**KAMU KURUMU WEB SİTELERİ VE KULLANILABİLİRLİK**

Suna DURMUŞ, Kürşat ÇAĞILTAY

**ÖZET**

*Kamu hizmetlerinin elektronik formatta sunulmasıyla, zaman ve maliyetin azalması, hizmet kalitesinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye’de 2003 yılından itibaren önemli yatırımlar yapılmış ve bir çok devlet kurumu hizmetlerini Internet üzerinden sunmaya başlamıştır. Devlet kurumları, sundukları hizmetlerin etkinliğini ve vatandaşa sağladığı faydayı öğrenmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışmanın amacı, e-devlet hizmetinin sunulduğu kamu kurumu web sitelerini geniş bir kapsamda değerlendirmek ve bu sitelerin tasarımı ile ilgili problemleri belirlemektir. Çalışma özellikle kamu kurumu web sitelerinin kullanıcı odaklı tasarlanması üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, Türkiye’deki 33 kamu kurumu web sitesi içerik analizi yoluyla değerlendirilmiş, sekiz kamu kurumunun web sitesi tasarımından sorumlu kişilerle de görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda, değerlendirilen kamu kurumlarının elektronik hizmetleri kullanılırken karşılaşılan problemler ve bu problemlerin sebepleri belirlenmiştir.*

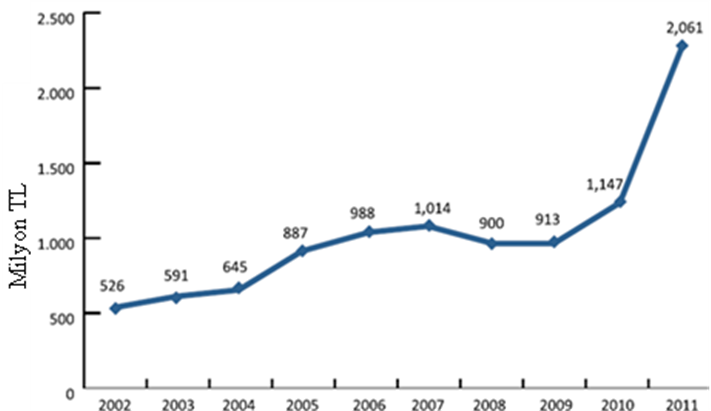
**Anahtar Kelimeler:** E-devlet, kullanıcı odaklı tasarım, kullanılabilirlik, erişilebilirlik, web sitesi değerlendirme.

**GİRİŞ**

Teknolojideki yeniliklerin küresel dünya üzerindeki etkisi her geçen gün artmaktadır. Bu gelişim ekonomiyi, sosyal yaşamı ve hizmetlerin sunuş yöntemlerini değiştirmiş, bilgiye dayalı toplumlar önem kazanmaya başlamıştır. Toplumlar bu değişime ayak uydurmak ve bilgi çağının bir parçası olmak için birçok çalışma yapmaktadır.

Bu kapsamda 2000 yılında, Avrupa Birliği Lizbon Stratejisi’ni geliştirmiş; bilgiye dayalı topluma dönüşüm için 20 temel kamu hizmetinin elektronik ortamda sunulması kararlaştırmıştır (DPT, 2006). Kamu hizmetlerinin elektronik formatta sunulmasıyla, zaman ve maliyetin azaltılması, hizmet kalitesinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu gelişmelerle paralel olarak, Türkiye'de bilgi teknolojilerinin etkilerini anlamak için çalışmalar başlatılmış olup, 2003 yılında acil eylem planı hazırlanmış ve E-dönüşüm Türkiye Projesi hayata geçirilmiştir. Bu kapsamda kamu kurumları teknik altyapı kurma çalışmalarına başlamış, önemli yatırımlar yapmıştır. Birçok kamu kurumu hizmetlerini internet üzerinden sunmaya başlamıştır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2009 yılından sonra bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlar, aşağıda Şekil 1’de görüldüğü gibi, önemli oranda artmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2011). Ayrıca, kamu hizmetlerinin %70'i elektronik ortamda sunulmaya başlamıştır.

Şekil 1: 2002-2011 Yılları Arasında Bilişim Teknolojilerine Yapılan Yatırım

****

Kaynak: Devlet Planlama Teşkilatı, 2011: Sayfa 74

Kamu kurumları, bu yatırımlardan sağlanan faydayı ölçmeye ve sundukları elektronik hizmetlerin etkinliğini öğrenmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki kamu kurumu web sitelerini kullanabilirlik açısından geniş bir kapsamda değerlendirmek ve vatandaşların e-devlet hizmetlerini kullanımını olumsuz etkileyen, web siteleri tasarımı ile ilgili problemleri belirlemektir. Çalışma özellikle kamu kurumu web sitelerinin kullanıcı odaklı tasarlanması üzerine yoğunlaşmaktadır. Ayrıca, kamu kurumlarının kullanıcı odaklı web sitesi tasarımı konusuna yaklaşımını öğrenmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın sonunda kullanıcı odaklı kamu kurumu web sitesi hazırlamak için öneriler de sunulmaktadır.

**KURAM VE KAVRAMLAR**

Elektronik Devlet kavramı, temel olarak bilişim teknolojilerinin kamu hizmetlerini sunmak için kullanılması olarak açıklanmaktadır (Jaeger, 2006). Bu sayede vatandaşın hizmetlere 7/24 erişiminin sağlanması planlanmaktadır. Ayrıca kırtasiyeciliğin azaldığı, daha hızlı, daha etkin ve daha şeffaf kamu hizmeti sunulması amaçlanmaktadır. E-devlet uygulamaları sayesinde kamu hizmetlerine ulaşmak için gereken masraflar azalacak ve hizmet kalitesi artacaktır.

Kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulmasıyla web sitelerinin kullanılabilirliği de büyük önem kazanmıştır. Kullanılabilirlik kullanım kolaylığıyla ilgilidir; kullanıcıların sistemde istedikleri hizmetlere en az emek, zaman ve yüksek memnuniyet ile ulaşabildikleriyle ölçülebilir (Çağıltay, 2011). ISO 9241-11 standardına göre kullanılabilirlik kavramı aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (TSE, 2002).

*"Bir ürünün belirli kullanıcılar tarafından belirli amaçlarla etkili, verimli ve belirli bir kullanım çerçevesinde memnuniyetle kullanabilmesidir."*

Vatandaşların e-devlet hizmetlerine etkin bir şekilde ulaşabilmesi için kamu kurumu web sitelerinin kullanılabilirlik sorunlarından arındırılması büyük önem arz etmektedir.

Elektronik olarak sunulan kamu hizmetlerine tüm vatandaşlar tarafından ulaşılabilmesi, erişilebilirlik olarak tanımlanmaktadır (WAI, 2011). Daha detaylı açıklamak gerekirse erişilebilirlik; web sitelerinin engelli vatandaşların da algılayabileceği, anlayabileceği, gezinebileceği, etkili bir şekilde kullanabileceği ve bunun yanında da içerik yaratıp, katkıda bulunabileceği bir şekilde tasarlanmasıdır. Türkiye İstatistik Kurumu ve Özürlüler İdaresi Başkanlığı tarafından yapılan 2002 Özürlüler Araştırması sonuçlarına göre Türkiye nüfusunun %12'si engelli vatandaşlardan oluşmaktadır (TÜİK, 2002). Bu önemli orandaki kesimin kamu hizmetlerine ulaşması, demokratik haklarıdır. Ayrıca, elektronik ortamda sunulan hizmetlerin özellikle engelli vatandaşlarımıza sağlayacağı fayda aşikardır. Bu sebeple kamu kurumu web sitelerinin erişilebilir olması büyük önem taşımaktadır.

Kamu kurumu web sitelerinin tasarım yaklaşımının hizmet kalitesini arttıracak ve vatandaşları memnun edecek seviyede olması gerekmektedir. Kamu kurumu web sitelerinin tasarımında genellikle site özellikleri ve estetik güzellik üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Kullanıcı merkezli tasarımın ise yapılmadığı gözlenmektedir. Kullanıcı odaklı tasarım, ürünün kullanıcı beklentileri altında şekillendiği, ürünün analiz, gereksinimlerin belirlenmesi, tasarım ve deneme aşamalarının merkezine kullanıcıları yerleştiren bir tasarım felsefesidir. Kullanıcı odaklı tasarım, aşağıda Tablo1’de de ifade edildiği gibi, üç açıdan değerlendirilmektedir. Bunlar web sitesinin işlevsellik, kullanabilirlik ve erişilebilirlik özelliklerinin değerlendirilmesidir (Jaeger ve Bertot, 2006).

**Tablo 1: Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı**

|  |  |
| --- | --- |
| **Yöntem** | **Amaç** |
| İşlevsel Özellikleri | İnternet sitesinde istenen görevlerin ne kadar etkili bir şekilde gerçekleştirildiği değerlendirilmektedir. İnternet sitesinin tasarlanan işlevleri yerine getirip getirmediğine bakılır. |
| Kullanılabilirlik Özellikleri | Kullanılabilirlik testleri, kullanım, verimlilik kolaylığı, web sitesi ile etkileşim gibi kullanıcı deneylerinin genel kalitesini değerlendirmek için kullanılır. |
| Erişilebilirlik Özellikleri | Erişilebilirlik testleri, web sitesinin tüm kullanıcılara eşit erişim imkanı sağlayıp sağlamadığını denemektedir. Özellikle engelli kullanıcıların özel ihtiyaçlarının dikkate alınıp alınmadığına bakılmaktadır. |

Bu çalışma kapsamında, öncelikle kamu kurumu web sitelerinin kullanıcı merkezli tasarımı ve kullanıcı odaklı tasarımın değerlendirilmesi hakkında bir alanyazını çalışması yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre bu alanda yapılmış çalışmaların yeterli olmadığı görülmüştür.Yapılan çalışmalar Dünya ve Türkiye olmak üzere iki başlık altında aşağıda detaylandırılmaktadır.

**DÜNYA'DAKİ UYGULAMALAR**

Bu bölümde dünya çapında büyük kurumlar tarafından geniş kapsamlı ve düzenli aralıklarla yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bunlardan ilki "United Nations e-Government Survey" çalışmasıdır (UNDESA, 2010). Bu çalışma 2003 yılından itibaren her yıl yapılmakta, 192 ülkeyi e-devlet hizmetleri ve e-katılım oranı açısından değerlendirmektedir. Çalışmada anket yöntemi kullanılmaktadır. 2003 yılından 2010 yılına kadar yapılan çalışmalarda e-devlet hizmetleri araştırma alanında, Türkiye'nin performansı çalışmaya katılan ülkelerin ortalamasının üstündedir. Ancak vatandaşlarla kamu kurumlarının iletişiminin etkinliğini ölçen e-katılım oranında genel ortalamanın çok altında kalınmıştır (Türkiye'nin 2010 yılı e-katılım oranı % 26.32'dir).

Bir diğer araştırma ise Waseda Üniversitesi tarafından yapılan "World e-Government Ranking" çalışmasıdır (Obi, 2010). Bu çalışmada 40 ülkenin kamu kurumu web siteleri altı farklı bölümde ve 26 farklı açıdan değerlendirilmektedir. Ana sayfa, teknik altyapı, vatandaşların katılım oranı, yönetime katılım ve kamu kurumu web sitelerinin kamuoyuna tanıtımı alanları, değerlendirme alanlarının bazılarıdır. Çalışmanın sonuçlarına göre 2011 yılında Türkiye'nin performansı ortalamanın altında kalmıştır. Türkiye'nin performansının bir önceki yıla göre düşmesi ve genel ortalamanın altında kalmasının sebebi olarak, çalışma kapsamına 2011 yılında eklenen e-katılım kategorisinde başarısız olunması gösterilmiştir.

**TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALAR**

Teknolojik gelişmelere ayak uydurmak ve bilgi çağının bir parçası olmak için Türkiye'de, 2000’li yılların başından itibaren önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda birçok kamu hizmetinin elektronik ortamda sunumu öngörülmüştür. Bu amaç doğrultusunda önemli yol katedilmiştir. Yapılan çalışmaların bazıları aşağıda açıklanmaktadır.

**2005 – DPT Birlikte Çalışabilirlik Esasları:**

Etkin bir e-devlet sistemi için kurumların sundukları hizmetlerin bütünleşik olması, ortak norm ve standartları içermesi gerekmektedir. Bu çerçevede, başta kamu kurum ve kuruluşları olmak üzere, kamu sektörüne elektronik ortamda hizmet sunan tüm kuruluşlar arasında birlikte çalışılabilirliğin sağlanması amacıyla 2005 yılında DPT tarafından bir çalışma yapılmıştır (DPT, 2005). İnternet sitesi hazırlarken dikkate alınacak yöntem ve ölçütler ile teknik standartlar belirlenerek bir rehber hazırlanmıştır. Rehber, veri sunumu ve değişimi, ara bağlantılar, veri bütünleştirmesi ve içerik yönetimi, güvenlik ve çözüm yaşam döngüsü gibi bölümlerden oluşmaktadır. Bu bölümlerde uygulanacak standartlarla ilgili detaylı bilgi verilmektedir. Örneğin:

* Dosya sıkıştırma formatı: zip, tar, 7z
* Sunum dokümanı formatı: html, pdf, ppt
* Veri aktarım protokolü: FTP RFC 2228, RFC 2640
* Süreç modelleme: UML.

2005 yılında birinci sürümü yayımlanan doküman, günümüz ihtiyaçlarına göre güncellenmiş ve 2009 yılında ikinci sürümü yayımlanmıştır.

**2006 –Kamu Kurumları İnternet Sitesi Kılavuzu (TÜBİTAK, 2006):**

Kılavuzun amacı, kamu kurumu web sitelerinin sağlaması gereken asgari içerik ve sunum şeklinin belirlenmesidir. Bu kapsamda uluslararası standartlar ve diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmalar dikkate alınmış, kamu kurumları web siteleriyle ilgili içerik, tasarım, yayımlama ve erişilebilirlik olmak üzere dört ana başlıkta öneriler sunulmuştur.

**2006 – Sayıştay Başkanlığı Performans Denetim Raporu (Sayıştay, 2006):**

2006 yılında Sayıştay tarafından kamu kurumu web sitelerinin performansını ölçmek amacıyla bir çalışma yapılmış, 32kamu kurumu web sitesi, bu alandaki genel değerlendirme esasları ve standartlar dikkate alınarak; tasarım, dolaşım, içerik ve erişilebilirlik ana başlıkları altında 35 ölçüt üzerinden değerlendirilmiştir.

**2009 – TÜRKSAT Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi** (**TÜRKSAT, 2009**)**:**

Sayıştay Başkanlığı’nın 2006 yılında yaptığı çalışmada Türkiye’de kamu kurumu web sitelerinin hazırlanması aşamasında yol gösterecek bir rehbere ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır. Bu çerçevede, 2009 yılında TÜRKSAT, kapsamlı bir çalışma gerçekleştirmiş ve kamu kurumları web siteleri için bir standartlar ve öneriler rehberi hazırlamıştır.

Hazırlanan rehber 20 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin başlıkları; genel öneriler, erişilebilirlik, yazılım ve donanım, kullanımın iyileştirilmesi, ana sayfa, sayfa yapısı, gezinim, kaydırma çubuğu ve sayfa içi gezinim, web sitesi, yazı görünümü, listeler ve tablolar, veri girişi – ekran tabanlı kontroller, arama, iletişim, arşivleme ve bilgi güvenliğidir. Rehberde her bölüm detaylı bir şekilde açıklanmakta olup, konuya ilişkin olumlu ve olumsuz örneklendirmeler yapılmaktadır. Ayrıca hazırlanan kamu kurumu web sitesinin belirtilen standartlara uygunluğunu ölçebilmek için kullanılabilecek programlar da belirtilmektedir. Tüm kamu kurumlarının web sitelerini tasarlarken bu rehberi temel almaları gerekmektedir.

**2011 – TÜİK Bilgi Toplumu İstatistikleri (TÜİK, 2011):**

Türkiye İstatistik Kurumu, bilgi teknolojileri alanında, hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması, e-devlet hizmetlerinin kullanım oranı ve vatandaşların hizmetleri kullanmama sebepleriyle ilgili araştırmalar gibi çeşitli istatistiki çalışmalar yapmaktadır. 2011 yılında yayımlanan araştırma sonuçlarına göre hane halklarının internete erişim oranı %42,9’dur. 2009 yılında yapılan bir çalışmada ise hane halkının e-devlet sitelerini kullanım oranı % 22.2’dir.

**E-Devlet Web Sitelerini Kullanmak ya da Kullanamamak: Vatandaş Açısından Kullanılabilirlik Sorunları ve Öneriler:**

Bu çalışma (Akıncı ve Çağıltay, 2004) kapsamında Türkiye'deki altı kamu kurumunun web sitesi kullanılabilirlik açısından değerlendirilmiştir. Bu kurumlar, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Türk Telekom ve Ankara Büyükşehir Belediyesi‘dir. Değerlendirme, bilgisayar bilgisi olan altı katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan, kendilerine verilen üç görevi, değerlendirilen her bir web sitesi için yerine getirmeleri istenmiştir. Her bir katılımcı toplamda 18 görev, tüm katılımcılar ise toplamda 108 görev gerçekleştirmiştir. Çalışma sonuçlarına göre katılımcılar 108 görevden 71'ini tamamlayabilmiş, 36 görevi ise tamamlayamamıştır.

Değerlendirme esnasında katılımcıların çeşitli problemlerle karşılaştıkları görülmüştür. Bu problemlerin genellikle web sitelerinin sayfa yapısından, bağlantılarından, sayfa içi başlıklardan ve arama işlevinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Kullanıcıların deneyimleriyle ilgili görüşleri sorulduğunda ise içerik örgütlenmesinin karmaşık, menülerin kullanımın zor olduğu ve bazı bağlantıların çalışmadığı bilgileri alınmıştır. Bu çalışma kullanılabilirlik ile ilgili problemlerin çözümü için sunulan önerilerle sonlanmaktadır. E-devlet sitelerinin sistematik bir şekilde belirli aralıklarla kullanılabilirlik testi gerçekleştirmeleri gerektiği özellikle vurgulanmıştır.

**Kamu Kurumu Web Sitelerinin Görme Engelliler için Erişebilirliği:**

Engelli kullanıcıların kamu kurumlarının web sitelerini kullanırken yaşadıkları çeşitli problemler bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında, görme engelli kullanıcılar açısından kamu kurumu web sitesi erişilebilirlik problemleri belirlenmeye çalışılmıştır (Çağıltay ve Kubuş, 2006). Çalışma sonucuna göre karşılaşılan problemlerin genellikle yanlış yönlendiren bağlantılar, uzun listeler ve metin kullanımı, kullanıcın nerede olduğunun belirsiz olması, kontrol ve metin kutularının kullanımı, açıklanmamış resim ve grafikler ile ilgili olduğu görülmüştür.

**Erişilebilirlik ve e-Demokrasi:**

E-devlet hizmetlerinin elektronik ortamda sunulması yolu ile vatandaş ile kamu kurumları arasındaki iletişimin arttırılması amaçlanmaktadır. E-demokrasi bireylerin ya da toplumların elektronik ortamda kendini özgürce ifade edebilme hakkıdır. Özellikle engelli vatandaşlar, elektronik platforma erişebilmeli ve sunulan hizmetlerden yararlanabilmelidir; demokratik haklarını kullanabilmelidir. Bu çalışmada (Şat, 2010) yedi kamu kurumu web sitesi görme engellilerin kullanımına uygunluğu açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirme W3C erişilebilirlik gereksinimlerine göre yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre değerlendirilen web sitelerinin büyük bir bölümü erişilebilirlik gereksinimlerini sağlayamamıştır.

Yukarıda belirtilen çalışmalardan da görüldüğü gibi e-devlet alanında gerek Dünya’da gerekse Türkiye’de çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Kamu kurumları, yapılan bu çalışmaların etkinliğini ölçmeye ihtiyaç duymaktadır. Ancak bu kapsamda yapılan çalışmaların yeterli olmadığı görülmüştür. Bu noktadan yola çıkılarak bu çalışmada, Türkiye’deki 33 kamu kurumu web sitesinin geniş bir kapsamda değerlendirilmesi, olası problemlerin ve çözüm yollarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**YÖNTEM**

Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı temel alınarak hazırlanmış, web siteleri değerlendirme aracıyla belirlenen 33 kamu kurumu web sitesi değerlendirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında ise sekiz kamu kurumunun web sitelerinden sorumlu birimleri ile görüşülmüş ve kurumların elektronik hizmetten faydalanacak vatandaşları web sitelerini hazırlama ve idame etme sürecine ne kadar dahil ettikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

**Web Sitesi Değerlendirme Aracı:**

Web siteleri değerlendirme aracı, kullanıcı odaklı bir yaklaşımla kamu kurumu web sitelerini işlevsel özellikleri, kullanılabilirlik ve erişilebilirlik açısından değerlendirmektedir. 18 bölüm ve 102 sorudan oluşan bu araç, TÜRKSAT'ın "Kamu Kurumları İnternet Sitesi Önerileri Rehberi - KAKİS" çalışması kapsamında oluşturduğu ve kamu kurumlarına kendi web sitelerini değerlendirmesi için verdiği araç referans alınarak hazırlanmıştır (TÜRKSAT, 2009). Bu araç üzerinde bazı uyarlamalar yapılmıştır.

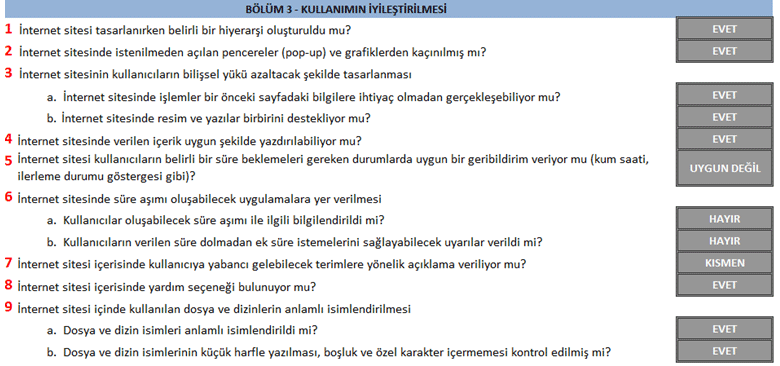
Bu araç kullanılarak 33 kamu kurumunun elektronik hizmetleri aşağıdaki başlıklar altında değerlendirilmiştir.

1. **Erişilebilirlik:** Bu bölümde web sitelerinin temel erişilebilirlik gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmiştir. Bu bölümde bulunan sorular "Web Content Accessibility Guideline (WCAG)" (Web İçerik Erişilebilirlik Elkitabı) öncelik 1 gereksinimlerini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.
2. **Donanım ve Yazılım:** Bu bölümde kamu kurumu web siteleri tasarlanırken kullanıcıların hizmete erişmek için kullandığı teknik alt yapının (internet hızı, donanım ve yazılım) dikkate alınıp alınmadığı ölçülmektedir.
3. **Kullanımın iyileştirilmesi:** Bu bölüm web sitelerini hiyerarşi, kullanılan terminoloji, hata mesajları ve yardım işlevleri açısından değerlendirmektedir.Bu bölümde ayrıca sayfa yükleme süreleri, dosya ve dizin isimleri kontrol edilmektedir.
4. **Ana Sayfa**: İyi tasarlanmış bir ana sayfa, kullanıcılar üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır. Bu bölümde kamu kurumu web sitelerinin ana sayfaları değerlendirilmektedir. Ana sayfanın gözü yoran karmaşık öğelerden uzak, sade ve anlaşılabilir şekilde olup olmadığı değerlendirilmiştir. Ana sayfaya diğer web sitesindeki tüm sayfalardan erişilip erişilmediği de araştırılmıştır.
5. **Sayfa Yapısı:** Bu bölümde web sitesindeki unsurların yerleşimi değerlendirilmektedir. İçerik örgütlenmesinin önem derecesine göre sunulması, sayfa ve satır uzunluklarının takip etmeyi zorlaştırmayacak şekilde hazırlanması kıstasları değerlendirilmiştir.
6. **Gezinim:** İyi tasarlanmış gezinim yapısı web sitesinin etkin kullanılmasına olanak tanır. Bu bölümde kamu kurumu web sitelerinin gezinim yapıları değerlendirilmektedir. Örneğin, web sitelerinin ileri – geri bağlantılarına ve site haritası kullanımına bakılmaktadır.
7. **Yazı Görünümü:** Bu bölümde web sitelerinin uygun yazı büyüklüğü ve yazı tipi kullanması, yazının görünürlüğünün sağlanabilmesi için uygun renk bileşimlerinin kullanımı test edilmektedir.
8. **Kaydırma Çubuğu ve Sayfa İçi Gezinim:** Web sitesinin uzun sayfalardan kaçınması, yatay ve dikey kaydırma çubuğunun sayfa içi gezinimi zorlaştırmayacak şekilde tasarlanması değerlendirilmektedir.
9. **Sayfa İçi Başlıklar ve Web Sitesi Başlıkları:** Web sitesi başlıklarının ve sayfa içi başlıkların anlamlı, içerikle tutarlı ve yönlendirici olup olmadığı ölçülmektedir.
10. **Bağlantılar**: Web sitesindeki bağlantıların,kullanıcıların web sayfaları arasında etkin bir biçimde gezinimini sağlayabilmesi değerlendirilmektedir.
11. **Veri Girişi–Ekran Tabanlı Kontroller:** Bu bölümde kullanıcıların web sitesi içerisinde etkileşim içinde olmaları için hazırlanan veri girişi ve ekran tabanlı kontrollerin etkinliği değerlendirilmektedir.
12. **Resim ve Çoklu Ortam Elemanları:** Bu bölümünde resim ve çoklu ortam elemanlarının yerinde ve ölçülü bir şekilde kullanımı ölçülmektedir.
13. **Arama:** Bu bölümde web sitelerinde arama işlevinin etkinliği ölçülmektedir.Basit arama ve detaylı arama seçenekleri kontrol edilmektedir.
14. **İletişim:** Bu bölümde vatandaşların kamu kurumlarıyla kamu kurumu web siteleri üzerinden etkin bir biçimde iletişime geçebilmesi değerlendirilmektedir. Özellikle kurumun adresi, telefon numarası, elektronik posta adresi gibi bilgilerin web sitesinde bulunup bulunmadığı kontrol edilmektedir.
15. **Üst Veri:** Web sitelerinin anahtar kelime, yazar, tanım ve dil bilgilerini içerek şekilde üst veri kullanılıp kullanmadığı değerlendirilmektedir.
16. **Web Sitesi İçerik Arşivleme:** Bu bölümde web sitesinin arşivleme mekanizması değerlendirilmektedir.
17. **Kişisel Bilgilerin Gizliliği ve Güvenliği:** Bu bölümde web sitesinin güvenlik ve gizlilik politikası değerlendirilmektedir. Ayrıca web sitelerinin kullanıcıları bu kapsamda nasıl bilgilendirdiğine bakılmaktadır.
18. **Web Sitesi Yayımlanması:** Bu bölümde web sitesinin uygun alan adıyla yayımlanması ve alternatif alan adı kullanması değerlendirilmektedir.

Aşağıda Şekil 2'de de sunulduğu gibi, web sitesi değerlendirme aracında her bir işlev ayrı sorularla ölçülmektedir. Bu işlevler aşağıdaki seçenekler ile değerlendirilmektedir.

* **Evet:** Soruda belirtilen işlevin mevcut olduğu anlamına gelmektedir.
* **Hayır:** Soruda belirtilen işlevin mevcut olmadığı anlamına gelmektedir.
* **Kısmen:** Soruda belirtilen işlevin bir kısmının karşılandığını anlamına gelmektedir.
* **Uygun Değil:** Soruda belirtilen işlevin değerlendirilen web sitesi için gerekli olmadığı anlamına gelmektedir.

**Şekil 2: Web Sitesi Değerlendirme Aracı**



Verilen cevaplar aşağıdaki şekilde puanlandırılmaktadır:

* **Evet:** 2 puan,
* **Hayır:** 0 puan,
* **Kısmen:** 1 puan,
* **Uygun Değil:** Değerlendirmeye katılmamaktadır.

Üretilen diğer bir sonuç ise, değerlendirme aracındaki bölümleri önem derecesine göre puanlandırarak ağırlıklı ortalamanın alınmasıdır. Bu çalışmada üretilen ağırlıklı ortalama sonucu, aşağıda Tablo2'de sunulan değerler temel alınarak hesaplanmıştır.

**Tablo 2: Bölüm Ağırlıkları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bölüm** | **Ağırlık** | |
| 1. **Erişilebilirlik** | % | 7 |
| 1. **Yazılım ve Donanım** | % | 6 |
| 1. **Kullanımın İyileştirilmesi** | % | 7 |
| 1. **Ana Sayfa** | % | 6 |
| 1. **Sayfa Yapısı** | % | 5 |
| 1. **Gezinim** | % | 6 |
| 1. **Yazı Görünümü** | % | 6 |
| 1. **Kaydırma Çubuğu ve Sayfa İçi Gezinim** | % | 5 |
| 1. **Sayfa İçi Başlıklar ve Web Sitesi Başlıkları** | % | 4 |
| 1. **Bağlantılar** | % | 6 |
| 1. **Veri Girişi – Ekran Tabanlı Kontroller** | % | 7 |
| 1. **Resim ve Çoklu Ortam Elemanları** | % | 4 |
| 1. **Arama** | % | 5 |
| 1. **İletişim** | % | 7 |
| 1. **Üst Veri** | % | 4 |
| 1. **Web Sitesi İçerik Arşivleme** | % | 4 |
| 1. **Kişisel Bilgilerin Gizliliği ve Güvenliği** | % | 7 |
| 1. **Web Sitesi Yayımlanması** | % | 4 |
| **Toplam Ağırlık** |  | 100 |

**Anket/Görüşme Aracı:**

Bu çalışmanın ikinci bölümü kamu kurumlarının web sitelerini hazırlarken kullanıcıyı sürece hangi oranla dahil ettiğini belirlemektir. Bu kapsamda dört bölüm ve 21 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Anket çalışması esnasında yüz yüze görüşme de yapılmıştır. Anketin birinci bölümünde web sitesinin işlevsel özellikleri değerlendirilmiştir. Bu bölümde web sitesinin amacının ve siteden beklenen temel görevlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde ayrıca, kullanıcı kitlesinin nasıl belirlendiği ve kullanıcıların beklentilerini belirlemek için nasıl bir çalışma yapıldığı sorulmaktadır. Web sitesini hedef kitleye uygun hazırlayabilmek için ne gibi çalışmaların yapıldığı da detaylandırılmıştır.

Kullanılabilirlik değerlendirmesi bölümünde ise web sitesinin kullanılabilirliğini sağlamak için ilgili kamu kurumunca yapılan çalışmalar öğrenilmeye çalışılmıştır. Bu bölümde web sitesinin kullanılabilirlik hedeflerinin nasıl belirlendiğine ve hedef kitle içerisinden seçilen gruplarla kullanılabilirlik değerlendirmesinin yapılıp yapılmadığına odaklanılmıştır.

Üçüncü bölüm ise web sitesinin tüm vatandaşlar, özellikle engelli kullanıcılar tarafından kullanılabilmesi için erişilebilirliğin nasıl sağlandığını öğrenmeyi amaçlamaktadır.

Anket çalışmasının son bölümü, web sitesinin diğer özellikleriyle ilgili bilgi almak için oluşturulan genel sorulardan oluşmaktadır. Bu sorulardan bazıları aşağıda listelenmiştir:

* Kullanıcıların katılım oranı nedir? Hizmetlerin daha fazla kişi tarafından kullanılması için ne gibi çalışmalar yapılıyor?
* Kullanıcıların web sitesinden beklentileri, talepleri ve şikâyetleri nasıl toplanıyor? Bu bilgiler nasıl değerlendiriliyor? Kullanıcıların bildirdiği görüşlere geri bildirimde bulunuluyor mu? Ne kadar zamanda geri bildirimde bulunuluyor?
* Bilgi güvenliği nasıl sağlanıyor? Güvenlik politikası nasıl oluşturuluyor?

**Değerlendirilecek İnternet Sitelerinin Seçimi:**

Bu çalışmada, 33 kamu kurumunun elektronik hizmetleri 18 farklı açıdan değerlendirilmiştir. Değerlendirilen kamu kurumu web sitelerinin seçim süreci aşağıda detaylandırılmaktadır:

* Sayıştay Başkanlığı’nın 2006 yılında yaptığı bir çalışmada 32 kamu kurumu web sitesi tasarım, dolaşım, içerik ve erişilebilirlik olmak üzere dört farklı açıdan değerlendirilmiştir (Sayıştay, 2006). Bu çalışmada Sayıştay Başkanlığı'nın çalışmasında değerlendirilen web siteleri listesi temel alınmıştır.
* Daha sonra E-devlet Kapısı web sitesinde bulunan "Sık Kullanılan E-Hizmetler" ve "Ana Kurumlar" başlığı altında listelenen kamu kurumu web siteleri çalışma için hazırlanan listeye dâhil edilmiştir.

Oluşturulan listedeki tüm web sitelerinin sağladığı elektronik hizmetler belirlenmiştir. Kurumların bazılarının web sitesini sadece bilgi verme amaçlı kullandığı, bazılarının ise kamu hizmetlerini elektronik ortamda sunduğu belirlenmiştir. Öncelikle e-devlet hizmeti olan ve sık kullanılan web siteleri çalışmaya dahil edilmiştir. Sadece bilgi vermek amacıyla hazırlanan ancak Türkiye Cumhuriyeti'nin en temel kurumlarını temsil eden ve uluslar arası değerlendirmelerde genellikle çalışmalara dahil edilen Türkiye Büyük Millet Meclisi, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı ve Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlığı gibi web siteleri de bu çalışmaya eklenmiştir.

Bu süreç sonunda seçilen kamu kurumlarının listesi Tablo 3'de listelenmektedir.

**Tablo 3: Değerlendirilen Kamu Kurumu Web Siteleri**

| **No** | **Değerlendirilen Kamu Kurumu** | **Web Sitesi Adresi** |
| --- | --- | --- |
| **1** | E-Devlet Kapısı | [www.turkiye.gov.tr](http://www.turkiye.gov.tr/) |
| **2** | Adalet Bakanlığı | [www.adalet.gov.tr](http://www.adalet.gov.tr/) |
| **3** | Başbakanlık | [www.basbakanlik.gov.tr](http://www.basbakanlik.gov.tr/) |
| **4** | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | [www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr/) |
| **5** | Cumhurbaşkanlığı | [www.cankaya.gov.tr](http://www.cankaya.gov.tr/) |
| **6** | Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı | [www.csgb.gov.tr](http://www.csgb.gov.tr/) |
| **7** | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | [www.cevresehircilik.gov.tr](http://www.cevresehircilik.gov.tr/) |
| **8** | Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı | [www.denizcilik.gov.tr](http://www.denizcilik.gov.tr/) |
| **9** | Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü | [www.devletarsivleri.gov.tr](http://www.devletarsivleri.gov.tr/) |
| **10** | Devlet Personel Başkanlığı | [www.dpb.gov.tr](http://www.dpb.gov.tr/) |
| **11** | Dışişleri Bakanlığı | [www.disisleri.gov.tr](http://www.disisleri.gov.tr/) |
| **12** | Diyanet İşleri Başkanlığı | [www.diyanet.gov.tr](http://www.diyanet.gov.tr/) |
| **13** | Ekonomi Bakanlığı | [www.ekonomi.gov.tr](http://www.ekonomi.gov.tr/) |
| **14** | Emniyet Genel Müdürlüğü | [www.emniyet.gov.tr](http://www.emniyet.gov.tr/) |
| **15** | Gelir İdaresi Başkanlığı | [www.gib.gov.tr](http://www.gib.gov.tr/) |
| **16** | Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | [www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr/) |
| **17** | Gümrük ve Ticaret Bakanlığı | [www.gumruk.gov.tr](http://www.gumruk.gov.tr/) |
| **18** | Hazine Müsteşarlığı | [www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr/) |
| **19** | İçişleri Bakanlığı | [www.icisleri.gov.tr](http://www.icisleri.gov.tr/) |
| **20** | Kalkınma Bakanlığı | [www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr/) |
| **21** | Kültür ve Turizm Bakanlığı | [www.kultur.gov.tr](http://www.kultur.gov.tr/) |
| **22** | Maliye Bakanlığı | [www.maliye.gov.tr](http://www.maliye.gov.tr/) |
| **23** | Milli Eğitim Bakanlığı | [www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr/) |
| **24** | Milli Savunma Bakanlığı | [www.msb.gov.tr](http://www.msb.gov.tr/) |
| **25** | Orman ve Su İşleri Bakanlığı | [www.ormansu.gov.tr](http://www.ormansu.gov.tr/) |
| **26** | Sağlık Bakanlığı | [www.saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr/) |
| **27** | Sosyal Güvenlik Kurumu | [www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr/) |
| **28** | Tapu ve Kadastro Genel Md. | [web.tkgm.gov.tr](http://web.tkgm.gov.tr/) |
| **29** | TBMM | [www.tbmm.gov.tr](http://www.tbmm.gov.tr/) |
| **30** | Türkiye İstatistik Kurumu | [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr/) |
| **31** | Ulaştırma Bakanlığı | [www.ubak.gov.tr](http://www.ubak.gov.tr/) |
| **32** | Türkiye İş Kurumu | [www.iskur.gov.tr](http://www.iskur.gov.tr/) |
| **33** | Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü | [www.meteoroloji.gov.tr/](http://www.meteoroloji.gov.tr/) |

**Görüşme Yapılacak Kamu Kurumlarının Seçimi:**

Anket çalışmasının uygulanacağı kurumlar, sundukları hizmetlerin kullanım oranına göre belirlenmiştir. Vatandaşların en çok kullandığı e-devlet hizmetini sunan kurumlarla görüşülmesi planlanmıştır. Ancak bu kurumlara erişmekte yaşanan sıkıntılar sebebiyle toplam sekiz kamu kurumuyla görüşme gerçekleştirilebilmiştir. Bu kurumlar:

* Adalet Bakanlığı
* Sosyal Güvenlik Kurumu
* Türkiye İş Kurumu
* Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
* Milli Eğitim Bakanlığı
* Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
* E-Devlet Kapısı ve
* Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı’dır.

**VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZ EDİLMESİ**

Kamu web sitesi değerlendirme aracı kullanılarak 33 kamu kurumu web sitesi 21 Kasım 2011 tarihi itibariyle değerlendirilmiştir. Değerlendirme genellikle bölüm temelinde, bazı durumlarda ise soru temelinde yapılmaktadır. Örneğin, arama bölümündeki sorular, tüm web sayfaları için cevaplanmış ve arama bölümünün ortalaması belirlenmiştir. Böylece araştırmacıların, farklı web sitelerini, benzer durumlarda aynı şekilde değerlendirmesi kolaylaşmıştır. Ayrıca bazı durumlarda soru temelinde değerlendirme yapılmıştır. Örneğin; “Web sitesi içindeki metinler farklı ekran çözünürlüklerinde rahatlıkla okunabiliyor mu?” sorusu farklı ekran çözünürlükleri denenerek her bir web sitesi için denenmiştir.

Bölüm temelinde değerlendirme sonuçları her web sitesi için birleştirilip, web sitelerinin değerlendirme sonucu elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre web sitelerinin performansları %61.2 ile %88.8 arasında değişmektedir. Ağırlıklı ortalamaları hesaplanan 33 web sitesinin ortalaması %72.3'tür, aritmetik ortalamaları ise %73'tür. Web siteleri temelinde değerlendirme sonuçları aşağıda Şekil 4'de sunulmaktadır. Değerlendirme sonuçları dört grupta analiz edilmektedir.

* **Değerlendirme sonucu %80’in üzerinde bulunan bir web sitesi bulunmaktadır.** E-Devlet Kapısı web sitesi, değerlendirme aracındaki kıstasların birçoğunu karşılamıştır. Ancak bazı işlevlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin, detaylı arama seçeneği bulunmamaktadır; özellikle sayfanın alt kısımlarına doğru yazı rengi ve arka planı arasındaki karşıtlık azalmaktadır ve bu durum okumayı zorlaştırmaktadır. Bunların yanı sıra web sitesinin üst veri tanımında eksiklikler bulunmaktadır; yazar adı belirtilmemiştir.
* **Değerlendirme sonucu %75 ile %80 arasında bulunan sekiz web sitesi bulunmaktadır.** Bu kurumlar; Başbakanlık, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Dışişleri Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Cumhurbaşkanlığı ve Adalet Bakanlığı'dır. Sonuçları genel ortalamanın üzerinde bulunan bu web sitelerinin performansları iyi olarak değerlendirilebilir. Ancak kullanıcı odaklı tasarım gereksinimlerinin bazılarını karşılayamamaktadırlar.

Bu web sitelerinin birçoğu erişilebilirlik standardı olan W3C öncelik 1 gereksinimlerini karşılayamamaktadır. Örneğin, kullanılan captcha yapısının sesli alternatifine yer verilmemiştir. Ayrıca bu grupta sonuçları sunulan bazı web sitelerinde sayfa içi gezinim konusunda problemler bulunmaktadır. Örneğin, sayfa içinde kullanıcıya nerede olduğu bilgisini verecek yapılar bulunmamaktadır. Bazı bağlantılar çalışmamaktadır. Kişisel bilgilerin korunması ve bilgi güvenliği konusunda kullanıcıyı yönlendirecek bilgilendirmeler bulunmamaktadır.

* **Değerlendirme sonucu %70 ile %75 arasında bulunan 13 web sitesi bulunmaktadır.** Bu kurumlar; Diyanet İşleri Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü ve Orman ve Su İşleri Bakanlığı'dır.Bu grupta sonuçları değerlendirilen web siteleri ortalamaya yakın bir puan almıştır. Ancak vatandaşlar, bu kurumların sunduğu elektronik hizmetlere etkin bir biçimde ulaşmakta problem yaşamaktadır. Bu grupta değerlendirilen web sitelerinde rastlanan eksiklikler ve yanlış uygulamalar aşağıda listelenmiştir:
  + Bir önceki grupta olduğu gibi, bu gruptaki web sitelerinin de erişilebilirlik konusunda ciddi eksikleri bulunmaktadır. Kullanılan çoklu ortam elemanları için alternatif kullanılmamıştır. Örneğin, resimler için alt metin kullanılmamış, video elamanlarının yazılı açıklamalarına yer verilmemiştir. Renk körü vatandaşların görmekte zorluk çektiği renk kombinasyonları kullanılmıştır.
  + Sayfa başlıkları sade ve anlaşılır bir biçimde tanımlanmamıştır. Bu nedenle web sitesinde kullanıcılar sayfalar içerisinde kaybolmaktadır.
  + Yazı büyüklüğü uygun kullanılmamıştır; bu durum okuma hızını azaltmaktadır.
* Bu gruptaki bazı web sitelerinde ana sayfada olması gereken önemli özellikler bulunmamaktadır. Örneğin, ana sayfada site haritası, iletişim bilgileri ve arama işlevi bulunmamaktadır.
* Bir diğer önemli problem ise veri girişine olanak veren ekran tabanlı kontrollerin uygun şekilde tasarlanmamasıdır. Örneğin, kullanıcılar formlara giriş yaparken, web sitesindeki bilgilendirmelerin yetersiz kaldığı gibi, kullanıcıların yanlış türde bilgi girmesini de engelleyememektedir.
* **Değerlendirme sonucu %60 ile %70 arasında bulunan 11 web sitesi bulunmaktadır.** Bu kurumlar Milli Savunma Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Devlet Personel Başkanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, TBMM ve Maliye Bakanlığı'dır. Bu grupta değerlendirme sonuçları bulunan web sitelerinin hizmetlerini kullanmakta ciddi problemler yaşanmaktadır. Öncelikle içerik örgütlenmesi belli bir yapıda değildir. Menüler karmaşıktır; bu sebeple vatandaşlar aradıkları bilgiyi bulamamaktadır. Sayfa yapıları tutarlı değildir. İnternet sitesi içerik arşivleme sistemi bulunmamaktadır.

Bunların dışında diğer gruplarda belirtilen sayfa içi gezinim problemleri, sayfa başlıkları problemleri, üst veri ve yazı görünümü problemleri bu grupta sonuçları sunulan web siteleri için de geçerlidir.

**Şekil 3: Kamu Web Siteleri Değerlendirme Sonuçları**

**Anket/Görüşme Çalışması Sonuçları:**

Anket çalışması, erişilen sekiz kamu kurumunun web sitesinin hazırlanması ve idamesinden sorumlu kişilerle gerçekleştirilmiştir. Görüşme sırasında ses kaydı alınmasına izin verilmediğinden not alınarak bilgiler toplanmıştır. Görüşme süreleri 30 dakika ile bir saat arasında değişmektedir. Görüşmeye başlamadan önce çalışmanın amacı hakkında detaylı bilgi ve ankette geçen kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve kullanıcı odaklı tasarım terimlerinin açıklaması verilmiştir. Ankette belirtilen sorular; işlevsel değerlendirme, erişilebilirlik değerlendirmesi, kullanılabilirlik değerlendirmesi ve genel sorular sıralamasıyla sorulmuştur. Bu yolla elde edilen verilerin geniş bir özeti, aşağıda Tablo4’te sunulmuştur.

**Tablo 4: Anket Sonuçları**

|  |  |
| --- | --- |
| İşlevsel Değerlendirme | |
| Web sitesinin ana hedefleri nasıl belirlendi? | Bir kurum tarafından web sitesinin ana hedeflerine kurumun üst yönetiminin karar verdiği belirtilmiştir. Üç kurum tarafından, web sitelerinin hedeflerinin belirlenebilmesi için detaylı bir çalışma yapıldığı; bu kapsamda iş analizi ve fizibilite çalışmaları yapıldığı belirtilmiştir. Dört kurum ise ana hedeflerin deneyimlerine ve kurum içerisindeki birimlerin görüşlerine göre oluşturulduğunu söylemiştir. |
| Web sitesini kullanacak hedef kitle nasıl belirlendi? | Görüşme yapılan kurumların birçoğu, hedef kitlenin sundukları hizmet sebebiyle net olduğunu, bu nedenle bu konuda özel bir çalışma yapılmadığını belirtmişlerdir. Öte yandan bazı kurumlar tarafından kullanıcı profili detaylı bir şekilde ifade edilmiştir. Örneğin, Adalet Bakanlığı hizmetlerinden faydalanan kullanıcı grubunun %75’inin hukukla ilgili kişilerden, %20’sinin medyadan oluştuğu, %5’inin ise diğer vatandaşlar olduğu söylenmiştir. |
| Web sitesini kullanacak hedef kitlenin beklentileri belirlendi mi?  Web sitesinin tasarımını hedef kitleye uygun yapabilmek için nasıl bir çalışma yapıldı? | Görüşmeye katılan kurum temsilcilerinden biri tarafından kullanıcıların ihtiyaçlarına göre bir web sitesi geliştirmek için örneklem bir kullanıcı grubu oluşturulduğu ve çalışmaların bu grupla beraber yürütüldüğü belirtilmiştir. Üç kurum temsilcisi tarafından web sitelerinin yeni sürümlerinin, eski sürümlerine gelen kullanıcı görüşleri dikkate alınarak hazırlandığı iletilmiştir. Ayrıca web sitesinin basit ve anlaşılır olmasına dikkat edildiği ifade edilmiştir. Dört temsilci ise kurumdaki diğer birimlerle ortak bir çalışma gerçekleştirildiğini belirtmiştir. Kullanıcılara erişip beklentilerini belirlemekle ilgili herhangi bir çalışma yapılmadığı iletilmiştir. |
| Web sitesindeki işler arasında bir öncelik sıralaması yapıldı mı? Siteden beklenen temel görevlerin öncelikleri nasıl belirlendi? | Bu soruya görüşme yapılan sekiz kamu kurumu tarafından çok farklı cevaplar verilmiştir. Üst yönetimin isteğine göre öncelik sıralaması yapıldığı belirten kurumlar bulunmaktadır. Bazı kurumlar web sitesi elemanlarının önem derecelerine göre örgütlendiğini, bazıları ise kullanım sıklığına göre önceliğin belirlendiğini söylemiştir. |
| Kullanılabilirlik Değerlendirmesi | |
| Web sitesinin kullanılabilirlik hedefleri ve kriterleri nasıl belirlendi?  Kullanılabilirliği sağlamak için nasıl bir çalışma yapıldı?  Tasarım sırasında kullanıcı görüşleri alındı mı? | Görüşme yapılan kurumların sadece iki tanesi tarafından sistematik bir çalışmada bulunulduğu belirtilmiştir. Bu kurumlar öncelikle hazırlanan web sitesi yayımlanmadan kurum içindeki birimlerin görüşüne açmıştır ve kurum içindeki kişilerle kullanılabilirlik testi yapmıştır. Bu kurumlardan bir tanesi tarafından ayrıca önceden belirlenen kullanıcı grubuyla kullanılabilirlik testi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu kurum profesyonel bir bağımsız kuruluştan kullanılabilirlik konusunda yardım almıştır; göz hareketleri izleme (eye-tracking) tekniğini kullanarak bir kullanılabilirlik testi yaptırmıştır. İki kurum bu soruları cevaplamamayı tercih etmiştir. Geriye kalan dört kurum temsilcisi tarafından ise web sitesinin öncelikle kurum içerisinde yayımlandığı, kurum çalışanlarının tasarımı yapan personele geri bildirimde bulunduğu iletilmiştir. Görüşmeye katılan birçok kurum, tasarım sırasında kullanıcı görüşlerine yer verilmediğini ifade etmiştir. |
| Kullanılabilirlikle ilgili kullanılan bir standart var mı? | Görüşmeye katılan kurumlardan birçoğu web sitelerinin Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi'nde belirtilen kullanılabilirlik kuralları dikkate alınarak hazırlandığını belirtmiştir. |
| Kullanılabilirlik konusundan sorumlu bir kişi ya da bir ekip var mı? Kullanılabilirlikle ilgili bir iyileştirme çalışması yapılıyor mu? | Görüşmeye katılan kurumların tamamına yakın bir bölümü tarafından kullanılabilirlik konusundan sorumlu ayrı bir ekip ya da personel olmadığı belirtilmiştir. Web sitesinin tasarımdan ve idamesinden sorumlu personelin kullanılabilirliğin sağlanmasından da sorumlu olduğu iletilmiştir. Kurumlar kullanılabilirlikle ilgili iyileştirme çalışmaları kapsamında kullanıcıların görüşleri dikkate alınarak yapılan değişikliklerden bahsetmiştir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Erişilebilirlik Değerlendirmesi | |
| Sitenin her kullanıcı tarafından erişilebilirliği nasıl sağlandı? Engelli vatandaşların web sitesinden faydalanabilmesi için nasıl bir çalışma yapıldı? | Görüşme yapılan kurumların dördü tarafından sayfanın tüm kullanıcılar tarafından erişilebilir olması için çalışma yapıldığı bildirilmiştir. Bu kurumlardan iki tanesi tarafından görme engelliler için alternatif bir sayfa tasarlandığı belirtilmiştir. Yine bu kurumlardan iki tanesi, görme engellilerin kullandığı ekran okuma programlarıyla web sitelerinin test edildiğini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra bu kurumlar W3C erişilebilirlik öncelik 1 gereksinimlerinin dikkate alındığını bildirmişlerdir. Öte yandan diğer dört kurum tarafından erişilebilirlikle ilgili bir çalışma yapılmadığı bildirilmiştir. |
| Erişilebilirliği sağlamak için bir standart kullanıldı mı? | Görüşme yapılan iki kurum tarafından W3C erişilebilirlik standardının kullanıldığı, diğer iki kurumun ise Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi'nde belirtilen erişilebilirlik kurallarını dikkate aldığı bildirilmiştir. |
| Engelli vatandaşlarla kullanılabilirlik testi yapıldı mı? | Görüşme yapılan iki kurum tarafından web sitelerini hazırlarken Özürlüler İdaresi Başkanlığı'yla birlikte bir çalışma gerçekleştirildiği, engelli vatandaşlarla kullanılabilirlik testi yapıldığı belirtilmiştir. Diğer kurumların bu konu ile ilgili bir çalışması bulunmamaktadır. |
| Genel Sorular | |
| Kullanıcıların katılım oranı nedir?  Hizmetlerinizin daha fazla kişi tarafından kullanılması için ne gibi çalışmalar yapılıyor? | Bu soruda büyük yatırımlarla ve emekle hazırlanan elektronik hizmetlerden vatandaşların ne kadar fayda sağladığı belirlenmeye çalışılmaktadır. Kurumların web sitesinin kullanım oranıyla ilgili yaptığı çalışmaları öğrenmek amaçlanmıştır. Görüşmeye katılan tüm kamu kurumları web sitelerinin kullanım oranlarıyla ilgili istatistiki bilgi tutmaktadır. Ancak katılım oranını arttırmak ve vatandaşlara sundukları hizmetin tanıtımını yapmak amacıyla genellikle bir çalışma yapılmamaktadır. Bu konudaki genel yaklaşım ise hizmete ihtiyacı olan vatandaşların zaten web sitelerine eriştikleri, ayrıca bir çalışma yapmaya ihtiyaç olmadığı yönündedir. |
| Web sitesinin güncellenmesi nasıl planlanıyor? Bilgiler her zaman güncel mi? | Görüşme yapılan tüm kurumların temsilcileri tarafından web sitelerindeki bilgilerin güncel olduğu belirtilmiştir. Web sitesindeki içeriğe ilişkin bilgilerin kurumdaki diğer birimlerden alındığı bildirilmiştir. |
| Kullanıcıların web sitesinden beklentileri, talepleri ve şikâyetleri nasıl toplanıyor? Bu bilgiler nasıl değerlendiriliyor?  Kullanıcı görüşlerine geri bildirimde bulunuluyor mu? | Kurumlar kullanıcı görüşlerini web sitelerinde yayımladıkları e-posta adresine gelen mesajlardan, web sitelerinde bulunan formlardan ve web siteleriyle ilgili yaptıkları anketlerden edinmektedirler. Gelen tüm görüşlerin değerlendirildiği ve kullanıcılara geri bildirimde bulunulduğu ifade edilmiştir. Eğer gelen görüşler uygun görülürse web sitesinde istenen değişikliğin yapıldığı söylenmiştir. Kullanıcıya yönelik geri bildirim sürelerinin verilen görüşe göre değiştiği belirtilmiştir. |
| Bilgi güvenliği nasıl sağlandı? Güvenlik politikası nasıl oluşturuldu? | Görüşme yapılan kurumların beş tanesi tarafından, bilgi güvenliği politikalarıyla ilgili bilgi vermek istenmeyip bu soruyu cevaplamama seçeneği tercih edilmiştir. Diğer kurumlar tarafından bilgi güvenliğini sağlamak için kullanılan yazılımlardan bahsedilmiştir. |

**SONUÇ**

Devlet tarafından elektronik hizmetlerin oluşturulması için harcanan değerli çaba sonucunda, kullanıcıların hizmetlerden istenilen faydayı sağlaması büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle kullanıcı merkezli bir tasarım yapılması, kullanıcı ihtiyaçlarına göre sunulan hizmetlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Geliştirilen TÜRKSAT Kamu Kurumları İnternet Sitesi Değerlendirme Rehberi kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçları ve kamu kurumlarındaki elektronik hizmetleri sağlayan personelle yapılan görüşmenin sonuçları karşılaştırıldığında görülmektedir ki, tasarımcıların kullanıcı merkezli tasarımla ilgili yaklaşımı kamu web sitesinin performansını etkilemektedir.

TÜRKSAT 2009 yılında vatandaşların e-devlet hizmetlerini kullanmama sebeplerini araştıran bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmaya katılan vatandaşların %40'ı kamu kurumu web sitelerini kullanmama sebebi olarak istedikleri hizmetlerin elektronik ortamda sunulmadığı cevabını vermişlerdir (DPT, 2011). Bu çalışma kapsamında yapılan görüşmelerde ise kamu kurumlarının kullanıcıların ihtiyaçlarını belirlemek ve bu ihtiyaçlara göre hizmetlerini geliştirmek ile ilgili çok fazla çalışma yapmadığı görülmüştür. Hatta bazı kurumlar web sitelerinin amaçlarını kurumun üst yönetiminin belirlediğini söylemiştir. Bu nedenle önemli yatırımların yapıldığı bu alanda istenen fayda sağlanamamaktadır.

Kullanıcı özelliklerinin belirlenmesi ve bu özelliklerin dikkate alınarak tasarım yapılması kullanıcı odaklı tasarımın temellerindendir. Ancak görüşme yapılan kurumların yine birçoğunun bu konuda yeteri kadar araştırma yapmadıkları görülmektedir. Bu kurumların web siteleri değerlendirmelerinde, kullanıcılara yabancı gelebilecek terimlere ve kısaltmalara rastlanmıştır.

Bir diğer problem ise web sitelerinin örgütlenmesinin kullanıcı merkezli yapılmamasıdır. Değerlendirilen 33 kamu kurumu web sitesinin %51'inde içerik örgütlenmesinin problemli olduğu tespit edilmiştir. Bu web sitelerinde vatandaşların faydalanacağı hizmetlerin kolay ulaşabilir yerlerde olmadığı görülmüştür. Bu nedenle vatandaşlar, ihtiyaç duydukları uygulamaları kamu kurumu web sitelerinde ararken zaman kaybetmekte ya da bu siteleri kullanmamaktadır.

Kullanıcıların web sitelerinde erişmek istedikleri hizmeti bulmalarının bir diğer yolu web sitesi içerisindeki arama işlevini kullanmalarıdır. Ancak değerlendirilen web sitelerinin yaklaşık %30’unda arama işlevi bulunmamaktadır. Kalan web sitelerinin birçoğunda ise arama işlevi etkin bir şekilde çalışmamaktadır.

Elektronik hizmetlerin vatandaşlar tarafından benimsenmesi ve etkin bir şekilde kullanılabilmesi için kamu kurumlarına elektronik ortamda kolayca erişilebilmesi ve bu kurumlardan hızlı bir şekilde yanıt alınması çok önemlidir. Sekiz kamu kurumuyla yapılan görüşmelerde tüm kurum temsilcileri kullanıcılara geri bildirimde bulunduklarını belirtmiştir. Ayrıca web siteleri değerlendirmelerinde hemen hemen tüm kurumların kullanıcıların kendileriyle iletişime geçmesi için çeşitli imkânlar sağladığı görülmüştür. Ancak Bilgi Toplumu İstatistiklerine (2011) göre kullanıcıların bir bölümü e-devlet hizmetlerini kullanmama sebebi olarak kamu kurumlarıyla web sitesi üzerinden iletişime geçmenin zor ve karışık olduğunu belirtmiştir. Ayrıca acil durumlarda kurumlardan istenen sürede cevap alamadıklarını ifade etmişlerdir. Uluslararası çalışmalardan biri olan, ülkelerin e-devlet performansını ölçen ve her yıl yapılan "United Nations e-Government Survey - 2010" araştırmasında kamu kurumlarıyla web üzerinden iletişime geçmenin etkinliğine bakılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'nin bu alandaki performansı genel ortalamanın altında olup %18.18'dir. Bu nedenlerle kurumların vatandaşlara elektronik ortamda sağladığı iletişim olanaklarını geliştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda kamu kurumlarının web sitelerinde kullanıcıları yönlendirici geri bildirimlerin verilmesi, sıkça sorulan sorulara yer ayrılması, kullanıcıların kurumla iletişimi için çeşitli yollar sunulması ve sorulara zamanında cevap verilerek kullanıcıya dönülmesi önemlidir. Bunların yanı sıra elektronik banka uygulamalarında olduğu gibi, çevrimiçi yardım seçeneği de kamu kurumu web sitelerinde kullanıcı ve kamu kurumu arasında etkin iletişimin sağlanması için faydalı olabilir.

Değerlendirilen birçok kamu kurumu web sitesinde gezinim konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Çalışmayan ve yanlış yönlendirilen bağlantılar bulunmaktadır. Açılan sayfalardaki başlık bilgisinde eksiklikler ve yanlışlıklar bulunmaktadır. Bu nedenle kullanıcılar web sitesi içerisinde kaybolmaktadır ve aradıkları bilgiye erişemedikleri için web sitesini tekrar kullanmak istememektedir.

Değerlendirilen 33 kamu kurumu web sitesinin erişilebilirlik açısından yeterli olmadığı görülmektedir. Erişilebilirlik bölümünün değerlendirme sonuçları % 60.5'tir. Görüşmeye katılan kurumlar da bu durumu doğrulamaktadır. Sekiz kurumun dördü erişilebilirlik konusunda bir çalışma yapmamaktadır. Diğer kurumların da çalışmaları yeterli değildir. Değerlendirilen web sitelerinde sıkça karşılaşılan erişilebilirlik problemleri aşağıda listelenmiştir:

* W3C öncelik 1 standardına uyulmamaktadır.
* Uygun yazı büyüklüğü kullanılmamıştır.
* Alt metin kullanılmamaktadır.
* Betik ve küçük uygulamalar (applet) ekran okuyucu tarafından okunulamamaktadır.
* Form kullanımı problemlidir.
* Geri bildirimler yeterli değildir.

E-devlet hizmetlerinin en önemli özelliği 7/24 erişim imkanı sağlaması olmasına rağmen, değerlendirme sırasında nadir rastlansa da bazı kamu kurumların web sitelerine erişilemediği durumlar olmuştur. Örneğin, Maliye Bakanlığı'nın web sitesi çökertilmiş ancak tekrar yayına girme süresi üç günden fazla sürmüştür. Kamu kurumu web sitelerinin çevrimiçi hizmetinin kesintisiz sürdürülebilmesi için önlemler alınmalıdır. Kamu kurumları elektronik olarak sundukları içeriklerinin yedeğini düzenli aralıklarla almalıdır. Ayrıca web sitesinin güvenliğini, özellikle kullanıcılara ait bilgilerin gizliliğini sağlayabilmek için titizlikle çalışılmalıdır. Kullanıcılara web sitesinde istenen bilgilerin gizliliği ve güvenliği ile ilgili açıklamalar yapılmalıdır.

Yukarıda listelenen problemleri azaltmak için kamu kurumu web sitelerini hazırlarken daha sistematik bir yöntem izlenmelidir. Kullanıcı odaklı bir tasarım yöntemi kullanılarak sunulacak hizmetlerden vatandaşların daha fazla fayda sağlamaları sağlanabilir. ISO 13407 İnsan Odaklı Tasarım ve Jokela Kullanıcı Odaklı Tasarım Modeli temel alınarak kamu kurumu web siteleri geliştirme yaklaşımı kullanılabilir (Vipola, 2008).

**ÖNERİLER**

Hizmetlerini elektronik ortamda sunacak kurumlar, kullanıcılara en çok fayda sağlayacak bir web sitesi geliştirmek için sistematik bir çalışma gerçekleştirmelidir. Böyle bir çalışma için dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekilde sıralanabilir:

**Erişilebilirlik:**

Kamu kurumları engelli vatandaşların elektronik ortamda sunulan hizmetlerden faydalanabilmesi için uygun önlemleri almaktan sorumludur. Bu kapsamda ilk yapılması gereken engelli kullanıcıların sorunlarının farkında olmak ve onların ihtiyaçlarını dikkate alarak bir web sitesi tasarlamaktır.

Kamu kurumlarının web sitelerini hazırlarken WAI tarafından geliştirilen Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu'nda belirtilen erişilebilirlik gereksinimleri birinci seviyede karşılanmalıdır. Görme problemi olan önemli sayıdaki kullanıcı için uygun yazı büyüklüğü kullanılmalı ve uygun renk seçenekleri tercih edilmelidir. Kamu kurumu web sitesinin bu özelliklere uygunluğunu ölçen yazılımlar sayesinde sitenin istenen gereksinimleri karşılayabilme durumu ölçülebilir. Bunların yanı sıra, web sitelerinde kullanılan çoklu ortam elemanlarının alternatiflerine yer verilmelidir. Örneğin, sunulan bir videonun yazılı açıklaması bulunmalıdır. Bir diğer husus ise kullanıcılardan veri girişi beklenen formların tasarımıdır. İstenen bilgilerin kullanıcılara açık bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir, örnek veri gösterimi yapılabilir. Kullanıcıların klavye tuşlarını kullanarak alanlar arasında geçiş yapmalarına olanak sağlanmalıdır. Kullanıcılara uygun geri bildirimler verilmelidir. Kullanıcıların formlara doğru bilgi girmesini sağlamak için çeşitli önlemler alınabilir. Örneğin, yanlış veri türünde bilgi girilmesi kısıtlanabilir. Genellikle formların gönderilmesi sırasında karşılaşılan captcha yapısıyla sunulan bilginin sesli alternatifinin verilmesi gerekmektedir.

**Yazılım ve Donanım:**

Bir kamu kurumu web sitesi tasarlanırken kullanıcıların yazılım ve donanım bilgi ve deneyim altyapısı düşünülmelidir. Özellikle sayfanın yükleme süresini arttıracak uygulamalar çok gerekli olmadıkça kullanılmamalıdır. Eğer kullanılacaksa bu uygulamaların kontrolünün kullanıcı tarafından yapılmasına olanak sağlanmalıdır. Örneğin, web sitesinde sunulacak videonun sayfa yüklenirken otomatik açılması yerine kullanıcının videoyu başlatması uygun olacaktır. Sunulacak resimlerin önce küçük boyutlarının verilip, kullanıcının seçtiği resimlerin gerçek boyutunun verilmesi de etkin bir yöntemdir.

İnternet sitelerinin farklı tarayıcılarla çalışması kontrol edilmelidir. Bunun yanı sıra kullanıcıların hizmete erişebilmesi için ek yazılım yükleme gerekliliğinden kaçınılmalıdır.

**Kullanımın İyileştirilmesi:**

Web sitesi örgütlenmesinin açık ve anlaşılır olması gerekmektedir. Özellikle vatandaşlara yönelik hizmetlerin web sitesinde ön planda olması gerekmektedir. Kullanıcılar önemli bağlantılara web sitesindeki tüm sayfalardan ulaşabilmeli, işlemlerini bir önceki sayfadaki bilgilere ihtiyaç duymadan gerçekleştirebilmelidir.

Kullanıcı kitlesinin bilişsel seviyesine uygun olacak bir yazı dili kullanılmalı, teknik terimlerden ve kısaltmalardan uzak durulmalıdır. İnternet sitesinde yardım seçeneği bulunmalı, yardım içeriği kullanıcıyı bilgilendirecek ve karşılaşabileceği bir sorun durumunda yönlendirebilecek kapsamda hazırlanmalıdır.

**Ana Sayfa:**

Web sitesindeki en önemli bölüm ana sayfadır. İyi tasarlanmış bir ana sayfa, kullanım kolaylığı sağlayabildiği gibi kullanıcı üzerinde de olumlu bir izlenim bırakmaktadır. Kamu kurumu web sitelerinde ana sayfa; uzun yazılardan uzak, tüm önemli bağlantıları içerecek şekilde hazırlanmalıdır. Ana sayfa, kamu kurumunun logosu, site haritası, iletişim bilgileri ve arama işlevi bağlantılarını içermelidir. Ayrıca web sitesindeki tüm sayfalarda ana sayfaya erişim için bağlantı bulunmalıdır.

**Sayfa Yapısı:**

Web sitesindeki sayfalar arasında tutarlılık olmalıdır. Farklı sayfa yapıları kullanmaktan kaçınılmalıdır. Sayfalar arasında farklı yazı türleri kullanılmamalıdır. Sayfa içerisinde paragraflar arasında boşluk bırakılmalıdır. Okunabilirliği hızlandırmak için satır uzunluklarının 100 karakteri geçmemesine dikkat edilmelidir. Güncel bilgileri vurgulamak ve kullanıcıların bu bilgilere erişimini hızlandırmak için “Yeni”, “Yeni Eklenen”, “Güncel” gibi etiketler kullanılabilir.

**Bağlantılar ve Gezinim:**

Web sitesinin gezinim yapısı kullanıcının bilgiye en kısa sürede ulaşması sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Gezinim bağlantıları gruplandırılmalı ve sayfada kullanıcının aşina olduğu bölümlere yerleştirilmelidir. Eğer web sitesi iç içe birçok sayfadan oluşuyorsa, sayfaya ileri-geri bağlantılarının eklenmesi sayfa içi gezinimi kolaylaştırabilir. Bu tür durumlarda kullanıcının sayfada nerede olduğunu belirten yapılar da faydalı olabilir.

Sayfa içinde kullanıcıların bilgiye daha kolay erişebilmesi için uzun sayfalardan kaçınılmalıdır. Çapa bağlantı yapısı, marquee gibi yöntemler uzun sayfaların da etkin kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır. Bunun yanı sıra kaydırma çubuğu kullanımına dikkat edilmelidir. İç içe oluşturulan kaydırma çubukları kullanımı zorlaştırmaktadır. Ayrıca, genellikle gezinimi yavaşlatan yatay kaydırma çubuğu kullanımı tercih edilmemelidir.

**Yazı Görünümü:**

Kullanıcıların aşina olduğu yazı türleri kullanılmalıdır, okuma hızını yavaşlatacak yazı türleri kullanmaktan kaçınılmalıdır. Yazı büyüklüğünü belirlenirken görme zorluğu çeken kullanıcılar da düşünülmelidir. Kullanıcıların 12 punto Times New Roman, Georgia, Arial, Helvetica, veya Verdana yazı türlerini tercih ettikleri bilinmektedir (TÜRKSAT, 2009).

Metin içerisinden bir bölümün vurgulanması için kullanılan yöntemlerin gereksiz yere kullanılması okumayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle metnin büyük harflerle, kalın, eğri ve renkli yazılacağı durumları belirlerken dikkatli olunmalıdır. Gereksiz vurgulamalardan kaçınılmalıdır.

Erişilebilirlik bölümünde de bahsedildiği gibi, yazı rengi ile arka plan rengi arasında bir karşıtlık olmalı ve renk körü kullanıcıların görmekte zorlanmayacağı renk bileşimleri kullanılmalıdır.

**Arama:**

Web sitesi içerisinde en çok kullanılanlar işlevlerden biri olan arama işlevinin birden fazla sayfadan oluşan tüm kamu kurumu web sitelerinde bulunması gerekmektedir. Arama işlevinin doğru çalışması da büyük önem arz etmektedir. Kullanıcılara detaylı arama seçeneğinin sunulması da gerekmektedir. Ayrıca kullanıcıların arama sonuçlarını filtreleyebilmesine olanak sağlanmalıdır.

**İletişim:**

Kamu kurumunun iletişim adresinin, telefon numaralarının, elektronik posta adresinin kullanıcıların web sitesinde kolaylıkla erişebileceği bir yerde bulunması gerekmektedir. Ayrıca, kullanıcıların kurumun web sitesine de kolaylıkla ulaşabilmesi için web sitesinin uygun alan adlarıyla yayımlanması gerekmektedir. Gereken durumlarda alternatif alan adları kullanılmalıdır.

**Web Sitesinin Arşivlenmesi:**

Kurumun kağıt üzerinde olan yazışmaları nasıl arşivleniyorsa web sitesinin de arşivlerinin tutulması gerekmektedir. Tanımlanan aralıklarla web sitesi içeriğinin arşivlenmesi gerekmektedir. Web sitesine yapılacak herhangi bir saldırı durumunda sitenin arşiv bilgilerine göre en kısa zamanda geri yüklenmesi gerekmektedir. Ayrıca, kurumsal hafızanın oluşması için tasarım değişikliği yapıldığında bir önceki tasarımın yedeği tutulmalıdır.

**Kişisel Bilgilerin Gizliliği ve Güvenlik:**

Siteyi kullanan kişilerden onlara ait özel bilgileri girmeleri isteniyorsa bu bilgilerin başka kişiler veya kurumlar ile paylaşılmayacağı garanti edilmelidir. Web sitesi üzerinden kredi kartı ile herhangi bir işlem yapılması gerekiyorsa en üst seviyede güvenlik önlemi alınmalıdır.

**TARTIŞMA SORULARI**

* Türkiye'deki e-devlet uygulamalarının kullanımında karşılaşılan en önemli problemler nelerdir?
* E-devlet alanında hizmet kalitesinin arttırılması için yapılması gerekenler nelerdir?
* Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımının faydaları nelerdir? Türkiye'deki kamu kurumu web sitesi tasarımcıların bu konudaki tutumları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

**EK OKUMALAR**

Daha detaylı bilgiye erişmek için ODTÜ Enformatik Enstitüsü Bilişim Sistemleri Bölümü'nde yazılan "E-Devlet Uygulamalarında Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı" yüksek lisans tezi incelenebilir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Suna DURMUŞ**. 2008 yılında lisans eğitimini ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde tamamlamıştır. 2012 yılında ODTÜ Enformatik Enstitüsü Bilişim Sistemleri Bölümü'nde yüksek lisans öğrenimini tamamlamıştır. Yüksek lisans tezini e-devlet uygulamalarında kullanıcı odaklı tasarım konusu üzerine yapmıştır. İlgi alanlarını e-devlet uygulamaları, kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve kullanıcı odaklı tasarım konuları oluşturmaktadır. |  |
| **Kürşat ÇAĞILTAY.** ODTÜ Matematik Bölümünden 1988 yılında bölüm birincisi olarak mezun olan Prof. Dr. Kürşat Çağıltay, 1993 yılında ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümünden Yüksek Lisans derecesini almış, 1988-1997 yılları arasında ODTÜ Bilgi İşlem Merkezinde Bilgisayar Ağları grup yöneticiliği ve Bilgi İşlem Merkezi başkan yardımcılıkları görevlerinde bulunmuştur. 1990 yılında ODTÜ-TÜBİTAK tarafından başlatılan Türkiye Internet projesinde 1997 yılına kadar teknik grup yöneticiliği yapmıştır. 1997-2002 yılları arasında ABD’nin Indiana Üniversitesi’nde doktora çalışmalarını sürdürmüştür. 2002 yılında Indiana Üniversitesi Öğretim Teknolojileri Bölümünden ve Bilişsel Bilimler Programından çift dalda doktora alarak mezun olan Kürşat Çağıltay halen ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesidir. Prof. Dr. Kürşat Çağıltay’ın akademik araştırma konuları eğitim teknolojileri, insan bilgisayar etkileşimi, kullanılabilirlik mühendisliği, teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme, sosyal enformatik, performans teknolojileri ve eğitimde elektronik oyunların kullanımıdır. |  |

**Kaynakça:**

* Akıncı, Defne ve Çağıltay, Kürşat (2004*). E-devlet Web Sitelerini Kullanmak ya da Kullanamamak: Vatandaş Açısından Kullanılabilirlik Sorunları ve Önerileri*. [Çevrim-içi: www.metu.edu.tr/~kursat/TBD04-edevlet-websiteleri.doc], Erişim tarihi: 25 Aralık 2011.
* Çağıltay, Kürşat (2011). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe, [METU-Press](http://www.metupress.com.tr/)
* Çağıltay, Kürşat ve Kubuş, Okan (2006). *E-Devlet Siteleri Görme Engelliler için Erişilebilir mi,* TBD Bilişim Kurultayı, Ankara, 2006, 120-125.
* Bertot, John ve Jaeger, Paul (2008).*" The e-government paradox: Better customer service doesn't necessarily cost less".* Government Information Quarterly, 25(2), 149−154.
* DPT. (2006). *Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010*. [Çevrim-içi: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/5/Documents/060700_%20InformationSocietyStrategy.pdf>], Erişim tarihi: 30 Ekim 2011.
* DPT (2011). *Bilgi Toplumu İstatistikleri*. [Çevrim-içi: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/Haberler/090500_BilgiToplumuIstatistikleri.pdf>], Erişim tarihi: 30 Aralık 2011.
* DPT. (2009). Birlikte Çalışabilirlik Esasları Versiyon 2. [Çevrim-içi: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Yayinlar/090228BirlikteCalisabilirlikEsaslariv2.pdf>], Erişim tarihi: 22 Ekim 2011.
* Durmuş, Suna (2012). E-Devlet Uygulamalarında Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Bölümü.
* Jeager. Paul (2006). "*Multi-Method Evaluation of U.S. Federal Electronic Government Websites in terms of accessibility for persons with disabilities".* Florida, USA: The Florida State University, College of Information.
* Obi, Toshio (2010). “*The 2008 Waseda University the World e-Government Ranking*.”. Tokyo: Institute e-Government Waseda University.
* Sayıştay (2006). *Performans Denetimi Raporu: e-Devlete geçişte kamu kurumları İnternet siteleri*. T.C. Sayıştay Başkanlığı, Ankara. [Çevrim-içi: <http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2006/2006-2Web/2006-Web.pdf>], Erişim tarihi: 25 Aralık 2010.
* Şat, Nur (2010). *"Web Accessibility and e-Democracy Empowering Citizens with Disabilities Online".* 10th European Conference on e-Government, 17th-18th June 2010, p. 345-356
* TÜBİTAK (2006). *Kamu Kurumları İnternet Sitesi Kılavuzu.* [Çevrim-içi: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/2005_Eylem_Plani/060800_Eylem38.pdf>], Erişim tarihi: 14 Mayıs 2011.
* TSE (2002). *TS EN ISO 9241-11 Kullanılabilirlik Kılavuzu.* [Çevrim-içi: <https://intweb.tse.org.tr/TSEIntWeb/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073081098084122050078055047104078083>], Erişim tarihi: 21 Şubat 2012.
* TÜRKSAT (2009). *Kamu Kurumları İnternet Sitesi Önerileri Rehberi.* [Çevrim-içi: <http://www.kakis.gov.tr/rehberi-indir>], Erişim tarihi: 5 Mart 2011.
* TÜİK. (2002). *Özürlüler Araştırması*. [Çevrim-içi: <http://www.atekder.org.tr/?SyfNmb=1>], Erişim tarihi: 15 Aralık 2011.
* TÜİK. (2011). *Bilgi Teknolojileri Kullanımı Araştırma Sonuçları 2011*. [Çevrim-içi: <http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=60&ust_id=2>], Erişim tarihi: 03 Eylül 2011.
* UNDESA/DPADM. (2010). "United Nations e-Government Survey 2008*",* E-Government to Connected Governance. New York : United Nations.
* Vipola. Inka (2008). "Applying user-centered design in ERP implementation requirements analysis". [Çevrim-içi: <http://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/4/vilpola.pdf?sequence=1>], Erişim tarihi: 11 Şubat 2012.
* WAI (2011). "*Web Content Accessibility Guidelines*". [Çevrim-içi: <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>], Erişim tarihi: 10 Nisan 2011.