapısı sayesinde kullanıcıların farkında olmaksızın veya bilerek sistemi deneme amaçlı da olsa geçmiş bir tarihte rezervasyon yapma imkânı tanımaz. Kullanıcılar güncel tarihten önceki bir tarihi seçemez, sistemde ilerlemek için yer alan Devam butonu burada otomatik bir şekilde görünmez ve sistem tarafından tarih ekranında kırmızı renkte açıklayıcı bir metin ile uyarı almaktadırlar (Şekil 21).

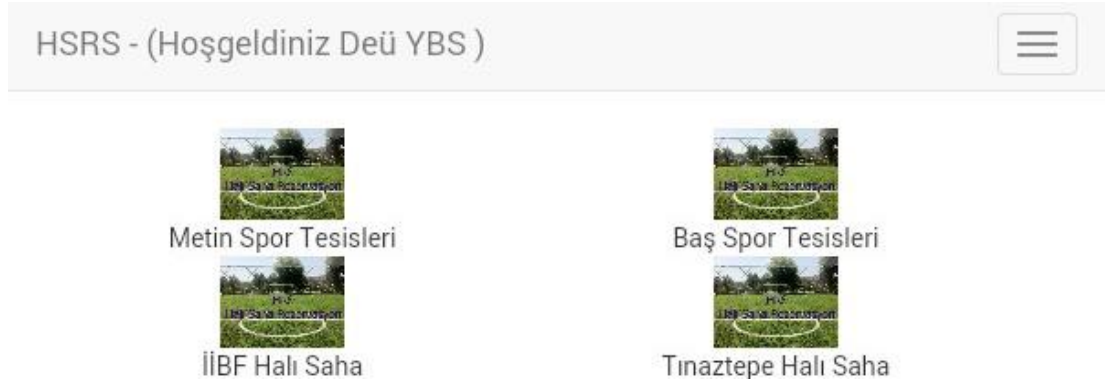
Şekil 21. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Geçmiş Tarih Uyarısı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Rezervasyon işlemlerinde kullanıcı kendine uygun tarihi seçip ve Devam butonuna bastıktan sonra önüne rezervasyon aşamalarının ikinci ekranı olan şirket seç ekranı gelmektedir. Bu ekrandaki tüm şirketler Yönetici Panelinden uygulama yöneticisi tarafında eklenmekte olup kullanıcı panelindeki yerine otomatik olarak sistem tarafından yerleştirilmektedir (Şekil 22).

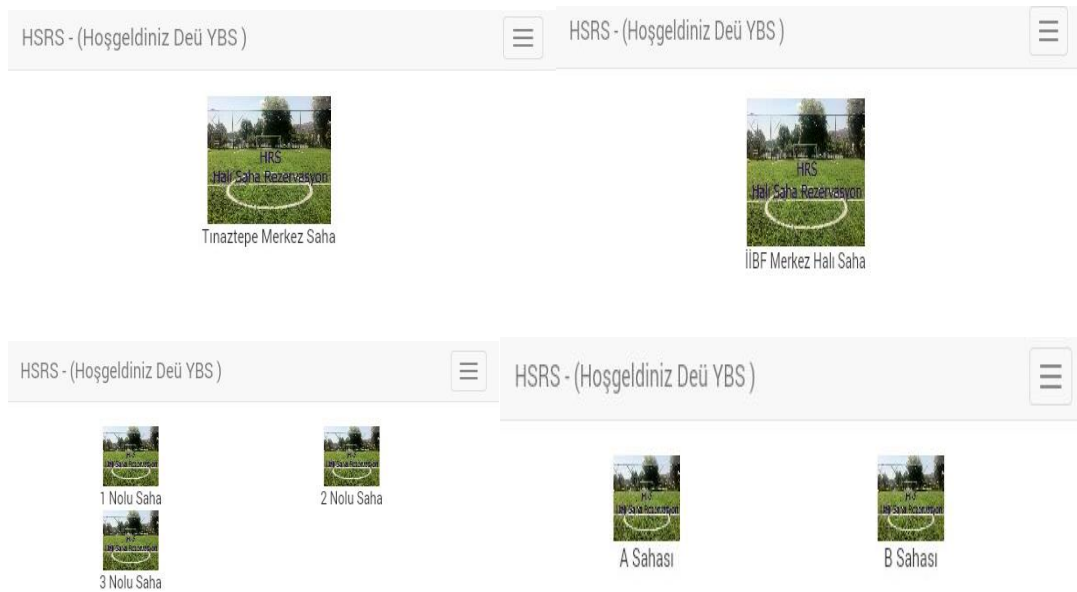
Şekil 22. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Şirket Seçme Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 22’de halı saha maçı yapmak istenen şirket üzerine tıklanarak kullanıcılar tarafından seçildikten sonra rezervasyon işlemlerinin üçüncü aşaması olan şirkete ait saha seçme ekranı kullanıcının önüne çıkmaktadır. Buradaki sahalarda, tıpkı şirket ekleme de olduğu gibi yine yönetici panelinden, sorumluluk atanan şirket yetkilisi tarafından eklenmekte ve kullanıcı paneli saha seçme ekranına veri tabanından otomatik olarak hiçbir işlem yapmadan gelmektedir. Sistemde örnek olması için eklenen şirketlere ait sahalara Şekil 23’de yer almaktadır.

Şekil 23. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saha Seçme Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 23’de halı saha maçı yapmak istenen şirketin tercih edilen sahası üzerine tıklanarak kullanıcılar tarafından seçildikten sonra rezervasyon işlemlerinin dördüncü aşaması olan halı saha maçının oynanacağı saati seçme ekranı çıkmaktadır. Bu ekranda kullanıcılar saat bilgisini, ücret bilgisini ve sahanın durumunu bir başka ifade ile boş ya da dolu olduğunu görebilmektedirler (Şekil 24).

Şekil 24. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Seçme Ekranı

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)		
Önceki Gün	15-06-2018	Sonraki Gün
Metin Spor Tesisleri - 1 Nolu Saha		
09-10	75 TL	BOŞ
10-11	75 TL	BOŞ
11-12	75 TL	BOŞ
12-13	75 TL	BOŞ
13-14	75 TL	BOŞ
14-15	75 TL	BOŞ
15-16	75 TL	BOŞ
16-17	75 TL	BOŞ
17-18	75 TL	BOŞ
18-19	135 TL	BOŞ
19-20	135 TL	BOŞ
20-21	135 TL	BOŞ
21-22	135 TL	BOŞ
22-23	135 TL	BOŞ
23-00	135 TL	BOŞ
00-01	135 TL	BOŞ
01-02	135 TL	BOŞ
02-03	135 TL	BOŞ

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Kullanıcı eğer bu aşamada tarih değiştirmek isterse bir önceki ekrana dönmek yerine yine bu ekranda en üstte mevcut tarihin sağında ve solunda yer alan Önceki Gün ve Sonraki Gün butonlarına tıklayarak istedikleri gibi tarihi değiştirebilirler. Burada yine sistem mevcut tarihten daha eski bir tarihi kabul etmeyecek olup Önceki Gün butonu otomatik olarak sisten tarafından görünmez olacak ve butonunun yerinde kırmızı renkte bir metin ile uyarı verecektir (Şekil 25).

Şekil 25. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Tarih Butonu Özelliği

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)

Geçmiş Tarih	14-06-2018	Sonraki Gün
Metin Spor Tesisleri - 1 Nolu Saha		
16-17	75 TL	BOŞ
17-18	75 TL	BOŞ
18-19	75 TL	BOŞ
19-20	75 TL	BOŞ
20-21	75 TL	BOŞ
21-22	75 TL	BOŞ
22-23	75 TL	BOŞ
23-00	75 TL	BOŞ

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Uygulama geçmiş tarih uyarısı, otomatik şirket, saha ekleme, akıllı saat algılama ve daha birçok özelliğiyle kullanıcı dostu bir akıllı rezervasyon sistemi olmaya çok yaklaşmıştır. Uygulamaya bağlanılan konumun saatini algılayıp rezervasyon için saat seçme ekranına gelindiğinde geçmiş saatleri otomatik olarak bloke edip ekrandan kaldırmaktadır. Örneğin, saat 20.30 gibi sisteme giren bir kullanıcının ekranındaki saat tercihleri saat 21.00'den itibaren başlayacak ve Şekil 26'daki gibi olacaktır.

Şekil 26. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Akıllı Saat Özelliği

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)		
Geçmiş Tarih	14-06-2018	Sonraki Gün
Metin Spor Tesisleri - 1 Nolu Saha		
16-17	75 TL	BOŞ
17-18	75 TL	BOŞ
18-19	75 TL	BOŞ
19-20	75 TL	BOŞ
20-21	75 TL	BOŞ
21-22	75 TL	BOŞ
22-23	75 TL	BOŞ
23-00	75 TL	BOŞ

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Uygulamanın kullanıcı paneli rezervasyon işlemleri saat ekranında daha önce bir tarihte rezerve edilen saat otomatik olarak rezervasyon işlemi yapan kullanıcı tarafından iptal edilmediği sürece tüm kullanıcılarda Dolu olarak görünecektir (Şekil 27).

Şekil 27. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Saat Ekranı Saha Durumu Özelliği

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)		
Önceki Gün	20-06-2018	Sonraki Gün
Metin Spor Tesisleri - 2 Nolu Saha		
09-10	75 TL	BOŞ
10-11	75 TL	BOŞ
11-12	75 TL	BOŞ
12-13	75 TL	BOŞ
13-14	75 TL	BOŞ
14-15	75 TL	BOŞ
15-16	75 TL	BOŞ
16-17	75 TL	BOŞ
17-18	75 TL	BOŞ
18-19	135 TL	BOŞ
19-20	135 TL	BOŞ
20-21	135 TL	DOLU
21-22	135 TL	BOŞ
22-23	135 TL	BOŞ
23-00	135 TL	DOLU
00-01	135 TL	BOŞ
01-02	135 TL	BOŞ
02-03	135 TL	BOŞ

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Uygulamanın rezervasyon işlemlerinin beşinci ve son adımı ise ödeme ekranıdır. Bu ekranda kullanıcılar bu adıma gelene kadar yaptıkları tarih, şirket, saha, saat ve soyunma odası gibi tüm işlemleri yazıya dökülmüş halde görebilmektedir. Soyunma odası bilgisi burada sistem tarafından kullanıcılara halı sahaya gittiklerinde zaman kaybetmemeleri ve direk soyunma odalarına geçmeleri için sistem tarafından otomatik olarak verilmektedir. Bu adımda rezervasyon ayrıntıları başlığı altında kullanıcılara rezervasyon bilgileri gösterilmekte ve olası bir yanlış seçimin farkına varılması için kullanıcıya kontrol imkânı sağlanmaktadır (Şekil 28).

Şekil 28. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Rezervasyon Ayrıntıları Ekranı

Rezervasyon Ayrıntıları

Tarih: 06-07-2017

Saha: Metin Spor Tesisleri - Saha B

Saat: 13 - 14

Soyunma Odası: Saha B-1 nolu soyunma odası

☒ Kredi Kartı ile Ödeme

Kart Numarası

Kart Sahibi

Son Kullanma Tarihi

Ay: Yıl:

CVC

☐ Havale ile Ödeme

Rezervasyon Tamamla

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Uygulama, kullanıcılara rezervasyon işlemleri ödeme ekranında kredi kartı ve havale ile ödeme olmak üzere iki tip ödeme imkânı vermektedir. Sistemde hangi seçenek seçilirse diğer seçenek sadece isim olarak gözükmekte ve içeriğini gizleyecek şekilde tasarlanmıştır (Şekil 29).

Şekil 29. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Ödeme Ekranı Kredi Kartı Seçeneği

Rezervasyon Ayrıntıları

Tarih:

06-07-2017

Saha:

Metin Spor Tesisleri - Saha B

Saat:

13 - 14

Soyunma Odası:

Saha B-1 nolu soyunma odası

☒ Kredi Kartı ile Ödeme

Kart Numarası

4488 84** **** **48

Kart Sahibi

Metin Baş

Son Kullanma Tarihi

Ay:10

Yıl:20

CVC

884

☐ Havale ile Ödeme

Rezervasyon Tamamla

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Kredi kartı ile ödeme şirketlerin sanal pos başvurusu ardından gerçekleşebilmektedir. Sanal pos alımında ticari işletme koşulu bulunmaktadır. Üniversiteler gibi devlet kurumları sanal pos almakta zorlanmaktadır. Halı sahalar genelde özel ve ticari işletmeler olduklarından sanal pos alım süreci diğer işletme ve devlet kurumlarına göre kolay olabilmektedir.

Havale ile yapılan işlemler ise otomatik olarak şirket yetkilisinin yönetici paneline bekleyen onaylamalar menüsüne düşmekte ve en kısa sürede şirket yetkilisi tarafından onaylanmayı beklemektedir. Onay sonrası rezervasyonun onaylanma bilgisi kullanıcının kayıtlı e-posta hesabına otomatik olarak gönderilmektedir (Şekil 30).

Şekil 30. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemleri Ödeme Ekranı Havale ile Ödeme Seçeneği

HRS - (Hoşgeldiniz Metin Baş)

Rezervasyon Ayrıntıları

Tarih:

06-07-2017

Saha:

Metin Spor Tesisleri - Saha A

Saat:

21 - 22

Soyunma Odası:

Saha A-1 nolu soyunma odası

☐ Kredi Kartı ile Ödeme

☒ Havale ile Ödeme

TR10000003000230034043 nolu hesaba maçtan 2 saat önceye kadar ödemenizi yapınız!
Aksi Taktirde rezervasyonunuz otomatik olarak iptal edilecektir.

Rezervasyon Tamamla

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.1.2. Hesabım İşlemleri

Hesabım işlemleri, Bilgilerim, Rezervasyonlarım ve Geçmiş rezervasyonlarımdan oluşmaktadır (Şekil 31).

Şekil 31. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Menüsü



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Hesabım menüsünün ilk alt menüsü olan bilgilerim menüsü ile kullanıcılar, üye olurken kaydettikleri isimleri hariç geri kalan e-posta, telefon, adres ve şifre değişikliklerini hazır halde bulunan iki ayrı form ile değiştirebilecek ve güncelleyebileceklerdir. Bu formlardan birincisi olan kişisel bilgi güncelleme formunda üye kullanıcılara ait isim dâhil tüm bilgiler otomatik olarak veri tabanında çekilecektir.

Bununla beraber aynı ekranda bulunan ikinci form yani şifre değiştirme formu ile kullanıcılar, ihtiyaç duymaları halinde şifrelerini değiştirebilecek ve güncelleyebilecektir. Kullanıcı için gerekli temel iki değişiklik formunun aynı sayfada ve tek tuşla değiştirilebilir olması uygulamanın kullanıcı dostu olduğunun bir göstergesi şeklinde algılanabilir (Şekil 32).

Şekil 32. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Bilgilerim Ekranı

HRS - (Hoşgeldiniz Metin Baş)

İsim : Metin Baş

Mail : metinbas8@gmail.com

Telefon : 05077609346

Adres : Buca

Kaydet

Şifre :

Şifre Tekrar :

Şifre Değiştir

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Bu ekranda yapılan her bir değişiklik, kullanıcının belirtmiş olduğu e-posta adresi temel alınarak, yapılan işlem detaylarıyla beraber e-posta yolu ile kullanıcıya gönderilecek ve kullanıcı bilgilendirilecektir.

Hesabım işlemleri menüsünün ikinci alt menüsü rezervasyonlarım menüsüdür. Bu menüde kullanıcı yapmış olduğu ve henüz aktif olan bir başka ifade ile ileri tarihli rezervasyonlarını ve bu rezervasyonlara ait tüm bilgileri görüntüleyebilecektir. Hesabım işlemleri menüsünde kullanıcı bu rezervasyonlarını görüntülemekle yetinmeyip bunun yanında rezervasyonlarını yönetebilecektir. Eski sistemde çok zor olan halı saha rezervasyon iptalini burada tek tuş ile yapabilecektir. Aynı zamanda kullanıcı bu menüde eğer havale ile ödeme yaptıysa rezervasyonunun şirket yetkilisi tarafından onaylanıp onaylanmadığı bilgisine de ulaşabilecektir (Şekil 33).

Şekil 33. Kullanıcı Paneli Hesabım işlemleri Rezervasyonlarım Ekranı

HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS) 

Tarih	Saat	Halı Saha	Saha	Ücret	Iptal	Durum
23.06.2018	15-16	Tınaztepe Halı Saha	Tınaztepe Merkez Saha	55 TL	IPTAL	Ödendi
22.06.2018	14-15	İİBF Halı Saha	İİBF Merkez Halı Saha	50 TL	IPTAL	Ödenmedi
21.06.2018	20-21	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	135 TL	IPTAL	Ödendi
21.06.2018	16-17	Baş Spor Tesisleri	A Sahası	80 TL	IPTAL	Ödendi
20.06.2018	20-21	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	135 TL	IPTAL	Ödendi
20.06.2018	23-00	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	135 TL	IPTAL	Ödendi
16.06.2018	01-02	Baş Spor Tesisleri	B Sahası	140 TL	IPTAL	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Kullanıcı paneli Hesabım işlemleri Rezervasyonlarım ekranında dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta iste Şekil 33'te görüldüğü gibi kullanıcılara tanınan rezervasyon iptali özgürlüğüdür. Kullanıcılar rezervasyonlarını Kredi kartı veya Havale seçenekleriyle ödedikten sonra ya da havale onayı beklerken dahi rezervasyonlarını aşaması ne olursa olsun iptal edebilmektedirler. Uygulamanın bu kullanıcı dostu, kullanıcıya özgürlük sunan özelliği sisteme dinamik bir özellik ve görünüm katmaktadır.

Hesabım işlemleri menüsünün üçüncü ve son alt menüsü Geçmiş Rezervasyonlarım menüsüdür. Kullanıcılar bu menüden geçmiş tarihlerde yapılan ve iptal edilmemiş rezervasyonlarını görebilmektedirler (Şekil 34).

Şekil 34. Kullanıcı Paneli Hesabım İşlemleri Geçmiş Rezervasyonlarım Ekranı

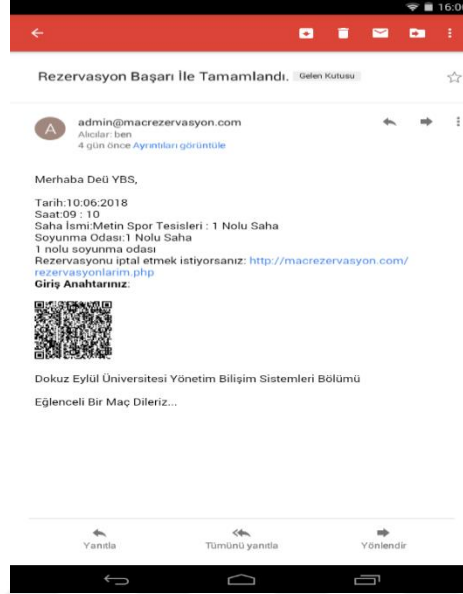
HSRS - (Hoşgeldiniz Deü YBS)				
Tarih	Saat	Halı Saha	Saha	Ücret
12.06.2018	18-19	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	135 TL
10.06.2018	09-10	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	75 TL
09.06.2018	21-22	İİBF Halı Saha	İİBF Merkez Halı Saha	100 TL
09.06.2018	19-20	Tınaztepe Halı Saha	Tınaztepe Merkez Saha	110 TL
08.06.2018	18-19	İİBF Halı Saha	İİBF Merkez Halı Saha	100 TL
08.06.2018	00-01	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	135 TL
08.06.2018	16-17	Tınaztepe Halı Saha	Tınaztepe Merkez Saha	55 TL
08.06.2018	17-18	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	75 TL
09.05.2018	22-23	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	135 TL
27.04.2018	22-23	Tınaztepe Halı Saha	Tınaztepe Merkez Saha	110 TL
21.04.2018	23-00	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	135 TL

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.1.3. E-Posta İşlemleri

Uygulamada yapılan rezervasyon işlemleri sonucunda, rezervasyon yapan kişinin sisteme kayır olurken belirttiği e-posta adresine yapılan rezervasyonun ayrıntıları sistem tarafından gönderilmektedir. Ayrıca e-posta gönderirken e-posta karbon kopyasına (CC – Carbon Copy) şirket yetkilileri eklenip çift yönlü kontrol, şeffaflık ile rezervasyon yönetiminin verimliliği arttırılabilir. Sistem tarafından gönderilen e-mail de rezervasyon ayrıntılarının yanında çalışmada bir yenilik olarak sunulan soyunma odası giriş anahtarı barkod şeklinde rezervasyonu yapan müşteriye gönderilmektedir. Böylelikle aldığı hizmetin ücretini ödeyen müşteriler halı sahaya gittiklerinde kendilerine gönderilen e-posta da yazan soyunma odasına yine e-postada bulunan soyunma odası giriş anahtarlarını bir başka ifade ile barkodlarını soyunma odası kapısında telefonu okutarak giriş yapmaları sağlanmaktadır. Bu şekilde müşteri kendini ayrıcalıklı hissederken, teknolojinin yardımıyla en küçük işletmeye dahi kurumsallık algısı ile yaklaşmaktadır (Şekil 35).

Şekil 35. Kullanıcı Paneli Rezervasyon İşlemi Sonunda Müşteriye Sistem Tarafından Gönderilen E-Posta Örneği



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Soyunma odasına e-postadaki barkod yardımıyla girilirken hizmet sonrası kişilerin tekrar içeri nasıl gireceği de düşünülmüştür. Müşterilerin telefonları ile sahaya çıkmamaları veya mevcut sistemde ki gibi fiziki anahtarlı giriş yapmalarını ortadan kaldırmak, en aza indirgemen istenmiştir. Ayrıca bu anahtarların saha kenarından kaybolması, çalınması gibi riskleri ortadan kaldırmak amacıyla, e-postada gönderilen barkodun her soyunma odasına yerleştirilecek akıllı yazıcılar eşliğinde özel bir yapışkanlı kâğıt kullanımıyla hizmeti alacaklara, en fazla hizmeti alacak kişi sayısı kadar kullanıcılar tarafından bastırılması gerekmektedir.

Böylelikle basılan bu yapışkan kâğıtlı barkodun müşterinin maç esnasında giyeceği spor kıyafetlerine veya işletme tarafından verilen takımların birbirinden ayrılmasını sağlayan renkli formalara yapıştırılması ile müşteriler eğlenirken teknolojiye de yanlarında taşıyarak hizmet sonlandığında anahtar aramadan, vakit kaybetmeden maç biter bitmez soyunma odasına ilk gelen kişi barkodu kapıya okutup içeri girebilecektir.

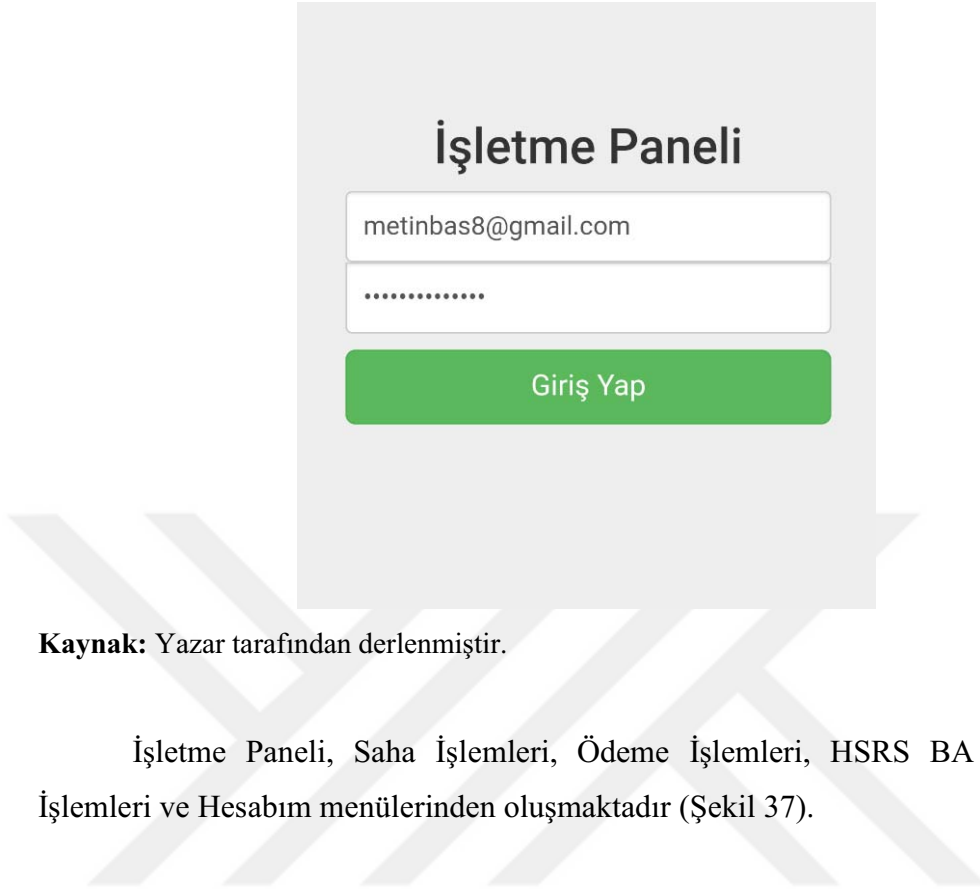
Yapılan yenilik ile mümkün olduğunca farklı seviye ve tipteki kullanıcılara uygulama şansı verilerek, hatalar en aza indirilmiş, verimlilik, etkinlik ve kullanılabilirlik açısından memnuniyet seviyesi yükseltilmiştir.

3.4.2. İşletme Paneli

Uygulamanın İşletme Paneline ulaşmak için uygulamaya üye olmak isteyen işletmecinin, uygulamaya üye olması için 3 farklı yol bulunmaktadır. Üye olması için gereken bu 3 farklı yol da Yönetici (Admin) onayı ile gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi, İşletme paneline üye olmak isteyenlerin, kullanıcı panelinden müşteri şeklinde üye olması daha sonra uygulama yöneticisi ile iletişime geçerek Şirket (İşletme) isimlerini ekletme talebinde bulunması ve devamında da kullanıcı (işletmeci) sorumluluk ataması ekranından kendilerini, eklenmiş olan şirketleri ile ilişkilendirilmelerdir. İkinci yol ise, tüm kayıt işlemlerinin uygulama yöneticisi tarafından yönetici panelinde yapılan işlemler sonucunda gerçekleşmektedir. İkinci yolun birincisinden tek farkı burada işletme sahibinin de kullanıcı (işletmeci) işlemleri menüsünde hazır bulunan kullanıcı ekle formundan üye olmak isteyen kişi sisteme kaydedilir ve diğer adımlar aynen tekrar edilerek İşletme Paneline üye kayıt işlemleri tamamlanır. Üçüncü ve son yol ise, bu 3 kayıt şekli içerisinde en ilkel olanıdır ve mecbur kalınmadıkça kullanılması öngörülmemektedir. Bu kayıt şekli uygulama yöneticisi tarafından kayıt edilecek işletme sahibi ve işletmesinin, sistemin veri tabanına girilerek oradan tüm bilgilerinin eklenmesidir. Böylelikle, uygulama sahibi ile iletişime geçerek temin edeceği kullanıcı adı ve şifresi ile bilgisayar, tablet ve akıllı telefon yardımıyla uygulama marketlerinden işletme sahipleri için ayrı ve sadece işletme sahipleri tarafından kullanılacak olan uygulamanın kurulum dosyasını cihazlarına indirip kullanmaya başlayabileceklerdir.

İşletme paneli, Kullanıcı ve Yönetici panelinde olduğu gibi kişisel yetki ayırımına dikkat edilerek tasarlanmıştır. Ayrıca işletme paneline yetkisi olmayan kişilerin girmesini engellemek için, işletme paneline üye ol seçeneği burada aktif edilmemiştir. İşletme paneli şifresine ulaşmak isteyen işletmelerin yukarıda belirtilen 3 farklı seçenekten herhangi birini izlemeleri ve kayıtlarını gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Şekil 36).

Şekil 36. İşletme Paneli Giriş Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme Paneli, Saha İşlemleri, Ödeme İşlemleri, HSRS BA Raporlama İşlemleri ve Hesabım menülerinden oluşmaktadır (Şekil 37).

Şekil 37. İşletme Paneli Menü Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.2.1. Saha İşlemleri

Saha işlemleri menüsü, Saha Ekleme, Saha Güncelleme ve Saha Sil alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 38).

Şekil 38. İşletme Paneli Saha İşlemleri Menüsü



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme Paneline kayıt olunduktan sonra, işletme paneli içerisinde Şirket ekleme sekmesi bulunmamaktadır. Şirketler yalnızca yönetici panelinden uygulama yöneticisi tarafından yapılmaktadır. İşletme paneli, yetki ayrımına dikkat edilerek her işletme için özel olarak tasarlanmıştır. İşletme sahibi işletme panelinden kendi işletmesinde bulunan halı sahaları, fiyat bilgilerini, saha tiplerini, çok kolay ve hızlı bir şekilde hazır bulunan Saha Ekle formuna girerek ekleyebilir. Saha Ekle formunda her şirket otomatik olarak sadece yetkilendirildiği kendi şirketini görecektir. Bu sayede sistemin işletme paneline sunduğu başlıca avantajları ise, karmaşıklığı, olası yanlış veri girişini, rekabetten kaynaklı gerginliği ortadan kaldırmakta ve sistemin performansını arttırmakta, aynı zamanda sürdürülebilirliğini sağlamaktadır (Şekil 39).

Şekil 39. İşletme Paneli Saha Ekleme Ekranı

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)

Şirket: Metin Spor Tesisleri ▼

Saha İsmi:

Saha Tipi: Açık ▼

Sabah Ücreti:

Akşam Ücreti:

Saha Ekle

Metin Spor Tesisleri

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)

Şirket: Metin Spor Tesisleri ▼

Saha İsmi:

Saha Tipi: Açık ▼

Sabah Ücreti:

Akşam Ücreti:

Saha Ekle

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli, saha sil ekranından ilk kayıt esnasında yanlış girilen sahalar kolay ve hızlı bir şekilde silinebilmekte ve aynı adımlar izlenerek saha eklemesi yapılabilmektedir (Şekil 40).

Şekil 40. İşletme Paneli Saha Sil Ekranı

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)

Sahalar	
#	İsim
1	1 Nolu Saha
2	2 Nolu Saha
3	3 Nolu Saha

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli, saha güncelle ekranından ilk kayıt esnasında yanlış girilen sahalara ya da kullanılmakta ve herhangi bir nedenden dolayı isim değişikliği, fiyat değişikliği, saha tipi değişikliği gibi işlemler kolay ve hızlı bir şekilde güncelleme ekranından yapılabilmektedir (Şekil 41).

Şekil 41. İşletme Paneli Saha Güncelleme Ekranı

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)	
Sahalar	
#	Saha İsmi
Güncelle	1 Nolu Saha
Güncelle	2 Nolu Saha
Güncelle	3 Nolu Saha

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.2.2. Ödeme İşlemleri

İşletme Paneli Ödeme İşlemleri menüsü, Rezervasyon onayı alt menüsünden oluşmaktadır. Bu menünün amacı havale ile yapılan ödemeleri takip ederek ödemesi yapılan rezervasyonun en kısa zamanda onaylanması sağlamak ve yeni bekleyen onayları kolaylıkla takip edebilmektir.

Şekil 42. İşletme Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Ekranı

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)						
Ödeme Bekleyen Rezervasyonlar						
10.06.2018	09-10	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	75 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
23.06.2018	01-02	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	135 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
24.06.2018	16-17	Metin Spor Tesisleri	2 Nolu Saha	75 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
25.06.2018	13-14	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	75 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Bu örnekte Şekil 42 ve Şekil 43 kıyaslandığında Metin Spor Tesisleri 24.06.2018 tarihli 2 Nolu Saha ile 25.06.2018 tarihli 1 Nolu Sahanın ücretinin ödendiği ve işletme panelinde işletme yetkilisi ya da sahibi tarafından onaylandığı dolayısıyla artık sistemde bekleyen işlemler arasında olmadığı görülmektedir (Şekil 43).

Şekil 43. İşletme Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onay Sonraki Ekran

HSRS İşletme Paneli - (Metin Spor Tesisleri)

Ödeme Bekleyen Rezervasyonlar						
10.06.2018	09-10	Metin Spor Tesisleri	1 Nolu Saha	75 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
23.06.2018	01-02	Metin Spor Tesisleri	3 Nolu Saha	135 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.2.3. HSRS BA Raporlama İşlemleri

İşletme paneli HSRS BA Raporlama İşlemleri menüsü, Müşteri Raporları, Saha Raporları ve Genel Raporlar gibi alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 44).

Şekil 44. İşletme Paneli HSRS BA Raporlama Menü Ekranı

HSRS BA			
Müşteri Raporları	Saha Raporları	Genel Raporları	İşletme Paneli

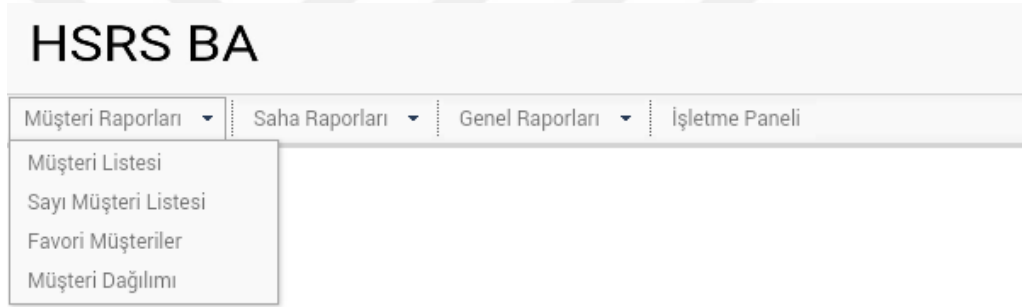
Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA menülerin her biri kendi içlerinde alt menülere ayrılmaktadır. Böylelikle işletme sahipleri için gerekli olan bilgiler bir bilgi sistemi olmanın yanında gelecek ile ilgili karar vermede yardımcı olmak adına bir karar destek sistemlerine dönüştürmektedir.

İşletme Panelindeki HSRS BA Raporlama işlemlerinde İşletme sahibi ya da yetkilisi, sistemin akıllı ve yetki ayrımı yapmasından dolayı, sadece sistemde kayıtlı oldukları kendi işletmesi ile ilgili raporları görebilmektedir. Raporlar ışığında elde edilen verilere göre işletme panelinde işletme sahibi ya da yetkilisi mevcut müşteriler ile ilgili nasıl bir yol izleyeceğine, yeni müşterileri nasıl kazandıracağına yönelik karar verebilmektedir.

İşletme paneli HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden birincisi olan Müşteri Raporları menüsü, Pdf ve Excel çıktılarını rahatlıkla alınabildiği, İşletmelere özgü veriler içeren Müşteri Listesi, Sayı Müşteri Listesi, Favori Müşteriler ile Müşteri Dağılımı alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 45).

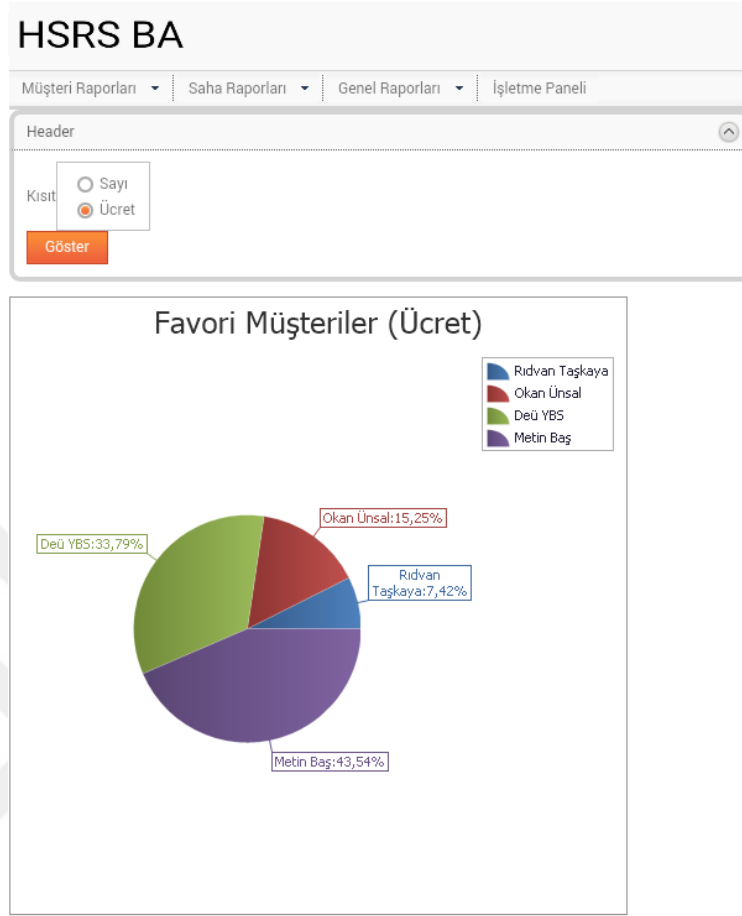
Şekil 45. HSRS BA İşlemleri Müşteri Raporları menüleri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA Müşteri Raporlarından müşteri dağılımı alt menüsü ile işletme sahibi ya da yetkilisi, uygulamadan en çok rezervasyon yapan müşterilerini ücret veya rezervasyon sayısı kısıtlarından birini seçerek pasta grafiği şeklinde görüntüleyebilir (Şekil 46).

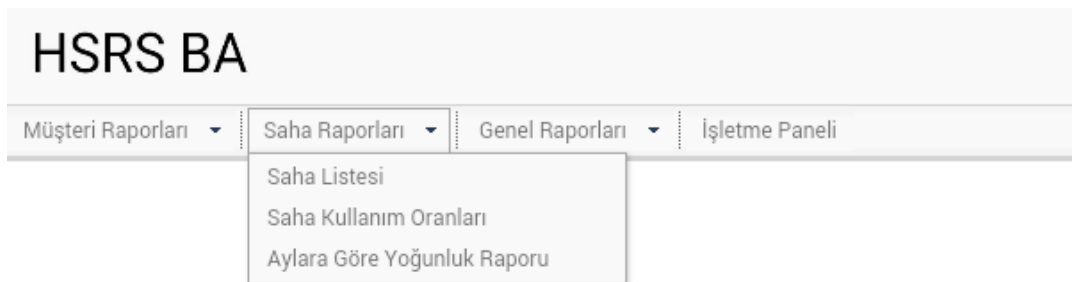
Şekil 46. İşletme Paneli HSRS BA Müşteri Raporları, Müşteri Dağılımı Raporu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden ikincisi olan Saha Raporları menüsü, Pdf ve Excel çıktıların rahatlıkla alınabildiği, işletmelere özgü veriler içeren Saha Listesi, Saha Kullanım Oranları ve Aylara Göre Yoğunluk Raporu alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 47).

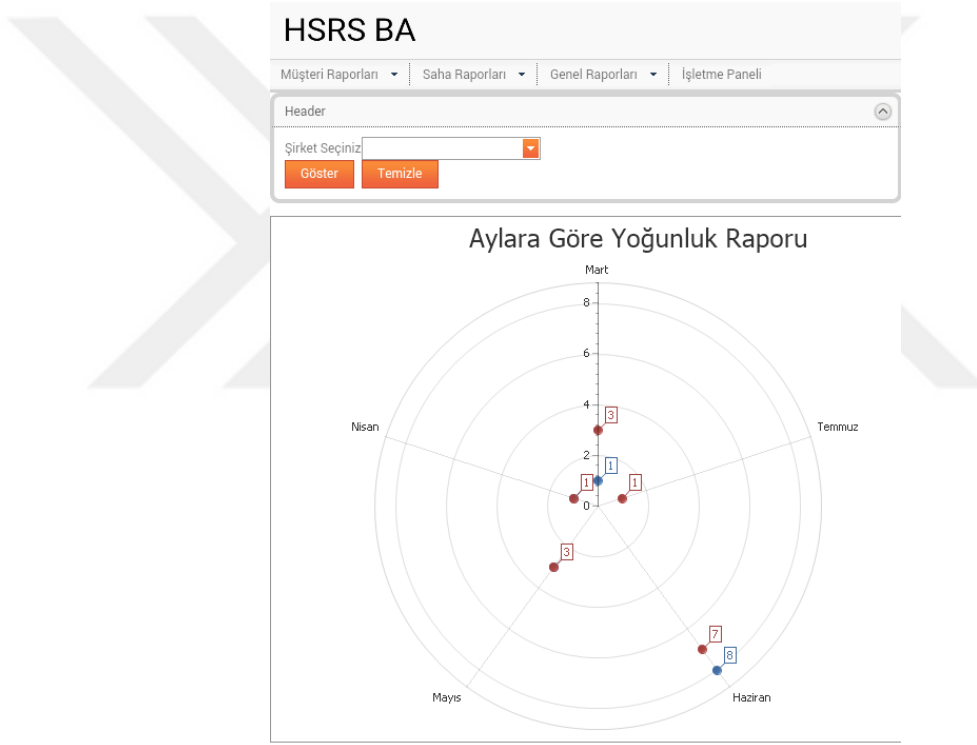
Şekil 47. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları menüleri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA Saha Raporlarından Aylara Göre Yoğunluk Raporu alt menüsü ile işletme sahibi ya da yetkilisi, uygulamada bulunan ve rezervasyon hizmeti veren sahaların periyodik olarak tercih edilme ve bu tercih edilmeye bağlı hangi aylarda yoğunlaşma olup olmadığını görebilmektedir. Ayrıca, bu rapor yardımıyla halı saha işletmesinin bulunduğu konum ve halı saha tipi hakkında ilk bakışta bir fikir sahibi olunabilmekte ve yağışlı ve aşırı sıcak bölgelerde halı sahanın fiziki yapısı ile ilgili düzenleme kararları işletme sahibi ya da yetkilisi tarafından alınabilmektedir (Şekil 48).

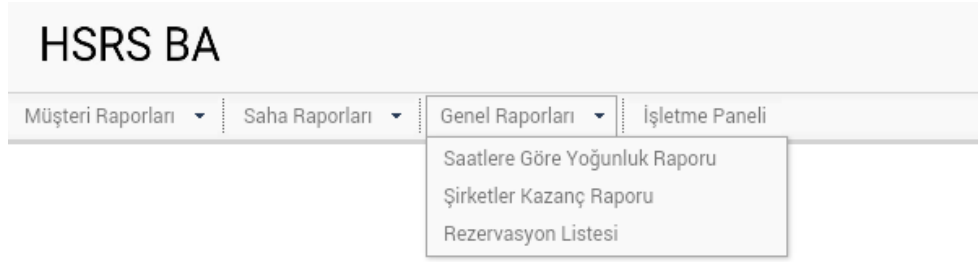
Şekil 48. İşletme Paneli HSRS BA Saha Raporları, Aylara Göre Yoğunluk Raporu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden üçüncüsü olan Genel Raporlar menüsü, Pdf ve Excel çıktıların rahatlıkla alınabildiği, İşletmelere özgü veriler içeren Saatlere Göre Yoğunluk Raporu, Şirketler Kazanç Raporu ve Rezervasyon Listesi alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 49).

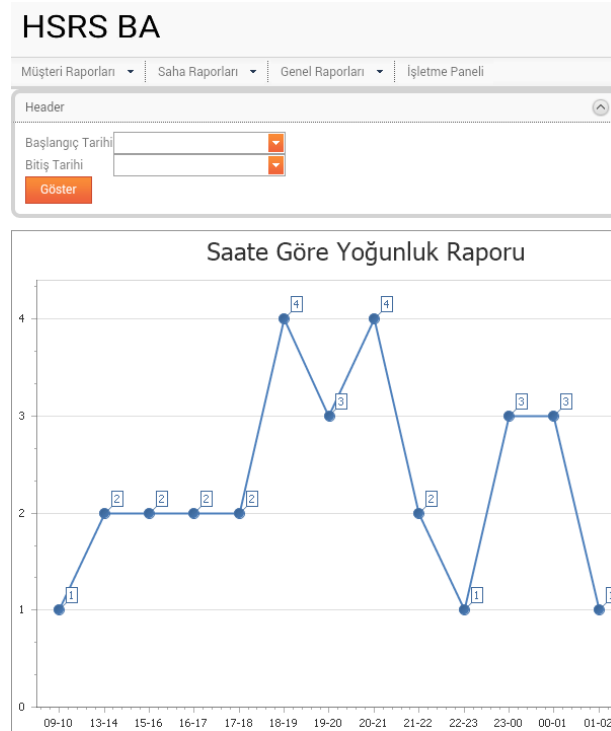
Şekil 49. HSRS BA İşlemleri Genel Raporlar Menü Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

İşletme paneli HSRS BA Genel Raporlarından Saatlere Göre Yoğunluk Raporu alt menüsü ile işletme yöneticisi ya da yetkilisi, uygulamada bulunan ve rezervasyon hizmeti veren sahaların hangi saat aralıklarında daha çok tercih edildiklerini ve bu tercih edilmeye bağlı hangi günün hangi saat dilimi içerisinde yoğunlaşmanın meydana geldiğini görebilmektedir. Ayrıca, bu rapor yardımıyla halı saha işletmesinin en fazla boş kalan saatleri görebilmesini sağlayarak o saatleri canlandırmak, doldurmak amacıyla kampanya yapmasına veya o saatlerde etkinlik düzenlenmesinin kararının alınmasına yardımcı olunmaktadır (Şekil 50).

Şekil 50. HSRS BA İşlemleri Şirket Kazanç Raporu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.2.4. Hesabım İşlemleri

İşletme Paneli Hesabım menüsü, Bilgilerim, Rezervasyonlar ve Geçmiş Rezervasyonlardan oluşmaktadır. Bu menüde, her şirket kendi işletmesine ait bilgileri güncelleyebilecek ve rezervasyonları görüntüleyebilecektir. Bilgilerim menüsüyle şirketler, işletme paneline ilk girişte uygulama yöneticisi tarafından kaydedilen isim hariç e-posta, adres, telefon gibi kişisel bilgilerin yanı sıra şifrelerini de değiştirebileceklerdir (Şekil 51).

Şekil 51. Yönetici Paneli Hesabım Menüsü Bilgilerim Ekranı

İsim : Metin Baş

Mail : metinbas8@gmail.com

Telefon : 00078884488

Adres : Buca

Şifre :

Şifre Tekrar :

Şifre Değiştir

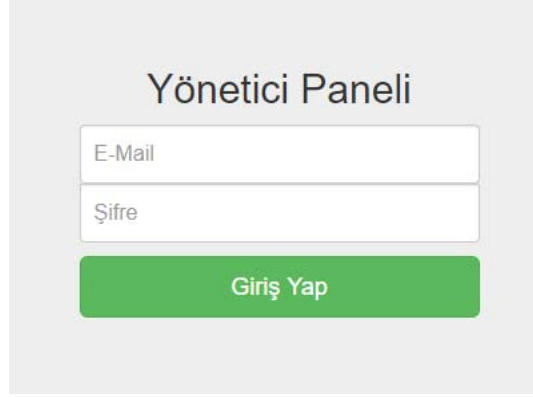
Kaydet

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.3. Yönetici Paneli

Uygulamada, Yönetici paneline ulaşmak için uygulamanın HSRS Admin uygulamasından yararlanılmaktadır. HSRS Admin uygulaması ve giriş bilgileri sadece tek bir kişide bulunacak şekilde tasarlanmıştır. Sadece Uygulama sahibinde bulunacak olan HSRS Admin uygulamasının giriş ekranı (Şekil 52)'deki gibidir.

Şekil 52. Yönetici Paneli Giriş Ekranı

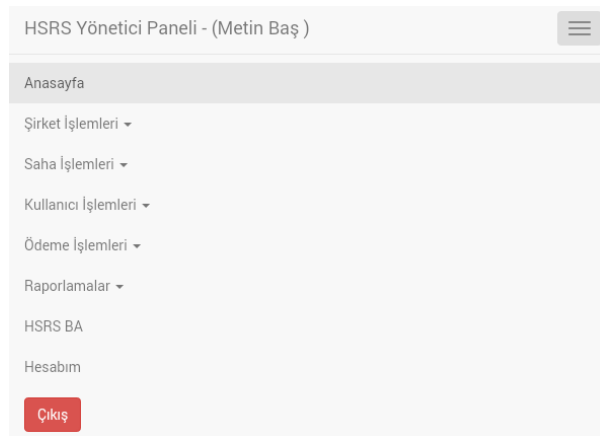
The image shows a login screen for the 'Yönetici Paneli' (Admin Panel). It features a light gray background with a central white box. Inside the box, the title 'Yönetici Paneli' is at the top. Below it are two input fields: 'E-Mail' and 'Şifre' (Password). A green button labeled 'Giriş Yap' (Login) is positioned below the password field.

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Yönetici paneli, Kullanıcı paneli ve İşletme panelinde olduğu gibi kişisel yetki ayırımına dikkat edilerek tasarlanmıştır. Yönetici paneli, uygulamanın tüm ayarlarının, şirket, saha, işletme kullanıcısının dahil olduğu, gereken eklemelerin, güncellemelerin ve silme gibi işlemlerin yapılabileceği tek platformdur. Bu nedenle tek kullanıcı olarak planlanmış ve uygulanmıştır. Uygulama yöneticisi bir başka ifadeyle admin, uygulamanın tek sahibidir ve uygulamanın devamlılığı için önemli bir rol oynamaktadır.

Yönetici paneli (Şekil 53)'deki gibi, Şirket İşlemleri, Saha İşlemleri, Kullanıcı İşlemleri, Ödeme İşlemleri, Raporlamalar, HSRS BA ve Hesabım menülerinden oluşmaktadır.

Şekil 53. Yönetici Paneli Menü Ekranı

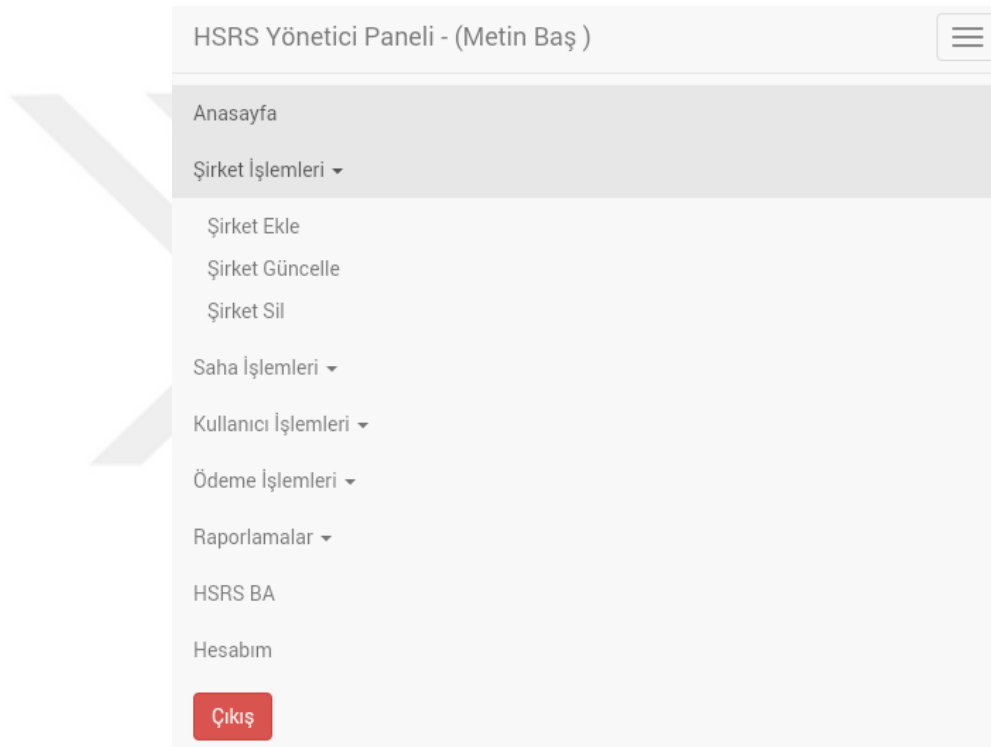
The image shows the menu screen of the 'HSRS Yönetici Paneli' (HSRS Admin Panel). The header bar is light gray and contains the text 'HSRS Yönetici Paneli - (Metin Baş)' on the left and a hamburger menu icon on the right. Below the header, a list of menu items is displayed: 'Anasayfa', 'Şirket İşlemleri', 'Saha İşlemleri', 'Kullanıcı İşlemleri', 'Ödeme İşlemleri', 'Raporlamalar', 'HSRS BA', and 'Hesabım'. At the bottom of the list is a red button labeled 'Çıkış' (Logout).

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.3.1. Şirket İşlemleri

Şirket İşlemlerinin tümü (Şirket Ekle, Şirket Güncelle, Şirket Sil) sadece uygulamanın yönetici Panelinde, uygulama yöneticisi tarafından yapılmaktadır. Uygulama Yöneticisi, Halı Saha işletmelerinden gelen talepleri değerlendirir ve bu talep doğrultusunda o işletmeyi sisteme kolayca ve menüden adımları takip ederek ekler (Şekil 54).

Şekil 54. Yönetici Paneli Şirket Ekleme Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 54’ te görüldüğü gibi Uygulama Yöneticisi “Şirket İşlemleri” başlığı altında bulunan Şirket Ekle, Şirket Güncelle ve Şirket Sil grubundan tek yetkili kişidir. Menü adımları takip edilerek Şirket İsmi kolaylıkla eklenip, kaydedilebilir. Aynı şekilde Şirket Güncelle ve Şirket Sil gibi menüler yardımıyla işlemler çok hızlı bir şekilde tek tuşla çözülebilir. Şirket İşlemleri menüsü herhangi bir Şirket yetkilisi tarafından görülmeyecek olup sadece uygulama yöneticisi tarafından görülecektir. Yetki tek başına uygulama yöneticisindedir. Böylelikle olası bir karışıklığın önüne geçilip zaman tasarrufu ve uygulama performansını artırıcı etkiler elde edilmiştir.

Ayrıca şirket eklendikten sonra uygulama yöneticisi tarafından, işlem yapılacak işletmenin isteğine göre işletme, sahibini veya çalışanını kendi işletmelerinden sorumlu kişi olarak İşletme Paneline ve istenilen işletmeye atamasını yapar (Şekil 55).

Şekil 55. Yönetici Paneli Kullanıcı İşlemleri Sorumlu Atama Ekranı

Şirket	Kullanıcı
Metin Spor Tesisleri	Kayd
İİBF Halı Saha Tesisleri	Kayd

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 55’de görüldüğü gibi, Şirket isimleri eklendikten sonra sorumlu atama ekranında otomatik olarak veri tabanından çekilmektedir. Aynı şekilde Şirket kullanıcısı, yetkilisi de, uygulama yöneticisi tarafından kullanıcı kaydının gerçekleşmesinden sonra yine otomatik olarak veri tabanından çekilip hızlı ve kolay bir şekilde şirket sorumlusu atanabilmektedir.

3.4.3.2. Kullanıcı (İşletmeci) İşlemleri

Kullanıcı işlemleri menüsü; Kullanıcı Ekle, Kullanıcı Güncelle, Kullanıcı Sil ve Kullanıcı Sorumluluk Atama alt menülerinden oluşmaktadır. Buradaki en önemli unsur olan Kullanıcı Sorumluluk atamanın görselleri yukarıda (Şekil 55)'de, Şirket İşlemleri başlığı altında şirket ile şirket yetkilisi arasındaki bağı ilişkilendirmek için o başlık altında kullanılmıştır. Kullanıcı ekleme ise, İşletme sahiplerinin ya da çalışanlarının İşletme paneline girebilmesi için gerekli olan temel fonksiyondur. İşletme paneline ilk giriş için Uygulama yöneticisi, Şirket sahibini ya da belirtilen yetkilisini kayıt eder ve Şirket yetkilisinin İşletme paneline erişim yeteneği bu şekilde sağlanır. Uygulama yöneticisi, şirket yetkilisine ait isim, e-posta, telefon, adres ve şifre gibi bilgileri girerek kullanıcı ekleme işlemini gerçekleştirmektedir (Şekil 56).

Şekil 56. Yönetici Paneli Kullanıcı (İşletme) İşlemleri Kullanıcı (İşletmeci) Ekleme Ekranı



İsim

Mail

Telefon

Adres

Şifre

Şifre Tekrar

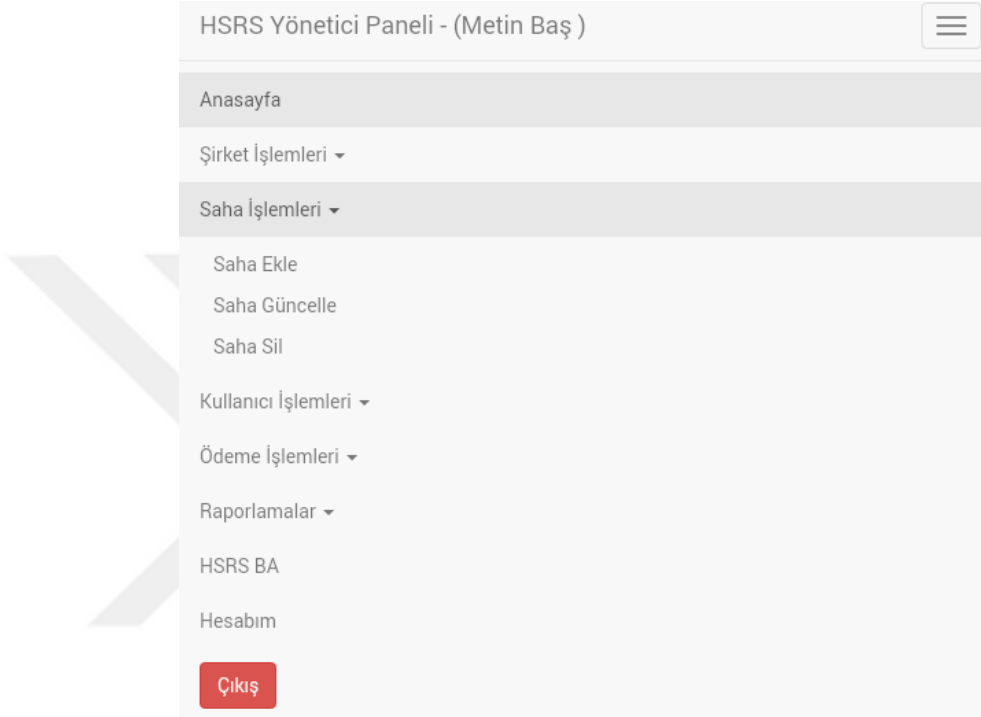
Üye Ol

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.3.3. Saha İşlemleri

Saha işlemleri menüsü, Saha Ekleme, Saha Güncelleme ve Saha Sil alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 57).

Şekil 57. Yönetici Paneli, Saha İşlemleri Menüsü



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

(Şekil 58)'de uygulama yöneticisi tarafından görülen saha ekleme formu görülmektedir. Uygulama Yöneticisi, sisteme yüklü tüm şirketleri görmektedir ve gerekmesi durumunda kendisi buradan ilgili şirket için istenilen saha isimlerini, ücretlerini ve saha tiplerini hazır olan formdan doldurup kolaylıkla saha eklemesini yapabilmektedir. Bu şekilde çift yönlü kontrol ile iş akışının kesintiye uğramasının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Sistemde en geniş yetki ve kontrol uygulama yöneticisindedir.

Şekil 58. Yönetici Paneli İşletmelere Halı Saha Ekleme Ekranı

HSRS Yönetici Paneli - (Metin Baş)

Şirket: Metin Spor Tesisleri ▼

Saha İsmi:

Saha Tipi: Açık ▼

Sabah Ücreti:

Akşam Ücreti:

Saha Ekle

Metin Spor Tesisleri

Baş Spor Tesisleri

İİBF Halı Saha

Tınaztepe Halı Saha

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Ayrıca şirketler, çeşitli hava koşulları nedeniyle müşteri kaybı yaşamak istememektedirler. Bu nedenden dolayı halı sahaların Açık, Yarı Açık ve Kapalı olarak 3 farklı tipte işletebilirler. Bu işletme çeşitleri de sistemdeki saha ekleme formunda veri tabanından çekilerek hazır olarak sunulmaktadır (Şekil 59).

Şekil 59. Yönetici Paneli Saha Ekleme Saha Tipleri

Şirket: Metin Spor Tesisleri ▼

Saha İsmi:

Saha Tipi: Açık ▼

Sabah Ücreti:

Akşam Ücreti:

Saha Ekle

Açık

Yarı Açık

Kapalı

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.3.4. Ödeme İşlemleri

Ödeme İşlemleri menüsü, Rezervasyon onayı alt menüsünden oluşmaktadır. Bu menünün amacı havale ile yapılan ödemeleri takip ederek ödemesi yapılan rezervasyonun en kısa zamanda onaylanması sağlamak ve yeni bekleyen onayları kolaylıkla takip edebilmektir (Şekil 60). Uygulama yöneticisi, sistemdeki tüm şirketleri yönetebildiğinden burada tüm şirketlerin onay bekleyen rezervasyonlarını görebilmektedir.

Şekil 60. Yönetici Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Ekranı

Ödeme Bekleyen Rezervasyonlar						
20.07.2017	15-16	Baş Halı Saha Tesisleri	1 Nolu Saha	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
06.07.2017	19-20	Baş Halı Saha Tesisleri	3 Nolu Saha	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
05.07.2017	22-23	Metin Spor Tesisleri	Saha C	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
05.07.2017	17-18	İİBF Halı Saha Tesisleri	İİBF Merkez Saha	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Ödemesi yapılan ve şirket yetkilisi tarafından ödenen rezervasyon artık bu başlık altında gözükmeyecektir. Bu örnekte Şekil 60 ve Şekil 61 kıyaslandığında Baş Halı Saha Tesisleri 3 Nolu Saha ile Metin Spor Tesisleri Saha C'nin ödendiğini ve artık sistemde bekleyen işlemler arasında olmadığı görülmektedir.

Şekil 61. Yönetici Paneli Ödeme İşlemleri Rezervasyon Onayı Sonraki Ekran

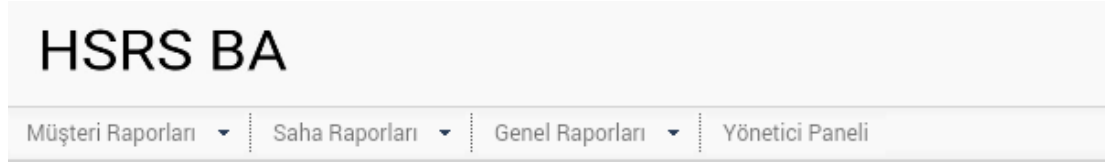
Ödeme Bekleyen Rezervasyonlar						
20.07.2017	15-16	Baş Halı Saha Tesisleri	1 Nolu Saha	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi
05.07.2017	17-18	İİBF Halı Saha Tesisleri	İİBF Merkez Saha	100 TL	Ödeme Onayla	Ödenmedi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

3.4.3.5. HSRS BA Raporlama İşlemleri

HSRS BA Raporlama İşlemleri menüsü, Müşteri Raporları, Saha Raporları ve Genel Raporlar gibi alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 62).

Şekil 62. HSRS BA Raporlama Menü Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

HSRS BA menülerin her biri kendi içlerinde alt menülere ayrılmaktadır. Böylelikle işletme sahipleri ve uygulama yöneticisi için gerekli olan bilgileri bir bilgi sistemi olmaktan çıkarıp gelecek ile ilgili karar vermelerinde yardımcı olmak adına bir karar destek sistemlerine dönüştürmektedir.

Yönetici Panelindeki HSRS BA Raporlama işlemlerinde uygulama yöneticisi, sistemdeki tüm işletmeler ve müşteriler ile ilgili raporları görebilmektedir. Raporlar ışığında elde edilen verilere göre uygulama yöneticisi mevcut işletmeler, müşteriler ile ilgili nasıl bir yol izleyeceğine karar verebilmektedir.

HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden birincisi olan Müşteri Raporları menüsü, Pdf ve Excel çıktıların rahatlıkla alınabildiği, Müşteri Listesi, Sayı Müşteri Listesi, Favori Müşteriler ile Müşteri Dağılımı alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 63).

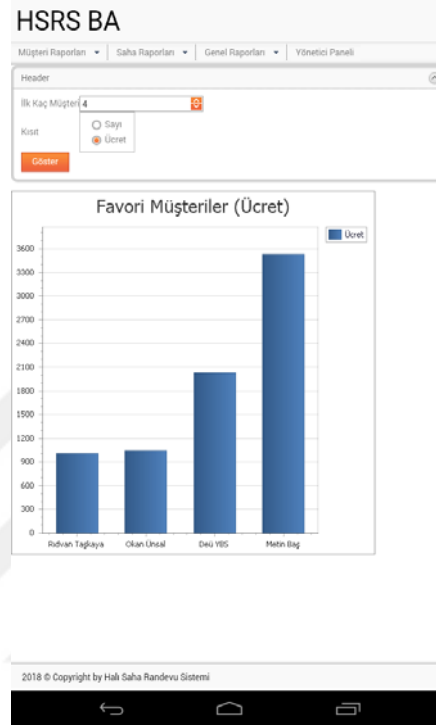
Şekil 63. HSRS BA İşlemleri Müşteri Raporları Menüleri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Müşteri Raporlarından favori müşteriler alt menüsü ile uygulama yöneticisi, uygulamadan en çok rezervasyon yapan müşteriyi ücret veya rezervasyon sayısı kısıtlarından birini seçerek görüntüleyebilir (Şekil 64).

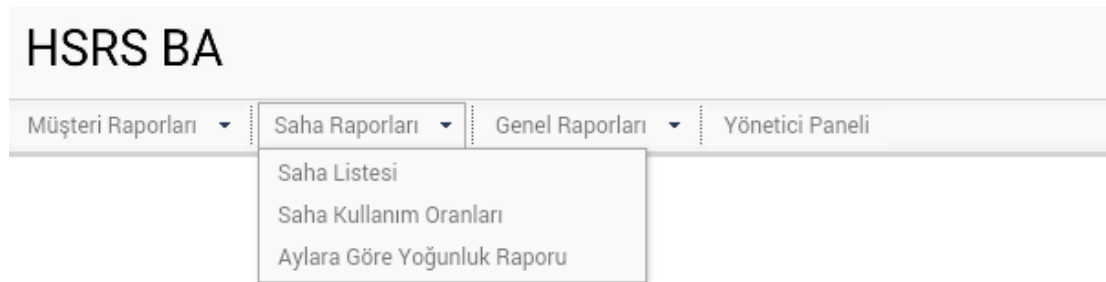
Şekil 64. HSRS BA Müşteri Raporları-Favori Müşteriler Raporu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden ikincisi olan Saha Raporları menüsü, Pdf ve Excel çıktıların rahatlıkla alınabildiği, Saha Listesi, Saha Kullanım Oranları ve Aylara Göre Yoğunluk Raporu alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 65).

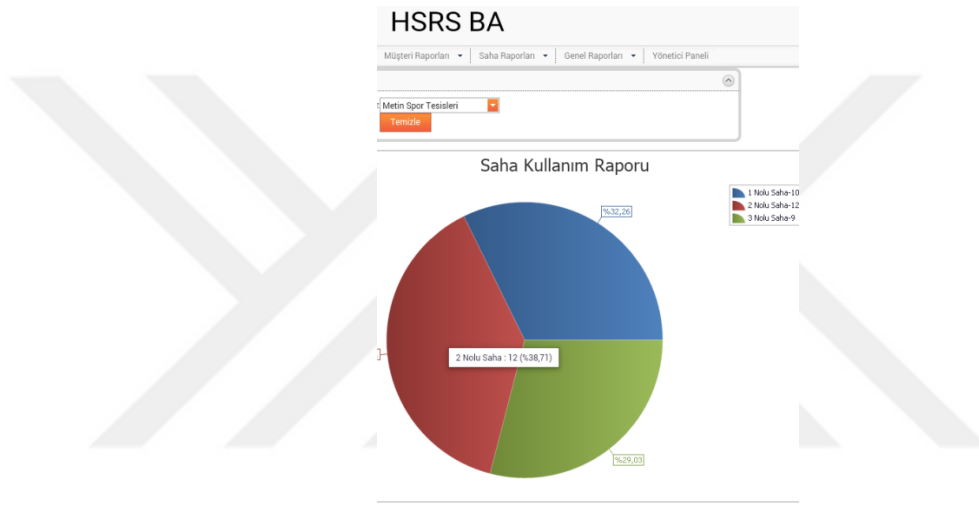
Şekil 65. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları Menüleri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Saha Raporlarından Saha Kullanım Oranları raporları alt menüsü ile uygulama yöneticisi, uygulamada bulunan ve rezervasyon hizmeti veren şirketlerin bünyesinde bulundurdıkları sahaların tercih edilme ve bu tercih edilmeye bağlı herhangi bir sahasından yoğunlaşma olup olmadığını görebilmektedir. Ayrıca, halı saha işletmelerin en büyük maliyet kalemlerinden biri olan saha zeminin ne kadar da yıpranacağını tahminlenmesi için gerekli bilgileri uygulama yöneticisine vermektedir (Şekil 66).

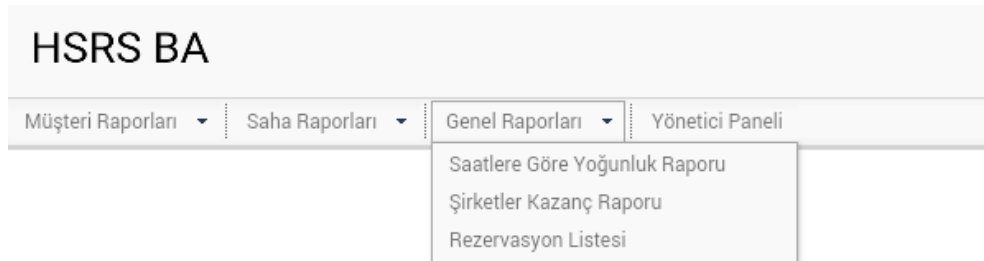
Şekil 66. HSRS BA İşlemleri Saha Raporları Menüleri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

HSRS BA Raporlama İşlemleri alt menüsünden üçüncüsü olan Genel Raporlar menüsü, Pdf ve Excel çıktıların rahatlıkla alınabildiği, Saatlere Göre Yoğunluk Raporu, Şirketler Kazanç Raporu ve Rezervasyon Listesi alt menülerinden oluşmaktadır (Şekil 67).

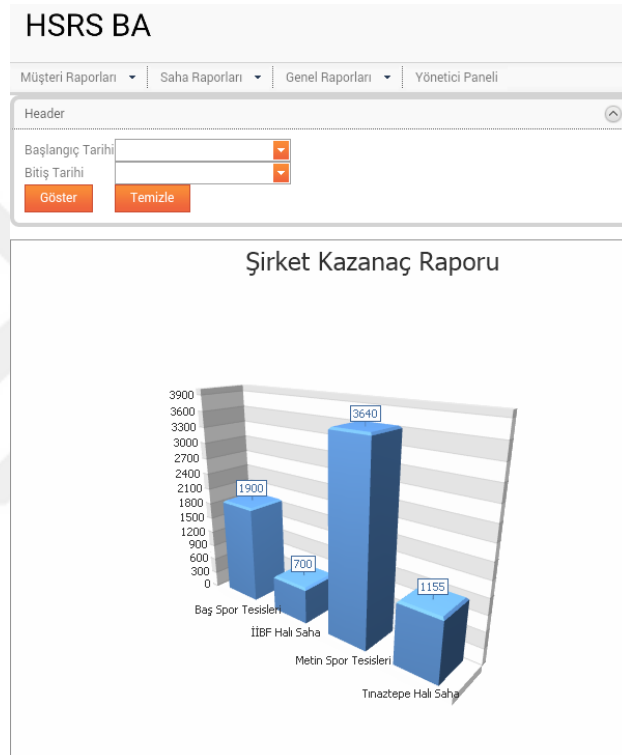
Şekil 67. HSRS BA İşlemleri Genel Raporlar Menü Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Genel Raporlarından Şirketler Kazanç Raporları alt menüsü ile uygulama yöneticisi, uygulamasında bulunan ve uygulaması üzerinden yapılan rezervasyonlar ile tüm şirketlerin elde ettikleri kazanç miktarını görebilmektedir. Elde edilen veriler ışığında uygulama yöneticisi, gerekmesi durumunda bazı işletmeler ile çalışmayı bırakabileceği gibi bazıları ile de uzun soluklu anlaşmalar yapabilecektir (Şekil 68).

Şekil 68. HSRS BA İşlemleri Şirket Kazanç Raporu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Geliştirilen uygulamada yazılım geliştirme yaşam döngüsü prensipleri doğrultusunda hareket edilerek, mümkün olduğunca her türlü farklı kullanıcının amacına hizmet edecek, takılmalarını önleyecek bir yapı oluşturulmuştur. Bunun gelişime açık farklı sektörlerde fakat aynı ticari yapıdaki taleplere cevap verebileceği göz önünde bulundurulmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde bireyler için en temel problemlerden biri zamandır. Bireylerin kendilerine zaman ayırma gibi isteklerine karşılık verebilmek bu çalışmada ortaya konulan uygulama ile mümkün hale gelmiştir. Uygulama, şehirleşme, artan nüfus, trafik, iş ve eğitim hayatı temposu gibi günümüzün kişilere getirdiği popüler sorunlara ek bir yük getirmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Çalışmanın hedef kitlesi olan bireyler nerede olursa olsun, uygulamanın her yerden kolay ve hızlı bir şekilde kullanılabilirliği ile bireylerin kendilerine ayıracakları zamanı diledikleri gibi değerlendirmelerine olanak sağlaması, uygulamanın çıkış noktalarından biri olmasını sağlamıştır. Uygulamanın ortaya çıkmasında payı olan bir diğer neden ise, popülerliği her geçen gün artan ve adeta bireyler için bir sosyalleşme ve stres atma yeri haline gelen halı saha işletmelerinin müşteri odaklılığını arttırmak ve rekabet edebilirliğini, rekabet avantajını elde etmektir.

Uygulama ile bireylerin bu amaçlarına yönelik bir takım yenilikler getirilmesi hedeflenmiştir. Öncelikli hedef bireylerin vaktini bireylere bırakmaktır bir başka ifadeyle halı saha rezervasyonu için bireylerin fiziki olarak halı sahalara gelerek rezervasyon ve ücret ödemesinin önüne geçmek bu arada kaybolan zamanı bireyin kendi tercihlerine bırakmak bunu yaparken de halı saha rezervasyonunu da oturduğu yerden her türlü platformdan yapabilmesini sağlamaktır. Bu amaç aynı zamanda hem halı saha işletmeleri hem de müşteriler için bir avantaj olmaktadır. Halı saha işletmeleri daha fazla bir kitleye ulaşabilmekteyken, müşterilerde rezervasyon kolaylığı ve çabukluğu nedeniyle hizmeti alırken üşengeçlik ya da her hangi bir sıkıntı yaşamamakta ve aktiviteyi gerçekleştirme başarısı artmaktadır. Rezervasyonda verilen kolaylık ve çabukluk, olası rezervasyon iptalini de aynı şekilde tek tuş ile sağlamaktadır. Kullanıcıya, rezervasyon ayrıntılarının ve soyunma odası giriş anahtarı barkodunun gönderildiği e-posta ile halı saha işletmesinin saygınlığı ve kurumsallığı gibi müşteriler tarafından tercih edilmede en önemli iki etkenin müşteride olan algısının yüksek boyutlara çekilmesiyle uygulamayı kullanan halı saha işletmelerinin tercih edilebilirliğin artması sağlanmıştır.

Uygulamanın bilgi ve bilgi sistemleri boyutunun yanında otomasyon boyutuyla da ön plana çıkması, işletme ve kullanıcı yönünden kolaylıklar sağlanması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda kullanıcının yaptığı rezervasyon,

rezervasyon iptali ve hesabım işlemleri sonrası ya da şirket yetkilisinin yönetici panelinde yaptığı rezervasyon onaylaması, iptali gibi işlemleri sonucunda müşteriye ve şirket yetkilisine otomatik mail gönderilmesi sistemin kullanılabilirliği ve otomasyonlaşma çabasının önemli bir adımı olmaktadır. Sistemde otomasyon etkisinin en fazla görüldüğü yer, rezervasyon sonucunda müşteriye gönderilen e-postada hangi soyunma odasının kullanılacağı ve bu soyunma odasına giriş için barkodunun gönderilmesidir. Müşteri bu barkodu halı sahadaki ilgili soyunma odası kapısında bulunan barkod okuyuculara okutup anahtarsız ve rahat bir giriş yapabilmektedir. Şirketin kurumsallık ve kalite algısı yükselirken teknolojiyi müşterinin spor yapacağı, eğleneceği alanlara indirmek mümkün olmaktadır. Ayrıca Yönetici panelinde eklenen şirket ve sahaların kullanıcı panelinde her hangi bir işleme gerek duymadan anında görülebilir ve kullanılabilir olması sistemin otomatikleşmesinde önemli bir etken olmaktadır.

Uygulama kalitesi ve kurumsallık seviyesini arttırmak bir başka ifadeyle uygulamanın daha da geliştirilmesi yeni özellikler eklenmesi mümkündür. Yeni eklenecek özellikler ya da geliştirmeler ile uygulama yerel bazlı olmaktan çıkıp bölgesel hatta ulusal bazlı olabilecek potansiyele sahiptir. Uygulamaya ilerleyen zamanlarda eklenebilecek özelliklerden biri, bölgeye yeni gelmiş herhangi bir sporseverin ilk günlerde halı saha maçı yapmak için yeterli sayıda arkadaşının olmaması ve bireyin stres atmak, eğlenmek amaçlı halı saha etkinliğine yönelememesinin, kullanıcı paneli menüsünde oluşturulacak yeni bir menüyle önüne geçilebilmesidir. Oluşturulacak menüdeki hazır forma kişi kendisini oyun özellikleriyle beraber kayıt ederek, kişi eksikliği bulunan veya yeni kişilerle tanışmak isteyen takımlar oradan istedikleri oyun tarzına göre, oluşturulan havuzdan seçebileceklerdir. Halı saha maçı sonrasında ise o havuzdan seçilen kişiyi 10 üzerinden belli oyun becerilerine göre puanlayıp bir sonraki oynamak istediği gün ve oyuncu arayan takımların havuzdaki puanlara göre tercih etmesini ve oyuncunun tercih edilebilirliği sağlanabilir. Böylelikle yeni gelen ve henüz geldiği ortamda sosyal bir çevresi bulunmayan bireylerin eğlenirken, stres atarken aynı zamanda sosyalleşmesini sağlamak mümkün hale gelecektir.

Yönetim Bilişim Sistemleri Alanına Katkısı; Yönetim Bilişim Sistemleri, kullanıcı ihtiyaçlarına bilişim tabanlı çözüm bulan bir alan olduğundan bu çalışmada insanların sportif ihtiyaçlarına teknoloji tabanlı çözüm bulmaktadır. Ekonomide pazar payı her geçen gün artan bir sektör olan halı saha işletmeciliğine teknoloji entegrasyonunu sağlayarak halı saha işletmelerine yeni bir vizyon katmak bu vizyonu katarken de kullanılabilirlik ve uygulanabilirlik kavramlarını müşteri açısından en etkin ve verimli hale getirmektir. Kullanıcı ile işletme arasında bir köprü kurması, rezervasyonlarda ve işlemlerde elde edilen verinin işlenmesi, kullanılması, iletilmesi, raporlanması sonucu anlamlı hale getirmesi gibi Yönetim Bilişim Sistemleri'nin alt konularını içeren süreçlerin uygulamada yer alması alana önemli bir katkı olarak vurgulanmaktadır. Dolayısıyla bu süreçlerin uygulama çerçevesinde son kullanıcı olan müşteriye pozitif etkisi olduğu kabul edilmektedir.

KAYNAKÇA

Ak, B. (2009). Türkiye’de Sağlık Bilişimi, Bir Kişisel Değerlendirme ve Uluslararası Bir Başarı Öyküsü: Cortex. *Akademik Bilişim’09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 11-13 Şubat 2009. (Ss.333-341), Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

Akkurt, M. (1996). *Bilgisayar Destekli Takım Tezgahları ve Bilgisayar Destekli Tasarım ve İmalat (CAD-CAM) Sistemleri*, İstanbul: Birsen Yayınevi.

Aksoy, S. (2016). *Kapitalizmin Lokomotifi Demiryolları*, İstanbul: SAV.

Aktan, C. (2003). *Türkiye’de E-Devlet*.

<http://www.canaktan.org/politika/e-devlet/turkiyede.htm> (30.06.2017)

Avison, D. ve Elliot S. (2006). *Scoping The Discipline of Information Systems*. John Leslie King And Kalle Lyytinen (Eds.), *In Information Systems The State of the Field*. (Ss.1-18). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Anameriç, H. (2005). *Bilgi Sistemleri ve Yönetimde Bilgi Sistemlerinin Kullanımı. Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri İçinde*. Coşkun Can Aktan Ve İstiklal Y. Vural (Edi). (Ss.121-173). Konya: Çizgi Kitabevi.

Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.

Calış, K. ve Özdemir, S. (2013). ”Next Generation Wireless Broadband Technologies and Turkey”, In Proc. Of AB 2013, Antalya

Çapar, B. (2003). Bilgi Yönetimi: Nasıl Bir İnsan Gücü? Tahir Büyükakın ve Figen Büyükakın (Yay. Haz.). *II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı* İçinde. (Ss.421-432), İstanbul: Beta Basım Yayım.

Çelteglil, U. (1991) . *Türkiye'de Otomasyon Tekniği, Sanayinin Geçmişi, Yapılan Aşamalar, Sanayide Bilgisayar Kullanımı ve Otomasyon* (Rechnereinsatz Und Automatisierung In Der Industrie), (Ss.83-96). İstanbul: Köşem Matbaası.

Dal, B. (2017). *Akıllı Otomasyon*.

<http://www.retailturkiye.com/bulent-dal/akilli-otomasyon-26/06/2017> (26.06.2017)

Davenport, T. ve Prusak, L. (2001). *İş Dünyasında Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Rota Yayın Yapım Tanıtım Tic. Ltd. Şti.

Digital In 2017. (2017). *Special Reports*.

<https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview> (25.06.2017)

Digital In 2016. (2016). *Special Reports*.

<https://wearesocial.com/uk/special-reports/digital-in-2016> (25.06.2017)

Dursun, Ö. F. (2017). 1.-2.-3. *Endüstri Devrimi ve Nihayet Endüstri 4.0*.

<http://www.habergzt.com/yazarlar/omer-faruk-dursun/1-2-ve-3-endustri-devrimi-ve-nihayet-endustri-4-0/59/> (27.06.2017)

Esatoğlu, A. E. ve Köksal A. (2002). *Hastanelerde Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 55(1): 29-40.

Gökçen, H. (2011). *Yönetim Bilgi Bilişim Sistemleri: Analiz ve Tasarım*. Ankara: Afşar Matbaacılık.

Güngör, C. (1994). *Otomasyon Yönetimi, Sanayide Bilgisayar Kullanımı ve Otomasyon* (Rechnereinsatz und Automatisierung in der Industrie), (Ss.93-100), İstanbul: İrfan Yayıncılık.

İnceler, H. (1996). *Üretim Sistemlerinin Yeniden Yapılandırılması*, Byte Dergisi, 3(8): 156-158.

Kocadaş, B. (2002). *Bilginin Gücü ve Medya: Görsel Medya ve Şiddet Kültürü*.
<http://www.foreignpolicy.org.tr/turkish/dosyalar/bilginingucuvemedy.html>
(20.06.2008)

Köksal, A. ve Esatoğlu A. E. (2005). Ankara İlindeki Üniversite ve Özel Hastanelerde Kullanılan Elektronik Hastane Bilgi Sisteminin Analizi. *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7(1): 53-65.

Larousse. (1992). Otomasyon, *Büyük Larousse Sözlük Ansiklopedisi*, (Ss.8962-8963), İstanbul: Milliyet Gazetecilik A.Ş.

Laudon ve Laudon. (2011). *Management Information Systems*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

Lederer, A. L. ve Vijay, S. (1998). “Seven Guidelines for Strategic Information Systems Planning”, *Information Strategy: The Executive’s Journal*, 15(1): 23.

Long, Larry (1989), *Management Information Systems*, New Jersey: Prentice Hall, Inc.

MEB. (1999). *İnternet*. http://egitek.meb.gov.tr/dersdesmer/dersdestek/dersdestekmerkezi/bilgkitap/pdf/bolum8_internet.pdf (05.01.2009)

MEB. (2011). *Bilişim Teknolojileri İnternet Ve E-Posta Yönetimi*.
http://bizdosyalar.nevsehir.edu.tr/539e5b3da2d8f7a15b3694f3e87f4140/bilgi_ve_iletisim_tek.pdf (28.06.2017)

Morkoç, D. K. (2009). Turizm İşletmelerinde Elektronik Pazarlama Uygulamaları: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Nonaka, I. (1998). *The Knowledge Creating Company*. Harvard Business Review on Knowledge Management, USA: Harvard Business School Press.

O'Brein, J. A. (1997): *Introductiont Information Systems*, Irwin Mc-Graw Hill, Boston.

Odabaş, H. (2005). Bilgi Yönetimi Sistemi. *Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri İçinde*. Coşkun Can Aktan ve İstiklal Y. Vural. (Yay. Haz.). Konya: Çizgi Kitabevi.

Öğüt, A. (2003). *Bilgi Çağında Yönetim*. İstanbul: Nobel Basım Yayım Dağıtım.

Peppard, J. (1993). *IT Strategy for Business*, New York: Pitman Publishing.

Pusse, L. (1994). *İktisadi Açıdan Modern Tekniğin Katılımı ve İşyerleri Arasındaki İlişki*, (Ss. 195-199), *Sanayide Bilgisayar Kullanımı ve Otomasyon (Rechnereinsatz Und Automatisierung in der Industrie)*. İstanbul: İrfan Yayımcılık.

Sağlık Bakanlığı, (2008). Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı İlerleme Raporu. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı Yayın No:749.

Serengil, Melih. “*Havayolu İşletmelerinde CRS Kullanımı*”, [Http://www.paradoks.org/old/index.php?option=com_content&task=view&id=22&itemid=99999999](http://www.paradoks.org/old/index.php?option=com_content&task=view&id=22&itemid=99999999) , (28.04.2011).

Soysal, A. (1994). *Otomasyon ve Endüstri Mühendisliği*, (Ss. 159-161), *Sanayide Bilgisayar Kullanımı ve Otomasyon (Rechnereinsatz und Automatisierung in der Industrie)*, İstanbul: İrfan Yayımcılık.

Soyuer, H. (2000): İşletmelerde Bilgisayar Destekli Bilgi Sistemi Uygulamaları Ve Üretim/İşlemler Yönetiminde Bilgisayara Dayalı Sistemler, *Yayımlanmamış Doçentlik Tezi*, Ankara

Tecim, V. (2012). Sistem Yaklaşımı ve Soft Düşüncesi. *D.E.Ü. İ.İ.B.F Dergisi*. 19(2) :75-100.

Türk, M. (2003). *Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Who (1998), "*WHO Cooperation In Strengthening National Health Information Systems*", World Health Organisation, <http://www.who.ch/hst/sci/b/b1/broch.html> (27.05.2012)

Yılmaz, M. (2008). *Örgütsel Öğrenmede Bilgi Merkezinin Rolü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yürük, E. Ö. ve Türksoy A. (2002). *Havayolu Ulaşımı ve Biletleme*, Ankara: Turhan Kitabevi.

Yüçetürk, E. (2002). Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme: Bolu Örneği, *1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, İzmit.