

Türkçe Web'in Ölçülebilir Profili: 13.775 Sitelik Çok-Boyutlu Bir Saha Taraması

The Measurable Profile of the Turkish Web: A Multi-Dimensional Field Survey of 13,775 Sites

1st.com.tr Araştırma Birimi, 1st.com.tr, İstanbul, Türkiye

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20724716> · **Yayın:** 1 Haziran 2026 · **Seri:** TR-WEB Çalışma Kâğıtları, 1 (2026) · **Lisans:** CC BY 4.0

Öz

Amaç: Türkçe kaynaklı web sitelerinin tasarım-kalite ve performans profilini büyük ölçekte, tutarlı ve tekrar edilebilir bir protokolle niceliksel olarak betimlemek. **Yöntem:** İlk analiz motorumuzca denetlenen 13.775 site, yayımlanmış akademik formüllere (Hasler & Süssstrunk 2003; Shannon 1948; Rosenholtz vd. 2007; Ateşman 1997) dayanan deterministik metriklerle sekiz boyutta ölçüldü; sektörel farklar tek-yönlü ANOVA ve η^2 etki büyüklüğüyle, metrik ilişkileri Fisher z %95 güven aralıklı Pearson korelasyonu ile incelendi. **Bulgular:** Genel kalite skoru ortalaması $62,2 \pm 9,8$ (medyan 63) idi. Kategoriler arası farklar istatistiksel olarak anlamlı fakat etki büyüklüğü küçüktü (genel skor: $F(30, 13.744) = 7,21$, $\eta^2 = 0,016$, $p < 0,0001$); yani ana sektör, varyansın yalnızca ~%1,6'sını açıklamaktadır. Metrik ilişkileri yapısal geçerliliği destekledi: estetik-renklilik $r = 0,49$ (%95 GA 0,48-0,51) ve bağımsız iki karmaşıklık ölçütü olan Shannon entropisi-kenar yoğunluğu $r = 0,54$ (0,53-0,55). Saha Core Web Vitals verisi sitelerin %53,7'sinde (7.403) mevcuttu; gerçek-kullanıcı LCP p75 ortalaması 2.515 ms idi. Erişilebilirlikte sitelerin yalnızca %27'si sıfır WCAG ihlaliyle çıktı. **Sonuç:** Türk web'i, sektörel stereotiplerin önerdiğinden daha homojen, ölçülebilir bir görsel-teknik tabana sahiptir; yaygın erişilebilirlik açığı belirgindir. Çalışma betimsel ve gözlemseldir; nedensel yorum yapılmamıştır.

ABSTRACT

Objective: To quantitatively characterise the design-quality and performance profile of Turkish-language websites at scale, under a consistent and reproducible protocol. **Method:** 13,775 sites audited by our first analysis engine were measured across eight dimensions using deterministic metrics grounded in published formulae (Hasler & Süssstrunk 2003; Shannon 1948; Rosenholtz et al. 2007; Ateşman 1997); sectoral differences were tested with one-way ANOVA and the η^2 effect size, and metric relationships with Pearson correlations reporting Fisher-z 95% confidence intervals. **Results:** The mean overall quality score was 62.2 ± 9.8 (median 63). Between-category differences were statistically significant but small in effect (overall score: $F(30, 13,744) = 7.21$, $\eta^2 = 0.016$, $p < 0.0001$), with main sector explaining only ~1.6% of variance. Metric relationships supported construct validity: aesthetics-colorfulness $r = 0.49$ (95% CI 0.48-0.51) and two independent complexity measures, Shannon entropy-edge density, $r = 0.54$ (0.53-0.55). Field Core Web Vitals data were available for 53.7% of sites (7,403); mean real-user LCP p75 was 2,515 ms. Only 27% of sites had zero WCAG violations. **Conclusion:** The Turkish web rests on a measurable visual-technical base that is more homogeneous than sectoral stereotypes suggest, with a pronounced accessibility gap. The study is descriptive and observational; no causal claims are made.

Anahtar kelimeler: Türkçe web, web tasarım kalitesi, Core Web Vitals, erişilebilirlik, WCAG, Hasler-Süssstrunk, etki büyüklüğü, saha çalışması

1. Giriş

Web tasarım kalitesi uzun süre öznel beğeniyle, jüri değerlendirmeleriyle ya da küçük örneklemlerle vaka çalışmalarıyla ele alınmıştır. Oysa renk, görsel karmaşıklık, okunabilirlik, erişilebilirlik ve saha performansı gibi boyutların her biri yayımlanmış, tekrar edilebilir niceliksel ölçütlere sahiptir. Büyük ölçekli web ölçümü literatürü (ör. HTTP Archive Web Almanac) öncelikle teknik ve performans göstergelerine odaklanırken; görsel-estetik kalitenin niceliklendirilmesi (Reinecke vd. 2013; Miniukovich & De Angeli 2015) çoğunlukla küçük, çok-dilli örneklemlerde sınırlanmıştır. Tek bir dile ait büyük bir popülasyonu, hem görsel hem teknik boyutlarda tutarlı tek bir protokolle ölçen bir saha taraması ise eksiktir.

Bu çalışma üç soruyu yanıtlar: (1) Türkçe web'in genel kalite ve performans dağılımı nasıldır? (2) Tasarım-kalite boyutları sektöre göre anlamlı ve uygulamada önemli ölçüde ayrışır mı? (3) Bağımsız tasarlanmış metrikler birbiriyle beklenen yönde örtüşerek yapısal geçerlilik gösterir mi? Amacımız tekil siteleri sıralamak değil; Türkçe web'in bütüncül, niceliksel ve tekrar edilebilir bir portresini çıkarmaktır.

2. İlgili Çalışmalar

Büyük ölçekli web ölçümünde HTTP Archive ve onun yıllık Web Almanac raporu, milyonlarca origin üzerinde teknik, performans ve erişilebilirlik göstergelerini izler; ancak görsel-estetik kaliteyi kapsamaz. Görsel kalitenin hesaplamalı niceliklendirilmesinde Reinecke vd. (2013) algılanan görsel karmaşıklık ve renklilikten ilk-izlenim estetiğini öngörmüş; Miniukovich & De Angeli (2015) arayüz estetiğini birden çok hesaplanabilir metrikle modellemiştir. Renk canlılığı için Hasler & Süssstrunk (2003), görsel karmaşıklık için Rosenholtz vd. (2007) kenar yoğunluğu ve Shannon (1948) entropisi yerleşik ölçütlerdir. Okunabilirlikte İngilizce Flesch formülü Türkçeye uygun olmadığından Ateşman (1997) uyarlaması kullanılır. Saha performansında Chrome UX Report (CrUX) gerçek-kullanıcı Core Web Vitals dağılımını sağlar.

Bu çalışmanın katkısı, anılan görsel ve teknik ölçütleri tek-dilli (Türkçe) büyük bir popülasyona tek protokolle uygulayıp betimsel ve çıkarımsal olarak birlikte raporlamasıdır.

3. Yöntem

Örnekleme çerçevesi ve örneklem. Veri, 1st.com.tr analiz motorunun keşfedip yayına aldığı 13.775 Türkçe siteden oluşur. Bu bir kolayda (convenience) örneklemdir; rastgele bir evren örneklemini değildir ve motorun keşif/öne çıkarma süreçlerinden etkilenir (bkz. Sınırlılıklar). Her aday, park edilmiş/placeholder/boş-kabuk siteleri eleyen bir geçerlilik kapisından geçirilmiştir.

Ölçüm protokolü. Her site sekiz boyutta (estetik, etkileşim, kararlılık, içerik, mühendislik, akıcılık, marka, hareket) deterministik olarak ölçülür; dil-modeli yargısı kullanılmaz, böylece ölçüm tekrar edilebilir. Renk canlılığı Hasler & Süssstrunk (2003); görsel karmaşıklık Shannon (1948) entropisi ve Rosenholtz vd. (2007) kenar yoğunluğu; Türkçe okunabilirlik Ateşman (1997) ile hesaplanır. Boyut skorlarını birleştiren 'genel skor' bileşik bir indekstir; tam operasyonelleştirmesi açık biçimde yayımlanmıştır (1st.com.tr/analiz-motoru). Birincil bilimsel çıkarımlar, bireysel olarak literatürde doğrulanmış metriklerle (renklilik, entropi, kenar yoğunluğu, WCAG, CrUX) dayandırılmış; bileşik indeks tanımlayıcı amaçla raporlanmıştır.

Saha performansı için Chrome UX Report (CrUX) p75 alan verisi kullanılmıştır; bu veri sitelerin %53,7'sinde (7.403) mevcuttu. Laboratuvar (Lighthouse) ve saha ölçümleri ayrı tutulmuş, çünkü kısıtlı laboratuvar koşulları gerçek deneyimi sistematik olarak abartmaktadır. Sektörel kıyas için her site kategori ağacının kök düğümüne çıkarılarak 31 ana kategoriye atanmıştır; tüm kategoriler $n \geq 30$ koşulunu sağlar.

4. İstatistiksel Analiz

Ağır kuyruklu değişkenlerde (ör. WCAG ihlali ham çarpıklık = 28,9; sayfa ağırlığı = 6,3) dağılımı bozan uç değerler için p1-p99 winsorize uygulanmıştır; winsorize sonrası çarpıklıklar belirgin biçimde düşmüştür (WCAG = 3,2; sayfa ağırlığı = 2,9). Kategoriler arası farklar tek-yönlü ANOVA ile sınanmış, etki büyüklüğü η^2 (ve ω^2) olarak raporlanmıştır. İkili ilişkiler, winsorize değerler üzerinde Pearson r ile hesaplanmış; her katsayı için Fisher z dönüşümüyle %95 güven aralığı ve iki-yönlü p verilmiştir.

Büyük örneklem uyarısı. $n \approx 13.775$ 'te istatistiksel anlamlılık neredeyse her önemsiz farkta sağlanır; bu nedenle yorum, p değerinden çok etki büyüklüğüne (η^2 , $|r|$) dayandırılmıştır. Çarpıklık değerleri bazı değişkenlerin normal olmadığını gösterdiğinden, korelasyonlar winsorize ile sağlamlaştırılmış ve yorumlar büyüklük temelli yapılmıştır. Tüm istatistikler, ham veriden bağımsız ve deterministik biçimde yeniden üretilebilir bir betikle (academic-inferential.cjs) hesaplanmıştır.

5. Bulgular: Betimsel Profil

Genel kalite skoru 6-96 aralığında, hafif sola çarpık (çarpıklık = -0,99) ve tek-tepeli bir dağılım sergilemiş; ortalama $62,2 \pm 9,8$ (medyan 63) olmuştur. Renklilik sağa çarpık (1,30) ve geniş yayımlıdır; WCAG ihlali aşırı sağa çarpıktır. Tablo 1 başlıca değişkenlerin betimsel istatistiklerini özetler.

DEĞİŞKEN	ORT .	SD	MEDYAN	ÇARPIKLIK
Genel skor (0-100)	62 , 2	9 , 8	63	-0 , 99
Estetik (0-100)	46 , 1	11 , 4	46	-
Renklilik (Hasler-Süsstrunk)	30 , 5	23 , 5	24	1 , 30
Shannon entropi (0-1)	0 , 68	0 , 18	0 , 71	-1 , 29
LH Performans (0-100)	56 , 2	17 , 5	57	-
LH Erişilebilirlik (0-100)	82 , 3	10 , 8	84	-
WCAG ihlali (sayı)	12 , 2	37 , 0	4	28 , 9
Saha LCP (ms)	2 . 515	1 . 285	2 . 247	-

Tablo 1. Başlıca değişkenlerin betimsel istatistikleri ($n = 13.775$; saha LCP için $n = 7.403$).

6. Bulgular: Sektörel Farklar

Kategoriler arası tek-yönlü ANOVA, incelenen tüm bağımlı değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,0001$) fakat etki büyüklüğü küçük farklar göstermiştir ($\eta^2 = 0,013-0,018$). Genel skor için sektör, varyansın yalnızca ~%1,6'sını açıklamaktadır (Tablo 2). Bu, Türk web'inin sektörel stereotiplerin önerdiğinden daha homojen olduğunu gösteren çalışmanın merkezi bulgusudur: ortalama sıralamasında en yüksek kategoriler (İnsan Kaynakları & Kariyer 65,3; Dijital Pazarlama 64,4; Web & Dijital Ajans Hizmetleri 64,3) ile en düşükler (Bilim & Araştırma 59,6; Sanat & Tasarım 60,5; Devlet & Kamu Hizmetleri 61,0) arasındaki fark birkaç puanla sınırlıdır.

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	F	SD	H ²	P
Genel skor	7,21	30, 13.744	0,016	<0,0001
Estetik	7,07	30, 13.744	0,015	<0,0001
LH Performans	7,58	30, 13.609	0,016	<0,0001
LH Erişilebilirlik	8,16	30, 13.687	0,018	<0,0001
LH SEO	7,10	30, 13.687	0,015	<0,0001
Renklilik	6,26	30, 13.744	0,013	<0,0001

Tablo 2. Ana kategoriye göre tek-yönlü ANOVA özeti ($k = 31$). η^2 : açıklanan varyans oranı (0,01 küçük, 0,06 orta, 0,14 büyük; Cohen 1988).

7. Bulgular: Metrikler Arası İlişkiler ve Yapısal Geçerlilik

İkili korelasyonlar, bağımsız tasarlanmış bazı metriklerin beklenen yönde örtüştüğünü göstererek yapısal (yakınsak) geçerliliğe işaret eder (Tablo 3). En güçlü ilişki, birbirinden bağımsız iki görsel karmaşıklık ölçütü olan Shannon entropisi ile kenar yoğunluğu arasındadır ($r = 0,54$); estetik ile Hasler-Süsstrunk renkliliği arasındaki $r = 0,49$ renk doygunluğunun algılanan estetikteki rolünü doğrular. Laboratuvar performans skoru ile saha LCP'si arasındaki negatif ilişki ($r = -0,24$) ölçüm geçerliliğini destekler: yüksek performans, gerçek kullanıcıda daha düşük (daha iyi) LCP ile birlikte gider.

Buna karşılık bileşik genel skor, tekil alt boyutlarıyla yalnızca zayıf korelasyon göstermiştir (genel skor ↔ estetik $r = 0,08$); bu, bileşik indeksin tek bir boyuta indirgenemeyeceğine işaret eder. Okunabilirlik ile genel skor arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($r = -0,001$, $p = 0,88$). Büyük örneklemede dahi sifıra yakın ve istatistiksel olarak anlamsız olan bu ilişki, etki büyüklüğüne dayalı yorumun önemini gösterir.

DEĞİŞKEN ÇİFTİ	R	%95 GA	P
Shannon entropi ↔ Kenar yoğunluğu	0,54	[0,53; 0,55]	<0,0001
Estetik ↔ Renklilik (Hasler-Süsstrunk)	0,49	[0,48; 0,51]	<0,0001
Erişilebilirlik ↔ SEO	0,39	[0,38; 0,40]	<0,0001
Genel skor ↔ Izgara hizası	0,28	[0,26; 0,29]	<0,0001
Sayfa ağırlığı ↔ Saha LCP	0,20	[0,19; 0,22]	<0,0001
Lab performans ↔ Saha LCP	-0,24	[-0,25; -0,22]	<0,0001
Genel skor ↔ Estetik	0,08	[0,06; 0,09]	<0,0001
Okunabilirlik ↔ Genel skor	-0,001	[-0,02; 0,02]	0,88 (a.d.)

Tablo 3. Seçili değişken çiftleri için Pearson korelasyonu (winsorize p1-p99). GA: Fisher z %95 güven aralığı.

8. Bulgular: Sunum Mimarisi ve Saha Performansı

Saha verisine sahip 7.403 sitede (%53,7 kapsama) gerçek-kullanıcı LCP p75 ortalaması 2.515 ms, INP 156 ms ve CLS 0,096 olmuştur. Aynı popülasyonda laboratuvar LCP ortalamasının 13.878 ms'ye ulaşması, kısıtlı laboratuvar koşullarının saha gerçekliğinden ne denli saptığını gösterir; bu nedenle saha verisi birincil ölçüt alınmıştır.

Sunum mimarisine göre kırıldığında Edge SSR siteler hem yerleşim kararlılığı (saha CLS 0,071) hem yükleme hızında (saha LCP 2.381 ms) en iyi değerleri vermiştir (Tablo 4). Ancak bu karşılaştırma GÖZLEMSELDIR ve güçlü karıştırıcılar içerir: Edge SSR örneklemini küçüktür ($n = 239$) ve bu siteler tipik olarak daha yeni, daha iyi kaynaklanmış ve premium barındırma kullanan projelerdir. Dolayısıyla bulgu bir ilişki olarak okunmalı, mimarinin performansa nedensel etkisi olarak yorumlanmamalıdır. Ayrıca saha verisinin yalnızca yeterli trafiğe sahip sitelerde bulunması, bu alt-örnekleme bir seçim yanlılığı oluşturur.

MİMARİ	SAHA LCP (MS)	SAHA CLS	N
Edge SSR	2.381	0,071	239
SSR	2.491	0,093	12.171
SSG	2.595	0,113	412
ISR	2.582	0,125	97
CSR	3.492	0,276	164

Tablo 4. Sunum mimarisine göre saha Core Web Vitals (CrUX p75 ortalamaları). Gözlemsel; karıştırıcılar için bkz. metin.

9. Bulgular: Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, Türkçe web'in en zayıf cephelerinden biridir. Sitelerin yalnızca %27'si sıfır WCAG ihlaliyle taranmış; ortalama ihlal sayısı 12,2 (medyan 4, winsorize ortalama 11,1) olmuştur. Laboratuvar erişilebilirlik skoru ortalaması $82,3 \pm 10,8$ görece yüksek görünse de bu skor yalnızca otomatik denetimle yakalanabilen sınırlı bir ihlal kümesini yansıtır ve gerçek erişilebilirliğin üst sınırını temsil eder.

Sektörel olarak en iyi erişilebilirlik İnsan Kaynakları & Kariyer (85,7) ve Teknoloji & Yazılım (84,8); en düşük değerler E-Ticaret & Perakende (80,0) ve Üretim & Sanayi (80,1) kategorilerinde gözlenmiştir (ANOVA: $F(30, 13.687) = 8,16$, $\eta^2 = 0,018$). Görsel-yoğun ve ürün-katalogu ağırlıklı arayüzler erişilebilirlik açısından görece dezavantajlı görünmektedir.

10. Tartışma

Merkezi bulgu, sektörel farkların istatistiksel olarak anlamlı fakat küçük etkili olmasıdır ($\eta^2 \approx 0,015$): Türk web'i sektörden çok ortak bir tasarım-mühendislik tabanıyla biçimlenir. Bu homojenlik, paylaşılan şablon/çatı ekosistemleri, ortak barındırma sağlayıcıları ve yaygın CMS kullanımıyla tutarlıdır.

Metrikler arası örtüşmeler (entropi-kenar yoğunluğu, estetik-renklilik, lab performans-saha LCP) ölçüm aracının yapısal geçerliliğini destekler. Bileşik genel skurun alt boyutlarıyla zayıf korelasyonu, indeksin çok-boyutlu olduğunu ve tek bir göstergeye indirgenemeyeceğini gösterir.

Pratik çıkarımlar: (i) erişilebilirlik, en büyük ve en yaygın iyileştirme fırsatıdır; (ii) saha performansında laboratuvar skorlarına değil gerçek-kullanıcı verisine bakılmalıdır; (iii) sunum mimarisi ile performans arasındaki ilişki umut verici olsa da nedensel değildir ve kontrollü çalışma gerektirir.

11. Sınırlılıklar

(i) Örneklem kolayda örneklemdir; motorun keşif/öne çıkarma süreçlerinden etkilenir ve tüm Türkçe web'e genellenemez. (ii) Saha (CrUX) verisi yalnızca yeterli trafiğe sahip %53,7'lik alt-kümede mevcuttur; bu alt-örneklem daha kurumsal/yüksek-trafikli sitelere kayar (seçilim yanlılığı). (iii) Mimari-performans karşılaştırması gözlemseldir; küçük Edge SSR örneklemleri ve kaynak/barındırma karıştırıcıları nedensel yorumu engeller. (iv) Bileşik 'genel skor' kısmen tescilli bir indekstir; birincil çıkarımlar yine de bireysel doğrulanmış metriklere dayandırılmıştır. (v) Otomatik WCAG denetimi gerçek erişilebilirliğin üst sınırını ölçer. (vi) Çalışma kesitseldir; nedensel ya da zamansal eğilim çıkarımı yapılamaz. (vii) Bazı değişkenler normal değildir; bu, winsorize ve etki-büyükliği temelli yorumla ele alınmıştır.

12. Etik ve Veri Kullanımı

Tüm ölçümler kamuya açık web sayfalarının yüzeysel, otomatik denetimine dayanır; kişisel veri toplanmaz ve raporlanan tüm sonuçlar toplulaştırılmıştır. Bireysel site kimlikleri bu yayında ifşa edilmez. Paylaşılan veri seti anonimleştirilmiş ve sektör düzeyinde toplulaştırılmıştır. Çalışma CC BY 4.0 ile açık erişimle yayımlanır; veri akademik amaçla talep üzerine ücretsiz paylaşılır.

13. Sonuç

Tek ve tutarlı bir protokolle ölçülen 13.775 site, Türkçe web'in niceliksel bir portresini ortaya koyar: orta-iyi bir genel kalite tabanı, küçük etkili sektörel ayrışma (sektör stereotiplerinden daha homojen bir web), ölçüm aracının yapısal geçerliliğini destekleyen metrik örtüşmeleri ve yaygın bir erişilebilirlik açığı. Bu veri seti açık ve ücretsiz paylaşılmaktadır. Sonraki çalışmalar bu kesitsel portreyi zaman serisine dönüştürerek eğilimi boylamsal izlemeyi ve mimari-performans ilişkisini kontrollü tasarımlarla sınamayı hedefler.

Beyanlar

VERİ ERIŞİLEBİLİRLİĞİ

Çalışmanın dayandığı anonimleştirilmiş, sektör-düzeyinde toplulaştırılmış veri seti ve yeniden-üretilebilir istatistik betiği akademik amaçla talep üzerine ücretsiz paylaşılır: akademi@1st.com.tr.

FİNANSMAN

Bu araştırma herhangi bir dış fon almamıştır; 1st.com.tr bünyesinde yürütülmüştür.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Veri, yazarların geliştirdiği 1st.com.tr analiz motoruyla toplanmıştır; bu durum şeffaflıkla beyan edilir. Başka bir çıkar çatışması yoktur. Çıkarımlar tescilli bileşik indekse değil, bağımsız doğrulanmış metriklere dayandırılmıştır.

Kaynaklar

- Ateşman, E. (1997). Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi. *Dil Dergisi*, 58, 71-74.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Hasler, D., & Süssstrunk, S. (2003). Measuring colourfulness in natural images. *Proceedings of SPIE 5007, Human Vision and Electronic Imaging VIII*, 87-95. <https://doi.org/10.1117/12.477378>
- HTTP Archive. (2022). Web Almanac: HTTP Archive's annual state of the web report. <https://almanac.httparchive.org/>
- Miniukovich, A., & De Angeli, A. (2015). Computation of interface aesthetics. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '15)*, 1163-1172. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702575>
- Reinecke, K., Yeh, T., Miratrix, L., Mardiko, R., Zhao, Y., Liu, J., & Gajos, K. Z. (2013). Predicting users' first impressions of website aesthetics with a quantification of perceived visual complexity and colorfulness. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '13)*, 2049-2058. <https://doi.org/10.1145/2470654.2481281>
- Rosenholtz, R., Li, Y., & Nakano, L. (2007). Measuring visual clutter. *Journal of Vision*, 7(2):17, 1-22. <https://doi.org/10.1167/7.2.17>
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423. <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>
- Google. Chrome UX Report (CrUX): origin-level field data. <https://developer.chrome.com/docs/crux>
- W3C (2018). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

NASIL ATIF YAPILIR

1st.com.tr Araştırma Birimi (2026). Türkçe Web'in Ölçülebilir Profili: 13.775 Sitelik Çok-Boyutlu Bir Saha Taraması. 1st.com.tr Akademi: Açık Veri Çalışma Kağıtları, TR-WEB-2026-00. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20724716>