

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

ANKARA TİCARET ODASI WEB SİTESİNİN
KULLANILABİLİRLİĞİNİN KARŞILAŞTIRMALI UZMAN
SEZGİSEL DEĞERLENDİRMESİ

HAZIRLAYAN

ESRA AVŞAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DR. ÖĞR. ÜYESİ GİZEM ÖĞÜTÇÜ ULAŞ

ANKARA – 2024

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih:12/07/2024

Öğrencinin Adı, Soyadı: Esra AVŞAR

Öğrencinin Numarası:22210367

Anabilim Dalı: Yönetim Bilişim Sistemleri

Programı: Yönetim Bilişim Sistemleri Tezli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Gizem ÖĞÜTÇÜ ULAŞ

Tez Başlığı: Ankara Ticaret Odası Web Sitesinin Kullanılabilirliğinin Karşılaştırmalı Uzman Sezgisel Değerlendirmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 60 sayfalık kısmına ilişkin, 11/06/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %6'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 12/07/2024

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad,

İmza:

Dr. Öğr. Üyesi Gizem ÖĞÜTÇÜ ULAŞ

TEŞEKKÜR

Çalışanlarının gelişimini teşvik eden, eğitim hayatını her daim destekleyen ve bunun için fırsatlar sunan Ankara Ticaret Odası'na,

Yüksek lisans öğrenimim boyunca kıymetli bilgilerini paylaşan, yardımları ve tavsiyeleriyle her aşamada bana rehberlik eden sevgili danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gizem ÖĞÜTÇÜ ULAŞ'a,

Her zaman yanımda olan, varlıklarıyla bana güç veren değerli aileme ve çok kıymetli hayat arkadaşım biricik eşime,

Ayrıca çalışmamda bilgi ve tecrübeleriyle değerlendirme konusunda yardımcı olan uzman arkadaşlarıma, yardım ve destekleri için başta sevgili müdürüm olmak üzere çalışma arkadaşlarıma

Teşekkür ederim.

ÖZET

AVŞAR, Esra, Ankara Ticaret Odası Web Sitesinin Kullanılabilirliğinin Karşılaştırmalı Uzman Sezgisel Değerlendirmesi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Tezli Yüksek Lisans Programı, 2024.

Bu çalışmada, Ankara Ticaret Odası (ATO) web sitesinin kullanılabilirliği, İstanbul Ticaret Odası (İTO), Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin) ve Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI) web siteleri ile karşılaştırmalı olarak sezgisel değerlendirme yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Karşılaştırma için web sitelerinde ortak olan sayfalar belirlenmiş ve Nielsen ile Tognazzini'nin belirlediği sezgisel kriterlerin birleşimi, üç uzman tarafından uygulanarak değerlendirilmiştir. Veri toplama aracı olarak belirlenen kriterlere dair oluşturulan formlar kullanılmıştır. Sorulara verilen cevaplar doğrultusunda puanlandırma yapılarak nicel veriler elde edilmiştir. Ayrıca uzmanlara verilen geri bildirim formlarında uzmanların değerlendirme ve yorumları vasıtasıyla nitel veriler toplanmıştır.

Çalışma sonucunda, ticaret odalarının web sitelerinin güçlü ve zayıf yönleri belirlenmiş ve ATO web sitesinin kullanılabilirlik kriterlerine uygun hale getirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kullanılabilirlik, Web Sitesi Kullanılabilirliği, Sezgisel Değerlendirme, Ticaret Odası

ABSTRACT

AVŞAR, Esra, Comparative Expert Heuristic Evaluation of the Usability of the Website of Ankara Chamber of Commerce, Başkent University Institute of Social Sciences, Management Information Systems Thesis Master's Programme 2024

In this study, the usability of the website of the Ankara Chamber of Commerce (ATO) was analysed in comparison with the websites of Istanbul Chamber of Commerce (ITO), Berlin Chamber of Commerce and Industry (IHK Berlin) and London Chamber of Commerce and Industry (LCCI) using expert heuristic evaluation method. For the comparison, the pages common to the websites were identified and the combination of the heuristic criteria determined by Nielsen and Tognazzini were applied and evaluated by three experts. As a data collection tool, forms related to the determined criteria were used. Quantitative data were obtained by scoring in line with the answers given to the questions. In addition, qualitative data were collected through the evaluation and comments of the experts in the feedback forms given to the experts.

As a result of the study, the strengths and weaknesses of the websites of the chambers of commerce were determined and suggestions were presented to make the ATO website suitable for usability criteria.

Keywords: Usability, Usability of Web Site, Heuristic Evaluation, Chamber of Commerce

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Önemi ve Özgün Değeri	3
2. TİCARET ODALARI	5
2.1. Ticaret Odalarının Önemi ve Fonksiyonları	6
2.2. Dünyada Ticaret Odaları	8
2.3. Türkiye’de Ticaret Odaları.....	8
2.3.1. Ankara Ticaret Odası	12
3. LİTERATÜR TARAMASI.....	14
4. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	19
4.1. İnsan Bilgisayar Etkileşimi	19
4.2. Erişilebilirlik.....	20
4.3. Kullanılabilirlik.....	21
4.4. Kullanılabilirliğin Değerlendirilmesi	24
4.4.1. Anketler.....	26
4.4.2. Kullanıcı testi	27
4.4.3. Göz izleme tekniği	27
4.4.4. Sesli düşünme tekniği.....	28
4.4.5. Sezgisel değerlendirme.....	29
4.4.6. Web kullanım analizi (günlük kaydı)	35
5. YÖNTEM	37
5.1. Araştırma Tasarımı	37
5.2. Seçilen yöntem: Sezgisel değerlendirme	38
5.3. Veri Toplama Araçları	40

5.4.	Uygulama	43
6.	ANALİZ VE BULGULAR	45
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER	55
7.1.	ATO Web Sitesi İçin Öneriler	56
7.1.1.	Tasarım konusu ile ilgili öneriler	56
7.1.2.	Erişilebilirlik konusu ile ilgili öneriler	57
7.1.3.	Arama fonksiyonu ile ilgili öneriler	57
7.1.4.	Tutarlılık konusu ile ilgili öneriler	58
7.1.5.	Responsive tasarım ile ilgili öneriler	58
7.1.6.	Yardım seçeneği ile ilgili öneriler	59
7.2.	Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler	59
	KAYNAKLAR	61

EKLER

EK 1: Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu

EK 2: Geri Bildirim Formu

EK 3: Kullanılabilirlik Hesaplama Formu

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Alan yazarlarına göre kullanılabilirlik özellikleri	22
Tablo 6.1. Odaların uzmanlara göre web site kullanılabilirlik dağılımı (%)	45
Tablo 6.2. Kullanılabilirlik kriterleri bazında odaların web sitelerinin puanları (%).	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1. İnsan bilgisayar etkileşimi çalışmalarına katkı yapan temel alanlar.....	20
Şekil 4.2. ISO 9241-bölüm 11 standardına göre kullanılabilirliğin gösterimi	22
Şekil 6.1. Odalar bazında web site kullanılabilirlik durumları (%)	46
Şekil 6.2. Uzmanlar bazında odaların web site kullanılabilirlik durumları (%)	46
Şekil 6.3. Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme, metafor kullanımı ve insan objeleri kriterine göre odalara göre web sitelerinin kullanılabilirlik oranları (%)	48

KISALTMALAR LİSTESİ

ATO	Ankara Ticaret Odası
IHK Berlin	Industrie- und Handelskammer Berlin
ICC	International Chamber of Commerce
İBE	İnsan-Bilgisayar Etkileşimi
İTO	İstanbul Ticaret Odası
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme
LCCI	London Chamber of Commerce and Industry
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SSS	Sıkça Sorulan Sorular
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
WCF	World Chambers Federation

1. GİRİŞ

Günümüzde, bilgi teknolojileri ve internetin hızla yaygınlaşmasıyla web siteleri, işletmeler ve organizasyonlar için vazgeçilmez birer iletişim aracı haline gelmiştir. İnternetin sunduğu sınırsız erişim imkânı sayesinde, zaman ve mekân kavramı olmadan erişim sağlanabilen her yerde, web sitelerinin, kullanıcılarla iletişim imkânı sağlaması bu durumda kritik bir rol oynar. Bu durum, özellikle iş dünyası ve ticaret için büyük bir avantaj sunar, çünkü her an ve her yerden erişilebilir olmak, iş süreçlerinin kesintisiz devam etmesini sağlar. Web siteleri aracılığıyla işletme, organizasyon ya da kurumlar kendileri ile ilgili bilgileri, haberleri ve sundukları hizmetleri hedef kitlelerine iletebilmektedir (Yavuz, Çelebi ve Polat, 2011).

Varlığı çok eski dönemlere dayanan, iş dünyası ve ekonomik kalkınmada önemli bir faktör olan ticaret odaları da teknolojik gelişmelerden etkilenmiş ve hizmetlerini çevrim içi platformlara taşımıştır. Ticaret odalarının çevrim içi platformlara geçişi, onların hizmetlerini daha geniş kitlelere ulaştırmasını ve daha etkin bir şekilde iş dünyasına katkıda bulunmasını sağlamıştır. Web siteleri, ticaret odalarının üyelerine, potansiyel üyelerine ve kamuya bilgi sunma, hizmetlerini tanıtmaya, iş dünyasıyla olan ilişkilerini geliştirme ve kurumsal imajlarını sağlama konularında stratejik bir öneme sahiptir. Bu siteler, ticaret odalarının dijital yüzü olarak, üyelerinin ve diğer paydaşların ihtiyaçlarını karşılamada kritik bir rol oynar.

Web sitelerinin evrimine bakıldığında, internetin başlangıcından günümüze kadar geçen süreçte önemli aşamalardan geçtiği görülmektedir. Bu evrim, teknolojik gelişmeler ve kullanıcı ihtiyaçlarındaki değişimlerle şekillenmiştir. 1990'lı yıllarda, web siteleri yalnızca bilgi sunma amacı taşıyan, genellikle metin tabanlı statik sayfalardan oluşmaktaydı. Tek yönlü bilgi akışı sağlanan bu dönemde kullanıcılar pasif bir rol oynamaktaydı. Bu dönemde kullanıcılar, sadece sitede sunulan bilgileri tüketmekle yetiniyordu. Bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte 2000'li yıllarda kullanıcıların da aktif rol alabildiği, dinamik ve etkileşimli web siteleri yaygınlaştı (Ntt Data, 2021). Bu gelişmeler, kullanıcıların sitelerle etkileşimde bulunarak geri bildirim vermelerini ve içerik oluşturmalarını sağladı. Günümüze yaklaştıkça, bu siteler çeşitli cihaz ve ekran boyutlarında da düzgün çalışacak şekilde mobil uyumlu hale getirildi. Sitelerin mobil uyumlu hale getirilmesi, kullanıcıların herhangi bir cihazdan siteye erişim sağlayarak rahatça gezinebilmesini mümkün kıldı. Yapay zekânın da

geliştirilmesiyle daha akıllı hale gelen siteler kullanıcı davranışlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş deneyimler sunabilmektedir. Bu durum, kullanıcıların siteyi daha verimli kullanmalarına ve istedikleri bilgilere daha hızlı ulaşmalarına olanak tanır.

Organizasyonların vitrin yüzü olan web sitesi, kullanıcının organizasyonla tanıştığı ilk yerdir. İlk izlenimler önemlidir ve bir web sitesinin tasarımı, içeriği ve kullanılabilirliği, kullanıcıların organizasyon hakkında olumlu veya olumsuz bir izlenim edinmesini belirler. Kullanıcılar web sitesinden yararlanarak organizasyon hakkında bilgi edinir. Bu bilgi edinme sürecinin ne kadar kolay ve verimli olduğu, kullanıcıların siteye ve dolayısıyla organizasyona olan güvenini artırır. Bir web sitesinin kullanılabilirliği, kullanıcıların bu bilgilere erişimini ve etkileşimini doğrudan etkileyen kritik bir faktördür. Kullanılabilirlik, bir web sitesinin kullanıcılar tarafından ne kadar etkili, verimli ve memnuniyet verici bir şekilde kullanılabileceğini ifade eder (Uçak ve Çakmak, 2009). İyi tasarlanmış bir web sitesi, kullanıcıların ihtiyaç duydukları bilgilere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmalarını sağlar (Nielsen, 2012). Bu nedenle, kullanılabilirlik analizi, web sitelerinin sorunlarının tespit edilmesinde ve çözüm önerilerinin geliştirilmesinde önemli bir yöntemdir (Evcil ve İslim, 2012). Bu analizler, web sitelerinin kullanıcı dostu hale getirilmesi ve kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi için kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmada, Ankara Ticaret Odası (ATO) web sitesinin kullanılabilirliği, İstanbul Ticaret Odası (İTO), Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin) ve Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI) web siteleri ile karşılaştırmalı olarak sezgisel değerlendirme yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Karşılaştırmalı analiz, ATO web sitesinin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek ve diğer başarılı örneklerden öğrenmek için etkili bir yöntemdir. Yapılan çalışmayla ATO web sitesinin güçlü ve zayıf yönleri belirlenerek, sitenin kullanılabilirlik kriterlerine uygun hale getirilmesine yönelik öneriler sunmak hedeflenmiştir. Bu önerilerin, ATO web sitesinin daha kullanıcı dostu olmasını ve üyelerine daha iyi hizmet sunmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Birleşmiş Milletler üyesi 193 ülke tarafından yoksulluğu ortadan kaldırmak, dünya gezegenini korumak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak üzere 2030 sonuna kadar ulaşılması hedeflenen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından (SKA) biri olan eşitsizliklerin azaltılması, ticaret odaları web sitelerinin kullanılabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Ticaret odaları, küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) desteklenmesi, iş dünyasında fırsat eşitliğinin sağlanması ve dezavantajlı grupların ekonomik aktivitelere

katılımının artırılması konularında aktif rol oynayarak eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunabilirler. Eşitsizliklerin azaltılması, ticaret odalarının toplumsal sorumluluklarını ve iş dünyasındaki eşitlikçi yaklaşımlarını güçlendirmektedir. Bu bağlamda, ticaret odalarının web sitelerinin kullanılabilirliğini değerlendirmek, bu kuruluşların erişilebilirlik ve eşitlikçi hizmet sunumu konusundaki performanslarını ölçmek açısından kritiktir. Web sitelerinin erişilebilirliği, tüm kullanıcıların bu hizmetlere eşit bir şekilde erişimini sağlamada kritik bir öneme sahiptir. Erişilebilirlik, özellikle engelli kullanıcılar, yaşlılar ve teknolojiye erişimi sınırlı olan bireyler için büyük önem taşır.

Araştırma kapsamında, kullanılabilirlik değerlendirmesi için sezgisel değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, uzmanların web sitesini belirli kullanılabilirlik kriterlerine göre değerlendirerek, kullanıcı deneyimini etkileyen potansiyel sorunları belirlemelerine olanak tanır. Bu çalışmada, web siteleri, uzman kişiler tarafından belirlenen ve kabul gören sezgisel değerlendirme kriterleri referans alınarak analiz edilmiştir. Sezgisel değerlendirme, uzmanların deneyim ve bilgi birikimini kullanarak, kullanıcıların karşılaşılabileceği sorunları önceden belirleyip çözüm önerileri geliştirmesine olanak tanır. Bu yöntem, web sitelerinin kullanıcı dostu hale getirilmesi ve kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi için etkili bir araçtır.

Sonuç olarak, ticaret odalarının web sitelerinin kullanılabilirlik ve erişilebilirlik özellikleri, bu odaların etkinliği ve iş dünyasına sağladığı katkılar açısından büyük önem taşımaktadır. Web sitelerinin kullanıcı dostu olması, ticaret odalarının üyelerine daha iyi hizmet sunmasını ve iş dünyasında daha etkin rol oynamasını sağlar. Bu nedenle, web sitelerinin düzenli olarak kullanılabilirlik ve erişilebilirlik açısından değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi, ticaret odalarının başarısı için kritik öneme sahiptir.

1.1. Çalışmanın Önemi ve Özgün Değeri

Web siteleri, özel sektörün sesi olan, bölgesel kalkınmada önemli rol oynayan, üyelerine birçok fayda sağlayan ticaret odaları için önemli bir iletişim aracıdır. Zira bu siteler, odaların paydaşlarını faaliyetlerinden haberdar etme, üyelerine ve kamuya bilgi sunma, hizmetlerini tanıtmaya ve iş dünyasıyla olan ilişkilerini geliştirme konularında kullanıcıyla 7/24 kesintisiz etkileşim kurabildiği kanallardır. Bu nedenle, web sitelerinin kullanılabilir olması ve kullanıcı deneyimini optimize etmesi oldukça önemlidir.

Bu çalışmada amaç, ATO web sitesinin kullanılabilirliğini artırmak için, ATO web sitesini, ulusal ve uluslararası düzeyde seçilen odaların web siteleriyle karşılaştırarak çalışma kapsamındaki web sitelerinin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek ve ATO web sitesinde yapılacak iyileştirmelere önerilerde bulunmaktır. Literatürde, bu çalışma kapsamında araştırma yapılan kaynaklarda ticaret odası web sitelerinin kullanılabilirliği üzerine yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu tez, ATO web sitesinin kullanılabilirliğini IHK Berlin, LCCI ve İTO web siteleri ile karşılaştırarak, bu alandaki bilgi boşluğunu doldurmayı hedeflemektedir. Bu tür bir çalışmanın hem kullanılabilirlik araştırmalarına hem de ticaret odalarının dijital platformlarda nasıl daha etkili olabileceğine dair önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Çalışmada, karşılaştırma için uluslararası düzeyde tanınmış odaların seçilmesi ile en iyi uygulamaları ortaya koyarak, ATO web sitesinin uluslararası standartlarda nasıl iyileştirilebileceğini belirlemek amaçlanmıştır. Bu alışmanın, ATO'nun üyelerine daha iyi bir hizmet sunmasına ve iş dünyasıyla olan etkileşimlerini artırmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, ticaret odaları ve benzeri organizasyonlar için web sitesi kullanılabilirliği araştırmalarına katkı sağlaması açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

2. TİCARET ODALARI

Ticaret odaları, iş dünyasının ve ekonomik kalkınmanın önemli bir bileşenini oluşturur. Bu odalar, bir bölgedeki veya bir ülkedeki ticaret faaliyetlerini düzenlemek, desteklemek ve teşvik etmek amacıyla kurulan, girişimcilerden ve iş insanlarından oluşan kâr amacı gütmeyen meslek örgütleridir (Pilgrim ve Meier, 1995).

Ticaret odalarının kuruluş ve işleyiş modelleri, genellikle kıtasal veya Anglosakson olarak adlandırılan iki modele dayanmaktadır (Marciniak, 2023). Ancak, ülkelerin bu modelleri uygulama biçimleri, yasal düzenlemeleri, görevleri, üyelik gerekliliği, finansman kaynakları ve kamu kurumlarıyla ilişkileri gibi faktörlerde farklılıklar vardır. Bu farklılıklar nedeniyle kıtasal veya Anglosakson modelin dışında karma bir model tanımlanmıştır.

Karma modelin uygulanması ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğinden bu modeli benimseyen ülkelerin listesi çalışmalara göre değişiklik gösterebilmektedir. Bununla birlikte, ticaret odalarının karma bir modeli benimsemesi yaygın bir durumdur. Bu yaklaşım, odaların çeşitli ülkelerdeki değişen koşullara uyum sağlamasına ve işlevsel olmasına olanak sağlamaktadır.

Kâr amacı gütmeyen ticaret odaları; özel hukuk veya kamu hukuku kapsamında kurulup, kamu idareleri nezdinde işletmeleri temsil ederken bu işletmeler için hizmet sağlamaktadırlar (Marciniak, 2023). Kamu hukuku bazı yerlerde zorunlu üyelik gerektirebilirken özel hukuk kapsamındaki odalarda gönüllü üyelik söz konusudur.

Kamu hukuku kapsamındaki odalar Avrupa kıtası (Almanya, Avusturya, Hollanda, Fransa, Lüksemburg, İspanya ve İtalya), Fransızca konuşulan Afrika ülkeleri, eski Fransız sömürgeleri, Kuzey Kore, Bhutan gibi diğer ülkelerin yanı sıra Arap ülkelerinin çoğunluğunda bulunan odalardır (International Chamber of Commerce, b.t.a). Bu odalar, genellikle hükümet ve kamu hukuku kapsamında tanınan, resmi bir statüye sahip tüzel kişiliklerdir (Marciniak, 2023). Odaların resmi bir statüye sahip olmaları, geniş ve profesyonel bir kadro inşa etmelerini sağlamaktadır. Bu profesyonel yapı, odaların daha etkin hizmet sunmasını ve üyelerinin ihtiyaçlarına daha hızlı cevap vermesini sağlar.

Özel hukuk kapsamındaki odalar, Büyük Britanya, İngiliz Milletler Topluluğu'nun diğer ülkeleri, Kuzey Amerika, İskandinavya, Belçika ve İsviçre'de bulunmaktadır. Bu

bölgelerde, ticaret odaları daha bağımsızdır ve genellikle devlet müdahalesinden uzaktır. Buralarda odalar resmi özelliği olmayan serbest organizasyonlardır. Dünya genelinde en yaygın görülen model, özel hukuk kapsamındaki oda modelidir (International Chamber of Commerce, b.t.b). Bu model, odaların daha esnek ve inovatif olmasına olanak tanır, bu da onların üyelerine daha çeşitli ve uyarlanabilir hizmetler sunmasını sağlar.

Çoğu ülke bu iki modelden birinin kapsamında yer alırken, her iki sistemi de kendine uyumlamış karma model kapsamında odalar da vardır. Bu model, farklı ekonomik ve yasal koşullara sahip ülkeler için esnek ve uyarlanabilir bir çözüm sunar. Bu karma modellere Çin, Küba, Paraguay, diğer Latin Amerika ülkeleri, Singapur ve Vietnam'da rastlanmaktadır. Bu ülkeler mevzuatlarla kurulmuş olsalar da odaya üyeliğini zorunlu tutmamaktadır (Atatürk ansiklopedisi, b.t.). Bu durum, odaların daha geniş bir kitleye hitap etmesini ve daha kapsayıcı olmasını sağlar.

Ticaret odaları, iş dünyasının ve ekonomik kalkınmanın vazgeçilmez unsurlarıdır. Farklı modelleri ve uygulama biçimleriyle, bulundukları ülkelerin ekonomik yapısına ve ihtiyaçlarına göre şekillenerek, iş dünyasına önemli katkılarda bulunurlar. Bu odalar, üyelerine sundukları hizmetlerle, ekonomik büyümeyi destekler ve iş dünyasının gelişimine yardımcı olurlar.

2.1. Ticaret Odalarının Önemi ve Fonksiyonları

Ticaret odaları hükümet, iş dünyası ve halk arasında önemli ve güçlü bir köprü görevi görmektedir. 400 yılı aşan bir geçmişe sahip olan bu odalar, bugün neredeyse her ülkede faaliyet göstermekte, ticaret ve kalkınmanın gelişmesi için çok sayıda program ve hizmet sunmaktadır (International Chamber of Commerce, b.t.c).

Odaların temel fonksiyonları, işletmelerin sesi olarak onları en iyi şekilde temsil edebilmek, talep ve ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak ve mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamaktır (Özsungur ve Karadal, 2020).

Ticaret odaları, işletmelerin çıkarlarını korumak, iş insanları arasında iş birliği ve ağ oluşturma fırsatları sunmak, ilgili yasal düzenlemeler konusunda bilgilendirme yapmak ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak gibi önemli roller üstlenmektedir (Özsungur ve

Karadal, 2020). Bu nedenle, sunduğu hizmetler ile işletmeler için önemli bir destek ve kaynak merkezi olurken ekonomik kalkınmanın da itici gücü olmaktadır.

Kısacası ticaret odaları;

- Girişimcilere öncülük ederek işletmelerin gelişmesine ve rekabet gücüne katkıda bulunur.
- İşletmelerin sesi olup onların çıkarlarını savunarak yerel ya da ulusal düzeyde politika yapıcılarla iş dünyasının gelişimine katkı sağlar (Atatürk ansiklopedisi, b.t.)
- İş dünyası, hükümet ve halk arasında iş birliği ve iletişimi sağlar. Bu doğrultuda odaların çoğu hükümetle yakın ilişki içindedir ancak hükümetin bir parçası değildir (Association of chamber of commerce executives, b.t.)
- İşletmelerin ticari faaliyetlerini destekler, yatırımı teşvik eder.
- İşletmeler arasında bağlantılar kurarak yeni iş fırsatları yaratır.
- İşletmeler arasında iş birliğini teşvik ederek ticaretin gelişimine ve ekonomik büyümeye de katkıda bulunurlar.
- İşletmeleri, güncel yasal düzenlemeler ve ticaret politikaları hakkında bilgilendirir.
- KOBİ'lerin gelişmesinde önemli rol oynarlar.
- Fuarlar, konferanslar ve ticaret heyeti programları gibi organizasyonlar düzenleyerek üyelerinin yeni pazarlara açılmalarını ve yurt dışı bağlantıları geliştirmelerini sağlarlar.

Gerçekleştirdiği faaliyetler göz önünde bulundurulduğunda ticaret odaları, dünyanın en önemli çok sektörlü iş örgütleridir. 100'den fazla ülkede faaliyet gösteren ve milyonlarca üyeye sahip olan ticaret odaları, küresel ticaretin gelişmesinde ve ekonomik kalkınmada önemli rol oynamaktadır.

Bunların yanı sıra sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden biri olan eşitsizliklerin azaltılması, ticaret odalarının fonksiyonlarıyla doğrudan ilişkilidir. Ticaret odaları, özellikle KOBİ'lerin gelişimini destekleyerek ekonomik fırsatların daha geniş kitlelere yayılmasına katkıda bulunur. İşletmeler arasında iş birliğini teşvik etmek ve yeni iş fırsatları yaratmak, gelir dağılımındaki eşitsizliklerin azalmasına yardımcı olur. Ayrıca, ticaret odaları, çeşitli eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri ile işletmelerin kapasitelerini artırarak, ekonomik

katılımı ve sosyal eşitliği teşvik ederler. Bu çabalar, toplumda ekonomik ve sosyal dengelerin sağlanmasında kritik bir rol oynar.

2.2. Dünyada Ticaret Odaları

Küresel ticaretin gelişimiyle birlikte, ülkeler arasında gerçekleşen ticaretin düzenlenmesini sağlayan örgüt yapıları ortaya çıkmıştır. Dünya genelinde ortaya çıkan bu yapılar küresel ticaretin temelini oluşturarak ticaretin gelişmesine ve kalkınmasına önemli katkılar sunan ticaret odalarıdır (Yılmaz ve Efşan, 2019).

Günümüzde dünyanın hemen her ülkesinde bulunan ticaret odaları, girişimciler ve ekonomik büyüme için önemli bir rol oynamaktadır. Tarihi 16. yüzyıl Avrupa'sına kadar uzanan ticaret odaları, ticaretle uğraşan kişiler arasında yardımlaşma ve dayanışma için oluşmuş yapılardır. Sivil toplum kuruluşlarının gelişiminde de öncü bir rol oynayan ticaret odalarından yasal olarak ilk kurulan Marsilya Ticaret Odası'dır. Marsilya Ticaret Odası, Fransa'nın Akdeniz kıyısında yer alan ve Akdeniz'in en büyük ticari limanına sahip olan Marsilya şehrinde 1599 yılında kurulmuştur (Atatürk ansiklopedisi, b.t.). Bu odanın üyeleri okuma yazma bilen, çözüm odaklı ve asil kişilerden oluşmuştur (Gürbüz ve Tarhan, 2019).

İlk ticaret odaları özellikle dış ticaretin yoğun olduğu kıyı şehirlerinde kurulmuştur. Marsilya'dan sonra Fransa'da, diğer Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuştur (Atatürk ansiklopedisi, b.t.). Sanayileşme ve üretimdeki gelişmeler ticaretle birlikte üretim odaklı örgütlenmenin oluşumunu tetiklemiş, böylece odalar çoğalmaya başlamıştır (Marciniak, 2023).

Dünya genelinde odaları sınırların ötesinde birbirine bağlayan, 170'ten fazla ülkede 45 milyon şirketin kurumsal temsilcisi olan Uluslararası Ticaret Odaları (ICC), iş dünyası için daha iyi bir ortam yaratırken, üyelerine, ağlarını genişletmeleri için fırsatlar sunmakta, onların sesini önemli yerlerde duyurmakta ve uluslararası ticareti kolaylaştırmaktadır (International Chamber Of Commerce, b.t.d).

2.3. Türkiye'de Ticaret Odaları

Ülkemizdeki varlıkları Osmanlı Devleti'ne kadar uzanan ticaret odalarının, 20. yüzyılda Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla birlikte modernleşmesi ve gelişmesi için çalışmalar yapılmıştır. 1925 yılında çıkarılan 655 sayılı Ticaret ve Sanayi Odaları Kanunu ile odalar hukuki kimlik kazanarak tüzel kişiliklerini elde etmiştir (Ankara Ticaret Odası,

b.t.a). Ancak bu kanun, odaların ihtiyaç ve beklentilerini yeteri düzeyde karşılayamadığı için 1950 yılında 5590 sayılı Kanun yürürlüğe girmiş ve odalar kamu kurumu niteliği kazanmıştır (Ege Bölgesi Sanayi Odası, b.t). Kanun son şeklini 2004 yılında yürürlüğe giren 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu ile almıştır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, b.t.a).

5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu’nun 4. Maddesi’nde, odaların tanımı “Odalar; üyelerinin müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, meslekî faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, mensuplarının birbirleri ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak üzere meslekî disiplin, ahlâk ve dayanışmayı korumak ve bu Kanunda yazılı hizmetler ile mevzuatla odalara verilen görevleri yerine getirmek amacıyla kurulan, tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşlarıdır” şeklinde yapılmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2004a).

Özetle Türkiye’de ticaret odaları, kuruluş, görev ve yetkilerini düzenleyen özel bir yasayla kurulmuş, anayasal ilkelere bağlı özerk kuruluşlardır. Ülkemizde 52 ticaret odası, 12 sanayi odası, 186 ticaret ve sanayi odası, 2 deniz ticaret odası olmak üzere toplam 252 oda ile 113 ticaret borsası bulunmaktadır. Bu 365 oda ve borsanın üst kuruluşu ve yasal temsilcisi Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)’dir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, b.t.b).

Ülkemizde, 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanununun 9. maddesine göre ticaret odalarına üyelik zorunludur (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2004b). Bunun yanı sıra şirketlerin birçok yasal işlemi ticaret odalarında gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda ülkemizdeki ticaret odalarının faaliyetleri, dünyadaki birçok ticaret odasına göre daha geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu durum, odaların üyeleri ve kamu ile sürekli etkileşim halinde olmalarını gerektirmektedir.

Türkiye’deki ticaret odalarının verdiği hizmetler çeşitlilik arz eder ve oldukça kapsamlıdır: Ticaret odalarının verdiği hizmetleri genel olarak aşağıdaki gibi açıklayabiliriz.

Ticaret sicili işlemleri: Ticaret odalarının Ticaret Sicili Müdürlüğü’nde gerçekleştirilen ve şirketlerin resmi kayıtlara geçmesi gereken bir dizi önemli işlemlerini kapsar. Bu işlemler, bir şirketin yaşam döngüsü boyunca karşılaşılabileceği çeşitli durumları içerir ve her biri belirli prosedürler ve yasal gereklilikler doğrultusunda yürütülür. Örneğin, şirket kuruluşu, şube açılışı, şube kapanışı, tasfiye, tasfiyeden dönüş, adres değişikliği,

sermaye değişikliği, birleşme/bölünme, hisse devri ve tür değişikliği işlemleri gibi şirketlerin tescile tabi olan her işlemleri bu kapsamdadır (Ankara Ticaret Odası, b.t.b)

Ticari belgelendirme işlemleri: Ticaret odalarında gerçekleştirilen ticari belgelendirme işleri, işletmelerin yasal ve ticari işlemlerinin belgelenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu belgeler, işletmelerin faaliyetlerini düzenli ve şeffaf bir şekilde yürütmelerini sağlar. Oda kayıt sureti (faaliyet belgesi), ihale durum belgesi, ihracat belgeleri ve bilirkişi raporu gibi belgeler ticaret odaları tarafından temin edilir (İstanbul Ticaret Odası, b.t.).

Üyelik hizmetleri işlemleri: 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanununun 9. maddesine göre odalara kayıt zorunluluğu bulunan şirketler, işe başladıkları tarihten itibaren bir ay içinde bulundukları yerdeki odaya kaydolmak zorundadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2005).

Devlet teşvik ve destek bilgilendirme işlemleri: Ticaret odalarının devlet teşvik ve destek bilgilendirme işlemleri, işletmelerin gelişmesi ve büyümesi için hayati öneme sahiptir. Bu kapsamda düzenlenen seminerler ve bilgilendirme toplantıları ile üyeler, mevcut devlet teşvikleri ve destek programları hakkında detaylı bilgilendirilir. Örneğin, KOSGEB destekleri hakkında düzenlenen seminerler, katılımcılara teorik bilgi ve uygulamalı örnekler sunar. Odalar, yayımladıkları dergiler ve bültenlerle de üyelerini bilgilendirirler. Ayrıca, bire bir danışmanlık hizmeti sunarak, üyelerin spesifik ihtiyaçlarına rehberlik ederler.

Fuar ve organizasyonlar: Ticaret odaları, fuarlar, konferanslar ve diğer etkinlikler düzenleyerek ticari faaliyetleri teşvik eder ve bölgenin tanınırlığını artırarak yeni yatırımcılar çeker. Bu etkinlikler, yerel işletmelerin kendilerini tanıtmaları ve yeni iş fırsatları yaratmaları için önemli platformlar sunar. Ayrıca, sektörlerin uluslararası fuarlara katılımını sağlayarak, işletmelerin küresel pazarlarda rekabet edebilme yeteneklerini artırır (İstanbul Ticaret Odası, b.t.b). Uluslararası alanda sınırsız hizmet anlayışıyla hareket eden ticaret odaları, üyelerinin global iş ağlarını genişletmelerine ve dünya çapındaki ticari trendleri takip etmelerine olanak tanır. Bu etkinlikler, sadece ticari ilişkileri güçlendirmekle kalmaz, aynı zamanda bölgenin ekonomik kalkınmasına ve yerel ekonominin canlanmasına da katkıda bulunur.

Düzenlenen fuar ve organizasyonlar sayesinde işletmeler, yeni ürünlerini ve hizmetlerini tanıtmaya fırsatı bulur. Ayrıca, sektördeki yenilikleri takip ederek, rakip analizleri

yaparak ve potansiyel iş ortaklarıyla doğrudan iletişim kurarak rekabet avantajı elde eder. Bu tür etkinlikler, aynı zamanda eğitim ve bilgilendirme oturumları ile katılımcıların bilgi birikimlerini artırmalarına yardımcı olur. Ticaret odalarının organize ettiği uluslararası fuarlar, yerel firmaların yurt dışındaki pazarlara erişimini kolaylaştırır ve ihracat potansiyellerini artırır. Böylece, ticaret odaları, üyelerinin hem yerel hem de uluslararası alanda güçlü ve sürdürülebilir iş bağlantıları kurmalarına destek olur.

Lobicilik: Ticaret odalarının lobicilik faaliyetleri, üyelerinin sektörel sorunlarını ve taleplerini siyasi otoritelere ileterek çözüm bulunmasını sağlamak amacıyla yürütülür. Bu faaliyetler, ticaret odalarının üyelerinin menfaatlerini koruma ve geliştirme konusundaki etkili çalışmalarının bir parçasıdır. Bu kapsamda odalar, üyelerin faaliyetlerini etkileyen yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi, vergi düzenlemeleri, devlet teşvik ve destek programlarının genişletilmesi, nitelikli iş gücü ihtiyacını karşılamak için eğitim ve mesleki gelişim programlarının artırılması, altyapı ve lojistik yatırımlarının yapılması gibi konularda aktif lobicilik faaliyetleri yürütür. Bu çalışmalar, üyelerin iş ortamını iyileştirmeyi ve rekabet güçlerini artırmayı hedefler.

Ticari ve ekonomik konularda bilgi ve belge sağlama: Odalar, üyelerine ticari ve ekonomik konularda kapsamlı bilgi ve belgeler sunarak onların iş faaliyetlerini destekler. Piyasa araştırmaları, ekonomik göstergeler, ihracat ve ithalat verileri gibi raporlar hazırlayarak üyelerin pazar koşullarını ve ekonomik ortamı daha iyi anlamalarına yardımcı olurlar. Sektörel bilgi ve danışmanlık hizmetleri, uluslararası ticaret bilgileri ve düzenlenen eğitimlerle üyelerin bilgi ve becerilerini geliştirir. Ayrıca, yayınadıkları bültenler ve raporlarla üyelerini güncel gelişmeler hakkında bilgilendirir. Bu faaliyetler, işletmelerin, güncel bilgilere erişimini kolaylaştırır, pazar koşullarını ve ekonomik ortamı değerlendirerek stratejilerini daha iyi belirlemelerine ve daha bilinçli ve doğru kararlar almalarına yardımcı olur, böylece sürdürülebilir büyümelerine katkıda bulunur.

Ara buluculuk İşlemleri: Ticaret odaları, üyeleri arasındaki ticari anlaşmazlıkların çözümünde ara buluculuk faaliyetleriyle önemli bir rol oynar. Bu süreç, mahkemeye gitmeden, bağımsız bir üçüncü tarafın yardımıyla anlaşmazlıkların çözülmesini sağlar ve hem zaman hem de maliyet açısından tasarruf sağlar. Ara buluculuk süreci, tarafların dostane ve sürdürülebilir çözümler üretmelerine yardımcı olur, iş ilişkilerini korur ve güçlendirir. Bu faaliyetler, işletmelerin hızlı ve etkin bir şekilde sorunlarını çözmelerine olanak tanır ve iş dünyasında barışçıl çözümler üretmede önemli bir rol oynar.

Kurumların faaliyetlerini duyurmak, hizmetlerini tanıtmak ve hedef kitlelerle etkileşim kurmak için web siteleri kritik bir iletişim aracıdır (Tarhan, 2007). Bu platformlar, kurumların görünürlüğünü artırır, etkileşimi güçlendirir ve sonuç olarak hizmetlerini daha etkin bir şekilde sunmalarına olanak sağlar. Bu bağlamda, odaların da çalışmalarını yürütürken hedef kitleyle etkileşimde olabilmeleri, kapılarını dünyaya açabilmeleri için web sitelerinin varlığı kaçınılmazdır (Yavuz, Çelebi, ve Polat, 2011). Kurumların dijital varlığını temsil eden, bilgiye hızlı erişim noktasında önemli görevler üstlenen web sitelerinin, hedef kitleyle etkileşim kurulmasında kullanılabilirliği ön plana çıkmaktadır. Kullanılabilir bir web sitesi, kullanıcı deneyimini artırırken erişimi kolaylaştırır ve marka algısını güçlendirir.

Ticaret odalarının da yukarıda açıklananlar ve diğer hizmetlerini etkin ve verimli bir şekilde sunulabilmesi için web sitelerinin kullanıcı dostu olması büyük önem taşır. Kullanıcı deneyimini optimize eden, bilgiye hızlı erişimi sağlayan ve hizmetlerin tanıtımını etkili bir şekilde gerçekleştiren web siteleri, ticaret odalarının dijital dünyada daha güçlü bir varlık göstermesini sağlar. Böylece, ticaret odalarının faaliyetleri, üyelerine daha geniş bir erişim ve etkileşim imkânı sunar, bu da ticaret odalarının sunduğu hizmetlerin kalitesini ve kapsamını artırır.

2.3.1. Ankara Ticaret Odası

Türkiye Cumhuriyeti ile yaşıt olan ATO, 1923 yılında başkentte “Ankara Ticaret ve Sanayi Odası” olarak kurulmuş, daha sonra TOBB’un kurulmasında da aktif rol alarak TOBB’un yönetiminde yer almıştır (Ankara Ticaret Odası, b.t.c). Bu, ATO’nun Türkiye ekonomisinde ve ticaret hayatında ne denli önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Kuruluşundan 41 yıl sonra, sanayi odasının ayrılıp Ankara Sanayi Odası’nı kurmasıyla, ATO olarak yeni yapılanmasıyla, ticaret ve hizmet sektörlerine odaklanarak, başkentin ticari ve ekonomik gelişimine öncülük etmeye devam etmiştir. Bu ayrılma hem ticaret hem de sanayi sektörlerinin daha spesifik ve hedefe yönelik gelişmelerini sağlamıştır.

Günümüzde de yenilikçi ve girişimci bir ruhla çalışarak, Ankara’nın ve Türkiye’nin kalkınmasına katma değer yaratan faaliyetlerine devam etmektedir. ATO, sadece ticari faaliyetlerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda eğitim, araştırma ve sosyal projelerle de üyelerinin ve toplumun genel gelişimine katkıda bulunmaktadır. 101 yıldır faaliyetlerine devam eden, Türkiye’deki 365 oda ve borsadan birisi ve ülkenin ikinci büyük ve başkentin

ticaret odası olan ATO, 160 bin civarı üyeye sahiptir. Bu geniş üye tabanı, ATO'nun ticaret ve ekonomi alanındaki etkinliğini ve etkisini artırmaktadır.

ATO, kuruluşundan bu yana geçen 101 yıl boyunca sürekli olarak kendini yenileyerek ve geliştirerek, başkentin ve Türkiye'nin ticaret hayatına önemli katkılar sağlamış ve sağlamaya devam etmektedir. Yenilikçi yaklaşımları, geniş üye tabanı ve teknolojiyi etkin kullanma yeteneği ile ATO, sadece yerel değil, uluslararası platformda da örnek bir kurum olmayı sürdürmektedir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taramasında insan bilgisayar etkileşimi ve kullanılabilirlik alanında yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Evcil ve İslim (2012), kullanılabilirlik kavramı ve ölçümlerini sistematik literatür taraması tekniğiyle ele almıştır. Kullanılabilirliği; etkililik, verimlilik, kullanıcı memnuniyeti, öğrenilebilirlik ve kolay hatırlanabilirlik maddeleri kapsamında gruplandırmıştır. Kullanılabilirliğin değerlendirilmesi için kullanılan yöntemleri ise; sorgulama, inceleme ve kullanıcılara uygulanan testler olmak üzere üç grupta toplamıştır.

Kılıç ve Güngör (2006), web sitelerinin her zaman kullanıcılara hitap etmesi ve kullanıcı gereksinimlerine cevap verebilecek yapıda olması için kullanılabilirlik analizinin uygun bir yöntem olduğunu ifade etmiştir. Gazi Üniversitesi Merkez Kütüphane web sitesinin eski ve yeni tasarımları, kullanılabilirlik kriterleri ve kullanıcı memnuniyeti açısından yapılan anketlerle karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda kullanıcı testlerinin, site kullanılabilirliğinin analiz edilmesi ve iyileştirilmesinde etkili bir yöntem olduğu ifade edilmiştir.

Jeng (2005), akademik dijital kütüphanelerin kullanılabilirliğini değerlendirmek için bir model geliştirmeye çalıştığı araştırmasında, etkinlik, verimlilik ve memnuniyet arasında iç içe geçmiş bir ilişki olduğunu ayrıca her birinin kendi içinde de vurgusunun olduğunu ve ayrı ayrı ölçülmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Ismailova (2017), Kırgızistan e-devlet web sitelerinin kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve güvenlik boyutlarını otomatik değerlendirme araçları kullanarak incelemiştir. Yapılan testler, sayfanın yanıt süresi, sayfa boyutu, resim sayısı, komut dosyaları ve kırık bağlantıları içermiştir. Çalışması sonucunda kamu web sitelerinde genel olarak, kullanılabilirliğe düşük öncelik verildiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Csontos ve Heckl (2020), çalışmalarında Macaristan e-devlet web sitelerinin kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve güvenlik boyutlarını otomatik değerlendirme araçları kullanarak incelemiş ve bu konulara daha fazla kaynak ayrılması gerektiğini belirtmiştir.

Atç1 (2021) çalışmasında, web sitesi tasarım kriterlerinin önem derecesini çok kriterli karar verme metoduna göre araştırmıştır. Çalışmada, yazılımcıların web tasarımında

genellikle web sitesinin yazılım ve içerik kısımlarına daha fazla önem verdiği, görselliğe ise aynı derecede önem vermediği belirtilmiştir.

Gürses (2006) doktora çalışmasında, web sitelerinin kullanılabilirliği ile ilgili kullanıcı algıları ve kullanım tutumlarını deneysel araştırma yönteminden yararlanarak incelemiştir. Yapılan araştırma sonucu etkinlik, verimlilik ve memnuniyet düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler olduğu gözlenmiştir.

Çağıltay ve Acartürk (2006) çalışmalarında, insan bilgisayar etkileşimi alanı ve bu konuda kullanılan yöntemleri açıklayarak, webmail servislerinin eski ve yeni versiyonlarının kullanılabilirliğini karşılaştırmıştır. Pilot olarak 5 denek ile yapılan bu çalışma esnasında deneklerin sesli düşüncelerini istemiş ve bununla birlikte göz izleme cihazı kullanmışlardır. Çalışma sonrasında kullanıcılara anket uygulayarak iki webservis için memnuniyet düzeylerini belirlemişlerdir. Çalışmada, webmailin yeni versiyonunun bazı kullanılabilirlik zorluklarına işaret edilmiş ve kullanıcı alışkanlıklarının da göz önünde bulundurularak testin daha geniş bir kullanıcı kitlesine uygulanmasının gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Dalveren ve Peker (2021), Türkiye’de bulunan beş üniversitenin web sitelerinin kullanılabilirliğini 31 denek kullanarak göz izleme tekniği ile incelemişlerdir. Denek olan kullanıcılara bilgilendirmeler yapılmış, test sırasında görevler verilmiştir. Denekler verilen görevdeki menü sekmelerini bulmaya çalışırken göz hareketleri cihaz ile kaydedilmiştir. Çalışmada odaklanma sayısı, ilk ziyarete kadar geçen süre ve toplam ziyaret süresi değişkenlerine ait veriler toplanarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda web sitesi arayüz tasarımının bu değişkenler üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Menü ve alt sekmelerinin yerleşimi site ziyaret sürelerini etkilemektedir.

Durmuş ve Çağıltay (2012), TÜRKİSAT'ın "Kamu Kurumları İnternet Sitesi Önerileri Rehberi- KAKİS" kapsamında hazırladığı 102 soruluk değerlendirme testini geliştirerek 33 kamu kurumu web sitesini işlevsellik, kullanılabilirlik ve erişilebilirlik yönünden incelemişlerdir. Araştırmada ayrıca web sitelerinin tasarımına hedef kitlenin ne kadar dahil edildiği de sorgulanmıştır. Sonuç olarak, kullanıcı odaklı web sitelerin performansının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Nielsen (1992) çalışmasında, banka sistemi ile ilgili bir sesli yanıt sistemini çeşitli kullanılabilirlik uzmanlık seviyelerine sahip üç grup değerlendirici tarafından sezgisel değerlendirme ile analiz etmiştir. İlk grup, kullanıcı arayüzü tasarım ilkeleri hakkında resmi

bilgiye sahip olmayan 31 bilgisayar bilimi öğrencisinden, ikinci grup, kullanıcı arayüzü tasarımı ve değerlendirmesinde deneyime sahip, ancak sesli yanıt sistemleri konusunda özel uzmanlığa sahip olmayan 19 "düzenli" kullanılabilirlik uzmanından oluşturulmuştur. Üçüncü grup ise, sesli yanıt kullanılabilirliği konusunda uzmanlaşmış 14 uzmandan oluşturulmuştur. Çalışma, kullanılabilirlik uzmanlarının kullanılabilirlik eğitimi almayan değerlendiricilere göre kullanılabilirlik sorunlarını bulmada daha iyi olduğunu ve değerlendirilen kullanıcı arayüzü türü hakkında uzmanlığa sahip olmanın daha fazla yardımcı olduğunu göstermiştir. Çalışma sonunda değerlendiricilerin uzmanlık düzeyi önemli olup, belirli yöntem eksiklikleri belirlenmiş ve bu eksiklikleri gidermek ve sezgisel değerlendirme ile bulunması zor olan kullanılabilirlik sorununu bulmak için başka ek yöntemlerin kullanılabileceği belirtilmiştir.

İnal, Çınar ve Çağıltay (2014, 2016), “Kamu İnternet Sitelerinde Yer Alan Arama Alanlarının Kullanılabilirliği ve Buna Yönelik Kullanıcı Davranışlarının Analizi” adlı çalışmalarında Türkiye’deki 21 Bakanlık kurumu sitesinin arama alanlarının kullanılabilirliğini 2014 yılında uzman sezgisel değerlendirme yolu, 2016 yılında ise göz izleme tekniği ile analiz etmişlerdir. Çalışmanın 1. aşamasında sitelerin hepsinde arama alanı olmadığı, arama alanı olanlarda arama sonuçlarının çoğunlukla başlık ve kısa içerik şeklinde olduğu gözlemlenmiştir. 2. aşamada yapılan göz izleme tekniğinde kullanıcılar, arama yaptıklarında ekranda başlık, açıklama ve resim olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Toni Granollers (2018) sezgisel değerlendirme yönteminde kullanılan Nielsen ve Tognazzini tarafından belirlenen kriterleri incelemiş, bu kriterler arasında karşılaştırma yapmış ve birleştirerek tek bir liste haline getirmiştir. 15 kriterden oluşan listedeki her bir kriter için sorular belirlemiş ve toplam 60 soru oluşturmuştur. Yeni listeyi, soruları ve her bir sorunun puanlanması için oluşturduğu derecelendirme tablosunu 7 değerlendiriciyle paylaşmıştır. Alanda uzman olan değerlendiriciler, soru listesini dikkate alarak Lleida Üniversitesi web sitesini değerlendirmiştir. Çalışma sonrasında uzmanlar tarafından yeni liste değerlendirilmiş ve yeni listenin daha eksiksiz bir inceleme sağladığı ifade edilmiştir.

Khajouei, Ameri, ve Jahani, (2018), sağlıkta bilgi teknolojisi kullanımının özellikle hasta güvenliği konusunda önemli bir faktör olduğu için sağlık yazılım tasarımlarının kullanılabilirlik sorunlarını belirlemek amacıyla çalışma yürütmüştür. Çalışmada, 3 hastanenin acil durum bilgi sistemi, sezgisel değerlendirme yöntemi kullanılarak, 4 değerlendiricinin birbirinden bağımsız şekilde çalışmasıyla değerlendirilmiştir.

Değerlendiriciler Jakob Nielsen tarafından belirlenen 10 sezgisel ilkeyi kullanmıştır. Her değerlendirici, sistemi bu ilkeler doğrultusunda inceleyerek sorunları belirlemiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında belirlenen sorunlara göre anketler hazırlanmış ve sistemi son kullanan gerçek kullanıcılara uygulanmıştır. Uygulama sonunda gerçek kullanıcıların belirlediği sorunlarla, değerlendiricilerin belirlediği sorunların uyum düzeyi orta seviyede çıkmıştır. Çalışma sonunda, sezgisel değerlendirme yönteminin hataları tanıma, teşhis etme ve hatalardan kurtulma ile ilgili sorunlar gibi belirli sorunları tanımlamak için istenen bir yöntem olduğu, ancak tutarlılık ve standartlar gibi diğer ilkelerle ilgili küçük veya etkisiz sorunları tanımladığı ifade edilmiştir. Sistemlerin potansiyel kullanıcılarının bilgisayar deneyimi az olması durumunda, sezgisel değerlendirme yönteminin bu kullanıcı grubuyla ilgili kullanılabilirlik sorunlarını tanımlamak için tercih edilen bir yöntem olabileceği belirtilmiştir.

Tan, Liu ve Bishu (2009), 4 ticari web sitesini kullanıcı testi ve sezgisel değerlendirme yöntemi ile incelemiştir. Çalışma, kullanıcı testi için 12 kişi, sezgisel değerlendirme için ise en az bir sezgisel değerlendirme yöntemiyle web değerlendirme projesine katılmış 9 kişi ile yürütülmüştür. Araştırma, bu iki yöntemin etkililik ve verimliliğini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Sonuçlar, hem kullanıcı testi hem de sezgisel değerlendirmenin farklı kullanılabilirlik sorunlarına değindiğini ve her iki yöntemin de farklı kullanılabilirlik sorunu kategorilerine hitap etmede eşit derecede verimli ve etkili olduğunu göstermiştir. Bu iki yöntemin birbirini tamamlayıcı olduğu ve rekabet etmemesi gerektiği öne sürülmüştür. Ayrıca sezgisel değerlendirme yöntemi ile daha fazla sorun tespit edilmiştir.

Nielsen ve Molich (1990), kullanıcı arayüzü değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalarında kullanılabilirlik uzmanı olmayan kişilerin sezgisel olarak bir kullanıcı arayüzünü analiz ettiği 4 deney gerçekleştirmiştir. Temel yöntem olarak, 4 deneyin tümünde değerlendiricilere bir kullanıcı arayüzü tasarımı verilmiş ve arayüzdeki kullanılabilirlik sorunları ile ilgili bir rapor yazmaları istenmiştir. Bulunan kullanılabilirlik sorunlarının ortalama oranı çok düşük çıkmıştır. Çalışma sonucunda genel olarak, kullanılabilirlik mühendisliği sürecinde sezgisel değerlendirme sonuçlarını desteklemek için düşünciyi sesli ifade etme gibi yöntemlerin kullanılması önerilmiştir. Ayrıca, değerlendirmenin uzman kişiler ile gerçekleştirilmesi durumunda, değerlendirmenin 3 ile 5 uzman değerlendirici aralığında, birbirlerinden bağımsız olarak yapmaları önerilmiştir.

Yapılan literatür taramasında, kullanılabilirlik değerlendirme çalışmalarının çoğunun web siteleri ile ilgili yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmalarda, kullanılabilirlik testleri ve sezgisel değerlendirmenin dünya genelinde birçok web sitesi analizinde yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, göz izleme tekniği ve sesli düşünme tekniği gibi yöntemlerin de sıkça başvurulan yöntemler arasında olduğu görülmüştür. Bu yöntemler, kullanıcıların bir web sitesi ile etkileşimde bulunurken yaşadıkları deneyimleri anlamak ve bu deneyimleri iyileştirmek için önemli veriler sağlar.

Bu bağlamda, kullanılabilirlik değerlendirmesi, kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan, etkileşimi kolaylaştıran ve genel kullanıcı memnuniyetini artıran web siteleri tasarlamak için kritik bir rol oynamaktadır.

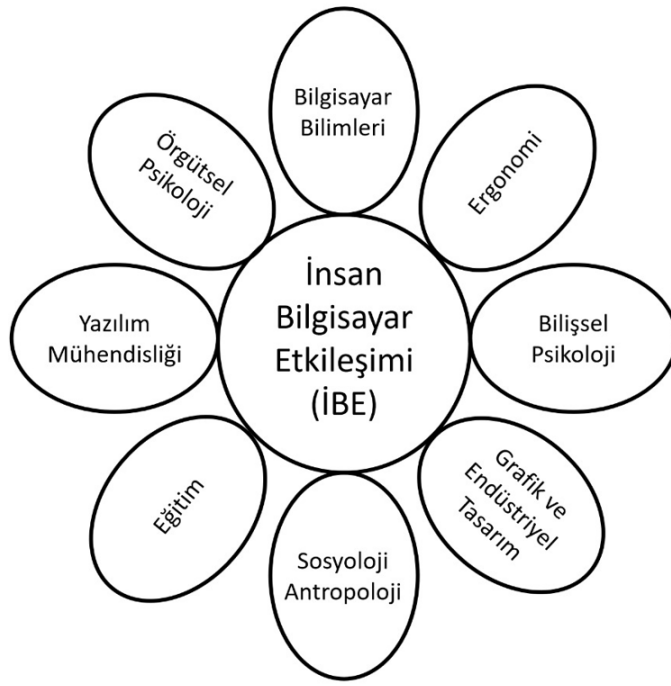
4. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kullanılabilirlik, farklı açılardan ele alınması gereken çok boyutlu bir kavramdır (Jeng, 2005). Literatürde bu kavramla ilgili birçok tanıma rastlanmıştır. Kullanılabilirlik üzerine yapılan çalışmaların çoğu, disiplinler arası bir uygulama alanı olan insan-bilgisayar etkileşiminde temellendirildiğinden, genellikle arayüz tasarımına odaklanmaktadır (Jeng, 2005).

4.1. İnsan Bilgisayar Etkileşimi

Teknolojinin hayatımızdaki yeri her geçen gün artarken, TÜBİTAK 2003-2023 Strateji Belgesi’nde, “İnsanlar bilgisayara ayak uyduracağına, bilgisayarlar insanlara ayak uydurmalı; bir başka deyişle, “insan okur-yazarlığı” olan bilgisayarlar yapılmalı” ifadesi ile tasarım alanlarında kullanıcı odaklı yaklaşımın önemini vurgulamıştır (Tübitak, 2004). İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) alanı, TÜBİTAK’ın 2003-2023 vizyonu ile uyumlu olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan merkezli bir şekilde geliştirilmesine odaklanmaktadır (Çağiltay, 2016). Bu alan, kullanıcıların ihtiyaçlarını ve beklentilerini göz önünde bulundurarak daha kullanışlı ve erişilebilir teknolojiler üretmeyi amaçlar.

İnsan-bilgisayar etkileşiminin temel amacı, kullanıcılar ve bilgisayarlar arasındaki etkileşimi daha verimli, etkili ve tatmin edici hale getirmektir. Bu nedenle, bilgisayar sistemlerinin insan ihtiyaçlarına ve yeteneklerine uygun olarak tasarlanmasını sağlamak için kullanıcı merkezli tasarım prensiplerini kullanır. İBE, bilgisayar sistemlerinin sadece teknik yönlerini değil, aynı zamanda kullanıcıların duygusal, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurur. Bu alan, ergonomi, bilişsel psikoloji, tasarım, eğitim, yazılım, sosyoloji, antropoloji, örgütsel psikoloji ve bilgisayar bilimi disiplinini de kapsayan geniş bir alan olup bilgisayar sistemlerinin daha insan odaklı ve kullanıcı dostu olmasını sağlamaya çalışır.



Şekil 4.1.İnsan bilgisayar etkileşimi çalışmalarına katkı yapan temel alanlar

Kaynak: Çağıltay, K, 2016,. İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Eğitim Teknolojileri. Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler Araştırmalar Eğilimler, s. 297-314.

İnsan-bilgisayar etkileşimi alanında odaklanılan ve geniş çapta araştırılan önemli diğer kavramlar ise erişilebilirlik ve kullanılabilirliktir (Kalafatoğlu, 2017).

4.2. Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, ekonomik ve sosyal fırsatlara eşit erişimi sağlayarak toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunur. Birleşmiş Milletlerin (2015) “Erişilebilirlik ve Gelişim” raporunda “erişilebilirlik”, insan hakkı ve toplumsal gelişim kriteri olarak ifade edilmiş olup “engelli insanların özel ihtiyaçları ve sosyal/ekonomik/politik olarak dahil edilmelerinin sağlanması arasındaki boşluğu köprüleyen” bir unsur olarak tanımlanmıştır (United Nation, 2015). Bu doğrultuda kendi çalışmaları dahilinde ortaya koydukları kapsayıcı erişilebilirlik tanımlaması ise şöyledir: “Ürün, sistem, hizmet, çevre ve tesislerin, tanımlı bir amacı tanımlı bir bağlamda, en geniş karakteristik ve yeti (örn. fiziksel, zihinsel, ekonomik, sosyal, kültürel vb.) aralığındaki nüfus tarafından kullanılmasının ölçütüdür.”

SKA da toplumların daha adil, eşit ve sürdürülebilir bir şekilde gelişimini hedefler. Bu bağlamda, SKA’nın 10. hedefi olan "Eşitsizliklerin Azaltılması" doğrudan erişilebilirlikle ilgilidir.

Ticaret odaları da hedef kitlelerine sundukları hizmetlerin erişilebilir olmasını sağlamakla yükümlüdür. Ticaret odalarının erişilebilirlik ilkesine uyması, tüm üyelerin hizmetlere eşit erişimini sağlarken, engelli bireylerin ekonomik ve sosyal hayata tam katılımını teşvik eder. Bu durum, toplumdaki eşitsizliklerin azalmasına ve daha kapsayıcı bir ekonomik büyümeye katkı sağlar. Erişilebilir bir web sitesi tüm hedef kitlenin aynı şartlarda hizmet almasını sağlamak için en temel araçlardan birisidir. Erişilebilir bir web sitesi yalnızca kullanıcıların erişimini artırmakla kalmaz. Ayrıca ticaret odalarının da daha geniş bir kitleye ulaşmasının yolunu açar. Bu da toplumsal katılımın güçlenmesini sağlar.

Dolayısıyla erişilebilirlik hem toplumsal eşitlik hem de katılımcılık bağlamında kritik bir rol oynar. Ticaret odaları, üyelerinin çeşitli ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak hizmetlerini erişilebilir kılmak suretiyle, hem etik hem de yasal sorumluluklarını yerine getirmiş olur.

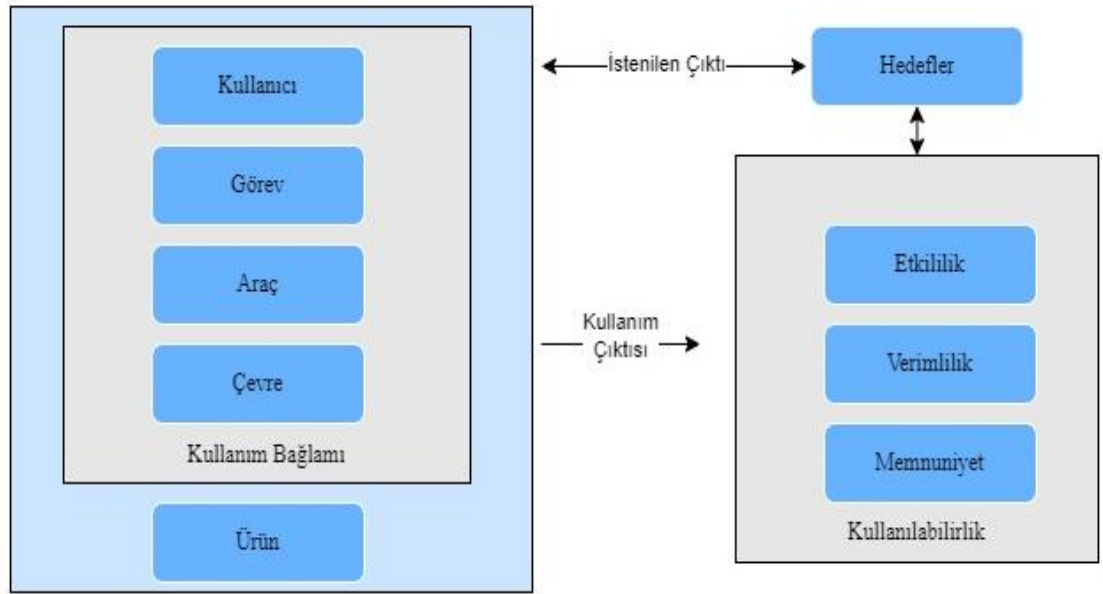
Sonuç olarak, erişilebilirlik sadece teknik bir gereklilik değil, aynı zamanda toplumsal adaletin ve ekonomik kalkınmanın temel bir unsuru olarak görülmelidir. Ticaret odalarının erişilebilirlik ilkelerine uyması, hem hizmet kalitesini artırır hem de toplumsal bütünleşmeyi teşvik eder. Bu, ticaret odalarının sadece daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmasını değil, aynı zamanda daha kapsayıcı ve eşitlikçi bir topluma katkıda bulunmasını sağlar.

4.3. Kullanılabilirlik

Kullanılabilirlik, ürünlerin veya hizmetlerin kullanıcılar tarafından kolaylıkla ve etkili bir şekilde kullanılabilir olmasını ifade eder (Tanışık, 2024). Başka bir ifadeyle; hedeflenen kullanıcıların fayda, kullanım kolaylığı ve verimlilik algılarını içerir. Uluslararası Standartlar Kuruluşu (ISO) tarafından hazırlanan ISO 9241-11 standardı, kullanılabilirlik kavramını etkinlik, verimlilik ve kullanıcı memnuniyeti olarak tanımlamaktadır. Bu standarda göre, kullanılabilirlik; belirli kullanıcı grubu tarafından, belirlenen kullanım bağlamında, belirli hedeflere etkinlik, verimlilik ve memnuniyetle ulaşmak için bir sistem, ürün veya hizmetin ne ölçüde kullanılabileceğidir (ISO, 2018). Kullanıcıların kolayca kullanılabileceği arayüzlerin geliştirilmesi için bir rehber özelliği taşıyan bu standartta, kullanılabilirlik tanımlanırken etkinlik, verimlilik ve memnuniyet özellikleri vurgulanmıştır (Özmen, Karaman, G. ve Karaman, E, 2018). **Etkinlik**, kullanıcının uygulamayı kullanarak yapması beklenen işi ne kadar başarabildiğidir. **Verimlilik**, belirlenen işi yapmak için

kullanılan kaynak (zaman, maliyet vb.) düzeyini ifade eder. **Memnuniyet** ise kullanıcının uygulamayı kullanırken oluşan fikirlerinin ölçüsüdür.

Kullanılabilirlik, bir kullanıcı arayüzünün tek bir özelliği olarak değerlendirilemez. Kullanıcıların sistemle etkileşimini etkileyen birçok faktörden oluşan çok boyutlu bir alandır (Acartürk ve Çağıltay, 2006). Kullanılabilirlik, karmaşık bir etkileşimden doğan dinamik bir kavramdır ve bu etkileşiminin 4 temel unsuru; kullanıcı, araç, görev ve ortamdır.



Şekil 4.2. ISO 9241-bölüm 11 standardına göre kullanılabilirliğin gösterimi

Literatür tarandığında, günümüze kadar kullanılabilirlik kavramı ve nitelikleri ile ilgili birçok tanımlama yapıldığı görülmüştür. Alanda çalışanların kullanılabilirlik ile ilgili yaptıkları tanımlamalara dair Jeng tarafından oluşturulan liste Tablo 4.1’de gösterilmiştir (Jeng, 2005).

Tablo 4.1. Alan yazarlarına göre kullanılabilirlik özellikleri

Yazarlar	Nitelikler (Özellikler)
Booth (1989)	Kullanışlılık (Yararlılık), Etkinlik, Öğrenilebilirlik, Tutum
Brinck ve diğ. (2002)	Fonksiyonel doğruluk, Verimli kullanım, Öğrenme kolaylığı, Hatırlanma kolaylığı, Hata toleranslı, Memnuniyet

Yazarlar	Nitelikler (Özellikler)
Clairmont ve diğ. (1999)	Bir amaca ulaşmak için bir ürünü başarıyla öğrenme ve kullanmak
Dumas ve Redish (1993)	Görevleri hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirme
Furtado ve diğ. (2003)	Kullanım kolaylığı ve öğrenme kolaylığı
Gluck (1997)	Kullanışlılık ve Faydalılık
Guillemette (1995)	Kullanıcının görevi gerçekleştirmesinde etkinlik
Hix ve Hartson (1993)	Başlangıç performansı, Uzun vadeli performans, Öğrenilebilirlik, Akılda tutulabilirlik, Gelişmiş özellik kullanımı, İlk izlenim ve Uzun vadeli kullanıcı memnuniyeti
ISO (1994)	Etkinlik, Verimlilik, Memnuniyet
Kengeri ve diğ. (1999)	Etkinlik, Beğenilebilirlik, Öğrenilebilirlik, Faydalılık
Kim (2002)	Arayüz etkinliği
Nielsen (1993)	Öğrenilebilirlik, Verimlilik, Akılda kalıcılık, Hata oranı, Memnuniyet
Oulanov ve Pajarillo (2002)	Etki, Verimlilik, Kontrol, Yardım, Uyarlanabilirlik
Shackel (1986)	Etkinlik, Öğrenilebilirlik, Esneklik, Kullanıcı Tutumu

Nielsen’a ait olan kullanılabilirlik tanımı, en yaygın şekilde kullanılan tanımlar arasındadır. Nielsen (1993), kullanılabilirliğin geleneksel olarak beş ana özelliği olduğunu vurgulamıştır. Bunlar; öğrenilebilirlik (learnability), verimlilik (efficiency), akılda kalıcılık (memorability), hata oranı (error rate) ve memnuniyet (satisfaction) olarak tanımlanmıştır. Bu kavramlar bir web sitesi için ele alınıp değerlendirildiğinde, aşağıdaki açıklamalarla daha iyi anlaşılabilir:

Öğrenilebilirlik: Kullanıcıların sitede gerçekleştireceği işleri ne kadar kolay öğrenebildiğidir. Bir web sitesinin öğrenilmesi kolay olmalıdır, böylece yeni kullanıcılar hızlı bir şekilde siteye adapte olabilir.

Verimlilik: Kullanıcıların siteyi öğrendikten sonra görevleri ne kadar hızlı ve hatasız tamamlayabildiğidir. Verimli bir web sitesi, kullanıcıların en az çaba ile en fazla performansı göstermelerini sağlar.

Akılda kalıcılık: Kullanıcıların siteyi bir süre kullanmadıktan sonra bile ne kadar kolay hatırlayabildiğidir. Kullanıcıların, siteyi kullanmaya tekrar başladığında ne yapması

gerektiğini hızlı bir şekilde hatırlayabilmesi ve temel işlevleri yerine getirmek için ne kadar bilgi ve beceriye ihtiyaç duyduğu önemlidir.

Az sayıda ve telafi edilebilir hatalar: Kullanıcıların siteyle etkileşimleri sırasında az hata yapması ve bu hataları kolayca telafi edebilmesidir. İyi tasarlanmış bir site, kullanıcıların hata yapmalarını engelleyici bir arayüze sahip olmalı ve kullanıcılar hata yaptığında bu hataları kolayca düzeltebilmelidir. Site düşük hata oranına sahip olmalıdır.

Memnuniyet: Kullanıcıların siteyle olan genel deneyiminden duyduğu memnuniyet düzeyidir. Sitenin kullanımı keyifli olmalı ve kullanıcı siteyle etkileşiminden olumlu deneyim elde etmelidir.

Gerçekleştirilen alan yazını taramasında, kullanılabilirlik kavramının verimlilik, etkinlik, kolay öğrenilebilirlik, memnuniyet ve kolay hatırlanabilirlik gibi temel kavramlarla tanımlandığını görülmüştür. Bu kavramlar, kullanılabilirlik değerlendirmeleri için bir çerçeve oluşturur ve web sitesi tasarımında dikkate alınması gereken kritik unsurlardır.

4.4. Kullanılabilirliğin Değerlendirilmesi

Kullanıcıların bir sistemi veya ürünü ne kadar kolay, verimli ve keyifli bir şekilde kullandıklarını belirlemek için çeşitli yöntemlerle kullanılabilirlik değerlendirmesi yapılır. Bu değerlendirmeler, ürün ya da proje geliştirmenin her aşamasında gerçekleştirilebilir ve kullanıcıya uygun olup olmadığı bilgisini sağlayarak kullanılabilirliği artırmaya yardımcı olur. Kullanılabilirlik değerlendirmesinde kullanılan yöntemler için belirlenmiş, herkes tarafından kabul görmüş bir gruplandırma olmamakla beraber, değerlendirmeler yapılış zamanına ve yapılış tarzına göre iki grupta incelenebilir. Yapıldığı zamana göre değerlendirme, süreç içi ve süreç sonu olarak incelenir (Çağıltay, 2016). Değerlendirmenin yapılış tarzı bakımından ise farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlar, özellikle kullanıcılar üzerinde yapılan ampirik testler ve uzman incelemesine dayalı inceleme yaklaşımlarıdır (Triacca, Inversini, ve Bolchini, 2005). Yapılan araştırmada bazı kaynakların bu yaklaşımları, sorgulama, inceleme ve kullanıcı testi olarak üç grupta topladığı görülmüştür (Ateş, ve Karacan, 2009).

Yapılış zamanına göre değerlendirme yöntemleri aşağıdaki gibidir.

Süreç içi çalışmalar: Ürünün geliştirilme sürecinin başlangıcından tamamlanmasına kadar olan her aşamada gerçekleştirilebilir. Bu çalışmalar, kullanıcı ihtiyaç ve

gereksinimlerini daha iyi anlamaya yardımcı olur. Süreç içi çalışmalar sayesinde, geliştirilen ürün sürekli olarak test edilir ve iyileştirilir, böylece nihai ürünün kullanıcı beklentilerini karşılaması sağlanır. Süreç içi kullanılabilirlik çalışmaları, kullanıcı geri bildirimlerini erken aşamada toplayarak, tasarım ve geliştirme sürecine entegre eder.

Süreç sonu çalışmalar: Ürün tamamlandıktan sonra yapılır ve ürünün geçerliliği test edilmiş olur. Süreç sonu değerlendirmeleri, üründe olası eksikliklerin veya hataların tespit edilmesini ve bunların düzeltilmesini sağlar. Ayrıca, ürünün kullanıcı deneyimi açısından nasıl performans gösterdiğini anlamak için de önemlidir.

Yapılış tarzına göre değerlendirme yöntemleri aşağıdaki gibidir.

Sorgulama yöntemleri: Kullanıcıların ürünle ilgili düşüncelerinin, önceden yapılandırılmış anketler ve kontrol listeleri ile toplanıp değerlendirilmesidir. Kullanıcılar kendi ortamlarında gözlemlenir, yüz yüze görüşmeler ve anketler yapılır. Bu yöntem, kullanıcıların deneyimlerini doğrudan ifade etmelerine olanak tanır ve genellikle nicel veriler toplamak için kullanılır. Kullanıcıların memnuniyet düzeyleri, karşılaştıkları zorluklar ve ürünle ilgili genel görüşleri bu yöntemle elde edilir.

İnceleme yöntemleri: Uzman kişilerin beceri, deneyim ve yeterlilikleri sayesinde ürünü önceden belirlenmiş kriter ve standartlara göre analiz edip değerlendirdiği yöntemdir. İnceleme yöntemleri, genellikle kullanılabilirlik uzmanları tarafından yapılan değerlendirmeleri içerir ve sistematik bir yaklaşımla yürütülür.

Kullanıcı testleri: Gerçek kullanıcıların kendilerine verilen görevler doğrultusunda ürünü kullanırken gözlemlenmesiyle yapılan değerlendirme yöntemidir. Kullanılabilirlik testleri, kullanıcıların ürünü nasıl kullandığını, karşılaştıkları zorlukları ve etkileşim sürecindeki davranışlarını doğrudan gözlemlemeye olanak tanır.

Kullanılabilirlik değerlendirmesinde kullanılan tüm yöntemlerin kendine göre avantaj ve dezavantajları vardır. İnceleme yöntemleri tekrarlanabilirlik ve standartlara uyum bakımından güçlü iken, gerçek kullanıcı davranışlarını yansıtmaması bakımından zayıftır. Gerçek kullanıcı çalışmaları ise, ürünün gerçek hayattaki kullanımını daha iyi yansıtmaları bakımından güçlüdür (Nielsen, 1993).

Değerlendirme yöntemlerinin gruplandırılmasında literatürde herkes tarafından kabul görmüş net bir gruplandırma bulunmadığından bu çalışmada yöntemler gruplandırma yapılmaksızın açıklanmıştır.

4.4.1. Anketler

Anket, uygulanma zamanına göre hem süreç içi hem de süreç sonu kullanılabilecek bir yöntemdir. Süreç içinde uygulandığında, potansiyel kullanıcıların üründen beklentisini belirlemeye yardımcı olur. Bu aşamada kullanıcılar, ürünün özelliklerine, işlevselliğine ve kullanıcı arayüzüne dair beklentilerini ve önerilerini paylaşarak, ürün geliştirme sürecine önemli girdiler sağlar. Süreç sonu uygulandığında ise, ürünün ihtiyaçlara verdiği cevap düzeyini ve kullanıcı memnuniyet düzeyini ortaya koyarak, ürünün geliştirileceği konuları belirleme imkânı sunar. Bu da kullanıcıların deneyimlerini değerlendirerek, ürünün hangi alanlarda iyileştirilmesi gerektiği konusunda net bilgiler sağlar.

Literatürde, web sitesi kullanılabilirliğini analiz etmek için birçok anket geliştirilerek geçerliliğinin ölçüldüğü görülmüştür. Bu anketler, web sitelerinin kullanıcılar tarafından nasıl algılandığını ve kullanıldığını anlamak için kapsamlı bir veri toplama aracı olarak kullanılır. Çakmak, Güneş, Çiftçi ve Üstündağ (2011), kullanıcı algısına dayalı kullanılabilirlik seviyesini tespit etmek amacıyla dört grup (gezinme kolaylığı, tasarım, erişim kolaylığı, kullanım kolaylığı), yirmi beş madde ve üç açık uçlu sorudan oluşan anket geliştirmiştir. Bu anket, kullanıcıların web sitesini nasıl deneyimlediğini detaylı bir şekilde analiz etmek için yapılandırılmıştır. Web sitelerinin kullanılabilirliğini belirlemek amacıyla geliştirilen bu ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu ortaya konmuştur. Bu anketteki gruplardan gezinme kolaylığı, kullanıcıların web sitesinde bilgiye ulaşma sürecindeki rahatlığı ve hızını değerlendirmektedir. Tasarım, sitenin görsel estetiği ve kullanıcı dostu olma seviyesini ölçer. Erişim kolaylığı, kullanıcıların siteye farklı cihazlar ve tarayıcılar üzerinden ne kadar kolay erişebildiğini belirler. Kullanım kolaylığı ise, sitenin genel kullanımının ne kadar anlaşılır olduğunu ortaya koyar. Açık uçlu sorular, kullanıcıların kendi deneyimlerine dayalı özgün yorumlarını ve önerilerini paylaşmalarına olanak tanır, bu da geliştiricilere daha derinlemesine içgörüler sağlar.

Kullanıcı geri bildirimleri, web sitesinin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede kritik rol oynar, bu sayede kullanıcı odaklı iyileştirmeler yapılabilir. Bu nedenle, kullanılabilirlik değerlendirmelerinde anketler, önemli bir veri toplama ve analiz aracı olarak öne çıkar.

4.4.2. Kullanıcı testi

Kullanıcı testi, bir ürünün kullanılabilirliğini ve işlevselliğini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen değerlendirme yöntemlerindendir. Bu testler sırasında, hedef kitleyi temsil eden kullanıcılar, kendilerine verilen belirli görevleri yerine getirmeye çalışırlar (Alpşar, 2024). Kullanıcı testleri, ürünün öğrenilebilirliğini, hızını, hata oranını ve genel kullanıcı memnuniyet düzeylerini belirlemeye yöneliktir.

Kullanıcı testleri, ürün tasarımında ve geliştirilmesinde önemli rol oynar. Test sonuçları tasarımın yeniden değerlendirilmesi için birer girdi olarak kullanılır. Bu testler sayesinde, tasarımcılar ve geliştiriciler, kullanıcıların ihtiyaçlarını ve beklentilerini daha iyi anlar, ürün veya web sitesini bu ihtiyaçlara göre optimize edebilir. Kullanıcı testleri, farklı durumlarda farklı yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilir. Tasarımın başından sonuna kadar süreç içinde uygulanacağı gibi direkt süreç sonunda da uygulanabilir (Çağiltay, 2016).

Kullanıcı testi, uygulamada farklılık gösterse de genel olarak aşağıdaki özellikleri taşır (Dumas ve Redish, 1993):

- Ana amaç, ürün kullanılabilirliğini geliştirmektir. Her testte, değerlendirmek istenen özel konular doğrultusunda hedefler belirlenmeli ve plan yapılmalıdır.
- Teste tabi tutulacak kişiler gerçek kullanıcıları temsil etmelidir.
- Katılımcılara gerçek görevler verilmelidir.
- Katılımcıların verilen görevleri yaparken söyledikleri ve yaptıkları gözlemlenerek kayıt altına alınmalıdır.
- Gözlem sonrası toplanan veriler analiz edilerek sorunlar belirlenmeli ve çözüm önerileri geliştirilmelidir.

4.4.3. Göz izleme tekniği

Göz izleme tekniği, kullanıcı teste tabi tutulduğunda, göz hareketlerini kaydedilip bu hareketlerin analiz edildiği tekniktir. Göz hareketlerini izleme cihazları, araştırmacılara kullanıcının bakış açısını doğrudan gözlemlene imkânı sunarak, kullanıcı deneyimini derinlemesine analiz etmek için son derece değerli bir araç sağlar. Bu yöntem, kullanıcıların göz hareketlerini takip ederek nereye ve ne kadar süreyle baktıklarına dair objektif ve nicel veriler toplanmasına olanak tanır (Çağiltay, 2016). Böylece, en fazla odaklanılan noktalar

belirlenebilir ve kullanıcıların bilgiyi arama ve işleme davranışları net bir şekilde analiz edilebilir.

Göz izleme tekniğinde katılımcı sayısı elde edilecek verilerin anlamlılığı açısından önemlidir. İdeal senaryoda, göz izleme çalışmasında ısı haritalarından anlamlı sonuçlar elde etmek için otuz kullanıcıya ihtiyaç duyulurken, gerçek dünyada bir tasarımın temel kullanılabilirlik sorunlarını doğru bir şekilde değerlendirmek için genellikle altı kullanıcı yeterlidir (Pernice ve Nielsen, 2024). Bu durum, kaynakların ve zamanın sınırlı olduğu projelerde de göz izleme tekniğinin etkili bir şekilde kullanılabilmesini sağlar. Göz izleme tekniği ile elde edilen veriler, tasarımcıların ve geliştiricilerin kullanıcıların görsel dikkatini daha iyi anlamalarına ve tasarımı bu bilgiler doğrultusunda optimize etmelerine yardımcı olur.

4.4.4. Sesli düşünme tekniği

Sesli düşünme tekniği, kullanıcı testi uygulamasında yaygın olarak kullanılan ve kullanıcıların sistemle etkileşim halinde iken düşüncelerini sözlü olarak ifade ettikleri bir yöntemdir (Nielsen, 1993). Bu teknik, kullanıcıların sistem hakkındaki algılarını, deneyimlerini ve tepkilerini anlamayı mümkün kılar. Test sürecinde kullanıcılar, sistemi kullanırken kayıt altına alınır ve bu kayıtlar, analiz edilmek üzere eş zamanlı olarak veya daha sonra kullanılabilir. Sesli düşünme yöntemi, kullanıcıların her bir arayüz unsurunu nasıl yorumladığını ve bu unsurlarla nasıl etkileşime girdiğini ortaya koyar.

1. Kullanıcıların düşüncelerini ve tepkilerini anında ifade etmeleri, test yapan kişilere kullanıcı deneyimini gerçek zamanlı olarak gözlemlene imkanı sağlar. Bu sayede, kullanıcıların karşılaştıkları zorluklar ve ihtiyaç duydukları özellikler anında tespit edilebilir.
2. Kullanıcıların düşüncelerini yüksek sesle ifade etmeleri, ürünün hangi özelliklerinin kullanıcılar için değerli olduğunu ve hangi alanlarda iyileştirme gerektiğini anlamaya yardımcı olur.

Bu teknik, kullanıcıların ürünü kullanırken karşılaştıkları zorlukları, ihtiyaç duydukları özellikleri, beklentilerini ve sorunlarını doğrudan gözlemlene ve belirlemek için idealdir. Ancak her bir katılımcının detaylı olarak gözlemlenmesini gerektirdiğinden zaman alıcı olabilir. Her bir kullanıcının düşüncelerini ve tepkilerini kaydetmek ve analiz etmek, dikkatli ve özenli bir süreç gerektirir. Bu tekniğin uygulanması zaman alabildiği gibi

belirli sayıda da katılımcı gerektirmektedir. Farklı kullanıcı gruplarının farklı deneyimlerini ve algılarını anlamak için yeterli sayıda ve çeşitlilikte katılımcının teste dahil edilmesi önemlidir.

4.4.5. Sezgisel değerlendirme

Sezgisel değerlendirme, az sayıda değerlendiricinin bir kullanıcı ara yüzü tasarımındaki kullanılabilirlik sorunlarını bulmak için ara yüzü inceleyip bilinen kabul ilkelerine uyumunu değerlendirmesidir (Nielsen, 1992). Uzman sezgisel değerlendirme yöntemi olarak da bilinen bu yöntemde, kullanılabilirlik uzmanları literatürde var olan kullanılabilirlik kriterleri listesini referans alarak değerlendirme yapar (Tunç ve Külçü 2020). Bu kriterler, kullanılabilirlik ilkelerini ve en iyi uygulamaları içeren kapsamlı bir rehber niteliğindedir. Değerlendirmeyi yapacak uzman kişi, hedef kitle kullanıcısı gibi düşünerek, otoriteler tarafından belirlenmiş ve kabul görmüş kriter listesi üzerinden ürünü inceler. Uzmanın empati yaparak kullanıcıların karşılaşılabileceği zorlukları öngörmesi, yöntemin etkinliğini artıran bir faktördür. Sezgisel değerlendirme yöntemini önemli ve çekici kılan özelliği, hızlı, etkili ve maliyetinin düşük olmasının yanı sıra hedef kitledeki gerçek kullanıcıya ihtiyaç duyulmamasıdır (Tunç, 2019). Bu sayede, zaman ve kaynak açısından önemli tasarruflar sağlanır.

Sezgisel değerlendirme yöntemi, kullanılabilirlik uzmanları veya bilişim sistemleri uzmanları tarafından yapılır; değerlendirme gerçek kullanıcılar tarafından yapılmaz. Bu özelliği, yöntemin diğer kullanılabilirlik değerlendirme yöntemlerinden ayrılmasını sağlar ve özellikle erken aşamalarda önemli bir avantaj sunar. En iyi sonuç, incelenen alanı derinlemesine bilen “Kullanılabilirlik Uzmanları” ile alınır. Uzmanların bilgi ve deneyimleri, değerlendirme sürecinin kalitesini doğrudan etkiler. Uzmanların literatürde belirlenmiş kriterler üzerinden yaptığı değerlendirmeler, hedef kitle kullanıcılarının deneyimlerini benzetim yoluyla anlamaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Bu simülasyon, kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi için kritik geri bildirimler sağlar.

Değerlendirmenin en az iki uzmanla gerçekleştirilmesi halinde, uzmanların değerlendirmeyi birbirinin etkisinde kalmadan ayrı ayrı yapmaları tercih edilmektedir. Bu bağımsız değerlendirmeler, farklı perspektiflerden bakılarak daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlar. Bağımsız olarak yapılan bu değerlendirmeler sonrasında uzmanlar, kendi sonuçları üzerinden birlikte bir değerlendirme yapar. Bu ortak değerlendirme, görüş birliğine

vararak daha dengeli ve uygulanabilir geliştirme önerileri sunabilme açısından daha iyi sonuç vermektedir.

Özetle, sezgisel değerlendirme, literatürde belirlenmiş kullanılabilirlik kriterleri üzerinden uzmanların yaptığı bağımsız değerlendirmelerle, hızlı, etkili ve düşük maliyetli kullanılabilirlik analizleri sunar. Bu yöntemin en önemli avantajlarından biri, gerçek kullanıcıların doğrudan katılımını gerektirmemesi ve bu sayede zaman ve maliyet açısından tasarruf sağlamasıdır. Uzmanlar, belirlenen kullanılabilirlik ilkelerini dikkate alarak hedef kitle kullanıcıların yerine geçer ve ürünü onların gözünden değerlendirirler. Bu süreçte uzmanların deneyimi ve bilgi birikimi, kullanıcıların yaşayabileceği potansiyel problemleri önceden belirlemeye yardımcı olur.

Bu yöntem, gerçek kullanıcıların katılımına gerek kalmadan uygulanabilir olması sebebiyle özellikle erken aşama değerlendirmelerinde, prototip veya tam anlamıyla geliştirilmemiş ürünlerin test edilmesinde büyük fayda sağlar. Erken aşama değerlendirmelerinde, ürünün temel işlevselliği ve kullanılabilirlik sorunları hızlıca tespit edilerek, geliştirme sürecinde önemli iyileştirmeler yapılabilir. Ayrıca, sınırlı bütçeli projelerde kullanılabilirlik analizlerini gerçekleştirmenin pratik bir yoludur. Örneğin, küçük ölçekli girişimler veya bütçe kısıtlaması olan projelerde, sezgisel değerlendirme tekniği sayesinde kapsamlı ve maliyetli kullanıcı testlerine alternatif oluşturulabilir.

Sonuç olarak, sezgisel değerlendirme yöntemi, kullanıcı deneyimini iyileştirmeyi hedefleyen projelerde, hızlı ve düşük maliyetli çözümler sunarak, geliştiricilere ve tasarımcılara değerli geri bildirimler sağlayan etkili bir araçtır. Bu yöntem, projelerin erken aşamalarında, sınırlı bütçelerde ve hızlı sonuç alınması gereken durumlarda ideal bir seçenektir.

Sezgisel değerlendirme yönteminde referans alınması için Jacob Nielsen'in ortaya koyduğu kriterleri bir web sitesi için aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

Sistem durumunun görünürlüğü: Sistem durumunun görünür olması, bir kullanıcının bir sistemle etkileşimde bulunurken her zaman sistemin mevcut durumunu anlamasını sağlayan tasarım ilkesidir. Bu ilke, kullanıcıların hangi sayfada olduklarını, gerçekleştirdikleri işlemlerin başarılı olup olmadığını ve sistemin genel durumunu kolayca anlamalarını sağlar. Açık ve anlaşılır bir ana sayfa, sistem durumunun görünür olmasının en temel örneğidir. Kullanıcıların site içinde rahatça gezinebilmeleri ve hangi sayfada olduğunu

anında anlayabilmeleri için sayfa başlıkları, gezinme çubukları ve görsel ipuçları kullanılmalıdır.

Kullanıcı deneyimi için kullanıcıların aldıkları geri bildirimler yoluyla sistemin durumunu anında öğrenmeleri büyük önem taşır. Bu geri bildirimler, kullanıcıların sistemle etkileşimlerini sürdürmelerine ve sonraki adımlarını planlamalarına yardımcı olur. Kullanıcılar, yaptıkları işlemler sonucunda aldıkları geri bildirimler sayesinde sistemin nasıl tepki verdiğini ve ne durumda olduğunu öğrenirler. Bu, kullanıcıların sistemle daha güvenli ve etkili bir şekilde etkileşim kurmalarını sağlar.

Geri bildirimler çeşitli şekilde gerçekleştirilebilir. Görsel olarak; ikon, renk değişikliği, yükleme çubuğu gibi unsurlar kullanılabilir. Örneğin, bir formun başarıyla gönderildiğine dair bir onay mesajı veya yükleme işleminin tamamlandığını gösteren bir animasyon kullanılabilir. İşitsel olarak; ses efektleri ve uyarı tonları, kullanıcıların dikkatini çekebilecek unsurlardandır. Örneğin, bir hata oluştuğunda duyulan bir uyarı sesi veya bir işlemin başarıyla tamamlandığında duyulan onay sesi geribildirim için uygun olacaktır. Metinsel olarak; metin mesajları kullanıcıların işlemlerinin sonucunu anlamalarına yardımcı olur. Örneğin, "Dosya başarıyla yüklendi" veya "Form gönderimi başarısız oldu" gibi mesajlar kullanılabilir.

Özetle, sistem durumunun görünür olması, kullanıcıların sistemle olan etkileşimlerinde kendilerini güvende hissetmelerini ve ne yapmaları gerektiğini anlamalarını sağlar. Açık ve net geri bildirimler, kullanıcıların işlemlerinin sonucunu anında öğrenmelerine ve sistemle daha verimli bir şekilde etkileşim kurmalarına yardımcı olur. Bu ilke, kullanıcı deneyimini iyileştirir.

Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme: Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme, bir sistemin tasarımının kullanıcıların günlük hayatta karşılaştıkları nesneler, kavramlar ve eylemlerle uyumlu olması ilkesidir. Bu, kullanıcıların sistemi kullanırken kendilerini daha rahat hissetmelerini ve sistemle daha sezgisel bir şekilde etkileşimde bulunmalarını sağlar. Sistem tasarımı, kullanıcıların gerçek dünyada aşına oldukları semboller, dil ve etkileşim modelleri üzerine kurulmalıdır. Sitede kullanılan simgeler, kullanıcıların günlük hayatta karşılaştıkları nesneleri temsil etmelidir. Bu simgeler, kullanıcıların ne anlama geldiklerini hemen anlayabilmesi için açık ve tanıdık olmalıdır. Örneğin: çöp kutusu ikonunun, bir öğenin silinmesi işlemi için kullanılması, kullanıcıların

bu işlemi hemen anlamalarını sağlar. Arama işlevini temsil etmek için büyüteç simgesi kullanılması, kullanıcıların bu ikonu gördüklerinde arama yapabileceklerini anlamalarını sağlar. Bu simgeler tıklandığında, kullanıcıların beklentilerini karşılayan eylemleri gerçekleştirmelidir. Örneğin, çöp kutusu ikonuna tıklandığında bir öge silinmeli, büyüteç ikonuna tıklandığında bir arama kutusu açılmalıdır.

Kullanılan dil, kullanıcıların aşına olduğu ifadeler ve kavramlarla sunulmalıdır. Bu, kullanıcıların sistemle etkileşime geçerken zorlanmamalarını ve işlemleri kolayca gerçekleştirebilmelerini sağlar. Kullanıcıların günlük hayatta kullandıkları terimler ve ifadeler, sitede de aynı şekilde kullanılmalıdır. Örneğin: "Kaydet", "Gönder", "İptal" gibi ifadeler, kullanıcıların hemen anlayacağı eylemleri tanımlar.

Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme, kullanıcıların dijital sistemleri daha sezgisel ve etkili bir şekilde kullanmalarını sağlar. Gerçek dünyada aşına oldukları simgeler, dil ve metaforlar kullanılarak tasarlanan sistemler, kullanıcıların rahat ve güvenli bir kullanım deneyimi yaşamasını sağlar. Bu, kullanıcı memnuniyetini artırır ve sistemle olan etkileşimlerini daha olumlu hale getirir.

Kullanıcı kontrolü ve özgürlük: Kullanıcı kontrolü ve özgürlüğü, kullanıcıların dijital bir sistemdeki etkileşimleri sırasında tam kontrol sahibi olmaları ve istedikleri zaman işlemleri geri alabilmelerini ifade eder. Bu, kullanıcıların hatalı veya istenmeyen eylemlerden kolayca kurtulabilmeleri ve dijital deneyimleri üzerinde hakimiyet kurabilmeleri anlamına gelir. Kullanıcıların hata yapması doğaldır. Bu nedenle, sistemde herhangi bir sayfadan ana sayfaya dönmek için kolayca bulunabilen bir bağlantı veya buton olmalıdır. Bu buton, kullanıcıların karmaşık menülerde gezinmek veya uzun süreçlerden geçmek zorunda kalmadan istenmeyen eylemlerden ayrılmasına olanak tanır.

Kullanıcılar, sistemin kontrolünü ellerinde tuttuklarını hissettiklerinde, daha rahat ve güvenli bir şekilde etkileşimde bulunurlar. Bu, kullanıcı memnuniyetini artırır ve kullanıcıların sisteme olan bağlılıklarını güçlendirir.

Kullanıcı kontrolü ve özgürlüğü, dijital sistemlerin kullanıcı dostu olmasını sağlar ve kullanıcı deneyimini önemli ölçüde iyileştirir. Kullanıcıların işlemlerini geri alabilmeleri, istenmeyen eylemlerden hızlıca çıkabilmeleri ve sistemde özgürce gezinebilmeleri, güven ve memnuniyet duygusunu pekiştirir. Açıkça işaretlenmiş acil çıkışlar, geri alma seçenekleri

ve kolay erişilebilir navigasyon öğeleri, kullanıcıların sisteme olan güvenini artırarak, daha olumlu ve etkili bir kullanım deneyimi sunar

Tutarlılık ve standartlar: Bu madde, kullanıcıların sitede gezinirken tutarlılığı ve standartları koruyan bir tasarımın, öğrenme sürecini kolaylaştırdığı ve kullanım deneyimini iyileştirdiği gerçeğine dayanır. Kullanılan sitede görsel, fonksiyonel ve terminolojik tutarlılığın sağlanması kullanıcının sitede doğru şekilde işlemlerini yürütebilmesi için önemlidir.

Görsel tutarlılıkta; aynı işlevler aynı renkler kullanılarak sağlanmalı. Örneğin, hata mesajları her zaman kırmızı, onay mesajları her zaman yeşil renkte olmalıdır. Başlıklar ve metinler için kullanılan yazı tipleri ve boyutları tutarlı olmalıdır. Böylece kullanıcı metni daha kolayca okuyup anlayabilir. Aynı eylemleri temsil eden simge ve ikonlar aynı olmalıdır. Örneğin, “Kaydet” ikonunun her sayfada aynı görünmesi, kullanıcıların hızlıca tanımasını sağlar.

Fonksiyonel tutarlılıkta; aynı butonlar her zaman aynı şekilde davranmalıdır. Örneğin, “Gönder” butonu her formda aynı işlevi yerine getirmelidir. Menü ve gezinme yollarının tutarlı olması, kullanıcıların siteyi daha kolay gezmelerini sağlar.

Terminolojik tutarlılıkta; kullanılan terim ve ifadeler tüm sayfalarda aynı olmalıdır. Örneğin, bir sayfada “Sil” yazarken, başka bir yerde "Kaldır" yazmak kafa karışıklığı yaratabilir.

Tutarlılık ve standartlar maddesi, kullanıcıların dijital sistemlerde daha hızlı öğrenmelerini, daha az hata yapmalarını ve genel olarak daha memnun olmalarını sağlar. Görsel, fonksiyonel ve terminolojik tutarlılık, kullanıcıların zihinsel modellerini destekler ve sistemle daha güvenli ve verimli bir şekilde etkileşimde bulunmalarına yardımcı olur.

Hata önleme: Hataları düzeltmekten ziyade, hataların oluşmasını önleyerek hata maliyeti ve kullanıcı memnuniyetsizliğinin azaltılmasına yardımcı olur. İyi tasarlanmış bir sistem, kullanıcıların yanlış işlem yapmalarını zorlaştırarak kullanıcı deneyimini iyileştirir ve verimliliği artırır.

Açık ve net bir arayüz tasarımında, kullanıcıların ne yapması gerektiğini anlamalarını sağlayacak etiketler bulunmalı, önemli bilgiler dikkat çekici olmalıdır. Kullanıcılara anında

geri bildirim sağlayarak, kısıtlamalar yaparak, işlem sonrası kullanıcıdan onay isteyerek kullanıcının hata yapmasının önüne geçilmelidir.

Hatırlamak yerine tanımak: Kullanıcıların sistemde daha önce gördükleri bilgi ve seçenekleri hatırlamak zorunda kalmak yerine bu bilgilerin ve seçeneklerin tanınabilir şekilde sunulmasıdır. Bu ilke, kullanıcı yükünü azaltır ve kullanıcı deneyimini iyileştirir çünkü tanımak, hatırlamaktan daha kolay ve hızlıdır. Kullanıcılar, sistemde gezinirken ikonlar ve simgeler aracılığıyla tanıdık işlevleri kolayca tanıyabilir. Örneğin, bir disket simgesi kaydetme işlevini, çöp kutusu simgesi ise silme işlevini hemen hatırlatır. Metin açıklamaları yerine, resimler kullanarak kullanıcıların aradıkları bilgileri daha hızlı bulmalarını sağlanabilir. Sık kullanılan seçeneklerin yer aldığı açılır menüler, kullanıcıların bu seçenekleri hızlıca tanımalarını sağlar. Örneğin, ülke seçimi yaparken en sık kullanılan ülkeler en üstte listelenebilir.

Hatırlamak yerine tanımak, kullanıcıların dijital sistemlerde daha az bilişsel yükü karşılamasını sağlar. Kullanıcıların daha önce gördükleri bilgi ve seçenekleri tanıyabilecekleri şekilde sunmak, öğrenme sürecini hızlandırır ve kullanım deneyimini iyileştirir. Görsel ipuçları, otomatik doldurma özellikleri, tutarlı navigasyon yapıları ve tanıdık simgeler kullanarak, kullanıcıların hatırlama yerine tanıma yeteneklerini kullanmaları teşvik edilir. Bu, kullanıcıların sisteme olan güvenini artırır ve genel memnuniyetlerini iyileştirir.

Esneklik ve kullanımın verimliliği: Kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına göre siteyi özelleştirebilmeleri sağlanmalıdır. Bu durum kullanıcı deneyimini önemli ölçüde iyileştirir. Site, farklı ekran çözünürlükleri ve cihazlara uyum sağlayabilmelidir. Sık kullanılan işlevlere hızlı erişim için klavye kısa yollar sunulmalıdır. Örneğin, “Ctrl+C” ile kopyalama işlemi yapılabilmelidir. Esneklik ve kullanımın verimliliği, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve beceri seviyelerine göre sistemi özelleştirebilmelerini ve işlemleri daha hızlı gerçekleştirebilmelerini sağlar. Klavye kısayolları, özelleştirilebilir arayüzler gibi özellikler, kullanıcı verimliliğini artırır ve kullanıcı deneyimini iyileştirir. Esneklik, sistemin geniş bir kullanıcı kitlesine hitap etmesini ve farklı kullanıcı ihtiyaçlarına uyum sağlamasını mümkün kılar. Bu, hem yeni başlayan kullanıcıların sisteme daha kolay sağlamalarını hem de deneyimli kullanıcıların daha verimli çalışabilmelerini sağlar.

Estetik ve minimalist tasarım: Bu madde ile kullanıcı arayüzlerinin sade, görsel olarak çekici ve kullanıcıya gereksiz bilgi yükü getirmeyen şekilde tasarlanması amaçlanır. Kullanıcı arayüzünde sadece gerekli unsurların yer alması, kullanıcının dikkatinin dağılmasını önler ve önemli bilgilere odaklanmasını sağlar. Bu durum, kullanıcı deneyimini iyileştirir ve sistemin daha etkili kullanılmasına olanak tanır. Kullanıcı arayüzünde metinler, talimatlar kısa ve anlaşılır olmalıdır. Kullanıcı odağını artırmak için yazı tipi, boyutları, renk ve stiller tutarlı olmalıdır. Ana sayfalar, kullanıcıların en sık ihtiyaç duydukları bilgilere ve işlemlere odaklanmalıdır.

Kullanıcıların hataları tanıma, tanılama ve kurtarma işlemlerine yardımcı olma: Kullanıcıların karşılaştıkları hataları hızlı ve etkili bir şekilde anlamaları, bu hataların nedenlerini belirlemelerine ve hataları düzeltmelerine yardımcı olacak araçlar ve bilgiler sağlanması durumudur. Bu bağlamda kullanıcıların hata mesajlarını anlaması için, hata mesajları teknik terimlerden arındırılmış, kullanıcı dostu bir dille hatanın ne olduğunu net bir şekilde tanımlamalı ve hatanın nasıl düzeltileceği konusunda öneriler sunmalıdır.

Yardım ve belgeler: Yardım ve belgeler maddesiyle kullanıcıların sistemi kullanırken ihtiyaç duyduğu bilgilere ve destek kaynaklara kolayca erişimi amaçlanmaktadır. Bu sayede kullanıcıların karşılaştıkları sorunları çözmelerine, sistemin işleyişini anlamalarına ve sistemi daha etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olunur. Yardımda teknik jargondan kaçınılarak, kullanıcıların kolayca anlayabileceği bir dil kullanılmalıdır. Yazılı dokümanlar, video eğitimleri, interaktif kılavuzlar ve sıkça sorulan sorular (SSS) gibi çeşitli formatlarda yardım materyalleri sunulmalıdır. Farklı kullanıcıların farklı öğrenme tarzlarına hitap edecek çeşitli kaynaklar sağlanmalıdır. Kullanıcıların sıkça karşılaştıkları sorunları çözmelerine yardımcı olacak anlık bildirimler ve ipuçları sunulmalıdır. Örneğin, belirli bir form alanının nasıl doldurulacağına dair ipuçları veya sık yapılan hatalar hakkında uyarılar.

Kolay erişilebilirlik, kullanıcı dostu dil ve anlatım, çoklu destek kanalları ve proaktif yardım ve ipuçları, kullanıcıların karşılaştıkları sorunları hızlı ve etkili bir şekilde çözmelerine yardımcı olur. Bu ilkenin uygulanması, kullanıcı memnuniyetini artırır, kullanıcıların bağımsızlıklarını ve sistemi etkili bir şekilde kullanma yeteneklerini geliştirir.

4.4.6. Web kullanım analizi (günlük kaydı)

Web sunucularında tutulan günlük kayıtların incelenmesiyle, kullanıcıların web sitesi üzerindeki davranış ve etkileşimlerinin analiz edilmesi amaçlanır. Bu kayıtlar kullanıcıların

web sitesine nasıl geldiğini, hangi sayfada ne kadar süreyle gezindiğini, hangi dosyaları indirdiğini ve sayfadan nasıl ayrıldığını içerir (Kalafatoğlu, 2017). Bu yöntem, sitenin kullanımına dair ayrıntılı istatistikler sağlar ve kullanıcı deneyimini optimize etmek için değerli veriler sunar (Tunç, 2019).

- Kullanıcıların web sitesine hangi kaynaklardan (arama motorları, sosyal medya, doğrudan giriş vb.) geldiğini belirlemek, hangi pazarlama stratejilerinin etkili olduğunu anlamaya yardımcı olur.
- Kullanıcıların site içindeki gezinme akışları, hangi sayfaları ziyaret ettikleri, hangi sıklıkla sayfa değiştirdikleri ve hangi yolları izledikleri hakkında bilgi sağlar. Bu, sitenin navigasyon yapısının ne kadar etkili olduğunu değerlendirmeye olanak tanır.
- Kullanıcıların her sayfada ne kadar süre geçirdiğini ölçmek, hangi sayfaların kullanıcılar tarafından ilgi gördüğünü ve hangilerinin daha fazla iyileştirilmesi gerektiğini belirlemeye yardımcı olur.
- Kullanıcıların hangi dosyaları indirdiğini ve diğer etkileşimleri (form doldurma, buton tıklama vb.) bilmek, kullanıcıların hangi içeriklerle ilgilendiğini ve sitenin hangi bölümlerinin daha fazla kullanıcı etkileşimi sağladığını gösterir.
- Kullanıcıların siteyi terk ettiği sayfaları bilmek, kullanıcıların neden siteyi terk ettiğini ve hangi sayfaların kullanıcıları sitede tutmada başarısız olduğunu anlamaya yardımcı olur.

Web kullanım analizi, kullanıcıların kendi doğal ortamlarında, rutin işlerini yürütürken nasıl davrandıklarını analiz eder. Bu, gerçek dünya verilerinin elde edilmesini sağlar ve diğer yöntemlerden daha maliyetsizdir.

Bu yöntem, daha ayrıntılı veriler toplamak için kullanıcı testi sırasında tamamlayıcı bir yöntem olarak da kullanılabilir (Nielsen, 1993). Ayrıca tek seferlik bir yöntem değildir. Sürekli olarak kullanıcı davranışlarını izlemek ve siteyi iyileştirmek için düzenli analizler yapma imkânı sağlar. Kullanıcıların siteyle nasıl etkileşime geçtiğini derinlemesine anlamayı ve sitedeki kullanılabilirlik sorunlarını belirleyip gidermeyi sağlar. Bu sayede, kullanıcı deneyimini sürekli olarak iyileştirerek daha etkili ve kullanıcı dostu bir web sitesi oluşturulmasını sağlar.

5. YÖNTEM

5.1. Araştırma Tasarımı

Çalışma kapsamında, ATO web sitesinin kullanılabilirliği, iki Avrupa ülkesinden ve bir Türkiye'den seçilen odaların web siteleriyle karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bu karşılaştırma uluslararası düzeyde tanınmış odaların seçilmesi ile en iyi uygulamaları ortaya koyarak, ATO web sitesinin uluslararası standartlarda nasıl iyileştirilebileceğini belirlemeyi amaçlamıştır.

İlk olarak, ülkemizde olduğu gibi kamu hukuku kapsamında kurulmuş ve oda üyeliğinin zorunluğu olduğu Almanya tercih edilmiştir. Almanya'da ticaret odaları, şirket faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli bilgi ve belgeleri sağlamak ve şirketlere dair birçok yasal işlemi gerçekleştirmektedir (IHK Berlin, b.t.). Oda olarak, Almanya'nın başkenti ve ülkenin önemli ticaret odalarından biri olan IHK Berlin seçilmiştir. Bu odanın web sitesinde İngilizce dil seçeneğinin bulunması, uzmanların değerlendirmelerini verimli kılmaktadır. IHK Berlin'in web sitesinin analizi, ATO ile karşılaştırma açısından zengin bir perspektif sunmaktadır.

Avrupa'dan seçilen diğer ülke, üyeliğin zorunlu olmadığı, özel hukuk kapsamında kurulan İngiltere'dir. Burada seçilen oda ise LCCI olmuştur. Londra önemli ticaret merkezlerinden biridir ve buradaki oda, ülkenin en büyük ticaret odalarındandır. LCCI'nin web sitesinin analizi, ATO ile kıyaslandığında, farklı ekonomik ve ticari dinamiklere sahip ülkeler arasındaki kullanılabilirlik farklarını ortaya koymaktadır.

Türkiye'den seçilen oda ise İTO olmuştur. İTO, Türkiye'nin en büyük ticaret odasıdır. İTO, geniş iş hacmi ve fonksiyonlarıyla öne çıkmaktadır. İTO'nun web sitesi, üyelerine sunduğu geniş hizmet yelpazesi ve uluslararası ticaret ilişkileri açısından değerlendirildiğinde, ATO ile karşılaştırmak için ideal bir örnek olarak görülmektedir. Çalışma, bu odalarla sınırlı tutulmuştur.

ATO web sitesinin menü yapısı ve ekranları incelenmiştir. Ardından ATO web sitesine dair Google Analytic verileri analiz edilmiş ve kullanılabilirlik testine tabii tutulacak ekranlara karar verilmiştir. ATO web sitesinde en çok ziyaret edilen sayfaların, analize tabi tutulacak diğer odaların web sitelerinde de mevcut olup olmadığına bakılmıştır. Sonuç

olarak, tüm ticaret odalarının sitelerinde ortak olan ve ATO web sitesinde trafiği en fazla olan “Anasayfa”, “Hakkımızda”, “Hizmetler” ve “İletişim” sayfalarının incelenmesine karar verilerek çalışma bu sayfalarla sınırlı tutulmuştur. Bu sayfalar, kullanıcının siteyi tanınması, hizmetler hakkında bilgi alması ve iletişime geçmesi açısından temel öneme sahiptir.

5.2. Seçilen yöntem: Sezgisel değerlendirme

ATO web sitesi hâlihazırda tamamlanmış ve aktif olarak kullanıldığı için, web sitesinin kullanılabilirliğinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesinde süreç içi yöntemler yerine süreç sonu yöntem olan ve web sitesi analizinde dünyada yaygın olarak kullanılan sezgisel değerlendirme yöntemi uygulanmıştır.

Zaman, kaynak, maliyet ve etkin sonuç verme bakımından verimli olan bu yöntem, kullanıcıya ihtiyaç duyulmaması açısından da önemlidir. Kullanıcıların dahil edildiği yöntemlerde, katılımcıların seçilmesi, testlerin düzenlenmesi ve analiz edilmesi oldukça zaman alıcı ve maliyetlidir. Uzman değerlendirmesi ise genellikle daha az kaynak gerektirir ve daha kısa sürede tamamlanabilir. Uzmanlar, kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik konularında geniş bilgiye sahip olduklarından, sorunları daha hızlı ve etkili bir şekilde tanımlayabilirler. Bu, özellikle karmaşık sistemlerde veya belirli kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını anlamada büyük avantaj sağlar. Uzmanlar, genellikle kullanıcıların fark edemeyeceği daha derinlemesine sorunları tespit edebilirler. Ayrıca sezgisel değerlendirme yöntemi, belirli bir kontrol listesine dayandığı için daha objektif ve standartlaştırılmış bir yaklaşım ve tutarlı sonuçlar sunar.

Bu yöntemin uygulanmasında yaygın olarak Nielsen’in sezgisel kriter listesi kullanılmaktadır. Nielsen ilkeleri uygulanırken beraberinde bir yöntem daha uygulanması daha etkili sonuçlar sağlamaktadır. Toni Granollers, araştırmaları sonucu ve deneyimlerine dayanarak Nielsen ilkelerinin yarar sağlayabilmesi için daha fazla şeye ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda Nielsen ve Tognazzini’n kriterleri üzerinde çalışarak ikisinin karışımından yeni bir liste oluşturmuştur. Çalışmasında bu listenin daha eksiksiz inceleme sağladığı ortaya konmuştur. Bu listede Nielsen sezgisellerine ilave olarak, durumu kaydetme ve işi koruma, renk ve okunabilirlik, özerklik, varsayılanlar ve gecikmeleri azaltma maddeleri yer almaktadır. Belirtilen nedenlerle bu tez çalışmasında Toni Granollers’in oluşturduğu liste tercih edilmiştir.

Sezgisel değerlendirme yöntemini uygulamak için genellikle 3 ile 5 uzman yeterli kabul edilmektedir. Jakob Nielsen, bu yöntemin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için en az 3 uzman kullanılmasını önermektedir (Nielsen ve Mack, 1994). Bu sayı, değerlendirmelerin kapsamlı ve güvenilir olmasını sağlarken, aşıırı maliyet ve zaman kaybını da önler. Daha fazla uzman kullanmak, değerlendirmenin kapsamını ve doğruluğunu artırabilir, ancak 3 ile 5 uzman, çoğu kullanılabilirlik sorununu belirlemek için yeterli kabul edilir (Nielsen ve Mack, 1994).

Bu doğrultuda alışma Türkiye’de okumuő ve Türkiye’de çalıőan 3 uzman ile gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmeyi yapacak uzmanlardan biri (Uzman1) bilişim uzmanı olup 15 yıldır aktif olarak bilişim sektörünün içinde yazılım ve tasarım alanlarında çalışmaktadır. Uzman1, geniş bir yazılım geliştirme tecbesine sahip olup, kullanıcı deneyimi ve arayüz tasarımı konularında derinlemesine bilgi sahibidir. Bu durum, web sitesinin teknik yönlerini ve kullanıcı etkileşimlerini derinlemesine analiz etmeyi mümkün kılar.

İkinci uzman (Uzman2), bilişim sektöründe 6 yıllık bir deneyime sahiptir ve bunun son 3 yılını özellikle kullanılabilirlik alanında geçirmiőtir. Uzman2’nin odaklandığı kullanılabilirlik, kullanıcıların web sitesinde karőılaőtıęı zorlukları belirleme ve çözüm nerileri sunma konusundaki yetkinliği ile öne çıkar. Kullanıcıların ihtiyaçlarını anlamak ve bunları etkili bir şekilde yazılım çözümlerine entegre etmek konusunda yetkindir. Aynı zamanda yönetim bilişim sistemleri alanında lisansüstü eğitim almış olup, teorik bilgiyi pratik uygulamalarla birleőtirme yeteneğine sahiptir.

İnceleme yapan üçüncü uzman (Uzman3) ise 2 yıldır bilişim sektöründe iş analisti olarak çalışmaktadır. Ayrıca yönetim bilişim sistemleri alanında lisansüstü eğitim almıştır. Bu akademik arka plan ve pratik deneyim, Uzman3’n değerlendirme sürecinde analitik ve uygulamalı bir yaklaşım sergilemesini sağlar. Uzman3’n iş analisti olarak edindiği tecbeler, kullanıcı ihtiyaçlarını ve iş süreçlerini derinlemesine anlamasına yardımcı olurken, akademik bilgisi ise teorik çerçeveleri uygulamaya geçirme becerisini güçlendirir. Bu sayede, kullanıcı odaklı bir yaklaşım sergileyerek, web sitesinin kullanılabilirlik sorunlarını belirlemede ve çözüm nerileri geliőtirmede önemli katkılarda bulunur.

5.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada, Toni Granollers tarafından 2018 yılında kullanıcı arayüzlerinin değerlendirilmesi konusunda oluşturulan ölçek kullanılmıştır. Granollers tarafından oluşturulan soru listesi, en bilinen ve en yaygın kullanılan Nielsen'in 10 sezgisel ilkesi ile Tognazzini'nin ilkelerinden 5 tanesi temel alınarak hazırlanmıştır. Soru listesi, 15 kriter ve bu kriterler için toplam 60 sorudan oluşmaktadır. Uzmanların her soruyu puanlayacağı liste Nielsen'in kriterlerinden daha kapsamlı bir analiz sağlamaktadır.

Granollers'ın geliştirdiği soru listesinden faydalanılarak “Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu” ve “Geri Bildirim Formu” oluşturulmuştur. Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu Ek-1’de ve Geri Bildirim Formu ise Ek-2’de yer almaktadır.

Araştırmanın veri toplama sürecinde hem nicel hem de nitel veriler elde etmek amacıyla oluşturulan bu iki form kullanılmıştır.

Kullanılabilirlik değerlendirme formu: Bu form, her bir oda için, çalışma kapsamında analiz edilmek üzere seçilen “Anasayfa”, “Hakkımızda”, “Hizmetler” ve “İletişim” sayfalarının incelenmesinden sonra her bir sayfanın puanlanmasına dayalı olarak nicel veri toplamak için kullanılmıştır. Her web sayfası için bir sayfa (kriterleri ve soruları içeren toplam 4 sayfa) ve nihai hesaplamaları içeren son bir sayfa (değerlendiriciye kapalı) şeklinde oluşturulmuştur. Bu form, kriter ile ilgili her bir soru için dört olası seçenekten biri ile puanlandırarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. Formda yer alan 15 kriter ve bu kriterleri ölçmek için kullanılan sorular ve sayıları aşağıda verilmiştir:

- Sistem durumunun görünürlüğü (5 soru)
 - Uygulama, görünür bir ana sayfa, bölüm veya site içeriyor mu?
 - Kullanıcı her zaman nerede (hangi sayfada) olduğunu biliyor mu?
 - Kullanıcı her zaman sistemin veya uygulamanın ne yaptığını biliyor mu?
 - Bağlantılar net bir şekilde tanımlanmış mı?
 - Tüm eylemler doğrudan görselleştirilebiliyor mu? (Başka bir eylem gerektirmeden)
- Sistem ile Gerçek Dünya Arasındaki Eşleşme, Metafor Kullanımı ve İnsan Objeleri (4 soru)
 - Bilgi kullanıcı için mantıklı bir sırayla mı sunuluyor?
 - İkonların tasarımı günlük hayattaki nesnelerle uyumlu mu?

- Her ikon beklenen eylemi gerçekleştiriyor mu?
- Sistem, kullanıcıya tanıdık gelen ifadeler ve kavramlar kullanıyor mu?
- Kullanıcı Kontrolü ve Özgürlüğü (3 soru)
 - Başlangıç durumuna veya ana sayfaya dönmek için bir bağlantı var mı?
 - “Geri al” ve “Yeniden yap” işlevleri uygulanmış mı?
 - Uygulamanın önceki bir durumuna geri dönmek kolay mı?
- Tutarlılık ve Standartlar (6 soru)
 - Bağlantı etiketleri hedefleriyle aynı isimlere mi sahip?
 - Aynı eylemler her zaman aynı sonuçları mı doğuruyor?
 - İkonlar her yerde aynı anlama mı geliyor?
 - Bilgiler her sayfada tutarlı bir şekilde mi gösteriliyor?
 - Bağlantıların renkleri standart mı? Değilse, kullanımına uygun mu?
 - Navigasyon elemanları standartları takip ediyor mu? (Butonlar, onay kutusu, vb.)
- Hatırlamak Yerine Tanımak, Öğrenme ve Beklenti (5 soru)
 - Sistemi ilk kez kullanmak kolay mı?
 - Daha önce aranan bilgiyi bulmak kolay mı?
 - Önceki ekranları hatırlamadan sistemi her zaman kullanabilir misiniz?
 - Navigasyon veya görev için gereken tüm içerik “mevcut ekranda” mı bulunuyor?
 - Bilgiler, son kullanıcıya tanıdık gelen bir mantığa göre mi düzenlenmiş?
- Esneklik ve Kullanımın Verimliliği (6 soru)
 - Yaygın eylemler için klavye kısayolları var mı?
 - Varsa, bunların nasıl kullanılacağı açık mı?
 - Daha önce yapılan bir eylemi kolayca tekrar yapmak mümkün mü?
 - Tasarım ekran çözünürlüğündeki değişikliklere uyum sağlıyor mu?
 - Hızlandırıcıların kullanımı normal kullanıcı için görünür mü?
 - Kullanıcı işini her zaman hızlı (Gereksiz gecikmeler olmadan) yapabiliyor mu?
- Kullanıcıların Hataları Tanımasını, Teşhis Etmesini ve Düzeltmesini Sağlama (4 soru)
 - Geri alınamaz eylemler gerçekleştirilmeden önce bir mesaj gösteriliyor mu?
 - Hatalar gerçek zamanlı olarak gösteriliyor mu?
 - Görünen hata mesajı kolayca anlaşılabilir mi?

- Hata referansı için bir kod da kullanılıyor mu?
- Hata Önleme (3 soru)
 - Eylemi gerçekleştirmeden önce bir onay mesajı çıkıyor mu?
 - Her form kutusuna hangi bilginin girilmesi gerektiği açık mı?
 - Arama motoru yazım hatalarını ve imla hatalarını tolere ediyor mu?
- Estetik ve Minimalist Tasarım (4 soru)
 - Bilgi tekrarı olmayan bir tasarım mı kullanılmış? (Bilgilerde gereksiz tekrarlar kullanılmış mı?)
 - Bilgiler kısa, öz ve doğru mu?
 - Her bilgi ögesi diğerlerinden farklı ve karışıklık yaratmıyor mu?
 - Metin iyi organize edilmiş, kısa cümlelerle ve hızlı anlaşılabilir mi?
- Yardım ve Belgeler (5 soru)
 - "Yardım" seçeneği var mı?
 - Varsa, görünür ve kolay erişilebilir mi?
 - Yardım bölümü sorunları çözmeye yönelik mi?
 - Sıkça Sorulan Sorular (SSS) bölümü var mı?
 - Yardım belgeleri net, örneklerle mi sunulmuş?
- Durumu Kaydetme ve İş Koruma (3 soru)
 - Kullanıcılar önceki bir durumdan (daha önce bulundukları yerden veya başka bir cihazdan) devam edebilir mi?
 - "Otomatik kaydet" uygulanmış mı?
 - Sistem, dış hatalara iyi tepki veriyor mu? (Elektrik kesintisi, internetin çalışmaması, ...)
- Renk ve Okunabilirlik (4 soru)
 - Yazı tipleri yeterli boyutta mı?
 - Yazı tipleri arka planla yeterli kontrasta sahip renkler kullanılıyor mu?
 - Arka plan resimleri veya desenleri içeriğin okunmasını sağlıyor mu?
 - Az gören insanlar dikkate alınıyor mu?
- Özerklik (3 soru)
 - Kullanıcıyı sistem durumu hakkında bilgilendiriyor mu?
 - Ayrıca, sistem durumu görünür ve güncel mi?
 - Kullanıcı kendi kararlarını alabiliyor mu? (Kişiselleştirme)
- Varsayılanlar (3 soru)
 - Sistem veya cihaz fabrika ayarlarına dönme seçeneği sunuyor mu?

- Eğer öyleyse, eylemin sonuçlarını açıkça belirtiyor mu?
- "Varsayılan" terimi kullanılıyor mu?
- Gecikme Azaltma (2 soru)
 - Ağır işler kullanıcının gözünde şeffaf mı?
 - Ağır görevler çalışırken, kalan süre veya bazı animasyonlar gösteriliyor mu?

Ayrıca formlara değerlendirilen odaların adı (ATO, İTO, İHK, LCCI), değerlendiren uzman ve sitenin değerlendirmesinde geçen toplam süreler de eklenmiştir.

Sorular yanıtlanırken Granollers'in çalışmasında kullandığı ölçek kullanılmıştır. Her soru "Evet", "Hayır", "Hiçbir" ve "Uygulanamaz" yanıtlarından biriyle cevaplanmıştır.

1. Evet: Değerlendirilen durumun veya özelliğin kullanılabilirliğinin iyi olduğunu ifade eder.
2. Hayır: Değerlendirilen durumun veya özelliğin kullanılabilirliğinin kötü olduğunu veya hiç kullanılabilir olmadığını belirtir.
3. Hiçbiri: Değerlendirilen durumun veya özelliğin ne iyi ne de kötü olduğunu, yani orta düzeyde veya nötr bir durumda olduğunu gösterir.
4. Uygulanamaz: Değerlendirilen sorunun ilgili durum veya bağlam için anlamsız olduğunu veya geçerli olmadığını ifade eder.

Her olası cevap için sayısal bir değer atanmıştır. "Evet" 1 puanla, "Hiçbiri (ne evet ne hayır)" 0,5 puanla ve "Hayır" 0 puanla ağırlıklandırılmıştır. "Uygulanamaz" cevapları sanki yokmuş gibi dikkate alınmıştır. Elde edilen cevaplar bu yolla nicelleştirilmiş ve ölçülebilir hale getirilmiştir.

Geribildirim formu: Her bir ticaret odası için ayrı oluşturulan bu form, 15 kriter için güçlü ve zayıf yönlerin açıklanmasını ve görüş ile önerilere yer verilmesini sağlamıştır. Bu form, nitel veri toplamak için kullanılmıştır.

5.4. Uygulama

Oluşturulan değerlendirme formları ve çalışmanın tanımını içeren doküman dijital ortamda değerlendiricilere gönderilmiştir. Bu sayede, değerlendiricilerin çalışma hakkında net bir anlayışa sahip olmaları ve değerlendirme sürecine hazırlıklı bir şekilde başlamaları sağlanmıştır.

Seçilen 4 ticaret odası için web sitelerinde belirlenen 4 sayfa, bu sorulara göre değerlendirilmiştir. Her bir soru için “Evet”, “Hayır”, “Hiçbiri” ve “Uygulanamaz” cevaplarından biri seçilmiştir. Bu yapılandırılmış cevap seçenekleri, değerlendirmelerin objektif ve karşılaştırılabilir olmasını sağlamıştır. Bu cevaplara karşılık gelen puanlar üzerinden puanlama yapılmıştır. Her oda için belirlenen web siteleri sayfalarının nihai puanları hesaplanmıştır. Bu puanlar üzerinden web sitelerinin kullanılabilirliğinin her bir kriter için odalar bazında yüzdelik kullanılabilirlik değeri hesaplanmıştır. Bu hesaplama için kullanılabilirlik değerlendirme formunda uzmana kapalı olarak genel hesaplamayı içeren son bir sayfa oluşturulmuştur (EK 3: Kullanılabilirlik Hesaplama Formu). Bu yöntem, her sitenin güçlü ve zayıf yönlerinin net bir şekilde ortaya konmasını sağlamıştır.

Değerlendirme yapılırken değerlendiriciler, web sitesine genel bir bakış atmak, web sitesinin genel yapısını, navigasyon sistemini ve ana sayfa düzenini anlamak için ilk incelemelerini yapmıştır. Yapılan ilk inceleme, değerlendiricilerin site hakkında genel bir izlenim edinmelerini ve daha detaylı değerlendirmelere hazırlanmalarını sağlamıştır. Böylece sitenin genel işlevselliği ve kullanıcı arayüzü hakkında bir fikir edinmişlerdir. Uzmanlar, belirlenen sezgisel ilkeler doğrultusunda web sitesini detaylı bir şekilde incelemiştir. Sezgisel ilkeler, değerlendiricilerin odaklanması gereken ana kullanılabilirlik unsurlarını belirlenmesinde fayda sağlamıştır. Uzmanlar siteyi her bir ilke için ayrı ayrı değerlendirmiştir.

ATO web sitesinde; uzman1 1 saat 50 dakika, Uzman2 2 saat 5 dakika, Uzman3 1 saat 55 dakika zaman geçirmiştir. İTO web sitesinde; Uzman1 1 saat 20 dakika, Uzman2 1 saat 30 dakika, Uzman3 1 saat 50 dakika zaman geçirmiştir. IHK Berlin web sitesinde uzman1 1 saat 35 dakika, Uzman2 1 saat 15 dakika, Uzman3 1 saat 40 dakika zaman geçirmiştir. LCCI Londra web sitesinde ise Uzman1 1 saat 25 dakika, Uzman2 1 saat 25 dakika, Uzman3 1 saat 20 dakika zaman geçirmiştir.

Uzmanlar, siteleri genel olarak inceledikten sonra birbirlerinden bağımsız bir şekilde her bir kriter için siteleri değerlendirmiş ve kullanılabilirlik formunu doldurmuştur. Bağımsız değerlendirme, uzmanların birbirlerinden etkilenmeden objektif sonuçlar elde etmelerini sağlamıştır. Bu süreç, değerlendirme sonuçlarının güvenilirliğini ve doğruluğunu artırmıştır.

6. ANALİZ VE BULGULAR

Uzmanlar, ATO web sitesini belirlenen kullanılabilirlik kriterleri çerçevesinde bağımsız olarak değerlendirmiştir. Bu değerlendirmelerin sonuçları bir araya getirilerek ortak bulgular ve geliştirme önerileri oluşturulmuştur. Uzmanların değerlendirme puanları birbirine çok yakın değerlerde çıkmıştır. Bu durum, değerlendirmelerin tutarlılığını göstermektedir.

Uzmanların tüm odalara dair yaptığı değerlendirme sonrası web sitelerin kullanılabilirlik yüzdesi Tablo 6.1’de gösterilmiştir.

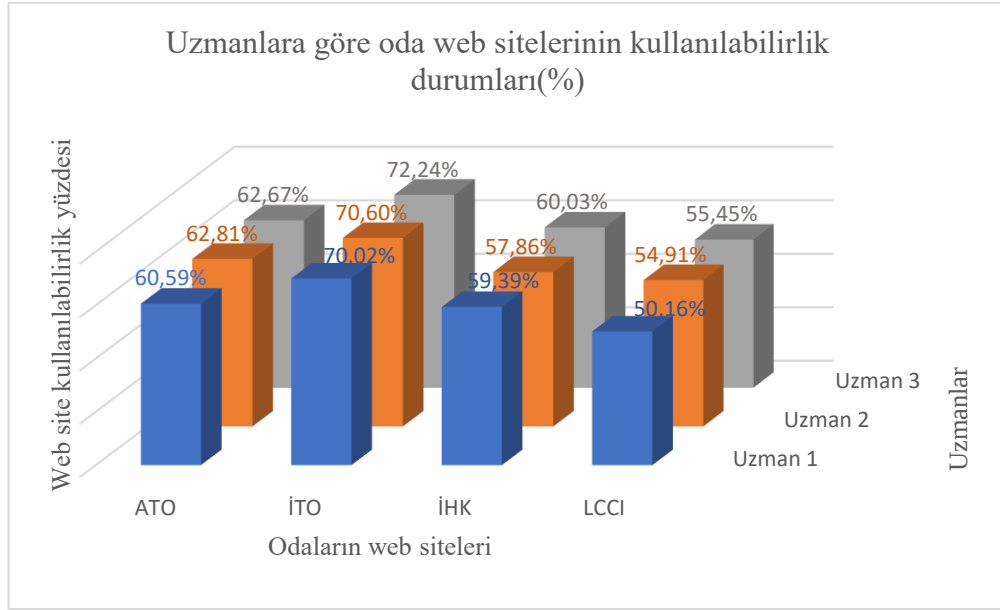
Tablo 6.1. Odaların uzmanlara göre web site kullanılabilirlik dağılımı (%)

Değerlendiriciler	ATO	İTO	IHK	LCCI
Uzman 1	%60,59	%70,02	%59,39	%50,16
Uzman 2	%62,81	%70,60	%57,86	%54,91
Uzman 3	%62,67	%72,24	%60,03	%55,45

Uzmanlar genel olarak benzer yaklaşımlar göstererek, formda yer alan kriterlere dair sorulara birbirine yakın cevaplar vermiştir. Her bir uzman kullanılabilirlik açısından en zayıf oda olarak LCCI’yi belirlemiştir. Uzmanlar bu durumun ana nedeni olarak sitenin çok yoğun ve karışık bir yapıya sahip olmasını belirtmiştir.

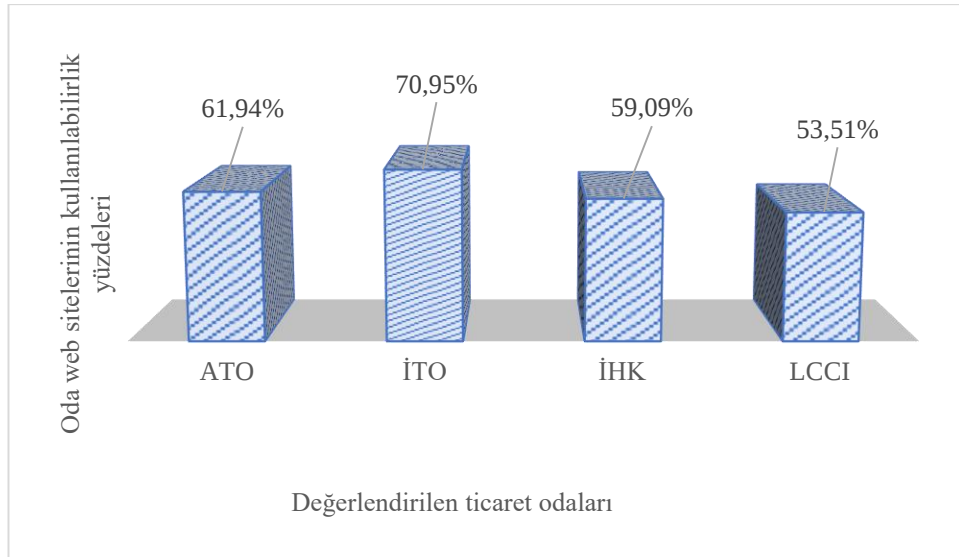
Tablo 6.1’de gösterilen odaların web sitelerinin yüzdelik puanları, daha iyi bir karşılaştırma ve görselleştirme sağlamak amacıyla Şekil 6.2’de grafiksel olarak sunulmuştur.

Bu grafik, her bir odanın web sitesi için elde edilen puanların oranlarını görsel olarak ifade ederek, aralarındaki farkları ve benzerlikleri daha net bir şekilde ortaya koymaktadır.



Şekil 6.1.Uzmanlar bazında odaların web site kullanılabilirlik durumları (%)

Uzmanların yaptığı değerlendirmelere göre odaların web sitelerinin genel kullanılabilirlik yüzdesi Şekil 6.1’de gösterilmiştir.



Şekil 6.2.Odalar bazında web site kullanılabilirlik durumları (%)

Bu sonuçlar, ATO web sitesinin genel olarak İTO'dan daha düşük, ancak İHK Berlin ve LCCI'den daha yüksek bir kullanılabilirlik yüzdesine sahip olduğunu göstermektedir. Uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmede referans alınan kabul kriterlerine göre, İTO

en yüksek kullanılabilirlik yüzdesine sahip olup, ATO web sitesi, IHK ve LCCI web sitelerine göre genel olarak daha başarılıdır.

Değerlendirmede kullanılan kullanılabilirlik kriterleri bazında odaların yüzdelik puanları Tablo 6.2’deki gibidir.

Tablo 6.2.Kullanılabilirlik kriterleri bazında odaların web sitelerinin puanları (%)

Kullanılabilirlik Kriterleri	ATO	İTO	IHK	LCCI
Sistem durumunun görünürlüğü	%89,17	%100,00	%77,50	%86,67
Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme	%85,42	%84,38	%79,17	%64,58
Kullanıcı kontrolü ve özgürlüğü	%83,33	%93,06	%68,06	%66,67
Tutarlılık ve standartlar	%87,50	%83,33	%88,89	%79,86
Hatırlamak yerine tanımak, öğrenme	%76,67	%80,83	%56,67	%41,67
Esneklik ve kullanımın verimliliği	%64,58	%59,79	%61,46	%48,13
Kullanıcıların hataları tanınmasını, düzeltmesini sağlama	%49,31	%68,52	%63,54	%62,85
Hata önleme	%5,56	%30,56	%59,72	%66,67
Estetik ve minimalist tasarım	%66,67	%82,29	%45,83	%21,88
Yardım ve belgeler	%33,33	%79,79	%16,67	%20,83
Durumu kaydetme ve işi koruma	-	-	-	-
Renk ve okunabilirlik	%78,82	%84,03	%83,33	%79,51
Özerklik	%22,92	%4,86	%8,33	%2,78
Varsayılanlar	-	-	-	-
Gecikme azaltma	-	-	-	-

Değerlendirmede ATO, “sistem ve gerçek dünya arasındaki eşleşme, metafor kullanımı ve insan objeleri” kriteri konusunda diğer odalardan daha iyi bir performans sergileyerek yüksek puan almıştır. Bu, ATO web sitesinin kullanıcıların gerçek dünya deneyimleriyle uyumlu bir yapı sunduğunu ve kullanıcıların siteyi daha kolay ve sezgisel bir şekilde kullanabildiğini göstermektedir. ATO web sitesinin bu güçlü yönü, kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkileyerek genel kullanılabilirlik puanını yükseltmiştir.

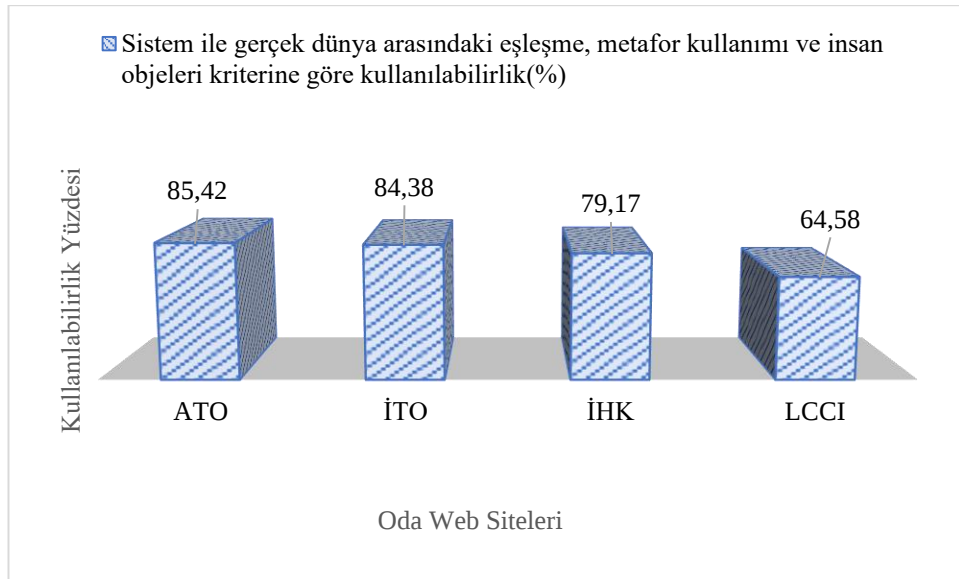
Uzmanların yaptığı değerlendirmeler ve geribildirimler analiz edildiğinde, değerlendirme kriterlerine göre, ATO web sitesi, IHK ve LCCI web sitelerinden genel olarak

kullanılabilirlik konusunda daha başarılıdır. Kriterler bazında bakıldığında özellikle, kolay öğrenilebilirlik, kolay hatırlama, sitenin kendi içinde tutarlı bir tutum sergilemesi, site navigasyonu açısından bu iki odanın sitesinden daha başarılı olarak değerlendirilmiştir. Ancak uzmanlar, ATO web sitesinin eski bir görünüme sahip olduğu, ana sayfada çok fazla bilginin olması sebebiyle karmaşık bir görünümü olduğu konularında benzer yorumlar yapmıştır.

Uzmanların geri bildirim raporlarının hepsi bir araya getirilip incelenerek tek bir rapor oluşturulmuştur. Bu geri bildirim sonuçlara göre sitelerin güçlü ve zayıf yönleri ile ilgili bilgiler şu şekilde özetlenebilir:

ATO-Güçlü yönler: Sistem durumu görünür olup, kullanıcının hangi sayfada olduğunu belirten başlıklar mevcut ve uygulama işlevleri genel olarak hızlı çalışmaktadır. Bu, kullanıcıların site içinde kolayca gezinmelerini ve nerede olduklarını anlamalarını sağlayarak kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkiler. Kullanılan kavramlar her kullanıcının anlayacağı düzeye indirgenmeye çalışılmıştır, bu da bilgiye erişimi kolaylaştırır.

Değerlendirme yapan uzmanların "Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme, metafor kullanımı ve insan objeleri" kriterine göre, verdiği cevaplar doğrultusunda odalara ait web sitelerinin kullanılabilirlik oranları, görsel bir karşılaştırma ile daha anlaşılır ve dikkat çekici bir şekilde sunulmak üzere Şekil 6.3.'te gösterilmiştir.



Şekil 6.3.Sistem ile gerçek dünya arasındaki eşleşme, metafor kullanımı ve insan objeleri kriterine göre odalara göre web sitelerinin kullanılabilirlik oranları (%)

Ana sayfa için ayrı bir ikon kullanılmıştır. Ana sayfa ikonu kullanıcıların ana sayfaya hızlı bir şekilde dönmelerine olanak tanıyarak site navigasyonunu kolaylaştırır. Sayfalarda menü yapısı ve kullanılan ikonlarda tutarlılık sağlanmıştır. Bu tutarlılık, kullanıcıların siteyi daha hızlı öğrenmelerine ve kullanmalarına yardımcı olur. Tutarlı bir tasarım, kullanıcıların sitenin farklı bölümlerinde benzer arayüz elemanlarını tanımasını ve kolay kullanımını sağlar.

Ana sayfadaki ana menüler için başlıkların tasarımları, tüm kullanıcılar için uygun görünürdür. Bu, kullanıcıların siteyi rahatça okuyabilmelerini ve navigasyonun kolay olmasını sağlar. İyi tasarlanmış başlıklar, kullanıcıların aradıkları bilgilere hızlı bir şekilde ulaşmalarına yardımcı olur. Kullanıcı, aradığı konuya genel başlıklardan ulaşabilmektedir bu da kullanıcıların sitede kaybolmadan ihtiyaç duydukları bilgilere erişmelerini sağlar ve kullanıcı memnuniyetini artırır.

ATO-Zayıf yönler: Site tasarımı eski tarz bir görünüme sahiptir. Özellikle ana sayfa bilgilerin yığıldığı bir kütüphane gibi tasarlanmış, çok fazla görsel kullanılmıştır. Bu durum, modern web standartlarına uymayan bir kullanıcı deneyimi sunar ve kullanıcıların siteyi kullanırken zorlanmasına neden olabilir. Yoğun görsel kullanımı, kullanıcının aradığı bilgiyi bulmakta zorlanmasına yol açar ve siteyi karmaşık hale getirir.

Menüdeki başlıklardan bazıları tıklanabilir durumda olmasına rağmen, kullanıcının yönlendirilebileceği sayfa yoktur. Bu, kullanıcıların site içinde gezinirken olumsuz bir deneyim yaşamasına ve siteyi terk etmesine neden olabilir. Ayrıca, bazı alt menü sayfalarının içeriklerinde siteyle tutarsızlıklar gözlemlenmiştir. Bu tutarsızlıklar, kullanılan içerik yazılarında, tasarımda, görsellerde ve sayfa yerleşimiyle ilgili alanlarda belirgindir. Bu tür uyumsuzluklar, sitenin profesyonellik ve güvenilirlik algısını olumsuz etkileyebilir.

Web sitesinde içerik yoğunluğu fazla olan sayfalar mevcuttur. Bu durum, kullanıcının dikkatini dağıtarak ve bilgiye ulaşmasını zorlaştırır ve yorucu bir deneyim sunar. İçeriğin fazlalığı, bağlantıların kullanıcıların gözünden kaçmasına neden olabilir. Özellikle dezavantajlı kullanıcılar göz önünde bulundurulmamış ve erişilebilirlik ile ilgili herhangi bir alana rastlanmamıştır. Erişilebilirlik özelliklerinin eksikliği, dezavantajlı kullanıcıların (görme, işitme, bilişsel engelli olan, epilepsi, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan vs. kullanıcılar) siteyi kullanamamasına ve bu kullanıcıların dışlanmış hissetmesine yol açabilir.

Ana sayfaya her gidildiğinde açılan duyuru pop-up'ları, kullanıcının dikkatini çekmek yerine dikkatini dağıtmaktadır. Sürekli açılan pop-up'lar, kullanıcı deneyimini olumsuz etkiler ve kullanıcıların siteyi terk etmesine neden olabilir. Sitede minimalist bir tasarım bulunmamakta ve içerik yoğunluğu fazladır. Minimalist bir tasarımın eksikliği, sitenin temiz ve kullanıcı dostu bir görünümünden uzaklaşmasına neden olur. Ayrıca, tıklanabilir gibi duran ancak tıklanması işlevsiz olan elementler bulunmaktadır. Bu tür elementler, kullanıcıların kafasını karıştırır ve sitenin güvenilirliğini zedeler.

Site içinde herhangi bir yardım seçeneği bulunmamaktadır. Kullanıcılar bir ileti iletmek istediklerinde web sitesinden ATONET Üye Hizmet Portalı'na yönlendirilmektedir. Bu yönlendirme, kullanıcıları web sitesinden çıkmak zorunda bırakmakta ve kullanıcının işlemlerini kesintiye uğratmaktadır. Ayrıca bu portal kullanıcının e-devlet bilgisiyle girmesini zorunlu kılmaktadır, bu da kullanıcının erişimini zorlaştırmakta ve kullanıcı deneyimini olumsuz yönde etkilemektedir. Kullanıcılar, sorun yaşadıklarında veya bilgi aradıklarında doğrudan destek alamadıkları için siteyi terk etme olasılıkları artmaktadır.

Arama butonu etkin çalışmamaktadır; yazım ve imla hatalarını telafi edememekte ve aranılan kelimeler için yalnızca haberleri getirmektedir. Bu, kullanıcıların aradıkları bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmalarını engellemektedir. Etkili bir arama fonksiyonunun olmaması, kullanıcıların siteyi verimli ve etkin bir şekilde kullanmasını zorlaştırmaktadır. Kullanıcılar, istedikleri bilgiye ulaşmak için daha fazla çaba sarf etmek zorunda kaldıklarında, bu durum kullanıcı memnuniyetini düşürmekte ve siteyi terk etme olasılıklarını artırmaktadır.

İTO-Güçlü yönler: İTO web sitesinin, kullanıcı dostu ve ihtiyaçları karşılayacak düzeyde tasarlandığı görülmüştür. Sistem durumu görünür olup, kullanıcılar site içinde nerede olduklarını kolayca anlayabilirler. İkon yerleşimi ve kullanımı minimal şekilde tasarlanmış olup, bu da kullanıcıların dikkatinin dağılmadan siteyi kullanmalarını sağlamaktadır.

Bağlantılar standart ve tutarlı bir şekilde tasarlanmıştır, bu da siteyi ilk kez kullanan kullanıcıların bile kolayca adapte olmasını sağlar. Daha önce yapılan işlemler kolay bir şekilde tekrarlanabilir, bu durum kullanıcıların siteyi tekrar ziyaret ettiklerinde zaman kaybetmeden işlem yapabilmelerine olanak tanır. Sitede bulunan formlar, kullanıcının

kolayca doldurabileceği şekilde oluşturulmuştur; bu da kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkiler.

Site, diğer ticaret odalarının sitelerine göre daha sade ve estetik bir görünüme sahiptir. Menüler, ATO sitesinde olduğu gibi hiyerarşik bir yapıyla oluşturulmuş ve sayfada kullanıcıların kolaylıkla erişebileceği şekilde konumlandırılmıştır. Bu hiyerarşik yapı, kullanıcıların aradıkları bilgilere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmalarını sağlar.

Yazı tipleri, boyutu ve renkler tasarımsal olarak uyumlu görünmektedir. Bu uyum, sitenin genel estetiğini artırırken, kullanıcıların metinleri rahatça okumasını sağlar. Renklerin ve yazı tiplerinin uyumu, sitenin profesyonel bir görünüm sunmasını sağlar ve kullanıcıların sitede geçirdikleri zamanı keyifli hale getirir.

İTO-Zayıf yönler: Sitede ikonların tüm kullanıcılar tarafından anlaşılabilir olmaması ve konumlandırılmasında tutarsızlıklar bulunması, önemli bir zayıf yön olarak öne çıkmaktadır. İkonların tasarımı ve yerleştirilmesindeki bu tutarsızlıklar, kullanıcıların ikonları doğru bir şekilde tanımlayıp kullanmalarını zorlaştırabilir. İkonların anlamlarının net olmaması ve sayfalarda tutarsız konumlandırılması, kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyerek kullanıcıların site içinde kaybolmalarına veya aradıkları işlevi bulamamalarına yol açabilir. Ayrıca, ikonların kullanımında gerçek dünyayla eşleşme konusunda anlaşılır bir yaklaşım bulunmamaktadır, bu da kullanıcıların ikonların ne anlama geldiğini ve nasıl kullanacaklarını anlamalarını zorlaştırmaktadır.

Arama butonu, imla ve yazım hatalarını tolere etmemekte ve etkin bir şekilde çalışmamaktadır. Kullanıcıların arama yaparken küçük yazım hataları yapmaları durumunda doğru sonuçlara ulaşamamaları, aradıkları bilgiye erişimlerini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, arama butonu sayfalarda farklı konumlarda yer almakta, bu da kullanıcının butonu bulmasını ve kullanmasını zorlaştırmaktadır. Arama butonunun bu şekilde tutarsız ve etkisiz çalışması, kullanıcıların butondan faydalanma oranının düşmesine neden olmaktadır.

IHK Berlin-Güçlü yönler: IHK Berlin web sitesi, sade tasarımıyla dikkat çekmektedir. Sistemin görünürlüğü yüksek olup, kullanıcılar hangi sayfada olduklarını kolayca anlayabilmektedir. Sayfa başlıkları, menü başlığı altında alt kırımlı olarak hiyerarşik şekilde tasarlanmıştır. Bu hiyerarşik yapı, sayfalarda gezinmeyi kolaylaştırmakta ve kullanıcıların aradıkları bilgilere daha hızlı ulaşmalarını sağlamaktadır.

Bağlantı etiketleri, ikonlar ve renkler tutarlı bir şekilde kullanılmakta ve bilgiler her sayfada tutarlı bir biçimde sunulmaktadır. Bu tutarlılık, kullanıcıların siteyi ilk kez kullanmalarını dahi kolay hale getirmektedir. Sayfanın sağında konumlandırılmış menü bölümü aracılığıyla kullanıcılar yönlendirilmektedir. Ayrıca geri alınamaz işlemlerin gerçekleştirilmesiyle ilgili bir alan bulunmamakta olup, hatalar gerçek zamanlı gösterilmekte ve kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılmaktadır.

Arama motoru yazım hatası yapıldığında doğru olma ihtimali olan seçenekleri kullanıcıya sunarak, arama deneyimini iyileştirmektedir. Bu özellik, kullanıcıların aradıkları bilgilere doğru ve hızlı bir şekilde ulaşmalarını sağlar. Alt menülerde bulunan içeriklerle ilgili her içeriğin kendi içerisinde SSS bölümü oluşturulmuştur.

Siteyi diğer sitelerden ayıran en önemli özelliklerinden biri, erişilebilirlik konusunda dezavantajlı gruplara yönelik dil sadeleştirme ve işaret dili seçeneklerini sunmasıdır. “Sign Language” seçeneği ile işaret dili kullanılarak çekilmiş tanıtım ve bilgilendirme videolarına ulaşılabilir. “Easy Language” seçeneği ile sitede kullanılan dil yalınlaştırılmakta ve içerik görsellerden arındırılarak sadeleştirilmektedir. Bu, özellikle bilişsel engelli kullanıcılar için siteyi daha erişilebilir kılmaktadır.

Sitenin Avrupa Birliği'nin 2016/2102 sayılı Web Erişilebilirlik Direktifi'ne göre tasarlandığı belirtilmiştir. Bu, sitenin geniş bir kullanıcı kitlesine hitap etmesini ve herkes için erişilebilir olmasını sağlar. Erişilebilirlik standartlarına uygun tasarım, kullanıcı deneyimini artırmakta ve siteye olan güveni pekiştirmektedir.

IHK Berlin-Zayıf yönler: Tüm menülerin ana sayfada doğrudan görünür olmaması ve menü başlığı altında alt kırılımlı şekilde yer alması, kullanıcıların hedefine ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Bu yapı, kullanıcıların istedikleri bilgiye veya sayfaya erişmek için birkaç adımı takip etmelerini gerektirir. Ayrıca, menü sayfanın sağında konumlandırılmış ve tıklandığında alt menüler de sağ tarafta çıkmaktadır. Bu durum kullanıcının aradığını bulmasını zorlaştırmaktadır.

Kullanılan ikonlar, bazı kullanıcıların kolaylıkla anlayabileceği şekilde tasarlanmış olsa da herkes tarafından anlaşılabilir değildir. İkonların anlamlarının evrensel olmaması, kullanıcıların ikonları doğru bir şekilde tanımlayıp kullanmalarını zorlaştırabilir. Bu durum, kullanıcıların site içinde kaybolmalarına veya aradıkları işlevi bulamamalarına yol açabilir.

İkonların tasarımında ve konumlandırılmasında daha fazla tutarlılık ve evrensellik sağlanması, kullanıcı deneyimini iyileştirebilir.

Tıklanan bağlantıların yeni sekmede açılması kullanıcıyı sistemden koparmaktadır. Bu durum, kullanıcıların navigasyon deneyimini bozmakta ve siteyi kullanırken dikkatin dağılmasına neden olmaktadır. Yeni sekmelerin açılması, kullanıcıların geri dönüp ana sayfa veya önceki sayfalara ulaşmalarını zorlaştırabilir, bu da kullanıcı memnuniyetini olumsuz etkiler. Bağlantıların aynı sekmede açılması, kullanıcıların site içinde daha tutarlı bir deneyim yaşamalarını sağlar ve navigasyonu kolaylaştırır.

LCCI-Güçlü yönler: Ana menü ve alt menüler kullanıcıların site içinde kolayca gezinmelerine olanak tanımaktadır. Bazı sayfalarda başlangıç durumu ve ana sayfaya dönüş imkânı sağlanmış olup, kullanıcıların site içinde kaybolmadan istedikleri sayfaya geri dönmelerine olanak tanınmıştır.

Web sitesi genel olarak tutarlı bir tasarıma sahip ve kullanıcılar site içinde gezinirken benzer düzen ve stil ile karşılaşmaktadır. Form kutularında, her kutuya hangi bilginin girilmesi gerektiği açıkça belirtilmiştir. Bu sayede kullanıcılar, formları hızlı ve doğru bir şekilde doldurabilirler.

Arama motoru, yazım hatalarını tolere edebilmekte ve ilgili içerikleri getirmektedir. Bu özellik, kullanıcıların aradıkları bilgilere ulaşmalarını kolaylaştırır ve arama deneyimini iyileştirir. Ana sayfada ana menüler için başlıkların tasarımı ve sayfadaki yerleşimi oldukça uygundur. Kullanıcılar, aradıkları konuya genel başlıklardan rahatça ulaşabilir. Başlıkların renk ve okunabilirliği her kullanıcı için uygundur.

LCCI-Zayıf yönler: Ana sayfa, oldukça yoğun ve karışık bir yapıya sahiptir, bu da ilk başta kullanımı çözme zorlaştırabilir. İç içe modüller kullanıcının kafasını karıştırabilir. Sayfalarda çok fazla bilgi yığını bulunduğundan, bazı kullanıcılar için bilgiye erişim ve öğrenme süreci zorlayıcı olabilir. Bu bilgi yoğunluğu, kullanıcıların aradıkları bilgiyi bulmalarını zorlaştırarak siteyi kullanmayı daha zahmetli hale getirebilir.

Teknik olarak diğer odalara nazaran daha iyi dursa da estetik ve minimal bir tasarım eksikliği bulunmaktadır. Kullanılan bazı ikonlar, kullanıcıların kolaylıkla anlayabileceği şekilde tasarlanmış olmasına rağmen, ikonların tamamı gerçek dünyayla eşleşen herkes

tarafından anlaşılabilir nitelikte değildir. Bu kafa karıştırıcı ikonlar, kullanıcıların siteyi etkili bir şekilde kullanmalarını zorlaştırabilir.

Sayfaların tamamında ana sayfaya dönüş imkânı sunulmamıştır. Ayrıca, sitede kullanıcıya yardımcı olacak bir bölüm, sıkça sorulan sorular veya doküman bulunmamaktadır.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, ATO web sitesinin kullanılabilirliği, İTO, İHK ve LCCI web siteleri ile uzman-sezgisel değerlendirme yöntemi kullanılarak karşılaştırmalı şekilde analiz edilmiştir. Araştırmada, kullanılabilirlik analizi için birçok teknik olduğu görülmüştür. Kullanıcıları sürece dahil ederek uygulanan tekniklerin, kullanıcı ihtiyaçlarını anlamada etkili olduğu ancak zaman ve maliyet artırıcı bir teknik olduğu görülmüştür. Ayrıca kullanıcıların görevleri yerine getirirken doğal hareket edememesi de doğru verilere ulaşılmasının önünde engel oluşturmaktadır. Bu çalışmada, zaman ve maliyet açısından etkin olan ve birçok çalışmada kullanılan uzman-sezgisel değerlendirme tekniği uygulanmıştır. Bu tekniğin uygulanmasına yönelik çalışmalarda en yaygın olarak Nielsen ilkelerinin referans alındığı görülmüştür. Ancak, literatürde Nielsen'in, ilkelerinin ek bir yöntemle uygulanmasının ya da geliştirilerek uygulanmasının daha iyi sonuçlar vereceğini ifade ettiğine rastlanmıştır. Bu doğrultuda Granollers tarafından oluşturulan karma liste referans alınmıştır. Nielsen'in ilkelerinde yer almayan özellikle renk ve okunabilirlik maddesi, SKA'dan eşitsizliklerin azaltılması kapsamına giren erişilebilirlik konusunda önem arz etmektedir. Bu maddeden yola çıkarak web siteleri dinamik olmak ve çağın şartlarına ayak uydurmak zorundadır. Zira web sitesi bir organizasyonun vizyonunu yansıtır. Bu nedenle yıllardır süregelen ilkeler yerine günün şartları da göz önünde bulundurularak geliştirilen ilkelerle analiz edilmesi daha fayda sağlayacaktır.

Çalışmada web arayüzlerinin her seviyede kullanıcıya hitap edebilmesi, kullanıcıyı sitede tutabilmesi için insan bilgisayar etkileşimi, kullanılabilirlik ve erişilebilirlik konularının dikkate alınması gerektiği görülmüştür. Özellikle ATO'nun ülkenin ikinci büyük ticaret odası olması ve başkentte yer alması sebebiyle, sürdürülebilir hedefler çerçevesinde paydaşlarına öncülük ederek erişilebilir bir site tasarımı yapması gerektiği önerilmektedir.

Türkiye'de bulunan ticaret odalarının web site kullanılabilirliklerinin Avrupa ülkelerindekinden daha yüksek seviyede olması da dikkat çekicidir. Bu durumda değerlendirmeyi yapan uzmanların Türkiye'de eğitim almış olması ve Türkiye'de çalışıyor olmasının etkisi söz konusu olabilir. Bu nedenle böyle bir çalışmanın global ölçekte eğitim almış ya da çalışmış uzmanlarla değerlendirilerek genişletilmesi önem arz etmektedir.

Bununla birlikte, ATO web sitesinin özellikle tasarım, erişilebilirlik ve tutarlılık konusunda geliştirmeye açık yönleri olduğu görülmüştür. Bu tespitler, ATO'nun mevcut güçlü yönlerine ek olarak, kullanıcı deneyimini daha da iyileştirebilecek potansiyel alanları işaret etmektedir. Örneğin, web sitesinin daha modern ve minimalist bir tasarıma kavuşturulması, erişilebilirlik seçeneklerinin eklenmesi ve tüm sayfaların tutarlı bir yapıda sunulması, kullanıcıların siteyi daha etkin ve verimli bir şekilde kullanmalarını sağlayacaktır. ATO'nun bu alanlarda yapacağı iyileştirmeler, sadece mevcut kullanıcı memnuniyetini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda yeni kullanıcılar çekme potansiyelini de yükseltecektir. Bu nedenle, belirlenen geliştirme alanları, ATO web sitesinin daha kullanıcı dostu ve erişilebilir bir platform haline gelmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır.

7.1. ATO Web Sitesi İçin Öneriler

7.1.1. Tasarım konusu ile ilgili öneriler

Minimalist tasarım: Mevcut web sitesi, görünürlüğü iyi olsa da, bilgi yığınının fazla olması sebebiyle göz yorucu, karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle site, daha minimalist bir tasarımla, gereksiz görsellerden arınarak sade ve daha modern görünüme kavuşturulmalıdır. Minimalist bir tasarım, kullanıcıların ihtiyaç duydukları bilgilere daha hızlı ve daha az çabayla ulaşmalarını sağlar. Tüm bilgilerin ana sayfada verilmesi yerine, içerikler uygun kategorilere ayrılarak ana başlıkları oluşturacak şekilde hiyerarşik bir yapı oluşturulabilir. Bu, kullanıcıların aradıkları bilgilere kolayca erişmelerini sağlayacak ve genel kullanıcı memnuniyetini artıracaktır.

Estetik çekicilik: Estetik açıdan daha çekici bir site, kullanıcıların siteye olan ilgisini artırır ve geri dönüş oranlarını yükseltir. Modern bir tasarım, ATO'nun dijital kimliğini güçlendirerek hem mevcut üyelerinin hem de potansiyel yeni kullanıcıların güvenini kazanmasına katkıda bulunacaktır. Kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen pop-up duyuruları kaldırılmalı veya kullanıcıyı daha az rahatsız edici bir şekilde düzenlenmelidir.

Çok dilli destek: Sitede farklı dil seçenekleri için farklı tasarım ve içerikler sunulmalıdır. Bu, ATO'nun uluslararası kullanıcılar için de erişilebilir olmasını sağlayarak, global ölçekte rekabet edebilirliğini artıracaktır.

7.1.2. Erişilebilirlik konusu ile ilgili öneriler

Birçok konuda öncülük eden bir oda olan ATO, SKA'yı da dikkate alarak, paydaşları arasında eşitsizlikleri azaltma çalışmaları kapsamında web sitesini daha erişilebilir kılmalıdır. Bu durum, ATO'nun toplumsal sorumluluklarını yerine getirmesine ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar.

Erişilebilirlik seçenekleri: Siteye, dezavantajlı gruplar için erişilebilir seçenekler eklenmelidir. Bu kapsamda, ekran okuyuculara uyumlu, yüksek kontrastlı ve büyük metin seçenekleri sunulabilir. Ayrıca, işitme engelli kullanıcılar için videolara altyazı veya işaret dili ile anlatım eklenebilir ve görsel içerikler metin alternatifleriyle desteklenebilir. Bu tür erişilebilirlik özellikleri, dezavantajlı grupların siteye daha rahat erişimini sağlayarak, ATO'nun hizmetlerini daha geniş kitlelere ulaştırmasına yardımcı olacaktır.

Erişilebilirlik konusundaki iyileştirmeler, ATO'nun toplumsal sorumluluklarını yerine getirmesine ve daha kapsayıcı bir hizmet sunmasına katkıda bulunur. Bu alanda yapılmış başarılı çalışmalardan örnek alınarak, ATO web sitesi erişilebilirlik standartlarına uygun hale getirilebilir. Erişilebilirlik özelliklerinin artırılması, ATO'nun dijital platformlarda daha eşitlikçi ve kapsayıcı bir hizmet sunmasını sağlar.

7.1.3. Arama fonksiyonu ile ilgili öneriler

Etkin bir arama fonksiyonu, kullanıcıların sitede aradıkları bilgilere kolayca ulaşmalarını sağlayarak, kullanıcı memnuniyetini artırır ve sitede geçirilen süreyi uzatır.

Gelişmiş arama algoritması: Web sitesinde bulunan arama butonu, yazım ve imla hatalarını tolere edecek şekilde geliştirilmelidir. Kullanıcıların aradıkları bilgilere hızlı ve doğru bir şekilde ulaşabilmeleri için arama fonksiyonu optimize edilmelidir. Bu kapsamda, aranılan kelimelere daha geniş ve ilgili sonuçlar getirecek şekilde arama algoritması iyileştirilebilir. Kullanıcıların arama sonuçlarını filtreleyebilmesine olanak sağlanabilir. Kullanıcıların yanlış yazdığı kelimeler için otomatik düzeltme ve öneriler sunulması da arama deneyimini iyileştirecektir.

7.1.4. Tutarlılık konusu ile ilgili öneriler

Tutarlılık, kullanıcıların siteyi daha rahat kullanmalarını ve istedikleri bilgilere daha hızlı erişmelerini sağlar. Özellikle alt menülerin ana menülerle uyumlu ve tutarlı bir şekilde yapılandırılması, kullanıcı deneyimini iyileştirir.

Tutarlı navigasyon yapısı: Alt menü sayfa içeriklerinin sitenin geneli ile tutarlılığının sağlanması için düzenlemeler faydalı olacaktır. Özellikle Türkiye'nin ikinci büyük ticaret odası olan bir kurumun kurumsal imajı için web sitesi tasarımı, kullanıcı algısı ve tutarlılığı büyük önem taşımaktadır. Web sitesinde kullanılan dil, tasarım unsurları ve genel yapı, kurumsal kimliği yansıtacak şekilde standartlaştırılmalıdır. Bu, kullanıcıların siteye olan güvenini artırır ve profesyonel bir imaj sunar.

Kurumsal kimlik ve standartlar: Tüm sayfalarda tutarlı bir navigasyon yapısı, kullanıcıların siteyi daha kolay gezmelerini ve aradıkları bilgilere hızlıca ulaşmalarını sağlayacaktır. Sitenin tasarımı ve standartları, odanın kurumsal kimliğini yansıtmalıdır.

7.1.5. Responsive tasarım ile ilgili öneriler

Mobil uyumluluk: ATO web sitesinin mobil cihazlarda da rahatlıkla kullanılabilmesi için responsive bir tasarıma sahip olması gerekmektedir. Mobil cihazlardan erişen kullanıcıların da masaüstü kullanıcıları kadar iyi bir deneyim yaşaması önemlidir. Bu, siteye her yerden erişimi kolaylaştırarak, kullanıcıların sitede daha fazla vakit geçirmelerini sağlar.

Esnek tasarım: Web sitesinin farklı ekran boyutlarına ve çözünürlüklerine uyum sağlayabilmesi için esnek bir tasarım benimsenmelidir. İçeriklerin ve görsellerin ekran boyutuna göre otomatik olarak ayarlanması, kullanıcı deneyimini artırır. Bu, kullanıcıların siteye hangi cihazdan erişirse erişsin, tutarlı bir deneyim yaşamasını sağlar.

ATO web sitesinin daha modern, erişilebilir ve tutarlı bir yapıya kavuşturulması hem kullanıcı memnuniyetini artıracak hem de ATO'nun kurumsal imajını güçlendirecektir. Bu, ATO'nun dijital platformlarda daha etkin bir şekilde hizmet sunmasına ve rekabet gücünü artırmasına katkı sağlayacaktır. Bu önerilerin uygulanması, ATO web sitesinin kullanıcı deneyimini önemli ölçüde iyileştirecek ve siteyi daha erişilebilir hale getirecektir. Ayrıca, SKA çerçevesinde, erişilebilirlik ve eşitlikçi hizmet sunumu konusundaki performansını artıracaktır. ATO'nun bu alanlarda yapacağı iyileştirmeler, sadece mevcut kullanıcı memnuniyetini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda yeni kullanıcılar çekme potansiyelini

de yükseltecektir. Bu nedenle, belirlenen geliştirme alanları, ATO web sitesinin daha kullanıcı dostu ve erişilebilir bir platform haline gelmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır.

7.1.6. Yardım seçeneği ile ilgili öneriler

Kullanıcıların karşılaşılabilecekleri sorunları hızlıca çözebilmeleri için kapsamlı bir yardım bölümü oluşturulmalıdır. Bu bölüm, SSS, adım adım kılavuzlar, etkileşimli yardım araçları içerebilir. Bu sayede, kullanıcılar ihtiyaç duydukları bilgilere kolayca ulaşabilir ve siteyi daha verimli bir şekilde kullanabilir.

Ayrıca kullanıcıların anında yardım alabilmeleri için web sitesine canlı destek ve chatbot hizmetleri entegrasyonu sağlanabilir. Chatbotlar sorulan sorulara hızlıca yanıt verebilir ve kullanıcıları ilgili yere yönlendirebilir. Canlı destek ise yardım seçeneklerinin yetersiz kaldığı, daha karmaşık sorunlarda kullanıcılara yardımcı olabilir.

7.2. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Nielsen'in kullanılabilirlik ilkeleri uzun yıllardır yaygın olarak kullanılmasına rağmen, günümüzün hızla değişen dijital dünyasında bazı yetersizlikler göstermektedir. Özellikle renk ve okunabilirlik gibi kritik faktörlerin eksikliği, erişilebilirlik konusunda önemli boşluklar yaratmaktadır. Bu nedenle, daha kapsayıcı ve güncel kullanılabilirlik kriterlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Web sitelerinin kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve daha geniş bir kullanıcı kitlesine hitap etmek için, SKA'ya uygun, modern ve kapsamlı bir kullanılabilirlik kılavuzu yayınlanmalıdır. Ayrıca, kullanılabilirlik kriterlerinin sitenin amacına göre belirlenmesi ve benzer işi yapan organizasyonların gruplandırılarak, o gruba özel kılavuzlar oluşturulması önemlidir. Bu, her web sitesinin kendine özgü ihtiyaçlarını ve kullanıcı profillerini göz önünde bulundurarak daha hedefli ve etkili çözümler sunulmasını sağlayacaktır. Örneğin, e-ticaret siteleri için alışveriş sürecinin basitliği ve güvenli ödeme seçenekleri ön planda tutulurken, eğitim kurumları için bilgiye kolay erişim ve öğrenme materyallerinin erişilebilirliği gibi kriterler belirlenmelidir. Bu yaklaşımla, her sektörün kendine özgü dinamiklerine uygun, kullanıcı dostu ve erişilebilir web deneyimleri yaratılabilir.

Web sitelerinin global ölçekte erişilebilir olmasını sağlamak, daha geniş kitlelere ulaşmak ve dijital eşitsizlikleri azaltmak için oluşturulan kullanılabilirlik ve erişilebilirlik standartları ile kılavuzları, uluslararası kapsayıcılık düzeyinde olmalı ve belirli aralıklarla

güncellenmelidir. Bu kılavuzlar, hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayacak ve değişen kullanıcı profiline ihtiyaçlarına cevap verebilecek web sitelerinin tasarlanmasına uygun şekilde oluşturulmalıdır. Bu sayede, dijital platformlarda erişilebilirlik artırılarak, daha kapsayıcı bir internet ortamı yaratmaya katkıda bulunulacaktır.

KAYNAKLAR

- Acartürk, C.ve Çağıltay, K. (2006). İnsan bilgisayar etkileşimi ve odtü'de yürütülen çalışmalar.
- Alpşar, E. (b.t.). *Kullanılabilirlik testi nedir*. Nisan 11, 2024 tarihinde Userspots: <https://www.userspots.com/rehber/kullanilabilirlik-testi-nedir> adresinden alındı
- Ankara Ticaret Odası. (b.t.a). Mart 16, 2024 tarihinde <https://www.atonet.org.tr/> adresinden alındı
- Ankara Ticaret Odası. (b.t.b). Mart 12, 2024 tarihinde Tarihsel gelişim: <https://www.atonet.org.tr/ato-ya-bakis/tarihsel-gelisim> adresinden alındı
- Ankara Ticaret Odası. (b.t.c). Mayıs 10, 2024 tarihinde Ticaret sicili işlemleri: <https://www.atonet.org.tr/hizmetlerimiz/ticaret-sicili-islemleri> adresinden alındı
- Association of chamber of commertce executives. (b.t.). Mart 18, 2024 tarihinde What is a chamber of commerce: <https://secure.acce.org/pages/chambers/> adresinden alındı
- Atatürk ansiklopedisi. (b.t.). Mart 16, 2024 tarihinde ticaret ve sanayi odaları: <https://ataturkansiklopedisi.gov.tr/bilgi/ticaret-ve-sanayi-odaları/> adresinden alındı
- Atçıl, S. (2021). Web sitesi tasarım kriterlerinin önem derecelerinin bulanık ortamda belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi) Başkent Üniversitesi, Ankara
- Ateş, V. ve Karacan, H. (2009). Abant İzzet Baysal Üniversitesi web sitesi kullanılabilirlik analizi. *bilişim teknolojileri dergisi*, 33-38.
- Csontos,B. ve Heckl,I. (2020). Accessibility, usability, and security evaluation of Hungarian. *Universal Access in the Information Society*, (20), 139–156. doi.org/10.1007/s10209-020-00716-9.
- Çağıltay, K. (2016). İnsan bilgisayar etkileşimi ve eğitim teknolojileri. *öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler araştırmalar eğilimler*, s. 297-314.
- Çakmak, E. K., Güneş, E., Çiftçi, S. ve Üstündağ, T. M. (2011). Web sitesi kullanılabilirlik ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik, güvenirlik analizi ve uygulama sonuçları. *Pegem eğitim ve öğretim dergisi*, 1(2), 31-40.

- Dalveren, G. ve Peker, S. (2021). Üniversite web sitesi ana sayfalarının kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi: göz izleme yaklaşımı. *Avrupa bilim ve teknoloji dergisi*, 25, 782-789.
- Dumas, J. F., ve Redish, J. C. (1993). *A practical guide to usability testing*. Greenwood publishing group inc..
- Durmuş, S. ve Çağıltay, K. . (2012). Kamu kurumu web siteleri ve kullanılabilirlik. *Ege Bölgesi Sanayi Odası*. (b.t). Mart 17, 2024 tarihinde <https://www.ebso.org.tr/> adresinden alındı
- Evcil ve İslim. (2012). Kullanılabilirlik kavramı ve kullanılabilirlik ölçümleri. 6. *International computer & instructional technologies symposium*. Gaziantep.
- Granollers, T. (2018). Usability evaluation with heuristics, beyond nielsen's list. *In the eleventh international conference on advances in computer-human interactions (ACHI 2018)*.
- Gürbüz ve Tarhan. (2019). Türkiye'nin ilk 500 sanayi kuruluşunun sponsorluk uygulamaları:kurumsal web sayfaları üzerine bir analiz. *akdeniz iletişim dergisi*, 237-559.
- Gürses, E. A. (2006). Kütüphane web sitelerinde kullanılabilirlik ve kullanılabilirlik ilkelerine dayalı tasarım. Hacettepe Üniversitesi. *Yayımlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi*. Ankara.
- ICC Türkiye. (2023, Haziran 23). Mart 23, 2024 tarihinde ICC Türkiye: <https://icc.tobb.org.tr/manset/manset-110.php> adresinden alındı
- IHK Berlin. (b.t.). Mayıs 12, 2024 tarihinde Registering a business: <https://www.IHK.de/berlin/system/contacts/registering-a-business-4333472> adresinden alındı
- İnal, Y., Çınar, N. Ö., & Çağıltay, K. (2014). Kamu internet sitelerinde yer alan arama alanlarının kullanılabilirliğinin belirlenmesi. *UYMS*.
- İnal, Y., Çınar, N.Ö. ve Çağıltay, K. (2016). Kamu internet sitelerinde yer alan arama alanlarının kullanılabilirliği ve buna yönelik kullanıcı davranışlarının analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 9(1).

- International Chamber of Commerce.* (b.t.a). Mart 20, 2024 tarihinde ICC World Chambers Federation: <https://iccwbo.org/world-chambers-federation/about-world-chambers-federation/> adresinden alındı
- International Chamber of Commerce.* (b.t.b). Mart 16, 2024 tarihinde World Chambers: <https://iccwbo.org/world-chambers-federation/> adresinden alındı
- International Chamber Of Commerce.* (b.t.c). Mart 16, 2024 tarihinde About ICC: <https://iccwbo.org/about-icc-2/> adresinden alındı
- Ismailova, R. (2017). Web site accessibility, usability and security: a survey of government web sites in Kyrgyz Republic. *Univ Access Inf Soc* ,16 , 257–264. doi:10.1007/s10209-015-0446-8.
- ISO. (2018). Mart 21, 2024 tarihinde ISO 9241 Ergonomics of human-system interaction: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en> adresinden alındı
- İstanbul Ticaret Odası.* (b.t.a). Mayıs 10, 2024 tarihinde Ticari belgelendirme hizmetleri işlemleri: <https://ito.org.tr/tr/hizmetler> adresinden alındı
- İstanbul Ticaret Odası.* (b.t.b). Mayıs 11, 2024 tarihinde Fuarlar: <https://ito.org.tr/tr/fuarlar> adresinden alındı
- Jeng, J. (2005). What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? *Information technology and libraries*, 24(2), 47-56.
- Kalafatoğlu, Ş. T. (2017). Web sitelerinin kullanılabilirlik özelliği:kavramsal açıklamalar, kuramsal çalışmalar ve kullanılabilirliği değerlendirme yöntemleri. *Medya çağında iletişim* (s. 205-228). içinde Konya: Çizgi kitabevi.
- Khajouei, R., Ameri, A., & Jahani, Y. (2018). Evaluating the agreement of users with usability problems identified by heuristic evaluation. *International journal of medical informatics*, 117, 13-18.
- Kılıç, E., ve Güngör, Z. (2006). Web site tasarımlarında kullanılabilirlik değerlendirme yöntemlerinin önemi. *Akademik Bilişim Konferansı*, 203-209.
- Marciniak, P. (2023). Five key differences between chambers of commerce in United Kingdom, Belgium and Poland. *Studia Prawa Publicznego*, 4(44), 89-109. doi.org/10.14746/spp.2023.4.44.5.

- Nielsen. (1992). Finding usability problems through heuristic evaluation. *In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 373-380.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- Nielsen, J. (2012, Ocak 3). Mart 31, 2024 tarihinde *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> adresinden alındı
- Nielsen, J. ve R.L. Mack. (1994). *Usability inspection methods*. New York: Wiley.
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. *CHI '90: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (s. 249-250). New York. doi:10.1145/97243.97281
- Ntt Data. (2021, Haziran 16). Mayıs 30, 2024 tarihinde *WEB 1.0'dan WEB 4.0'a İnternetin Evrimi*: <https://nttdata-solutions.com/tr/blog/web-bir-sifirdan-web-dort-sifira-internetin-evrimi/> adresinden alındı
- Özmen, E., Karaman, G. E., ve Karaman, E. (2018). E-Ticaret sitelerinin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesine yönelik ölçek geliştirme ve uygulama. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(12), 74-91.
- Özsungur, F. ve Karadal, H. (2020, Ocak 10). Chambers of commerce and industry. 1-8. doi: 10.33552/SJRR.2020.02.000537.
- Pernice, K., & Nielsen, J. (b.t.) Nisan 20, 2024 tarihinde *How to Conduct Eyetracking Studies*. Nielsen Norman Group: https://media.nngroup.com/media/reports/free/How_to_Conduct_Eyetracking_Studies.pdf adresinden alındı
- Pilgrim , M., ve Meier, R. (1995). *National Chambers Of Commerce: A Primer On The Organization And Role*. Washington, D.C., USA: Center for International Private Enterprise (CIPE).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2004). Mart 17, 2024 tarihinde Türkiye odalar ve borsalar birliği ile odalar ve borsalar kanunu: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5174&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden alındı

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2005). Mayıs 10, 2024 tarihinde Oda muamelat yönetmeliği: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=9414&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı
- Tan, Liu ve Bishu. (2009). Web evaluation: Heuristic evaluation vs. user testing. *International Journal of Industrial Ergonomics* 39, 621–627.
- Tanışık, S. (2024). Üniversite Web Sitelerinin Kullanılabilirlik Sorunları Üzerine Bir Araştırma: Başkent Üniversitesi Örneği. *BEST Dergi*, 8(1), 22-43.
- Tarhan, A. (2007). Halkla ilişkilerde tanıma ve tanıtmaya aracı olarak internet:belediyelerin web sayfaları üzerine bir analiz. *Selçuk İletişim*, 4 , 75-95.
- Triacca, L., Inversini, A., ve Bolchini, D. (2005). Evaluating web usability with MiLE+. In *Seventh IEEE International Symposium on web site evolution*, (s. 22-29).
- Tunç, S. K. (2019). Elektronik belge yönetim sistemlerinin kullanılabilirlik ve insan – bilgisayar etkileşimi açısından değerlendirilmesi: Hacettepe Üniversitesi örneği.
- Tunç, S.K. ve Külcü, Ö. (2020). Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinin sezgisel değerlendirme yöntemi ile kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesi. *Bilgi Dünyası*, 21(2), 269-297. doi: 10.15612/BD.2020.556.
- Tübitak. (2004). Nisan 2, 2024 tarihinde Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: https://tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf adresinden alındı
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (b.t.). Mart 17, 2024 tarihinde Kuruluş/ görevleri/ organları: https://tobb.org.tr/Sayfalar/Kurulus_Gorev_Organ.php adresinden alındı
- Uçak, N. Ö. ve Çakmak, T. (2009). Web sayfası kullanılabilirliğinin ölçülmesi: Hacettepe Üniversitesi bilgi ve belge yönetimi bölümü web sayfası örneği. *Türk Kütüphaneciliği* 22,2, 278-298.
- United Nation. (2015). *Accessibility and development*.
- Yavuz, C., Çelebi, N., ve Polat, S. (2011). Ticaret ve sanayi odaları web sitelerinin bilgi toplumuna katkısı açısından analizi: Doğu Karadeniz örneği. *Erciyes iletişim dergisi “akademia”*.

Yılmaz,V. ve Efşan N.Ç. (2019). İlçelerin yerel kalkınmasında sanayi ve ticaret odalarının rolü: torbalı ticaret odası örneği. 315-332. doi.org/10.33712/mana.609636.

EKLER

EK 1: Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu

Websitesi Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu																				
Değerlendirme Uzmanı:					Değerlendirilen Sayfa: Hizmetler Sayfası															
Değerlendirme ile ilgili Açıklamalar: Sorular, yanıt "Evet" olduğunda, bu özelliğin iyi kullanılabilirliği temsil ettiği şekilde formüle edilmiştir. "Hayır" cevabı tam tersi durumu temsil eder ve "Hiçbiri" arada bir değeri temsil eder. Son olası yanıt, "Uygulanamaz" (Uyg.), sorunun o site özelinde anlamının olmadığı durumlar için geçerlidir.					https://www.atonet.org.tr/hizmetlerimiz/ticaret-sicili-islemleri				https://www.ito.org.tr/tr/hizmetler											
					ATO Toplam Değerlendirme Süresi :				İTO Toplam Değerlendirme Süresi :											
Puanlandırma ile ilgili Açıklamalar: Kriter değerlendirme sorunları ile aynı sütuna denk gelen, ilgili Odanın web sitesi puanı işaretlenecektir. Her olası cevap için sayısal bir değer atanacaktır. Sayısal değerler, "Evet" 1 puanla, "Hiçbiri(ne evet ne hayır)" 0,5 puanla ve "Hayır" 0 puanla ağırlıklandırılır. "Uygulanamaz" cevapları sanki yokmuş gibi dikkate alınmayacaktır.					https://www.ihk.de/berlin/service-und-beratung				https://www.londonchamber.co.uk/what-we-offer/ways-to-join-us/membership-overview/											
					IHK Berlin Toplam Değerlendirme Süresi :				LCCI Toplam Değerlendirme Süresi :											
NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri				Ankara Ticaret Odası (ATO)				İstanbul Ticaret Odası (İTO)				Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin)				Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)			
					Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.
1. Sistem Durumunun Görünürlüğü																				
1	Uygulama, görünür bir ana sayfa, bölüm veya site içeriyor mu?																			
2	Kullanıcı her zaman nerede(hangi sayfada) olduğunu biliyor mu?																			
3	Kullanıcı her zaman sistemin veya uygulamanın ne yaptığını biliyor mu?																			
4	Bağlantılar net bir şekilde tanımlanmış mı?																			
5	Tüm eylemler doğrudan görselleştirilebiliyor mu? (Başka bir eylem gerektirmiyor)																			
2. Sistem ile Gerçek Dünya Arasındaki Eşleşme, Metafor Kullanımı ve İnsan Objeleri																				
6	Bilgi kullanıcı için mantıklı bir sırayla mı sunuluyor?																			
7	İkonların tasarımı günlük hayattaki nesnelerle uyumlu mu?																			
8	Her ikon beklenen eylemi gerçekleştiriyor mu?																			
9	Sistem, kullanıcıya tanıdık gelen ifadeler ve kavramlar kullanıyor mu?																			
3. Kullanıcı Kontrolü ve Özgürlüğü																				
10	Başlangıç durumuna veya ana sayfaya dönmek için bir bağlantı var mı?																			
11	"Geri al" ve "Yeniden yap" işlevleri uygulanmış mı?																			
12	Uygulamanın önceki bir durumuna geri dönmek kolay mı?																			

Websitesi Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu

Değerlendirme Uzmanı:					Değerlendirilen Sayfa: Hizmetler Sayfası															
Değerlendirme ile ilgili Açıklamalar:					https://www.atonet.org.tr/hizmetlerimiz/ticaret-sicili-islemleri								https://www.ito.org.tr/tr/hizmetler							
Sorular, yanıt “Evet” olduğunda, bu özelliğin iyi kullanılabilirliği temsil ettiği şekilde formüle edilmiştir. “Hayır” cevabı tam tersi durumu temsil eder ve “Hiçbiri” arada bir değeri temsil eder. Son olası yanıt, “Uygulanamaz” (Uyg.), sorunun o site özelinde anlamının olmadığı durumlar için geçerlidir.					ATO Toplam Değerlendirme Süresi :								İTO Toplam Değerlendirme Süresi :							
Puanlandırma ile ilgili Açıklamalar:					https://www.ihk.de/berlin/service-und-beratung								https://www.londonchamber.co.uk/what-we-offer/ways-to-join-us/membership-overview/							
Kriter değerlendirme sorunları ile aynı sütuna denk gelen, ilgili Odanın web sitesi puanı işaretlenecektir. Her olası cevap için sayısal bir değer atanacaktır. Sayısal değerler, “Evet” 1 puanla, “Hiçbiri”(ne evet ne hayır)” 0,5 puanla ve “Hayır” 0 puanla ağırlıklandırılır. “Uygulanamaz” cevapları sanki yokmuş gibi dikkate alınmayacaktır.					IHK Berlin Toplam Değerlendirme Süresi :								LCCI Toplam Değerlendirme Süresi :							
NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri				Ankara Ticaret Odası (ATO)				İstanbul Ticaret Odası (İTO)				Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin)				Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)			
					Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.
4. Tutarlılık ve Standartlar																				
13	Bağlantı etiketleri hedefleriyle aynı isimlere mi sahip?																			
14	Aynı eylemler her zaman aynı sonuçları mı doğuruyor?																			
15	İkonlar her yerde aynı anlama mı geliyor?																			
16	Bilgiler her sayfada tutarlı bir şekilde mi gösteriliyor?																			
17	Bağlantıların renkleri standart mı? Değilse, kullanımına uygun mu?																			
18	Navigasyon elemanları standartları takip ediyor mu? (Butonlar, onay kutusu, vb.)																			
5. Hatırlamak Yerine Tanımak, Öğrenme ve Beklenti																				
19	Sistemi ilk kez kullanmak kolay mı?																			
20	Daha önce aranan bilgiyi bulmak kolay mı?																			
21	Önceki ekranları hatırlamadan sistemi her zaman kullanabilir misiniz?																			
22	Navigasyon veya görev için gereken tüm içerik “mevcut ekranda” mı bulunuyor?																			
23	Bilgiler, son kullanıcıya tanıdık gelen bir mantığa göre mi düzenlenmiş?																			
6. Esneklik ve Kullanımın Verimliliği																				
24	Yaygın eylemler için klavye kısayolları var mı?																			
25	Varsa, bunların nasıl kullanılacağı açık mı?																			
26	Daha önce yapılan bir eylemi kolayca tekrar yapmak mümkün mü?																			
27	Tasarım ekran çözünürlüğündeki değişikliklere uyum sağlıyor mu?																			
28	Hızlandırıcıların kullanımı normal kullanıcı için görünür mü?																			
29	Kullanıcıyı her zaman meşgul ediyor mu? (Gereksiz gecikmeler olmadan)																			
7. Kullanıcıların Hataları Tanımasını, Teşhis Etmesini ve Düzeltmesini Sağlama																				
30	Geri alınamaz eylemler gerçekleştirilmeden önce bir mesaj gösteriliyor mu?																			
31	Hatalar gerçek zamanlı olarak gösteriliyor mu?																			
32	Görünen hata mesajı kolayca anlaşılabilir mi?																			
33	Hata referansı için bir kod da kullanılıyor mu?																			

Websitesi Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu

Değerlendirme Uzmanı:					Değerlendirilen Sayfa: Hizmetler Sayfası															
Değerlendirme ile ilgili Açıklamalar:					https://www.atonet.org.tr/hizmetlerimiz/ticaret-sicili-islemleri								https://www.ito.org.tr/tr/hizmetler							
Sorular, yanıt “Evet” olduğunda, bu özelliğin iyi kullanılabilirliği temsil ettiği şekilde formüle edilmiştir. “Hayır” cevabı tam tersi durumu temsil eder ve “Hiçbiri” arada bir değeri temsil eder. Son olası yanıt, “Uygulanamaz” (Uyg.), sorunun o site özelinde anlamının olmadığı durumlar için geçerlidir.					ATO Toplam Değerlendirme Süresi :								İTO Toplam Değerlendirme Süresi :							
Puanlandırma ile ilgili Açıklamalar:					https://www.ihk.de/berlin/service-und-beratung								https://www.londonchamber.co.uk/what-we-offer/ways-to-join-us/membership-overview/							
Kriter değerlendirme sorunları ile aynı sütuna denk gelen, ilgili Odanın web sitesi puanı işaretlenecektir. Her olası cevap için sayısal bir değer atanacaktır. Sayısal değerler, “Evet” 1 puanla, “Hiçbiri”(ne evet ne hayır)” 0,5 puanla ve “Hayır” 0 puanla ağırlıklandırılır. “Uygulanamaz” cevapları sanki yokmuş gibi dikkate alınmayacaktır.					IHK Berlin Toplam Değerlendirme Süresi :								LCCI Toplam Değerlendirme Süresi :							
NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri				Ankara Ticaret Odası (ATO)				İstanbul Ticaret Odası (İTO)				Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin)				Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)			
					Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.
8. Hata Önleme																				
34	Eylemi gerçekleştirmeden önce bir onay mesajı çıkıyor mu?																			
35	Her form kutusuna hangi bilginin girilmesi gerektiği açık mı?																			
36	Arama motoru yazım hatalarını ve imla hatalarını tolere ediyor mu?																			
9. Estetik ve Minimalist Tasarım																				
37	Bilgi tekrarı olmayan bir tasarım mı kullanılmış? (Bilgilerde gereksiz tekrarlar kullanılmış mı?)																			
38	Bilgiler kısa, öz ve doğru mu?																			
39	Her bilgi ögesi diğerlerinden farklı ve karışıklık yaratmıyor mu?																			
40	Metin iyi organize edilmiş, kısa cümlelerle ve hızlı anlaşılabilir mi?																			
10. Yardım ve Belgeler																				
41	"Yardım" seçeneği var mı?																			
42	Varsa, görünür ve kolay erişilebilir mi?																			
43	Yardım bölümü sorunları çözmeye yönelik mi?																			
44	Sıkça Sorulan Sorular (SSS) bölümü var mı?																			
45	Yardım belgeleri net, örneklerle mi sunulmuş?																			
11. Durumu Kaydetme ve İş Koruma																				
46	Kullanıcılar önceki bir durumdan (daha önce bulundukları yerden veya başka bir cihazdan) devam edebilir mi?																			
47	"Otomatik kaydet" uygulanmış mı?																			
48	Sistem, dış hatalara iyi tepki veriyor mu? (Elektrik kesintisi, internetin çalışmaması, ...)																			

Websitesi Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu

Değerlendirme Uzmanı:					Değerlendirilen Sayfa: Hizmetler Sayfası															
Değerlendirme ile ilgili Açıklamalar:					https://www.atonet.org.tr/hizmetlerimiz/ticaret-sicili-islemleri								https://www.ito.org.tr/tr/hizmetler							
Sorular, yanıt “Evet” olduğunda, bu özelliğin iyi kullanılabilirliği temsil ettiği şekilde formüle edilmiştir. “Hayır” cevabı tam tersi durumu temsil eder ve “Hiçbiri” arada bir değeri temsil eder. Son olası yanıt, “Uygulanamaz” (Uyg.), sorunun o site özelinde anlamının olmadığı durumlar için geçerlidir.					ATO Toplam Değerlendirme Süresi :								İTO Toplam Değerlendirme Süresi :							
Puanlandırma ile ilgili Açıklamalar:					https://www.ihk.de/berlin/service-und-beratung								https://www.londonchamber.co.uk/what-we-offer/ways-to-join-us/membership-overview/							
Kriter değerlendirme soruları ile aynı sütuna denk gelen, ilgili Odanın web sitesi puanı işaretlenecektir. Her olası cevap için sayısal bir değer atanacaktır. Sayısal değerler, “Evet” 1 puanla, “Hiçbiri(ne evet ne hayır)” 0,5 puanla ve “Hayır” 0 puanla ağırlıklandırılır. “Uygulanamaz” cevapları sanki yokmuş gibi dikkate alınmayacaktır.					IHK Berlin Toplam Değerlendirme Süresi :								LCCI Toplam Değerlendirme Süresi :							
NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri	Ankara Ticaret Odası (ATO)				İstanbul Ticaret Odası (İTO)				Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK Berlin)				Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)						
		Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.	Evet	Hiçbiri	Hayır	Uyg.			
12. Renk ve Okunabilirlik																				
49	Yazı tipleri yeterli boyutta mı?																			
50	Yazı tipleri arka planla yeterli kontrasta sahip renkler kullanılıyor mu?																			
51	Arka plan resimleri veya desenleri içeriğin okunmasını sağlıyor mu?																			
52	Az gören insanlar dikkate alınıyor mu?																			
13. Özerklik																				
53	Kullanıcıyı sistem durumu hakkında bilgilendiriyor mu?																			
54	Ayrıca, sistem durumu görünür ve güncel mi?																			
55	Kullanıcı kendi kararlarını alabiliyor mu? (Kişiselleştirme)																			
14. Varsayılanlar																				
56	Sistem veya cihaz fabrika ayarlarına dönme seçeneği sunuyor mu?																			
57	Eğer öyleyse, eylemin sonuçlarını açıkça belirtiyor mu?																			
58	"Varsayılan" terimi kullanılıyor mu?																			
15. Gecikme Azaltma																				
59	Ağır işler kullanıcının gözünde şeffaf mı?																			
60	Ağır görevler çalışırken, kalan süre veya bazı animasyonlar gösteriliyor mu?																			

EK 2: Geri Bildirim Formu

Bu formda, “Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu”nda puanlanarak cevaplanan 15 madde ve toplam 60 sorudan oluşan kullanılabilirlik değerlendirme kriterlerinin üst başlıkları kapsamında sitelerin değerlendirmesi yapılacaktır. Her bir madde için güçlü ve zayıf yönler açıklanacak maddelerin tamamının bitiminde ise yorum ve öneriler yer alacaktır.

.....ODASI GENEL DEĞERLENDİRME

1. Sistem Durumunun Görünürlüğü

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

2. Sistem ile Gerçek Dünya Arasındaki Eşleşme, Metafor Kullanımı ve İnsan Objeleri

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

3. Kullanıcı Kontrolü ve Özgürlüğü

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

4. Tutarlılık ve Standartlar

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

5. Hatırlamak Yerine Tanımak, Öğrenme ve Beklenti

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

EK 2: Geri Bildirim Formu-devamı1

Bu formda, “Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu”nda puanlanarak cevaplanan 15 madde ve toplam 60 sorudan oluşan kullanılabilirlik değerlendirme kriterlerinin üst başlıkları kapsamında sitelerin değerlendirmesi yapılacaktır. Her bir madde için güçlü ve zayıf yönler açıklanacak maddelerin tamamının bitiminde ise yorum ve öneriler yer alacaktır.

.....ODASI GENEL DEĞERLENDİRME

6. Esneklik ve Kullanımın Verimliliği

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

7. Kullanıcıların Hataları Tanımasını, Teşhis Etmesini ve Düzeltmesini Sağlama

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

8. Hata Önleme

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

9. Estetik ve Minimalist Tasarım

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

10. Yardım ve Belgeler

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

EK 2: Geri Bildirim Formu-devamı2

Bu formda, “Kullanılabilirlik Değerlendirme Formu”nda puanlanarak cevaplanan 15 madde ve toplam 60 sorudan oluşan kullanılabilirlik değerlendirme kriterlerinin üst başlıkları kapsamında sitelerin değerlendirmesi yapılacaktır. Her bir madde için güçlü ve zayıf yönler açıklanacak maddelerin tamamının bitiminde ise yorum ve öneriler yer alacaktır.

.....ODASI GENEL DEĞERLENDİRME

11. Durumu Kaydetme ve İşi Koruma

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

12. Renk ve Okunabilirlik

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

13. Özerklik

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

14. Varsayılanlar

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

15. Gecikme Azaltma

Güçlü Yönler:

Zayıf Yönler:

EK 3: Kullanılabilirlik Hesaplama Formu

Websitesi Kullanılabilirlik Hesaplama Formu									
NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri	Ankara Ticaret Odası (ATO)		İstanbul Ticaret Odası (İTO)		Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK)		Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)	
		Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)
1. Sistem Durumunun Görünürlüğü									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2. Sistem ile Gerçek Dünya Arasındaki Eşleşme, Metafor Kullanımı ve İnsan Objeleri									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3. Kullanıcı Kontrolü ve Özgürlüğü									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4. Tutarlılık ve Standartlar									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5. Hatırlamak Yerine Tanımak, Öğrenme ve Beklenti									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Websitesi Kullanılabilirlik Hesaplama Formu

NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri	Ankara Ticaret Odası (ATO)		İstanbul Ticaret Odası (İTO)		Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK)		Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)	
		Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)
6. Esneklik ve Kullanımın Verimliliği									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
7. Kullanıcıların Hataları Tanımasını, Teşhis Etmesini ve Düzeltmesini Sağlama									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
8. Hata Önleme									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
9. Estetik ve Minimalist Tasarım									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
10. Yardım ve Belgeler									
1	Ana Sayfa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2	Hakkımızda Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3	Hizmetler Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4	İletişim Sayfası	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5	Genel	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Websitesi Kullanılabilirlik Hesaplama Formu

NO.	Kullanılabilirlik Faktörleri	Ankara Ticaret Odası (ATO)		İstanbul Ticaret Odası (İTO)		Berlin Ticaret ve Sanayi Odası (IHK)		Londra Ticaret ve Sanayi Odası (LCCI)	
		Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)	Puan	Yüzde (%)
11. Durumu Kaydetme ve İşi Koruma									
1 Ana Sayfa		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2 Hakkımızda Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3 Hizmetler Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4 İletişim Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5 Genel		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
12. Renk ve Okunabilirlik									
1 Ana Sayfa		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2 Hakkımızda Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3 Hizmetler Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4 İletişim Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5 Genel		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
13. Özerklik									
1 Ana Sayfa		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2 Hakkımızda Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3 Hizmetler Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4 İletişim Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5 Genel		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
14. Varsayılanlar									
1 Ana Sayfa		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2 Hakkımızda Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3 Hizmetler Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4 İletişim Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5 Genel		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
15. Gecikme Azaltma									
1 Ana Sayfa		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2 Hakkımızda Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3 Hizmetler Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4 İletişim Sayfası		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5 Genel		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Toplam	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%