

Türkiye İnternet Sitelerinde Standartlara Uyumluluk: Karşılaştırmalı Ölçümler ve Stratejik Açılımlar

Mehmet Gençer

İstanbul Bilgi Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Bölümü

Özet

Bu çalışmada bir örneklem üzerinde Türkiye'deki web sitelerinin, ağırlıklı olarak ta kamu kurumlarına ait olanların, standartlara uyumluluğu ve bununla ilişkili teknolojik tercihlerine ilişkin ölçümler sunulmakta ve bu ölçüm sonuçlarına dayanarak e-Dönüşüm sürecindeki stratejik kısıtlama ve açılımlar değerlendirilmektedir. Bu sitelerin HTML standardına uygunluğunun yanısıra, karakter kodlaması ve sunucu yazılımı tercihlerini içeren ölçümler değişik site grupları arasında ciddi farklılıklara işaret etmektedir. Genel olarak standartlara uygunluğun yeterince gözetilmediği ve açık kaynak yazılımlardan yararlanma oranının düşüklüğü göze çarpmaktadır. Uzun vadede e-Devlet ve e-Dönüşüm süreçlerinin sağlıklı yürütülebilmesi için standartlara uyum konusunda strateji eksikliği ve bunu iyileştirmenin yolları konusunda karar vericilerin bilgilendirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.

1 Giriş

Türkiye'de İnternet kullanımı hızla artarken, kamu kurumları da kayda değer ölçüde İnternet teknolojisini kullanmaya başlamışlardır. Yakın zamanda Sayıştay Başkanlığınca hazırlanan raporlar kamu hizmeti veren kuruluşlara ait internet sitesi sayısının on bini aştığını gösteriyor[1]. Yine aynı raporda standartlara uygunluk, ve tutarlı ortak pratiklerin geliştirilmesi konusundaki eksikliklere dikkat çekilmektedir.

İnternet sitelerindeki içeriğin uluslararası standartlarla uyumlu olarak hazırlanması pek çok açıdan önem arzeder. Öncelikle yüksek uyumluluk, kullanıcıların ellerindeki cihaz ve yazılımlarla bu içeriğe ulaşabilmesini garanti etmenin tek yoludur. Bu yapılamadığında, örneğin ancak belirli web tarayıcıları ile görüntülenebilen web siteleri ortaya çıkar. Daha da önemli bir konu yanlış pratiklerin uzun vadede geriye dönük olarak düzeltilmesinin maliyetli oluşudur. Ayrıca bu yanlış pratiklerin taklit yoluyla yayılması sonucu zararların büyümesi kurumsal ortamlarda sık gözlenen, ve uzun vadede bu maliyeti katlayarak büyüyen bir olgudur, özellikle de kamu sektöründen geldiğinde[2].

Bu çalışmada bir örneklem üzerinde Türkiye'deki İnternet sitelerinin standartlara uygunluğunu gösteren bir dizi ölçüm sunulmaktadır. Ağırlıklı olarak devlet kurumları ve üniversiteler bulunmakla beraber, bir grup özel ticari kurum siteleri de karşılaştırma yapabilmek amacıyla örnekleme dahil edilmiştir. Örneklem İnternet üzerinde bulunan "popüler linkler" sayfalarından derlenen 241 web sitesi içermektedir. Örneklemede değişik gruplardan (ticari, sivil toplum, askeri, devlet kurumları ve üniversiteler) site sayıları aşağıdaki gibidir:

Kamu kurumları (.gov.tr)	: 99
Üniversiteler (.edu.tr)	: 74
Askeri Birimler (.mil.tr)	: 4
Sivil Toplum Kuruluşları (.org.tr)	: 37
Özel ticari kurumlar (.com.tr)	: 27

Standartlara uyumluluk ve kullanılabilirliğin değerlendirilmesi amacıyla örnekleme web sitelerinin ana sayfaları için aşağıdaki bilgiler derlenmiştir:

w3chata Web sayfaları ile ilgili standartları belirleyen World Wide Web Konsorsiyumunun [4] HTML sayfalarındaki hataları belirleyen onaylama aracı kullanılarak sayfada bulunan hata adedi.

sunucusınıfı Sitede kullanılan sunucu tipi. Sunucu tipi açık kaynak Apache sunucu, ticari olan Microsoft IIS sunucu, ve diğer ticari sunucu olarak üç kategoride toplanmıştır.

boyut Ana sayfanın byte cinsinden boyutu.

kötükodlama, çoklukodlama İngilizce dışında sayfalarda belirtilen karakter kodlaması için kimi sayfalar uluslararası standartlarda varolmayan kodlamalar kullanmakta, kimileri ise geçersiz bir şekilde birden fazla karakter kodlaması etiketi içermektedir.

Ayrıca bu ölçümlerden yola çıkılarak 'w3chata/boyut' türünden komposit ölçümler de değerlendirilmektedir.

Yapılan ölçümler değişik gruplar arasındaki kayda değer farklılıklara işaret etmektedir. Genel olarak HTML içeriğindeki hataların çokluğuna ek olarak karakter kodlaması ile ilgili geçerli pratiklerin web tasarımı sırasında hemen hiç dikkate alınmadığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sunucu olarak standartlara uyum açısından avantajlı olduğu bilinen açık kaynak yazılımları tercih etme oranının Dünya ortalamasının oldukça altında olduğu görülmüştür.

İnternet kullanımının yaygınlaşması ile birlikte sözkonusu içeriğin daha fazla vatandaş tarafından kullanılacak olmasına ek olarak bu içeriğin farklı cihazlar, yazılımlar ve sistemler arasında dolaşması ve ileride kurulacak sistemlerin de varolan sistemlere bağımlı olması sözkonusudur. Bu meyanda standartlara uyumluluğun geliştirilmesi ne kadar erken aşamada yapılırsa, uzun vadede geriye dönük düzeltmelerin yapılmasından doğacak maliyet, ya da şimdi oluşturulan içeriğin gelecekte kullanılamaz hale gelmesinden doğacak zararlar o kadar aza indirgenecektir. Buna yönelik olarak karar vericilerin doğru şekilde bilgilendirilmesi ve kamu sektöründe uzun vadeli gözeten stratejilerin belirlenmesi önem

kazanmaktadır. Özel sektörün ve web içeriğini tasarlayan müteahhit firma ve birimlerin bu iradeyi önemli ölçüde takip ettiği gözönüne alınırsa bu yöndeki adımların uzun vadede kamu kurumları dışındaki pratiği de olumlu etkilemesi olasıdır[3].

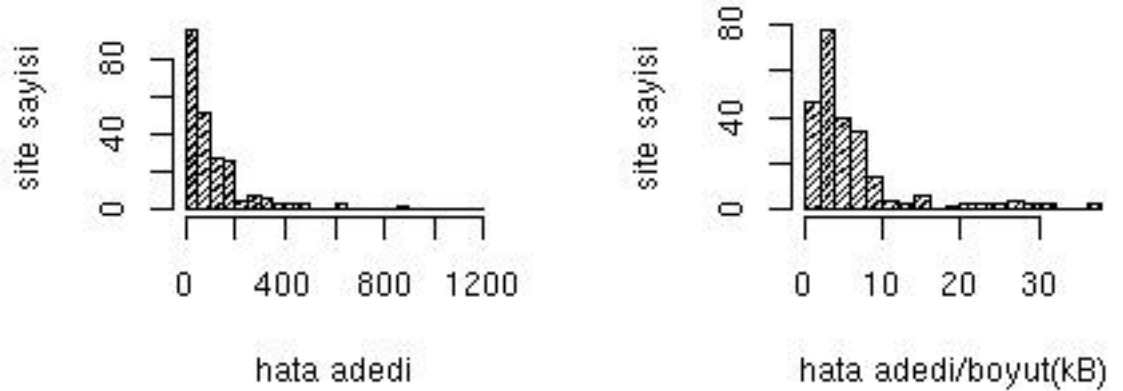
Aşağıdaki bölümlerde önce genel ölçümler ve arkasından karşılaştırmalı ölçümler sunulmaktadır. Son bölümde bunların değerlendirilmesi sunulmakta ve stratejik açılımların somutlaştırılması amaçlanmaktadır.

2 Genel Ölçümler

2.1 HTML hataları

World Wide Web Konsorsiyum(W3C) sayfalarındaki uyumluluk hatalarının tespitini sağlayan araçlar temin etmektedir. Bu araçlar kullanılarak örneklemdaki sitelerin ana sayfalarındaki hata miktarı ölçülmüştür. Örneklemdaki sitelerde minimum 2, maksimum 1186 hata bulunmuştur; ortalaması ise 127 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca hiçbir sitede en son W3C standartlarında öngörülen DOCTYPE etiketi bulunmamaktadır.

Resim 1 hata adedi ve kilobyte başına hata adedinin dağılımını göstermektedir.



Şekil 1: HTML Doğrulama Hataları

2.2 Sunucu Tercihleri

Örneklemdaki sitelerde kullanılan sunucu yazılımı tipleri aşağıda özetlenmiştir:

	Adet	Oran
Microsoft-IIS	: 138	% 58
Apache	: 90	% 37
Diğer	: 13	% 5

Bu tercih dağılımı Dünya genelinden oldukça farklı görünmektedir. Dünya istatistikleri [5] açık kaynak Apache sunucu kullanım oranını %62 olarak göstermektedir. Bu da Türkiye İnternet sitelerinde açık kaynak sunucu tercih edilme oranının Dünya ortalamasının neredeyse yarısı düzeyinde olduğunu göstermektedir.

2.3 Karakter Kodlaması

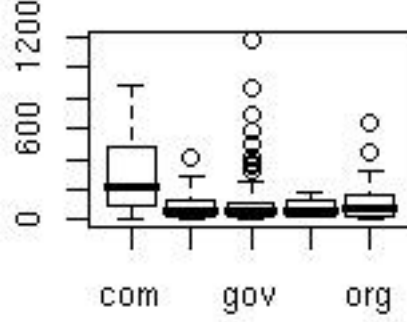
Örneklemdaki sitelerde en yaygın görülen hata uluslararası standartlarda yer olmayan ve ticari bir şirkete özgü windows-1254 tipi karakter kodlamasının kullanılmasıdır. Oysa Türkçe içerik için tercih edilen kodlamalar ISO-8859-9 ya da UTF-8 olarak belirlenmiştir. Buna ilaveten pek çok site karakter kodlamasını belirten HTML etiketlerinden birden fazla içermekte ve herbirinde başka karakter kodlaması belirtilmektedir, ki bu da karakter kodlaması meselesinin web tasarımcıları tarafından anlaşılamadığını göstermektedir. Bu sitelerin %54'ünde standartlarda olmayan karakter kodlaması kullanılmış, %32'si ise birden fazla karakter kodlaması etiketi içermektedir. Ayrıca 26 sitede karakter kodlaması hiç belirtilmemiştir. Sadece 6 sitede UTF-8 kodlaması tercih edilmiştir.

3 Grup Karşılaştırmaları

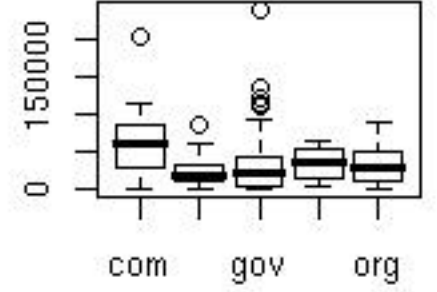
Bu bölümde değişik gruplardaki sitelerin(kamu, üniversite, ticari, vb.) ölçümleri karşılaştırılmaktadır.

3.1 Sayfa Boyutları ve HTML hataları

Farklı gruplardaki site ana sayfalarının byte cinsinden boyutları ve sayfalarındaki HTML hata adedi resim 2'te gösterilmektedir. Ana sayfa boyutu sayfanın görüntülenme hızını etkilediğinden dolayı aşırı büyük sayfalar erişilebilirlik açısından bir engel olarak görülür. Burada ticari siteler hem daha büyük ana sayfa boyutuna sahip hem de HTML hata yoğunluğu diğer gruplardan kaydedeğer şekilde yüksek olarak göze çarpmaktadır. Bununla birlikte her iki ölçümde de aşırı yüksek uçtaki değerlerin kamu siteleri arasında bulunması, e-Devlet sitelerinin oluşturulmasında genel bir yaklaşımın ve standardın bulunmadığına işaret etmektedir. Diğer çalışmalarda da aynı bulgu olarak göze çarpmaktadır[1].



(a) HTML hataları



(b) Sayfa boyutu

Şekil 2: Sayfa boyutu ve HTML Hataları

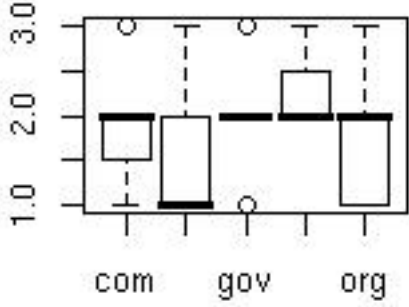
3.2 Sunucu Tercihleri

Grupların sunucu tercihleri resim 3'te grafiğe dökülmüştür. Burada dikey ekseninde 0 Apache sunucusuna, 1 ise Microsoft-IIS sunucuya karşılıktır. Burada yalnızca üniversite sitelerinde ağırlıklı olarak açık kaynak Apache sunucusunun tercih edildiği görülmektedir. Daha da ilginç olan ise ticari ve sivil toplum sitelerinin bir kısmında Apache kullanılırken kamu kurumlarında hiç kullanılmıyor olmasıdır.

3.3 Karakter Kodlaması

Grupların karakter kodlaması problemleri toplam olarak resim 4'te gösterilmiştir. Ne yazık ki ölçümler bu konuda oldukça yüksek sayıda hata gösteriyor. Kamu siteleri ve sivil kurumların siteleri göreceli olarak daha az probleme sahip görünüyor. Öte yandan az sayıdaki askeri siteler en problemlili grubu oluşturuyor.

Bu gruptaki veriler karakter kodlamasının, ele alınan ölçütler içinde, standartlara uyumluluk konusunda en az bilinen konu olduğuna işaret etmektedir. Oysa İnternet uygulamalarının yerel dillere uygunluğunun sağlanması sürmekte olan standardizasyon çalışmaları içerisinde kritik ve üzerine çok çalışılan bir konudur. UTF-8 kodlaması da bu konuda en çok gelecek vadedilen standart olarak görülmektedir[6]. Örneklemimizde çok az sayıda sitede UTF-8 kullanılmıştır. Bu veriler ülkemizde web sayfası tasarımı ve görüntülenmesinde standart dışı



Şekil 3: Sunucu Tercihleri (0:Apache, 1:MS-IIS, 2:Diğer)

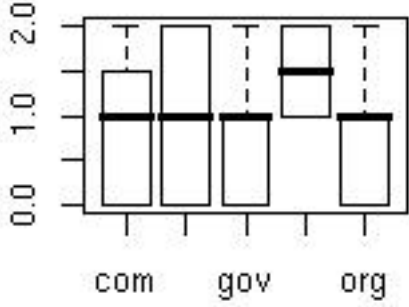
karakter kodlaması üreten ticari yazılımların hegemonyasına işaret etmektedir.

4 Sonuç ve Tartışma

Kısıtlı bir örneklem üzerinde de olsa bu çalışmadaki sonuçlar e-Devlet olarak adlandırılan süreçte ortaya çıkan kamu sitelerinin hem uluslararası standartlara uygunluk yönünden ciddi eksiklikleri olduğu bulgusunu onaylamakta, hem de bu süreçte kamuda ortak stratejilerin gelişmediğini göstermektedir. Öte yandan ticari İnternet sitelerinin göreceli olarak daha yüksek miktarlarda HTML içeriği hataları içerdiği belirlenmiştir. Ayrıca Türkçe içeriğin doğru görüntülenmesi açısından önem taşıyan karakter kodlamasının web tasarımı süreçlerinde hemen hiç anlaşılmadığı ve bu konudaki geçerli uygulamaların bilinmediği ortaya çıkmaktadır.

Kamu kurumlarının bilgiyi sivil erişime gitgide daha açık hale getirmesi bilgi teknolojilerini yoğun kullanan ülkelerde gözlenmektedir. Bu süreçte hem bilginin erişilebilirliğini arttırmak hem de bugün yaratılan içeriğin gelecekte de kullanılabilmesini garantilemek son derece önemlidir.

Sunucu tercihleri konusundaki veriler ister kamu, ister özel olsun örneklemdeki tüm gruplarda ticari yazılımların hem web içeriğinin tasarımı hem de görüntülenmesi konusunda hegemonik bir ağırlığı olduğunu göstermektedir. Oysa üretim şekli itibarıyla açık kaynak yazılımların ticari yazılımlara göre daha yüksek standart uyumluluğu gösterdiği bilinmektedir. Ayrıca bu yazılımlar teda-



Şekil 4: Karakter kodlaması hataları

rikçiye bağımlılık riski taşımadığından süreklilik gerektiren kamu hizmetlerinde kullanılmaya çok daha uygundurlar.

Bu açıdan e-Devlet sürecinde kamuda gözlemlenen stratejik eksikliklerinin çok daha kapsamlı bir vizyon eksikliğinden kaynaklandığı düşünülebilir. Bu bağlamda e-Devlet çerçevesinde uzun vadeli bir stratejik açılım bazı unsurları gözönüne almalıdır: (1) standartların gözetilmesi konusundaki eksikliklerin geriye dönük düzeltilmesi son derece maliyetlidir; (2) standartlara uygunluk ve yazılım tercihleri konusunda kamunun aldığı tavır kurumsal ortamdaki diğer aktörlerin tavrını doğrudan etkiler. Örneğin e-Devlet ihalelerinde web tarayıcılarıyla uyumluluk, W3C standartları, karakter kodlaması kriterleri konusunda şartlar getirildiğinde özel sektör web sitelerindeki ihalelerin de bu kriterleri taklit etmesi son derece beklenti dahilindedir. Ve (3) hem dövizde endeksli tedarikçilere bağımlılığın azaltılması, hem standartlara uyumluluk, hem de ulusal yazılım piyasasının gelişmesi açısından açık kaynak yazılımların kamuda kullanımı konusunda irade kullanılması son derece önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- [1] T.C. Sayıştay Başkanlığı, Performans Denetimi Raporu: e-Devlete Geçişte Kamu Kurumları İnternet Siteleri. Haziran-2006.
- [2] DiMaggio, P.J., Powell, W.W. 1983. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. American

Sociology Review, 48.

- [3] Comino, S., Manenti, F.M. 2005. Government Policies Supporting Open Source Software for the Mass Market. *Review of Industrial Organization*, 26(2).
- [4] World Wide Web Consortium. <http://w3c.org>.
- [5] Netcraft araştırma şirketi verileri. <http://news.netcraft.com>
- [6] Gencer, M., Özel, B., Tunahođlu, V.S., Oba, B. 2006. Organization of Internet Standards: A Case Study of Interdependence and its Historical Development. Second International Conference on Open Source Systems, Como-Italy 2006.