KAMİS
Kamu İnternet Siteleri Rehberi Projesi

KAMU İNTERNET SİTELERİ REHBERİ

BÖLÜM 1

İNTERNET SİTELERİNDE KULLANILABİLİRLİK

Bilgi ve iletişim için:
yte.kamis-iletisim@tubitak.gov.tr
http://kamis.gov.tr/

TÜBİTAK BİLGEM YTE

TÜRKİYE CUMHURİYETİ KALKINMA BAKANLIĞI

İNTERNET SİTELERİNDE KULLANILABİLİRLİK

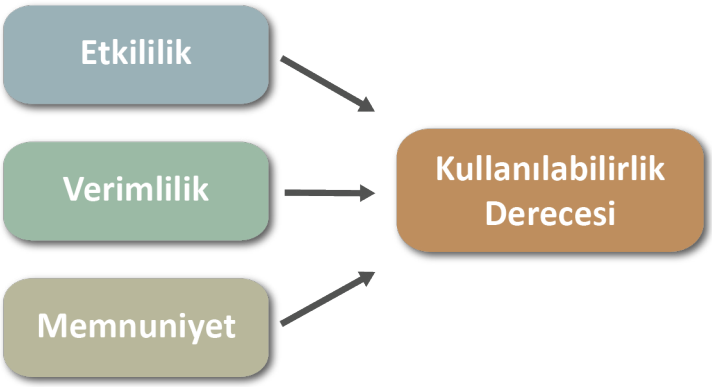
İnternet siteleri, kurumlar ile hitap ettikleri hedef kitle arasında köprü işlevi görmektedir. Bu nedenle, internet sitelerinin, kurumun misyonu ve vizyonu doğrultusunda sağladığı hizmetlerin doğru ve etkili bir biçimde sunulabilmesi; hedef kitlenin beklenti ve ihtiyaçlarına cevap verebilmesi; kolay erişilebilir ve kullanılabilir olması beklenmektedir. Kurum internet sitelerinin kullanılabilir olması, hedef kitlenin internet sitesini etkin, verimli ve memnuniyet verici olacak olacak şekilde kullanabilmesini ifade etmektedir.

1.1. Kullanılabilirlik Nedir?

Kullanılabilirlik, bir uygulamada belirlenen görevlerin, hedef kitle olarak tespit edilen kullanıcılar tarafından, gerekli eğitim ve teknik desteğin verilmesinin ardından, uygun çevre koşullarında kolaylıkla ve etkili biçimde kullanılabilmesi olarak tanımlanır.

Uluslararası Standartlar Kuruluşu (ISO) tarafından hazırlanan ISO 9241-11 numaralı standarda göre kullanılabilirlik, bir ürünün, belirli bir kullanıcı gurubu tarafından, belirlenen bağlam ve amaçlar çerçevesinde etkililiği, verimliliği ve kullanıcı memnuniyeti olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, kullanıcıların işlemlerini gerçekleştirirken deneyimledikleri **etkililik**, **verimlilik** ve **memnuniyet**leri internet sitesinin kullanılabilirlik derecesini belirlemektedir.

Etkililik, kullanıcıların aradıkları içeriklere erişebilmelerinin ya da işlemlerini doğru bir şekilde tamamlayabilmelerinin göstergesidir. Verimlilik, kullanıcıların en kolay ve en hızlı bir şekilde erişmek istedikleri içeriklere ulaşabilmeleri ve işlemlerini gerçekleştirebilmeleri olarak ifade edilmektedir. Memnuniyet ise, internet sitesinin sağlamış olduğu etkililik ve verimlik ile bağlantılı olarak, kullanıcıların internet sitesini kullanırken yaşadıkları deneyimden ne kadar memnun olduklarını göstermektedir.



Etkililik, verimlilik ve memnuniyet kriterleri internet sitesinin kullanılabilirliğini etkilemektedir.

Bunun yanında, Nielsen'a göre kullanılabilirlik temel olarak **öğrenilebilirlik**, **verimlilik**, **hatırlanabilirlik**, **hatalar** ve **memnuniyet** olmak üzere 5 başlık altında incelenmektedir. Öğrenilebilirlik, sistemin ne kadar kolay öğrenilebildiğini; verimlilik, öğrenilen sistemin ne kadar verimli kullanılabildiğini; hatırlanabilirlik, belirli bir süre kullanılmasa bile daha sonra tekrar kullanıldığında sistem kullanımının kolaylıkla hatırlanabilmesini; hatalar, kullanıcıların hata yapma oranının düşük olmasını ve hata yapıldığında kolaylıkla düzeltilebilmesini; memnuniyet, kullanıcıların sistemi kullanırken ne kadar tatmin olup ve olumlu veya olumsuz düşüncelerinin ölçüsünü ifade etmektedir.

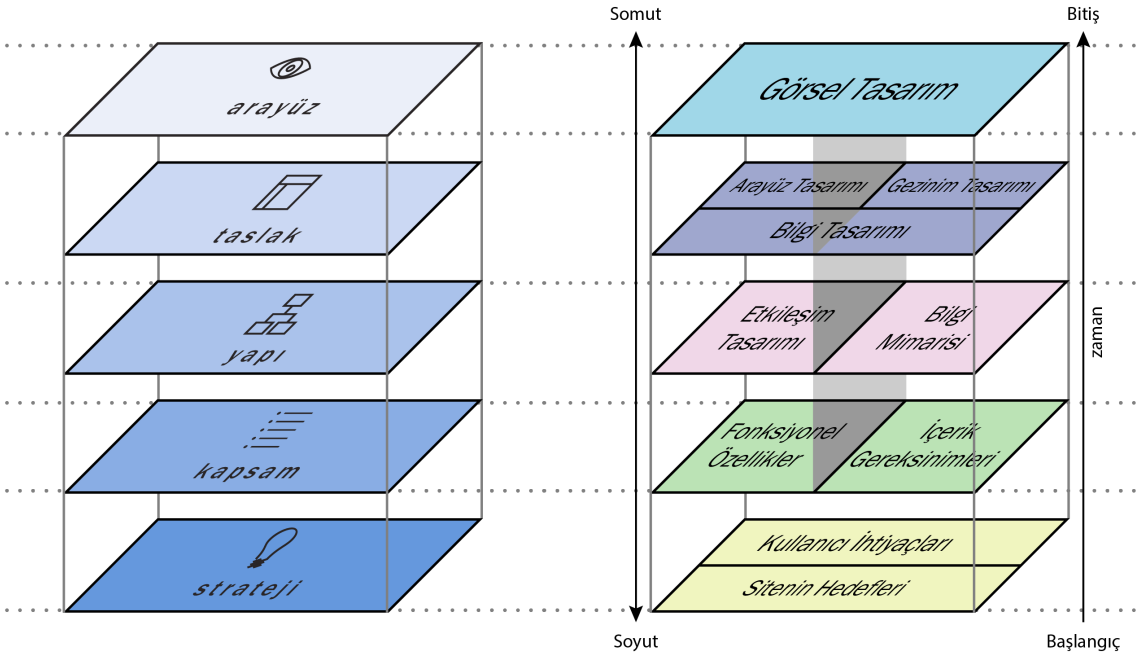
Kullanılabilirlik, kullanıcıların internet sitesini daha etkin ve verimli kullanmalarını sağlamanın yanında, kullanıcıların ilgili kuruma karşı olumlu bir algıya sahip olmalarını da desteklemektedir. Aradıkları bilgiye kolayca ulaşabilen ve işlemlerini zorlanmadan internet sitesi üzerinden tamamlayabilen kullanıcıların, kurumun verdiği hizmete karşı duyduğu memnuniyetleri de artacaktır. Bununla birlikte, kullanılabilirliğin internet sitesi geliştirme süreçlerine dâhil edilmesiyle, süreç sonunda yapılan kullanılabilirlik çalışması karşılaştırıldığında daha fazla maliyet ve zaman kaybına neden olabilecek sorunların önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Kullanılabilirliğin getirdiği mali kazanca, en yaygın kullanılan ve nüfus ve vatandaşlık hizmetinin verildiği bir e-Devlet servisi örnek olarak verilebilir. Vatandaşların bu sitede nüfus cüzdanlarına yönelik bir işlem yapılması için ilgili internet sitesini kullanmaları gerekmektedir. Tasarım sorunu nedeni ile her işlemde 10 saniye gereksiz zaman harcanıyorsa ve ülkede yaşayan 70 milyon kayıtlı vatandaş olduğu düşünüldüğünde;

70 Milyon * 10 saniye = 700 Msn => 8083 gün verim kaybı oluşmaktadır.

Özellikle kamu kurumlarının internet sitelerinin milyonlarca kullanıcısı olduğu düşünüldüğünde, bu siteler üzerinden e-devlet hizmetleri almak isteyen vatandaşların kişi başına 1 saniyelik bir kayıplarının olması bile toplamda milyonlarca saniyelik verimlilik kaybına neden olabilmektedir.

İnternet sitesi geliştirme süreci kullanılabilirlik açısından incelendiğinde beş temel katmana ayrılmaktadır. Sırasıyla **strateji**, **kapsam**, **yapı**, **taslak** ve **arayüz** olarak isimlendirilen bu katmanlar ardışık olarak birbirini takip etmekte ve soyuttan (en alt katman) somuta (en üst katman) doğru ilerlemektedir. En alt katmanda sadece internet sitesinin hedefleri ve kullanıcıların ihtiyaçları değerlendirilirken, en üst katmanda görsel tasarım öğeleri detaylı olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte, internet sitesi geliştirme sürecindeki her bir katman kendi içinde içerdikleri fonksiyonellik ve bilgiye göre farklı bileşenlerden oluşmaktadır. Geliştirme sürecini oluşturan her bir katman, bir önceki katmanda alınan kararlardan etkilenmekte ve bir sonraki katmanda alınacak kararları etkilemektedir. Bu nedenle, bütün katmanlar birbirini takip edecek ve birbiriyle tutarlı olacak şekilde hazırlanmalıdır.



Jesse James Garrett (2000) tarafından geliştirilen "Kullanıcı Deneyimi Elementleri" diyagramının Türkçe versiyonu olan resimde, internet sitesi geliştirme sürecinde kullanılabilirliği etkileyen katmanlar gösterilmektedir.

Strateji katmanında, **kullanıcı ihtiyaçları** ve **site hedefleri** analiz edilmektedir. Kullanıcı ihtiyaçları, hedef kitlenin internet sitesine yönelik beklenti, istek ve gereksinimlerini kapsamaktadır. İnternet sitesi geliştirilmeye başlanmadan önce hedef kitle detaylı olarak incelenmeli; kullanıcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, bilgisayar kullanım tecrübesi gibi özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Site hedefleri, internet sitesinin oluşturulma nedeni ve kullanım amacına göre belirlenmelidir. İnternet sitesi hedefleri, kurumun vizyonu, misyonu ve sunduğu hizmetler dikkate alınarak oluşturulmalıdır.

Kapsam katmanında, **fonksiyonel özellikler** ile **içerik gereksinimlerine** göre internet sitesinin sahip olması gereken özellikler ve hizmetler belirlenmektedir. Fonksiyonel özellikler, internet sitesinin sahip olacağı işlevleri kapsarken; içerik gereksinimleri sitede sunulacak bilgileri kapsamaktadır. İnternet sitesinin kapsamı belirlenirken strateji katmanında alınan kararlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapı katmanı, **etkileşim tasarımı** ve **bilgi mimarisi** olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Etkileşim tasarımı, kullanıcıların sunulan işlevler ve sitenin fonksiyonelliği ile nasıl etkileşime geçileceğini belirlemektedir. Örneğin, kullanıcıların bir düğm eye tıkladıklarında, menü elemanlarını kullandıklarında ya da hatalı işlem yaptıklarında alacakları tepki etkileşim tasarımı ile ilgili verilen kararlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Bilgi mimarisi ise, internet sitesinde sunulacak içeriklerin hangi yapıda oluşturulacağına karar vermektedir. İçeriklerin organizasyonu, gruplanması, sıralanması ve sunumu bu katmanda belirlenmektedir.

Taslak katmanı, **bilgi tasarımı**, **arayüz tasarımı** ve **gezinim tasarımı** bileşenlerinden oluşmaktadır. Bilgi tasarımı, internet sitesinde sunulacak içeriklerin açık ve anlaşılır olması için alınması gereken tasarım kararlarını içermektedir.

Bilginin hangi formatta sunulacağı (Örn. Metin, görsel, tablo vb.) ve nasıl destekleneceği (Örn. Görseller, istatistiki bilgiler, çoklu ortam elemanları vb.) bilgi tasarımı ile şekillendirilmektedir. Arayüz tasarımı, internet sitesinin arayüzünde yer alan öğelerin kullanıcılar tarafından etkin ve verimli bir biçimde kullanılmasını hedeflemektedir. Örneğin, kullanıcıların seçim yapması gereken bir işlemde radyo düğmesi, onay kutusu ya da açılır liste kullanımı arayüz tasarımı kapsamında belirlenmektedir. Gezinim tasarımı, kullanıcıların internet sitesi içinde nasıl gezineceğini ve site içindeki bağlantıların tasarımını kapsamaktadır. Gezinim tasarımı belirlenirken, internet sitesinin hedefi, kapsamı, kullanıcı kitlesi ve sunulacak hizmetler dikkate alınarak bir gezinim yapısı belirlenmelidir.

Arayüz katmanı, internet sitesinde yer alan metin, görsel ve gezinim öğelerinin nasıl görüneceğini **görsel tasarım** açısından değerlendiren katmandır. İnternet sitesinin nasıl görüneceğini belirleyen bu katmanda görsel tasarım prensipleri esas alınmalı, sayfa içinde ve sayfalar arasında tutarlılık sağlanmalıdır.

En önemlisi, internet sitesi geliştirmeye başlandıktan kullanıma sunuluncaya kadar geçirilen tüm aşamalar yazılım geliştirme yaşam döngüsü kapsamında ele alınmalıdır. Yazılım geliştirme yaşam döngüsü **planlama**, **analiz**, **tasarım**, **geliştirme**, **test** ve **bakım** olmak üzere altı temel aşamadan oluşmaktadır.

İnternet siteleri geliştirme süreci altı temel aşamada incelenebilir.

Planlama aşamasında, internet sitesine yönelik temel ihtiyaçlar belirlenmekte, internet sitesini geliştirmek için ayrılacak bütçe ve zaman planlanmaktadır. Planlama yaparken, kurumun varsa önceki deneyimlerinin ve benzer kurumların yaşadığı deneyimlerin göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır. Planlama aşamasının titiz ve detaylı bir şekilde ele alınması, sonraki aşamalarda karşılaşılabilecek problemlerin daha kolay ve hızlı çözümüne katkı sağlamaktadır.

Analiz aşamasında, kullanıcı kitlesinin temel ihtiyaçları ve internet sitesinin hedefleri belirlenmektedir. Bu aşamada, kurum yöneticileri, tasarımcılar ve geliştiricilerin yanında hedef kullanıcıların da sürece dâhil edilmesi gerekmektedir. Bunun için, odak gruplar, anketler, beyin fırtınası, görev analizi, kullanıcı gözlemi, görüşme, yardım birimlerinin araştırılması ve hızlı prototipleme stratejilerinin uygulanması tavsiye edilmektedir. Böylelikle, kullanıcı ihtiyaçlarının ve internet sitesi hedeflerinin doğru bir şekilde belirlenmesi sağlanacaktır.

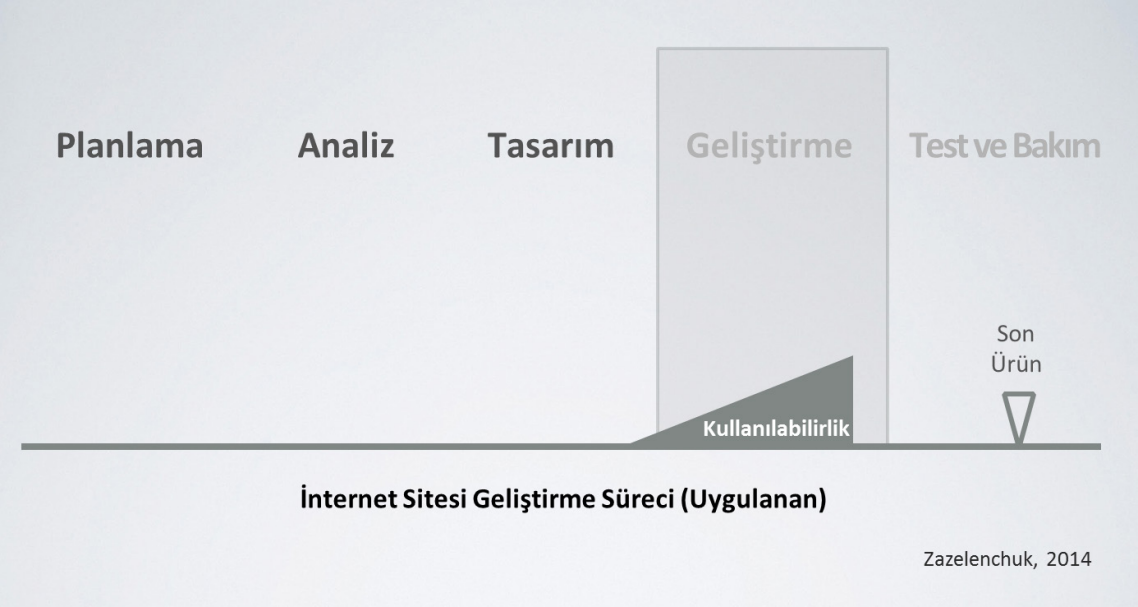
Tasarım aşamasında, planlama ve analiz aşamalarında belirlenen gereksinimler temel alınarak internet sitesindeki içerik ve görsellerin yapısı, organizasyonu, yerleşimi ve sunumu belirlenmektedir. Bu aşamada, düşük ve yüksek nitelikteki prototiplerin oluşturulması, kullanılabilirlik testleri ve anketlerin uygulanması, içerik geliştirilmesi ve bilgi mimarisine yönelik kılavuzların hazırlanması beklenmektedir. Ayrıca bu süreçte uzman değerlendirmelerini göz önünde bulundurmak, internet sitesinin kullanılabilirliğini artırmak için faydalı olacaktır.

Geliştirme aşamasında, tasarım aşamasında belirlenen tasarım kararlarına göre internet sitesi kodlanmaya başlanmaktadır. Bu aşamada, internet sitesi hedefleri ve kullanıcı kitlesi dikkate alınarak uygun teknolojiler tercih edilmelidir. İnternet sitesi kaynak kodları yazılırken belirli aralıkla sitenin işlevselliği ve kullanılabilirliği test edilmelidir.

Test aşamasında, internet sitesi, farklı donanım, işletim sistemi ve internet tarayıcıları göz önünde bulundurularak test edilmektedir. Bu aşamada, önceki aşamalarda belirlenen hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığı ve sitenin beklenen işlevleri yerine getirip getirmediği kontrol edilmektedir. Test aşaması, internet sitesi kullanıma sunulmadan önce gerçekleştirilmesi gereken süreç sonu testleri kapsamaktadır. Ancak, test aşamasına gelmeden önce de belirli aralıklarla kullanılabilirlik testlerinin uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle, test aşamasında aynı zamanda daha önce uygulanan kullanılabilirlik testlerinin sonuçları da değerlendirilebilir.

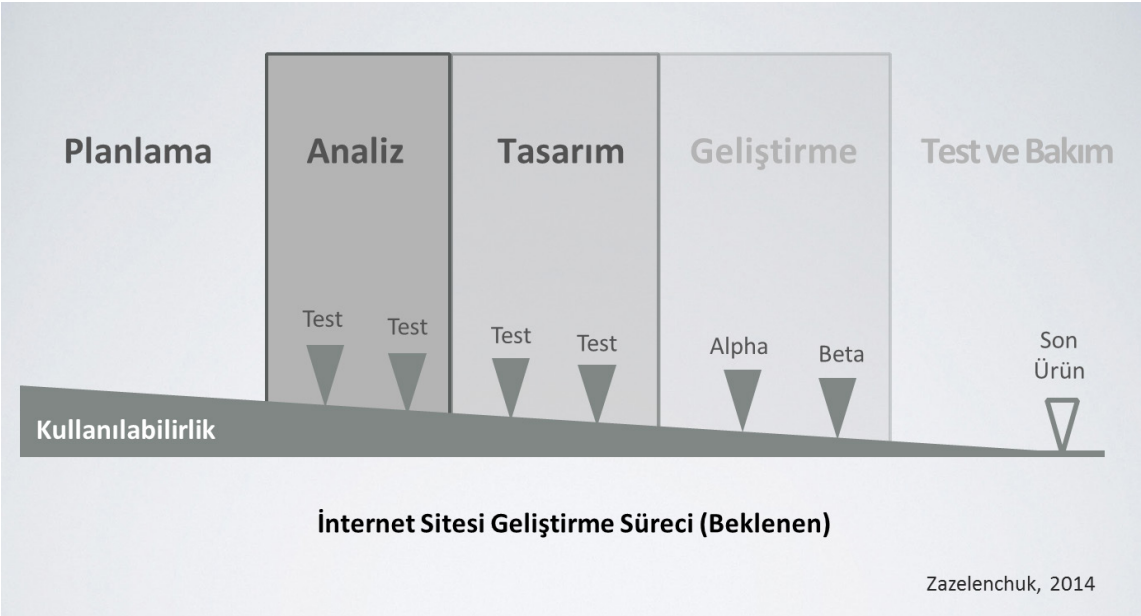
Bakım aşamasında, testleri tamamlanan ve kullanıma sunulan internet sitesi için iyileştirme, hata giderme ya da yeni özellikler ekleme gibi işlemler yapılmaktadır. Kullanıma sunulan internet sitesi, kullanıcılardan gelen istek, şikâyet ya da önerilere göre güncellenmeli, kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerine göre periyodik olarak gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır. Kullanılabilirliğin internet sitesi geliştirme sürecinin planlama aşamasından itibaren göz önünde bulundurulması, bu aşamada daha az sayıda ve düşük maliyette kullanılabilirlik probleminin açığa çıkmasına yardımcı olacaktır.

İnternet siteleri geliştirilirken genel olarak tasarım aşamasından sonra ya da site geliştirilmeye başlandığında kullanılabilirlik konusu ön plana çıkmakta, bu durum daha fazla maliyet ve zaman harcanmasına neden olmaktadır. Planlama ve analiz aşamasında alınan kararları değiştirmek zor olduğundan, kullanıma sunulan internet sitelerinde kullanılabilirlik problemleri ile karşılaşılmaktadır. Aşağıda yer alan resimde, internet sitesi geliştirme süreçlerinde genel olarak kullanılabilirliğin tasarım sürecinin sonunda ya da geliştirme sürecinin başında sürece dâhil edildiği görülmektedir. Bu durum kullanılabilirlik çalışmalarından gerekli etki ve verimin alınamamasına neden olmaktadır.



Genel olarak internet siteleri geliştirilirken, kullanılabilirlik gerçekleştirme fazında sürece geç dâhil edilmekte, bu durum kullanılabilirliğin son ürüne etkili bir şekilde yansımasını engellemektedir.

İnternet sitelerinin kullanıcılar tarafından etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilir ve erişilebilir olması için kullanılabilirlik, internet sitesi geliştirme sürecindeki bütün aşamalara dâhil edilmelidir. İnternet sitesi kullanılabilirliği planlama aşamasından itibaren dikkate alınmalı, tasarım ve geliştirme ile ilgili karar alınırken kullanılabilirliği etkileyen faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Planlama aşamasında öngörülen kullanılabilirlik çalışmaları gereksinimler olarak belirlenmeli, test aşamasında bu gereksinimlerin karşılanıp karşılanmadığı kontrol edilmelidir. Aşağıdaki resimde olduğu gibi kullanılabilirlik çalışmalarının planlama aşamasının başında internet sitesi geliştirme sürecine dâhil edilmesi ve sürecin tamamında dikkate alınması gerekmektedir. Kullanılabilirliğin sürecinden en başından itibaren ele alınması sürecin sonuna doğru kullanılabilirlik ile ilgili daha az sayıda ve maliyette problemin çıkmasına yardımcı olacaktır. Kullanılabilirlik çalışmalarının internet sitesi kullanıma sunulduktan sonra da devam ettirilmesi tavsiye edilmektedir.



Etkili, verimli ve memnuniyet sağlama hedeflerine ulaşmak için kullanılabilirlik çalışmalarının internet sitesi geliştirme sürecinin tamamına dâhil edilmesi beklenmektedir.

1.3. Kullanıcı Odaklı Tasarım

Kullanıcı odaklı tasarım, geliştirilen internet sitesinin hedef kitlenin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak geliştirilmesi ve kullanıcıların internet sitesi geliştirme sürecinin her aşamasına dâhil edilmesi olarak ifade edilmektedir. İnternet sitelerinin temel amacı kullanıcıların hayatlarını kolaylaştırmak ve ihtiyaç duydukları işlemleri kolaylıkla gerçekleştirmelerini sağlamaktır. Dolayısıyla, internet siteleri geliştirilirken kullanıcılar sürecin merkezinde yer alacak şekilde çalışmalar yürütülmeli, site içerisinde yapılacak geliştirme ve düzenlemeler de yine kullanıcıların işlemlerini doğru, kolay ve hızlı yapabilmesi hedeflenerek gerçekleştirilmelidir.

Uluslararası Standartlar Örgütü'nün (ISO) tanımladığı 13407 numaralı standarda göre ise kullanıcı odaklı tasarım, geliştirilecek sistemin etkinlik ve verimliliğinin artırılması amacıyla, insan faktörü ve ergonomi bilgisini birleştiren yinelemeli (kendini tekrar eden) bir süreç olarak tanımlanmaktadır. ISO 13407'ye göre kullanıcı odaklı tasarım **planlama**, **geliştirme**, **ölçme** ve **uygulama** aşamalarından oluşmakta olup, kullanıcıların bu sürecin tamamına dâhil edilmesi gerekmektedir. Kullanıcı odaklı tasarım döngüsünde;

- Kullanıcı odaklı tasarımın planlanması,
- Kullanım bağlamının belirlenmesi,
- Kurum ve kullanıcı gereksinimlerinin tanımlanması,
- Tasarımın geliştirilmesi,
- Tasarımın kullanıcı gereksinimlerine ve belirlenen hedeflere göre değerlendirilmesi

adımları yer almaktadır.

ISO 13407'e göre kullanıcı odaklı tasarım döngüsü şekilde gösterilmektedir.

1.3.1. Kullanıcı Profili ile Çalışma (TS EN ISO 9241-151 | 6.3)

İlke: Tasarım sürecinde hedef kitleyi temsil eden personalar oluşturulmalıdır.

Açıklama: İnternet siteleri geliştirilmeye başlanmadan önce kullanıcı özelliklerinin detaylı olarak analiz edilmesi kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerinin doğru olarak anlaşılabilmesi için gereklidir. Bu nedenle internet sitesinin hedef kitlesini temsil eden **persona**lar oluşturulmalıdır.

Persona, internet sitesini kullanması beklenen tipik kullanıcı profillerini ifade etmektedir. Personalar hedef kitleyi tanımaya ve geliştirilecek internet sitesinin kullanıcı profili hakkında karar vermeye yardımcı olmaktadır. Personalar, internet sitesinin hedef kitlesi olan gerçek kullanıcılar düşünülerek oluşturulmalı ve internet sitesinde kullanıcıların yapabileceği işlemler göz önünde bulundurulmalıdır. Oluşturulan personalar ile hedef kitlenin birbirine yakın olması, internet sitesinin kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerini karşılama oranını artıracaktır.

Personalar oluşturulurken kişinin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, mesleği, gelir durumu, yaşadığı çevre, kişisel özellikleri, eğitim durumu, sosyal sınıfı, teknoloji kullanımı, hobileri ve ilgi alanları gibi bilgilere yer verilmedir. Oluşturulan personalar internet sitelerinin hedef kitlesinin analizinde ve sitenin geliştirilme sürecinde hedef kitlenin beklenti ve ihtiyaçlarının ortaya konulmasında fayda sağlayacaktır.

Olumlu Örnek:

	Persona: Nesibe **Demografik Bilgiler** **Yaşı:** 27 **Mesleği:** Eğitim Teknoloğu **Medeni Hali:** Evli **Eğitim Durumu:** Yüksek Lisans Öğrensicisi **Bilgisayar Kullanımı** • İleri seviye bilgisayar kullanıcısıdır. • Tasarım programlarını ve ofis programlarını sıkça kullanmaktadır. • İnternet, e-posta ve çevrimiçi bankacılık hizmetlerini yoğun olarak kullanmaktadır. • Günde 8-10 saat bilgisayar kullanmakta ve bu zamanın yarısını internette geçirmektedir.

Örnek resimde, hedef kitlenin ihtiyaçlarının analiz edilmesine yönelik bir persona oluşturulmuştur.

İlke: İnternet siteleri, kullanıcıların siteden beklentileri göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir.

Açıklama: İnternet sitesi geliştirilmeye başlanmadan önce ihtiyaç analizi yapılmalı, sitenin kullanım amacı doğrultusunda hedef kitlesi, hedef kitlenin ihtiyaç ve beklentileri detaylı olarak belirlenmelidir. Bunun için kullanıcılarla analiz görüşmeleri yapılmalı, geliştirilen prototip ekranlar üzerinden sitenin tasarımı ile ilgili olarak kullanıcılardan geri bildirim alınmalıdır.

Ayrıca, siteyi kullanacak kişi sayısı, kişilerin bilgisayar kullanım becerileri ve internet kullanım alışkanlıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Prototip ekranlar ve sitenin tasarımı üzerinden hedef kitle içerisinden seçilecek kullanıcılar ile yapılacak analiz çalışmaları da, internet sitesinin tasarımının olgunlaşmasına ve kullanıcıların site üzerindeki alışkanlıklarının belirlenmesine fayda sağlayacaktır. Tasarım ve geliştirme aşamalarına geçilmeden önce kullanıcıların ihtiyaçlarının açık ve doğru bir şekilde tespit edilmesi, olası kullanılabilirlik problemlerinin önüne geçilmesine katkı sağlayacaktır. İnternet sitesinin kullanılmaya başlanmasından sonra da ihtiyaç duyulan güncellemeler için kullanıcılar ile etkileşim içinde olunmalıdır.

Olumlu Örnek:

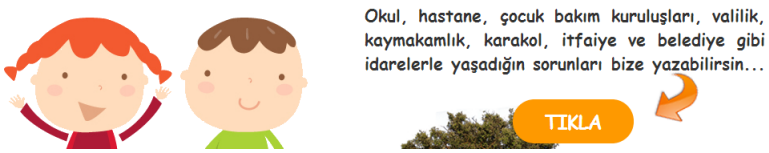
Örnek sitede, hedef kitle göz önünde bulundurulmuş, çocuklara hitap eden bir tasarım tercih edilmiştir.

1.3.3. Hedef Kitleye Uygun Tasarım Yapılması (TS EN ISO 9241-151 | 7.1.3)

İlke: İnternet siteleri tasarlanırken, kullanıcıların özellikleri ve yapacakları işlemler göz önünde bulundurulmalıdır.

Açıklama: İnternet sitesinin içeriği, farklı özelliklere (Örn. Eğitim durumu, siteyi ziyaret amacı, bilgisayar kullanma tecrübesi vb.) sahip kullanıcılar ve bu kullanıcıların yapması beklenen işlemler dikkate alınarak oluşturulmalıdır. İnternet sitesinin belirli bir düzen içerisinde ve tutarlı bir şekilde tasarlanması kullanıcıların siteyi daha kolay kullanmasını sağlayacaktır.

Olumlu Örnek:



Örnek sitenin yetişkin ve çocuklar için hazırlanmış ayrı sayfalarında görünüm hedef kitleye uygun olacak şekilde tasarlanmıştır.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından yapılan araştırmalara göre, Türkiye'de 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar kullanım oranı %49,9 olarak, internet kullanım oranı ise %48,9 olarak tespit edilmiş, bu oranın önceki yıllara göre artış gösterdiği belirtilmiştir (Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2013). Bu durum, kamu internet sitelerinin sağlamış olduğu iş, vatandaşlık ve devlet hizmetlerinden yararlanan kullanıcı sayısının da arttığını göstermektedir. Bu nedenle, kamu internet sitelerinin kolay kullanım, kolay erişim ve uygun düzenlemeye sahip olmaları zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.

Sunduğu hizmetlerin kapsamı göz önünde bulundurulduğunda, kamu internet sitelerinin hedef kitlesi olan vatandaşların tamamına hitap etmesi gerekmektedir. Kamu internet siteleri farklı özelliklere (Örn. yaş, cinsiyet, eğitim durumu, bilgisayar kullanım tecrübesi vb.) sahip kullanıcılar tarafından farklı amaçlarla ziyaret edilebilir. Ayrıca, kullanıcıların internet sitesine bağlanmak için kullandıkları donanım, işletim sistemi ve tarayıcı özellikleri de farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, bütün kullanıcıların internet sitesine sorunsuzca erişebilmesi ve siteyi kolaylıkla kullanabilmesi, kamu kurumun hizmet standartlarının artırılması için önemlidir.

Kullanılabilirlik prensiplerinin kamu internet sitelerine uygulanması ile birlikte,

- Kamu hizmetlerinin etkili, verimli ve memnuniyet verici bir şekilde sunulmasını kolaylaştırılacaktır.
- Vatandaşların hizmet almak ve bilgi edinmek için internet sitelerini kullanmaları sağlanacak, telefon görüşmeleri veya birebir kurum içinden hizmet alma gibi çalışanlara iş yükü getiren uygulamalar ve bunlara ayrılan kaynaklar azalacaktır.
- Kamu kurumlarına olan saygınlık ve güven artacak, kullanıcı memnuniyeti sağlanmış olacaktır.

Bilgisayar ve internet kullanım oranının artmasıyla birlikte birçok kamu hizmeti elektronik ortama taşınmaktadır. Kamu internet sitelerinin geniş bir hedef kitleye hitap etmesi ve sunulan hizmetlerin çeşitliliği, kullanılabilirlik ve erişilebilirlikleri ile ilgili çalışmaların yapılmasına neden olmuştur. Kamu internet sitelerinde tutarlılığın sağlanması ve kullanılabilirliğin artırılması kapsamında Türkiye'de yapılan başlıca çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

- *Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi*

  Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi, başta kamu kurum ve kuruluşları olmak üzere, elektronik ortamda kamu hizmeti sunan tüm kuruluşlar arasında birlikte çalışılabilirliğinin sağlanması amacıyla T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanmıştır.

  Rehber, genel esaslar, teknik standartlar ve rehberi tamamlayıcı nitelikteki çalışmalar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. 2005 yılında birinci sürümü yayımlanan doküman, 2009 yılında güncellenerek ikinci sürümü yayımlanmıştır.

- *Kamu Kurumları İnternet Sitesi Kılavuzu*

  TÜBİTAK tarafından 2006 yılında hazırlanan kılavuzun amacı, kamu internet sitelerinin sağlaması gereken içerik ve sunum standartlarının minimum düzeyde belirlenmesidir. Uluslararası standartlar ve diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmaların incelenmesiyle oluşturulan kılavuzda, kamu internet siteleriyle ilgili içerik, tasarım, yayımlama ve erişilebilirlik olmak üzere dört ana temel altında önerilere yer verilmiştir. Ancak, bu doküman daha sonra güncellenmemiştir.

- *Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehber*i

  TÜRKSAT tarafından 2009 yılında gerçekleştirilen kapsamlı çalışma sonucunda, kamu internet sitelerinin hazırlanması aşamasında kullanılabilecek bir standartlar ve öneriler rehberi hazırlanmıştır. Oldukça kapsamlı olarak hazırlanan rehber 20 temel bölümden oluşmaktadır. Rehberde yer alan bölümlerin başlıkları sırasıyla; 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. Çalışma kapsamında, rehberi desteklemesi için bir de internet sitesi hazırlanmış fakat zaman içinde güncellenmemiştir.

Ayrıca, internet siteleri kullanılabilirliği ile ilgili uluslararası alanlarda da çalışmalar yapılmıştır. Özellikle, e-Dönüşüm sürecindeki ülkelerin de kamu internet sitelerinin kullanılabilirliğini ve erişilebilirliğini artırmak için rehber ve kılavuzlar hazırladıkları görülmektedir.

- *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*

Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsani hizmetler Bakanlığı tarafından hazırlanan rehber 209 ilkeden oluşmaktadır. Kamu internet sitelerinin kullanılabilirliğini artırılması için hazırlanan rehberde, kullanılabilirlik ilkeleri için temel alınan literatür çalışmalarına ve akademik araştırmalara yer verilmiştir.

- *Web Standarts fort he Government of Canada*

Kanada Hükümeti tarafından hazırlanan rehberle, kamu internet sitelerinde erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve birlikte çalışılabilirlik konularının iyileştirilmesini hedeflemektedir. Rehber aynı zamanda internet siteleri ve uygulamaların mobil cihazlar için optimizasyonunu da ele almaktadır.

- *Publicly Available Specification (PAS 78)*

İngiltere Engelli Hakları Komisyonu (Disability Rights Commission, DRC) ve İngiliz Standartlar Enstitüsü (British Standarts Institution, BSI) tarafından 2006 yılında hazırlanan standartta, internet sitelerinde erişilebilirlik ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır.

- *Australian Government Web Guide*

Kamu internet sitelerinin standartlaştırılması için Avustralya hükümeti tarafından hazırlanan rehberde, kullanılabilirlik ve erişilebilirlik konularının yanında dikkat edilmesi gereken yasal zorunluluklardan da bahsedilmektedir.

1.5. Kamu İnternet Siteleri Rehberi (KAMİS)

Kamu İnternet Siteleri Rehberi (KAMİS), T.C. Kalkınma Bakanlığının desteğiyle TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (YTE) tarafından hazırlanmıştır. Rehber, kullanılabilirlik (TS EN ISO 9241-151) ve erişilebilirlik (WCAG ve ISO/IEC 40500:2012) ile ilgili uluslararası standartlarda yer alan bilgilerin ve ölçeklerin anlaşılabilirliğini detaylı bilgi ve örneklerle kolaylaştırmayı hedeflemektedir. Rehber ile Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Bilişim Teknolojileri Komisyonu tarafından verilen ISO 9241-151 ve ISO/IEC 40500 sertifikalarına yönelik yerine getirilmesi gereken kriterlerin daha anlaşılır hale getirilmesi planlanma ktadır.

Rehberin, kamu internet sitelerinin yanında kamu hizmeti sunan tüm kuruluşların internet sitelerinin standartlara uygun hale getirilmesi için yol gösterici olması beklenmektedir.

Kamu İnternet Siteleri Rehberi; "**İnternet Sitelerinin Kullanılabilirliği**", "**Genel Özellikler**", "**Görsel Tasarım ve Kullanıcı Arayüzü Özellikleri**", "**Erişilebilirlik**" ve "**Kullanılabilirlik Testleri ve Uygulamaları**" olmak üzere 5 temel bölümden oluşmaktadır.

Rehber İlke Başlığı	TS EN ISO 9241-151 Kriter Başlığı
1.3.1.Tasarım sürecinde hedef kitleyi temsil eden personalar oluşturulmalıdır.	6.3. Hedef kullanıcı grubunun belirlenmiş olması
1.3.2. İnternet siteleri, kullanıcıların siteden beklentileri göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir.	6.2. Web uygulamasının amacının belirginliği
	6.4. Kullanıcıların hedefleri ve görevlerinin analizi
	6.5. Uygulama amacı ile kullanıcının görevlerinin eşleştirilmesi
1.3.3. İnternet siteleri tasarlanırken, kullanıcıların özellikleri ve yapacakları işlemler göz önünde bulundurulmalıdır.	7.1.3. İçeriğin hedef grup ve görevler için uygunluğu (arayüz görünümü ve işlevselliği)