T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI

E-TİCARET SİTELERİNİN ARAMA MOTORU OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ İLE ARAMA MOTORLARINDAKİ SIRALAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜRÜN GRUPLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Murat ÇELEBİ

BURSA – 2023

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI

E-TİCARET SİTELERİNİN ARAMA MOTORU OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ İLE ARAMA MOTORLARINDAKİ SIRALAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜRÜN GRUPLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Murat ÇELEBİ

Danışman:
Doç. Dr. Melih ENGİN

BURSA - 2023

ÖZET

Yazar Adı Soyadı	**Murat ÇELEBİ**
Üniversite	**Bursa Uludağ Üniversitesi**
Enstitü	**Sosyal Bilimler Enstitüsü**
Anabilim Dalı	**Yönetim Bilişim Sistemleri**
Tezin Niteliği	**Yüksek Lisans Tezi**
Mezuniyet Tarihi	**……../……./2023**
Tez Danışmanı	**Doç. Dr. Melih ENGİN**

E-Ticaret Sitelerinin Arama Motoru Optimizasyon Yöntemleri ile Arama Motorlarındaki Sıralamaları Arasındaki İlişkinin Ürün Grupları Açısından İncelenmesi

Bir web sayfasının arama motoru sonuçlarında üst sıralarda yer alması için yapılan çalışmalara arama motoru optimizasyonu (SEO) denmektedir. SEO çalışmaları sayfa içinde ve sayfa dışında yapılan çalışmalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Arama motoru sonuç sıralamalarında sayfa içi ve sayfa dışı SEO yöntemlerinin etki düzeyleri tam olarak bilinmemektedir.

Bu çalışmada, arama motoru sonuçlarında sayfa içi ve sayfa dışı SEO yöntemlerinin etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın deney ortamı olarak dünyada en çok kullanılan arama motoru olan Google seçilmiştir. E-ticaret ile alakalı 2022 yılında en çok aratılan 32 anahtar kelime (arama terimi) tespit edilmiştir. Ardından bu arama terimleri Google üzerinden aratılmış ve ilk sayfa sonuçları toplanmıştır. İlk sayfada listelenen web sayfalarının Lighthouse sayfa içi puanı (LH), Moz sayfa dışı puanı (PA) ve Moz domain otorite puanı (DA) ile arama motoru sonuç sıralamaları arasındaki Pearson korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Bu işlem ayrıca giyim, ayakkabı, elektronik ve takı kategorileri için yapılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre sayfa içi SEO çalışmalarının sıralamaya etkisinin, sayfa dışı SEO çalışmalarına göre daha fazla olduğu söylenebilir. Ancak giyim ve takı/aksesuar kategorilerinde sayfa dışı çalışmaların sıralamaya etkisinin daha fazla olduğu gözlenmiştir. Ayrıca bir web sitesinin belirli konularda uzmanlaşmasının, arama motoru sıralamalarında avantaj sağladığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Seo, Arama Motoru Optimizasyonu, E-ticaret

ABSTRACT

Name & Surname	**Murat ÇELEBİ**
University	**Bursa Uludağ University**
Institute	**Institute of Social Sciences**
Field	**Management Information Systems**
Degree Awarded	**Master**
Date of Degree Awarded	**……../……./2023**
Supervisor	**Assoc. Prof. Melih ENGİN**

Investigation of the Relationship Between Search Engine Optimization Methods and Rankings in Search Engines of E-Commerce Sites in Terms of Product Groups

The efforts made to achieve a higher ranking in search engine results pages are referred to as search engine optimization (SEO). SEO activities are divided into on-page and off-page optimization. The exact impact levels of on-page and off-page SEO methods on search engine result rankings are not fully understood.

In this study, the effects of on-page and off-page SEO methods on search engine results were investigated. Google, the most widely used search engine worldwide, was chosen as the experimental environment. Thirty-two keywords (search terms) related to e-commerce that were most frequently searched in 2022 were identified. These search terms were then searched on Google, and the results from the first page were collected. The Pearson correlation coefficients between the Lighthouse on-page score (LH), Moz off-page score (PA), Moz domain authority score (DA), and the search engine rankings of the web pages listed on the first page were examined. This process was also conducted for the categories of apparel, footwear, electronics, and jewelry.

According to the findings, it can be stated that on-page SEO activities have a greater impact on rankings compared to off-page SEO activities. However, in the apparel and jewelry/accessory categories, it was observed that off-page activities have a greater influence on rankings. Additionally, it was observed that specializing in specific topics on a website provides an advantage in search engine rankings.

Keywords: Seo, Search Engine Optimization, E-commerce

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasını yaparken çok değerli hocalarım ve öğrenci arkadaşlarımın desteğini almış bulunmaktayım. Buradan çalışmama destek olan herkese bir teşekkürü borç bildiğimi belirtmek isterim.

Öncelikle yüksek lisans öğrenimim boyunca yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Melih ENGİN'e şükranlarımı arz ederim. Kendisi çalışmam boyunca gerek akademik gerekse teknik konularda yardımlarını hiç esirgemedi. Tezin fikir aşamasından son haline gelene kadar desteğini esirgemediği için kendisine teşekkür ediyorum.

Ayrıca, tez jürimde bulunan Doç. Dr. Fatih GÜRSES ve Doç. Dr. Erkan ÇALIŞKAN'a da teşekkür etmeyi borç bilirim. Kendileri tez çalışmam hakkında yapmış oldukları yapıcı eleştiriler ile çalışmanın daha iyi olmasına destek olmuşlardır. Jüri üyesi olarak nesnel ve objektif değerlendirmeleri için kendilerine teşekkür ederim.

Bununla beraber, Rıdvan TEKİN arkadaşıma da hem tez aşamasında hem de bürokratik aşamalarda yaptığı yardımlardan ötürü teşekkürlerimi iletmekteyim.

Son olarak, eşim ve aileme bu zorlu süreçte manevi destek oldukları için teşekkür ve şükranlarımı iletmekteyim. Kendileri çalışmam boyunca psikolojik anlamda yanımda olarak çalışmanın tamamlanmasına yardım ettiler.

İÇİNDEKİLER

ÖZET iii

ABSTRACT iv

ÖNSÖZ v

İÇİNDEKİLER vi

TABLOLAR LİSTESİ viii

ŞEKİLLER LİSTESİ x

KISALTMALAR LİSTESİ xiii

GİRİŞ 1

1. TEORİK ARKA PLAN 4

1.1. Dünya'da ve Türkiye'de E-ticaretin Gelişimi 4

1.2. Dijital Pazarlama ve Dijital Pazarlama Yöntemleri 6

1.3. Arama Motoru Optimizasyonu (SEO) 7

1.3.1. Arama Motoru Sonuç Sayfaları (SERP) 8

1.3.2. Arama Niyeti (Search Intent) 9

1.3.3. Arama Motoru Sıralama Algoritmaları 11

1.4. SEO Yöntemleri 13

1.4.1. Sayfa İçi SEO 13

1.4.2. İçerik SEO 20

1.4.3. Sayfa Dışı SEO 23

2. LİTERATÜR TARAMASI 27

3. E-TİCARET SİTELERİNİN ARAMA MOTORU OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ İLE ARAMA MOTORLARINDAKİ SIRALAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜRÜN GRUPLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA 31

3.1. Yöntem 31
3.1.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Kapsamı 32
3.1.2. Veri Toplama Aracı ve Analiz Yöntemi 33
3.1.3. Araştırmanın Hipotezleri 34
3.2. Bulgular 34
3.2.1. Sayfa İçi SEO Puanları 41
3.2.2. Sayfa Dışı SEO Puanları 44
3.2.3. Domain Otorite SEO Puanları 47
3.2.4. Alışveriş Kategorilerine Göre SEO Puanları 49
3.3. Tartışma 95
4. SONUÇ VE ÖNERİLER 97
KAYNAKÇA 101
EKLER 112

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2022 Yılında Google'da Alışverişle Alakalı Aratılan Arama Terimleri 35
Tablo 2: Araştırma Kapsamı Dışında Bırakılan Arama Terimleri 37
Tablo 3: SEO Puanlarının Betimsel İstatistikleri 38
Tablo 4. Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 40
Tablo 5: SEO Puan Türleri Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 41
Tablo 6: Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 43
Tablo 7: Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 46
Tablo 8: Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu . 49
Tablo 9: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu 50
Tablo 10: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 51
Tablo 11: Ayakkabı Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 53
Tablo 12: Ayakkabı Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 55
Tablo 13: Ayakkabı Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 57
Tablo 14: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu 59
Tablo 15: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 60
Tablo 16: Giyim Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 62
Tablo 17: Giyim Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 64
Tablo 18: Giyim Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 66
Tablo 19: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu 68

Tablo 20: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 69
Tablo 21: Elektronik Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 71
Tablo 22: Elektronik Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 73
Tablo 23: Elektronik Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 75
Tablo 24: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu 77
Tablo 25: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 78
Tablo 26: Aksesuar/Takı Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 80
Tablo 27: Aksesuar/Takı Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 82
Tablo 28: Aksesuar/Takı Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 84
Tablo 29: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu 86
Tablo 30: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları 87
Tablo 31: Diğer Kategorisi Sayfa İçi (DA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 89
Tablo 32: Diğer Kategorisi Sayfa Dışı (PA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 91
Tablo 33: Diğer Kategorisi Domain Otorite (DA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu 93

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 42
Şekil 2: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 43
Şekil 3: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 45
Şekil 4: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 46
Şekil 5: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 47
Şekil 6: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 48
Şekil 7: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 52
Şekil 8: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 53
Şekil 9: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 54
Şekil 10: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 55
Şekil 11: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 56
Şekil 12: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 57
Şekil 13: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 61
Şekil 14: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 62

Şekil 15: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 63
Şekil 16: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 64
Şekil 17: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 65
Şekil 18: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 66
Şekil 19: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 70
Şekil 20: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 71
Şekil 21: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 72
Şekil 22: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 73
Şekil 23: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 74
Şekil 24: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 75
Şekil 25: Takı/Aksesuar Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 79
Şekil 26: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 80
Şekil 27: Takı/Aksesuar Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 81
Şekil 28: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 82
Şekil 29: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 83

Şekil 30: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 84
Şekil 31: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı 88
Şekil 32: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 89
Şekil 33: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı 90
Şekil 34: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 91
Şekil 35: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı 92
Şekil 36: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı 93

KISALTMALAR LİSTESİ

CLS : Cumulative Layout Shift (Kümülatif Düzen Kayması)
COVID : Coronavirus Disease
DA : Domain Authority
ETBİS : E-ticaret Bilgi Sistemi
E-Ticaret : Elektronik Ticaret
FCP : First Contentful Paint (İlk Anlamlı Boyama)
FID : First Input Delayed (İlk Giriş Gecikmesi)
GSYİH : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HTML : Hypertext Markup Language (Hiper Metin İşaretleme Dili)
HTTP : Hypertext Transfer Protocol (Hiper Metin Transfer Protokolü)
JSON : Javascript Object Notaion (Javascript Nesne Gösterimi)
KOBİ : Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
LCP : Largest Contentful Paint (En Büyük İçerikli Boyama)
LH : Lighthouse
PA : Page Authority
PPC : Pay per Click
SEM : Search Engine Marketing (Arama Motoru Pazarlaması)
SEO : Search Engine Optimization (Arama Motoru Optimizasyonu)
SERP : Search Engine Result Page (Arama Motoru Sonuç Sayfası)
SI : Speed Index (Sayfa Hızı)
TBT : Total Blocking Time (Toplam Engelleme Süresi)
TTI : Time to Interactive (Etkileşim Zamanı)
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
URL : Uniform Resource Locator (Standart Kaynak Yönlendiricisi)
XML : Extensible Markup Language (Genişletilebilir İşaretleme Dili)

GİRİŞ

İnternet ve bilgi teknolojilerinin gelişimi elektronik ticaretin (e-ticaret) de gelişmesine katkı sağlamıştır. İnternet üzerinden yapılan e-ticaret faaliyetleri, sağladığı avantajlar sayesinde geleneksel ticarete ciddi bir alternatif olmayı başarmıştır. Bu bağlamda birçok işletme ticari faaliyetlerini elektronik ortama uyarlamaktadır. E-ticarete yatırım yapan işletmeler, dijital ortamda satışlarını artırmak için dijital pazarlama yöntemlerini kullanmaktadır. Bu dijital pazarlama yöntemlerinden birisi de arama motoru optimizasyonu (SEO)'dur. SEO, arama motoru sonuçlarında web sayfalarının üst sıralara yükselmesi için yapılan optimizasyonlardır. SEO ile bir e-ticaret sayfasının arama motorlarında üst sıralarda olması sağlanabilmektedir. Bu sayede e-ticaret sayfası, potansiyel müşterilerine daha kolay ulaşabilmektedir.

SEO, hedef kitleye ulaşmak için etkili dijital pazarlama yöntemlerinden birisidir. Statista'nın yayınlamış olduğu bir rapora göre 2019 yılında web site trafiklerinin yaklaşık %30'u arama motorlarından sağlanmıştır ve aynı raporda e-posta pazarlaması, sosyal medya ve internet reklamcılığı gibi kaynakların toplamı %16'da kalmıştır (Clement, 2022). Ayrıca çevrimiçi etkileşimlerin yaklaşık %93'ünün başlangıç noktası bir arama motoru olmaktadır (Barbera, 2012). Bu veriler arama motoru sonuçlarında üst sıralarda olmanın önemini ortaya çıkarmaktadır.

Arama motorları sonuç sıralaması yaparken sayfa içi ve sayfa dışı faktörleri göz önüne almaktadır. Sayfa içi faktörler temel olarak kullanıcı deneyimi, arama motoru görünürlüğü, sayfa hızı ve içeriğin kalitesidir. Sayfa dışı faktörler ise web sitesinin başka sitelerden almış olduğu referans bağlantılardır. Bu bağlantıların sayısı, kalitesi ve güncelliği arama motoru sonuç sıralamaları için önem arz etmektedir. Kaliteli referans bağlantılar bir web sitesinin arama motoru nezdinde itibarını (otoritesini) artırmaktadır (Hardwick, 2022).

Google arama motoru da sonuç sıralaması yaparken diğer arama motorları gibi sayfa içi ve sayfa dışı faktörleri göz önüne almaktadır. Ancak bu faktörlerden hangisine

daha önem verdiği net olarak bilinmemektedir. Google yetkilileri sayfa dışı faktörlerin etkisinin son yıllarda azalacağını (Southern, 2022) belirtmesine rağmen Sümbültepe vd. (2020) tarafından yapılan araştırma bu söylemin tersini göstermektedir. Bu durumda sayfa dışı faktörlerin hala önemli bir kriter olduğu kabul edilebilir. Ancak hangi faktörün sonuç sıralamalarında daha etkili olduğu net olarak bilinmemektedir.

Bu tez çalışmasında sayfa içi ve sayfa dışı faktörlerin arama sonuçlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 2022 yılında Türkiye'de alışverişle alakalı yapılan popüler anahtar kelimeler (arama terimleri) toplanmıştır. Elde edilen arama terimleri için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinde sayfa içi ve sayfa dışı SEO puanlarının sıralama ile olan korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Analiz yapılırken sayfa içi puan olarak Google Lighthouse (LH) puanı, sayfa dışı puanı olarak da Moz firmasının geliştirdiği Page Authority (PA) ve Domain Authority (DA) puanları kullanılmıştır.

Toplanan puanlar ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. LH, PA ve DA puanları, Google sıralama sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda üç farklı puan türünün sıralamaya etkisinin ne kadar olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Ayrıca örneklemde bulunan arama terimleri kategorilerine göre gruplandırılmıştır. Her grup kendi arasında ayrı analize tabi tutulmuştur. Bu sayede e-ticaret sektörü için kategori bazında detaylı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre başta e-ticaret yapan işletmeler olmak üzere tüm web sitesi sahiplerine SEO çalışmaları için önerilerde bulunulmuştur. Öneriler dikkate alındığında arama motoru sonuçlarında üst sıralarda çıkmak daha kolay olacaktır. Ayrıca işletmelerin SEO harcamalarına ayırdığı bütçeler, öneriler doğrultusunda daha verimli kullanılabilecektir.

Tez çalışması toplamda dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm e-ticaret, dijital pazarlama yöntemleri ve SEO konularına değinilen teorik arka plan bölümüdür. Bu bölümde e-ticaret ve dijital pazarlama yöntemleri özetlenmiş ve ardından SEO hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde ise literatürde SEO ile alakalı

yapılmış çalışmalara değinilmiştir. Türkçe ve İngilizce literatür taraması paylaşılmıştır. Üçüncü bölümünde araştırmanın kapsamı, konusu ve bulguları paylaşılmıştır. Dördüncü bölümde ise araştırma sonuçları değerlendirilmiş ve e-ticaret sitelerine önerilerde bulunulmuştur.

1. TEORİK ARKA PLAN

1.1. Dünya'da ve Türkiye'de E-ticaretin Gelişimi

Elektronik ticaret (e-ticaret) mal ve hizmet satışlarının internet üzerinden yapılması olarak tanımlanmaktadır. 1990'lı yıllarda dünyada internet kullanımının yaygınlaşması sonucu e-ticaret kavramı gündeme gelmiştir. O dönemlerde e-ticaret kavramı sadece internet üzerinden ürün tanıtımıyla sınırlı iken günümüzde elektronik ödeme yöntemleri, lojistik entegrasyonları ve pazar yerleri gibi yeni bileşenlerle güçlenmiştir (Altınok, 2008).

E-ticaret satışları fiziksel ve sanal (dijital) ürünlerin satışı olarak ikiye ayrılmaktadır. Fiziksel ürünler gerçek bir depoda bulunan ve satış sonrasında kargo aracılığıyla müşteriye teslim edilen ürünlerdir. Bu ürünlerin pazarlaması dijital olarak, teslimatı ise fiziksel olarak yapılmaktadır. Bunun yanı sıra e-ticaretin konusu olan dijital ürünler vardır. Dijital ürünler, fiziksel olmayan ve teslimatı dijital ortamda yapılan ürünlerdir. İnternet erişiminin yaygınlaşmasıyla beraber e-ticaret üzerinden satılan dijital ürünlerin lojistik maliyetleri de ortadan kalkmıştır. İnternet kullanımının yaygın olmadığı dönemlerde yazılım, e-kitap, fotoğraf gibi dijital ürünlerin teslimatı için USB bellek ve CD gibi fiziksel teslimat kullanılmaktaydı. Günümüzde bu ürünlerin teslimatı doğrudan internet üzerinden yapılabilmektedir.

E-ticaret faaliyetlerinin geleneksel ticarete göre birçok avantajı bulunmaktadır. E-ticaret faaliyetleri işletmelerin satış süreçlerini iyileştirerek verimliliğin artmasını sağlamaktadır. E-ticaret ile sipariş alma süreçleri daha hızlı gerçekleşmektedir. Siparişlerin teslimatı ve teslimat sonrasındaki maliyetler düşmektedir (Karabulut, 2019). Geleneksel ticarette en büyük maliyet kalemlerinden birisi depolama maliyetidir. Üretici olmayan işletmeler satın aldığı ürünleri depolamak zorundadır. Depolanan ürünün büyüklüğüne göre depolama maliyetleri artmaktadır. Ayrıca soğuk zincir, kırılan ürünler ve sağlık ürünleri gibi hassas ürünler için depolama maliyetleri daha da

artmaktadır. E-ticaret yapan işletmeler bu depolama maliyetlerini büyük ölçüde azaltmaktadır (Altınok, 2008).

Geleneksel mağazacılıkta iş hacmi arttıkça ekstra mağaza yatırımı ve personel ihtiyacı gerekmektedir. Bunun yanı sıra elektrik, su ve ısıtma gibi sürekli giderler de artmaktadır. Ayrıca lokasyon değişimi yapılacaksa bunun lojistik maliyetleri ve zaman maliyeti de hesaba katılmalıdır. E-ticaret yapan işletmelerde bu maliyetler geleneksel ticarete göre çok daha düşüktür. Ayrıca taşınma işlemlerindeki mağaza kapanması gibi durumlar e-ticarette yoktur (Çatalbaş, 2002).

İnternet erişiminin artması, e-ticaretin hacmini de artırmaktadır. 2021 yılında ülkemizdeki toplam ticaretin %17,7'si e-ticaret satışlarıdır. Bu oran yıllara göre sürekli bir artış göstermiştir. Ayrıca bireylerin e-ticaret kullanım oranları 2012 yılından beri devamlı olarak artmaktadır. 2012 yılında bireylerin internet üzerinden mal ve hizmet satın alma oranı %10,3 iken 2022 yılında bu oran %46,2 olmuştur (TÜİK, 2022).

Ülkemizde 2017 yılında Gümrük ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde E-ticaret Bilgi Sistemi (ETBİS) kurulmuştur. ETBİS, e-ticaret sitelerinin kaydolduğu bir veri tabanıdır. E-ticaret faaliyetlerinde bulunan gerçek ve tüzel kişilerin ETBİS sistemine kaydolması zorunlu hale getirilmiştir (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2017). ETBİS verilerine göre 2022 yılında e-ticaret satışları bir önceki yıla göre %116 artışla 348 milyar TL'ye ulaşmıştır. Aynı yılın satış adedi ise %38 artışla 2 milyar 294 milyon olarak gerçekleşmiştir (E-ticaret Bilgi Platformu, 2022).

Dünyada e-ticaret hacmi de tıpkı ülkemizdeki gibi sürekli artış göstermektedir. Dünya genelinde e-ticaret yapan 2 milyardan fazla web sitesi bulunmaktadır. Bu web sitelerinin dünya ticaretinden aldığı pay 2022 itibariyle %18 olarak ölçülmektedir (Keskin, 2022). Perakende e-ticaretin küresel pazar payı büyüklüğü 2021 yılı itibariyle 4,01 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Veriler doğrultusunda geleceğe

projeksiyon tutulduğunda bu değerin 2028 yılında 7,6 trilyon dolar olması beklenmektedir (Grand View Research, 2022).

E-ticaret, işletmelerin yanı sıra müşterilere de birçok avantaj sağlamaktadır. E-ticaret faaliyetlerinde ürün iadeleri ve değişim işlemleri geleneksel ticarete göre daha kolaydır. Tüketiciler beğenmediği ürünü gerekçe göstermeksizin iade edebilmektedir. İade işlemi sonrasında tüm masraflar satıcı tarafından müşteriye kesintisiz iade edilmektedir. 2014 yılında yürürlüğe giren Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği ile beraber iade ve cayma hakkı gibi haklar yönetmelikle koruma altına alınmıştır. Ayrıca pazaryerleri de bu hakların korunmasında önemli rol oynamaktadır (Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği, 2014).

Pazaryerleri satıcı ve alıcıları buluşturan platformlardır. Bu platformlarda satış yapan birçok esnaf, KOBİ ve büyük şirket bulunmaktadır. Platformlar gelirlerini, satış tutarları üzerinden aldığı komisyon ile sağlamaktadır. Bu komisyon pazaryerlerinin en büyük gelir kalemini oluşturmaktadır. Bunun karşılığında pazaryerleri, alıcıların haklarını koruyarak daha güvenli alışveriş sağlamaktadır. Ödeme, teslimat ve iade işlemlerinde pazaryerleri aracı olmaktadır.

1.2. Dijital Pazarlama ve Dijital Pazarlama Yöntemleri

Dijital pazarlama, geleneksel pazarlama yöntemlerinin dijital dünyaya aktarılmasıdır (Zeren & Kaya, 2020). Bu pazarlama çeşidi, ürün veya hizmetlerin çevrimiçi kanallar aracılığıyla pazarlanması için kullanılan bir dizi yöntemi içerir. Bu yöntemler arasında arama motoru optimizasyonu (SEO), arama motoru pazarlaması (SEM), içerik pazarlaması, sosyal medya pazarlaması, e-posta pazarlaması, afiş reklamcılığı, etkileyici kişi pazarlaması, video pazarlama, mobil pazarlama ve web analitiği bulunmaktadır. Bu yöntemlerin açıklaması aşağıda verilmiştir:

- SEO: SEO, bir web sitesinin arama motorlarında üst sıralarda görünmesi için yapılan birtakım işlemleri ifade eder. Bu işlemler arasında web sitelerinin içeriklerinin optimize edilmesi, referans bağlantı oluşturulması ve site hızlarının iyileştirilmesi yer alabilir (Ghazali & Nor, 2019).
- Arama Motoru Pazarlaması (SEM): İnternet kullanıcılarına, arama motorlarında yapılan aramalar sonucunda çıkan reklamlar aracılığıyla ulaşmayı hedefler.
- Sosyal Medya Pazarlaması: Sosyal medya pazarlaması, sosyal medya platformları aracılığıyla ürün ve hizmetleri tanıtmayı amaçlayan bir dijital pazarlama stratejisidir. Sosyal medya pazarlaması; Facebook, Instagram, Twitter ve LinkedIn gibi platformlar üzerinde gerçekleştirilebilir (Khan & Jain, 2019).
- İçerik Pazarlaması: İçerik pazarlaması, potansiyel müşterilerin ilgisini çekmek ve markanın ürün veya hizmetlerinin farkındalığını artırmak için özgün, kaliteli ve ilgi çekici içeriklerin oluşturulmasını ifade eder (Brennan, 2018).
- E-posta Pazarlaması: E-posta pazarlaması, elektronik posta yoluyla potansiyel veya mevcut müşterilere, kampanyalar, promosyonlar veya yeni ürünler hakkında bilgi vermek için gönderilen bir dijital pazarlama yöntemidir (Frydrych & Iwanicki, 2019).
- Mobil Pazarlama: Mobil pazarlama, mobil cihazlar üzerinde yapılan reklamcılık ve pazarlama faaliyetlerini ifade eder. Bu yöntemler arasında mobil uygulama pazarlaması, SMS pazarlaması ve mobil optimize edilmiş web siteleri yer alabilir (Abareshi vd., 2020).

1.3. Arama Motoru Optimizasyonu (SEO)

Arama motorları, kullanıcılarının yaptığı arama terimlerine göre web üzerindeki en alakalı içerikleri bulup listeleyen platformlardır. Bu platformlar hizmetlerini genellikle bir web sitesi üzerinden sunarlar. Günümüzde dünya üzerinde yayında olan

yaklaşık 2 milyar web sitesi vardır (Armstrong, 2021). Bu durum, kullanıcıların aradıkları içeriklere ulaşması için arama motorlarını elzem hale getirmiştir. Arama motorları yayında olan tüm web sitelerini taramaya çalışırlar. Taranan web siteleri arama motorlarının veri tabanlarına (dizin) kaydedilir. Kullanıcıların arama motoru üzerinde yaptığı arama terimlerine göre, dizinde bulunan web siteleri belirli algoritmalar yardımıyla sıralanarak kullanıcılara sunulur (Uyan vd., 2010).

1.3.1. Arama Motoru Sonuç Sayfaları (SERP)

Google arama sonuçları ücretli ve ücretsiz sonuçlar olmak üzere ikiye ayrılır. Ücretli sonuçlar Google ADS reklam hizmetini kullanan kullanıcıların sonuçlarını içerir. Ücretli arama sonuçları genellikle sayfanın en üstünde yer alır ve maksimum 4 adet ücretli sonuç gösterilir. Bu arama sonuçlarının ücretli olduğunu kullanıcılara belirtmek için yanına reklam, sponsorlu arama gibi etiketler eklenmektedir. Ücretli sonuçlar kendi aralarında Google'a ödenen ücret ve sayfa kalitesi gibi bazı parametrelere göre sıralanır (Google Ads, 2022). Google genellikle ürün-hizmet aramalarında ücretli sonuçlar gösterirken, bilgiye dayalı aramalarda bu sonuçlara daha az yer vermektedir. Arama sonuç sayfasında ücretli aramaların altında, algoritmanın 200'den fazla faktöre göre sıraladığı organik arama sonuçları listelenmektedir. Organik sonuçların sıralandığı bölüme SERP denmektedir.

Organik arama sonuçları algoritmalara göre otomatik olarak sıralanmaktadır. Google, organik arama sonuçlarına hiçbir şekilde müdahale etmediğini belirtmektedir. Arama sonuçlarını sıralayan 200'den fazla faktörün etkileri hakkında düzenli araştırmalar yapılmaktadır. Yapılan araştırmalardaki sonuçlar, önceki araştırmalarla karşılaştırılmaktadır. Bu sayede hangi sıralama faktörlerinin etkinliğini artırıp azalttığı gözlenebilmektedir (Dean, 2022).

Google son yıllarda algoritmalarında yaptığı güncellemelerle organik arama sonuçlarını zenginleştirmiştir (Google Developers Docs, 2022). Bu güncellemelerle

beraber arama sonuçlarında, aramanın içeriğine göre; haber, görsel, harita (işletme), ürünler, video ve öne çıkan sonuçlar da gösterilmeye başlanmıştır.

1.3.2. Arama Niyeti (Search Intent)

Google, kullanıcıların arama niyetini anlayıp onlara doğru içerikleri sunmaya çalışmaktadır. Örneğin "spor ayakkabı" kelimesini aratan kullanıcı büyük ihtimalle ayakkabı satın alacaktır. Google bu kullanıcının karşısına e-ticaret sitelerini daha üst sıralarda çıkarmaktadır. Başka bir kullanıcı "spor ayakkabı nasıl bağlanır?" şeklinde soru içeren bir arama yapıyorsa bu kullanıcının amacı bilgi edinmek olduğu için onun karşısına ayakkabı bağlamayı gösteren videoları ve öne çıkan bilgi kartlarını (öne çıkan snippet) daha üst sıralarda çıkaracaktır.

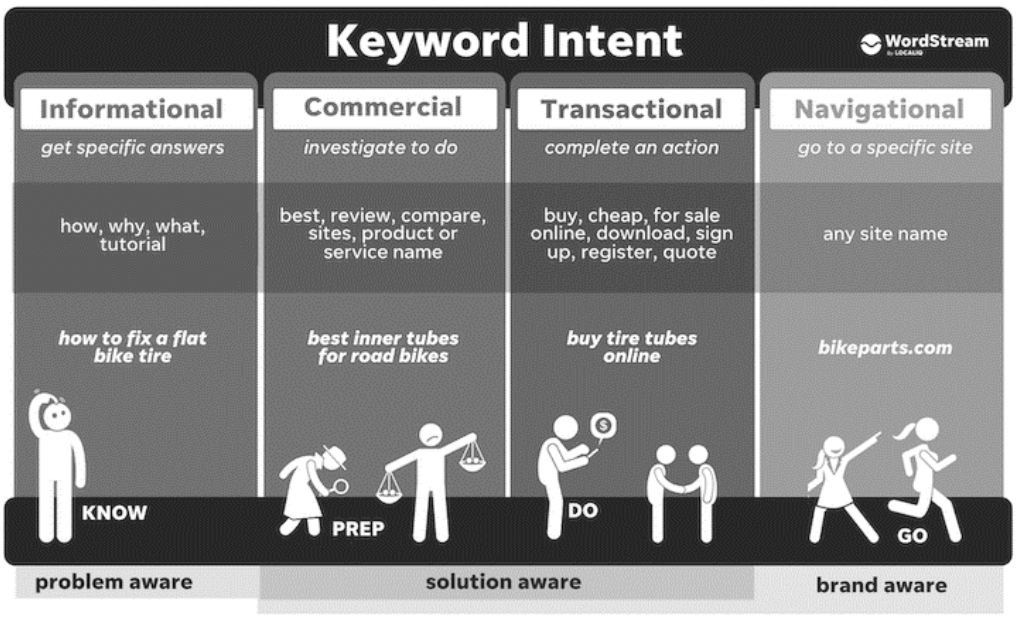
Arama terimleri, arama niyetlerine göre dörde ayrılmaktadır. Herhangi bir konuda araştırma yapmak için kullanılan arama terimleri informational arama terimleri olarak sınıflandırılmaktadır. Bu terimler genellikle ne, nedir, nasıl yapılır gibi soru kelimelerini de içermektedir. Informational arama terimleri kullanılan aramalarda blog siteleri ve video sonuçları ön plana çıkmaktadır. Bir ürün çeşidi hakkında genel bir araştırma yapılıyorsa bu noktada informational arama terimi kullanılmaktadır ancak doğrudan bir ürün hakkında yapılan aramalarda kullanılan arama terimleri commercial arama terimleri olarak adlandırılmaktadır (Kadish, 2022).

Commercial arama terimleri, ürünü alma niyeti olan kullanıcılar tarafından yapılan arama terimleridir. Örneğin "kırmızı abiye çeşitleri" veya "45 numara bot modelleri" şeklinde doğrudan ürün grubu belirten arama terimleri commercial arama terimleridir. Commercial arama terimi kullanan kişiler eğer satın almak istedikleri ürüne karar verirlerse doğrudan ürün ismiyle arama yapabilmektedirler. Örneğin yukarıdaki kullanıcı satın almak istediği bot markasına ve modeline karar verdiyse bir sonraki aşamada "45 numara lumberjack impera bot" benzeri bir arama yapması muhtemeldir. Bu tür arama terimlerine ise Transactional arama terimleri denmektedir.

Transactional arama terimleri, kullanıcının aksiyon almak amacıyla kullanıdığı terimlerdir. Bu aksiyonlar ürün satın alma, dosya indirme veya kayıt olma gibi sonuca yönelik eylemlerdir. Arama motorları bu niyeti anlayarak sonuç sıralaması yapmaktadır. Sonuçlarda listelenen sayfalar doğrudan eylemin yapılacağı sayfayı işaret edecektir. Bir kullanıcı ürün arıyorsa doğrudan kategoriye değil, ürüne ait sayfa listelenir. Aynı şekilde dosya aranıyorsa doğrudan dosyanın bulunduğu sayfa arama sonuçlarında listelenmektedir (Rakt, 2021).

Navigational arama terimleri, dördüncü arama niyeti çeşididir. Bu arama terimleri doğrudan bir siteye ulaşmak için kullanılmaktadır. Navigational arama terimleri site adından veya marka adından oluşmaktadır. Bazı markalar ile bu markalara ait web sitelerinin isimleri farklı olabilmektedir. Bu durumda birçok kullanıcı marka adını arama motorlarında aratmaktadır ve listelenen sonuçlarda ilgili markanın web sitesine giriş yapmaktadır. Navigational arama terimlerine özel SEO çalışması yapmak gerekmemektedir. Günümüzde arama motorları, markalar ile web sitelerini eşleştirme konusunda uzmanlaşmıştır ve bu sayede ilgili aramada ilk sırada markanın web sitesi bulunmaktadır (Schultz, 2016).

Resim 1: Arama Terimlerinin Arama Niyetine Göre Sınıflandırılması



Kaynak: (Word Stream, 2022b)

1.3.3. Arama Motoru Sıralama Algoritmaları

Arama motoru sonuç sıralama algoritmaları, kullanıcıların yaptıkları aramalara en uygun sonuçları listelemek için geliştirilen yazılımların çalışma prensibini oluşturan yapılardır. Uygun sonuçların sıralanması ve kullanıcılara kaliteli içeriklerin gösterilmesi için dikkat edilen birçok faktör mevcuttur (Carvalho, 2018).

1.3.3.1. Pagerank Algoritması

Dünya üzerinde web sitesi sayısının artması arama motorlarının sıralama yapmasını zorlaştırmıştır. Google kurucuları bu zorluğun önüne geçmek için Stanford Üniversitesi bünyesinde Pagerank (sayfa rütbesi) adını verdiği bir algoritma ortaya koymuştur. Bu algoritma, bir web sayfasının dış SEO puanını vermekte idi (Mailchimp, 2022).

Pagerank algoritmasında yapılan puanlama; sayfa kalitesine göre 0 ile 10 arasındadır. Bu puan; gelen bağlantı sayısı, bağlantının kalitesi, giden bağlantı sayısı ve her sayfanın Pagerank değerleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Arama sonuç sayfasındaki sonuç sıralamaları; Pagerank puanı ve sayfa içi SEO puanları çarpılarak elde edilen skorla yapılmakta idi. Sayfa dışı faktörlerin etkisini fark eden web siteleri, yüksek Pagerank puanına sahip sitelerden referans bağlantı satın alarak kısa sürede üst sıralarda çıkmakta idi (Vuran & Alpkoçak, 2019).

Yüksek Pagerank puanına sahip olan web sitelerinden alınan referans bağlantılar, yeni açılan ve zayıf içerik barındıran birçok web sitesine sıralama imkanı sağladı. Bu durum kullanıcıların aradığı içeriklere kolay erişmesinin önünde bir engel teşkil etmekte idi. Google 2014 yılında Pagerank algoritmasını kullanmaya bıraktığını duyurdu ve devamında bir dizi algoritma güncellemeleri yayınladı. Yeni algoritmalarda referans bağlantıların etkisinin azaldığı, sayfa içeriği gibi etkenlerin sıralamalarda daha fazla etkili olduğu gözlenmiştir.

1.3.3.2. Domain Otoritesi ve Sayfa Otoritesi

Google Pagerank puanlamasını bırakmış olsa da yapılan testler hala kaliteli bağlantıların sıralamada önemli faktörlerden birisi olduğunu göstermektedir. Pagerank puanlamasının kalkmasıyla web sitelerinin rakip analizi için yeni bir puanlama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyacı karşılamak için Moz firması Domain Otoritesi (DA) ve Sayfa Otoritesi (PA) adını verdiği iki farklı puanlama değerini ortaya çıkmıştır. Moz firması geliştirdiği yazılımlarla dünya üzerindeki milyonlarca web sitesini tarayarak veri toplamaktadır. Bu verilerden hareketle bağlantı sayısına ve kalitesine göre puanlama yapmaktadır (Vyas, 2019).

Domain otoritesi, web sitesi alan adının (domain) genel puanıdır. Web sitesinin tüm sayfaları değerlendirilerek ortak bir puan çıkarılır bu puana domain otoritesi (DA) denmektedir. Sayfa Otoritesi (PA) ise ilgili web sayfasının (URL) dış kaynaklardan

aldığı trafiğe ve bağlantılara göre puanlanmasıdır. PA değeri, web sitesinde diğer sayfaların aldığı bağlantılara ilgilenmez, sadece ilgili sayfanın aldığı bağlantılara bakmaktadır (Moz, 2021). Moz puan sorgulaması moz resmî web sitesinden veya Mozbar tarayıcı eklentisi bulunan sayfa ve domain puanlaması üzerinden yapılabilmektedir. Moz domain sayfa otorite puanları 0-100 arasındadır. Puanlama sistemi logaritmik olarak çalışır ve puan artışı yapmak giderek zorlaşmaktadır. PA ve DA puanları bir sıralama algoritması değil, Moz firması tarafından geliştirilen ve Pagerank alternatifi olması amaçlanan bir puanlama sistemidir.

1.4. SEO Yöntemleri

SEO, web sitelerinin arama motoru algoritmalarına göre optimize edilmesi süreçlerine verilen genel isimdir. SEO süreci; web sitesinin kullanıcı dostu bir yapıya getirilmesi, içerik optimizasyonu, rakip analizi ve dış bağlantı süreçlerinin bir araya gelmesiyle oluşur. SEO yöntemleri ikiye ayrılmaktadır. Site içerisinde yapılan optimizasyonlar sayfa içi (on-page) SEO, sosyal medya ve referans bağlantı gibi site dışında yapılan çalışmalara ise sayfa dışı (off-page) SEO denmektedir (Zilincan, 2015).

1.4.1. Sayfa İçi SEO

Sayfa içi SEO, web sayfalarının içinde yapılan SEO çalışmalarıdır. Web sayfalarının hızlı açılması, içeriklerin okunabilir olması, istemci tarafında çalışan yazılımın (frontend) standartlara uygun olması site içi SEO koşullarının başında gelmektedir. Sayfa içi analiz yapmak ve eksikleri görmek için yaygın kullanılan birçok araç mevcuttur. Bunlardan birisi de Google tarafından geliştirilen Lighthouse aracıdır (Ghulam vd., 2017).

Lighthouse aracı Chromium tabanlı web tarayıcılarında gömülü olarak gelmektedir (Chrome, 2018). Lighthouse yazılımı yaptığı testler sonucunda web sitesindeki eksiklikleri bir rapor halinde sunmaktadır. SEO uzmanları ve yazılımcılar bu

raporlar doğrultusunda SEO çalışmalarına yön vermektedir. Bu araç web sayfalarının performans, erişilebilirlik, ileri web uygulamaları ve SEO kategorilerinde testler gerçekleştirerek puanlama yapmaktadır. Puanlama yapılan dört kategori de Google SERP sonuçlarına etki ettiği bilinmektedir (Lyons, 2022).

1.4.1.1. Teknik SEO

Bir web sayfasının arama motoru sonuç sayfalarında görünürlüğünü artırmak için bazı teknik optimizasyonlar yapmak gerekmektedir. Bu teknik optimizasyonlar, teknik SEO olarak adlandırılmaktadır. Teknik SEO, bir web sitesinin arama motoru örümcekleri tarafından taranmasını kolaylaştırmak için yapılmaktadır. Kolay taranan ve sayfa yapıları arama motoru örümcekleri tarafından anlaşılan siteler, sıralama sonuçlarında avantaj sağlamaktadırlar (Hallebeek, 2022).

Web sitelerinin içeriği kadar kullanıcı dostu olması da ziyaretçiler için oldukça önemlidir. Yapılan araştırmalar, kullanıcıların hızlı tepki vermeyen web sitelerini terk ettiğini göstermektedir (Elisa, 2017). Ayrıca web sitesinde gezinme yaparken ziyaretçilerin yaşadığı deneyim de performans kriteri olarak değerlendirilmektedir. Örneğin sayfanın kaydırma hareketlerine geç tepki vermesi ve tıklanabilir öğelere tıklama yaparken yer değiştirmesi (kümülatif kayma) gibi problemler performans açısından olumsuz sonuçlar oluşturmaktadır. Google bu tarz kullanıcı deneyimini ölçmek için Önemli Web Verileri'ni geliştirmiştir. Önemli web verileri üç ana faktörden oluşur.

- Largest Contentful Paint (LCP): En büyük zengin içerikli boya anlamına gelen LCP değeri, web sayfasındaki boyutu en büyük olan öğenin yüklenme süresini işaret etmektedir. Bu süre sayfa ilk yüklenmeye başladığı anda başlayıp, boyutu en büyük öğe yüklendiğinde tamamlanan süredir. LCP tamamlanmadan ziyaretçiler sayfada etkin bir dolaşım yapamazlar. LCP değeri 2,5 saniye altında olursa iyi olarak kabul edilir,

4 saniyeyi aşan LCP değeri zayıf olarak kabul edilmektedir. LCP, önemli web verileri değerlendirmesinde %25'lik bir paya sahiptir (Walton, 2019).

- First Input Delay (FID): İlk giriş gecikmesi anlamına gelen FID değeri, ziyaretçilerin web sayfasındaki bir öğeyle etkileşimi sırasında sayfanın cevap verme süresini ölçer. FID ziyaretçi bir butona tıkladığı zaman, web sayfasının bu eyleme verdiği cevap süresini ölçmektedir. Bu durum genellikle arka planda yüklenmesi tamamlanmayan javascript dosyalarının bulunması sebebiyle olmaktadır. Önemli web verilerine göre ideal FID değeri 100 ms altında olmalıdır. Eğer web sitesinin kullanıcın eylemine tepki süresi 100 ms üzerine olursa geliştirmesi gerekmektedir. Bu süre 300 ms üzerine çıkarsa zayıf değer olarak kabul edilir ve sıralama kaybına yol açabilir (Walton, 2019).
- Cumulative Layout Shift (CLS): Kümülatif düzen kayması anlamına gelen CLS, web siteleri yüklenirken oluşan bazı düzen kaymalarını ölçmektedir. Yüklenme tamamlanana kadar bu kaymalar devam edebilir. Web sitesini ziyaret eden kullanıcılar yüklenme tamamlanmadan sayfa içerisinde herhangi bir öğeye(DOM) tıklamak isteyebilmektedir. Bu işlemi yaparken oluşan düzen kaymaları kullanıcıların yanlış alana tıklamalarına neden olabilmektedir. CLS değerinin yüksek olması bu tür düzen kaymalarının fazla olduğu anlamına gelmektedir. Google CLS eşik değerini 0,1 olarak belirlemiştir. Bu değerin altındaki kaymalar iyi olarak nitelendirilmektedir. 0,1-0,25 arası kaymalar geliştirilmelidir. 0,25 üzerinde düzen kaymaları zayıf olarak nitelenmektedir (Walton & Mihajlija, 2019).

Önemli web değerlerin yanı sıra, bunları tamamlayıcı dört farklı değer daha mevcuttur. Bu değerler önemli web verileriyle bir arada değerlendirildiğinde daha anlamlı olmaktadır.

- Total blocking time (TBT): Bu değer sayfanın yüklenme sırasında klavye girdisini ve öğelerin tıklanmasının engellenme süresidir. TBT değeri ne kadar yüksekse ziyaretçilerin işlem yapmak için beklemesi gereken süre de aynı oranla artar. TBT değeri Lighthouse performans puanlamasında %30'luk etkiye sahiptir (Chrome, 2018).
- First contentful paint (FCP): Bir web sayfasının yüklenmeye başlamasından, ekrana gelen ilk boyamanın olduğu ana kadar geçen süreyi belirtmektedir. Bu sürenin uzaması ziyaretçinin hemen çıkma oranını artırmaktadır. Google lighthouse değerlendirmesinde FCP'ye %10'luk pay ayırmaktadır.
- Speed Index (SI): Kullanıcıların sayfa içeriğinin tamamını görmesi için geçen süreyi belirtmektedir. SI değerinin yüksek olması LCP değerini de etkilemektedir. Lighthouse değerlendirmesinde SI eşik oranı %10 olarak belirtilmektedir.
- Time to Interactive (TTI): Sayfanın yüklenmesinden başlayıp etkileşime hazır hale gelinceye kadar geçen süreyi belirten bir değerdir. Sayfa ziyaretçilerin etkileşimine tamamen hazır olana kadar tam olarak kullanıma hazır hale gelmemiş sayılmaktadır. Lighthouse, v8 güncellemesiyle beraber TTI değerinin puanlamaya etkisini %10 olarak belirlemiştir.

1.4.1.2. Yapısal Veri ve Şema Yapısı (Schema)

Yapısal veri, web sayfasındaki içeriklerin arama motorları tarafından daha kolay anlaşılması için kullanılan bir işaretleme yöntemidir. Bu yöntem kullanılarak sayfa içerisindeki resim, makale, yorum gibi çok sayıda bölümün işaretlemesi yapılabilir (Scott, 2015).

Yapısal veri işaretlemesi HTML dili veya JSON metin biçimiyle yapılabilmektedir. Yapısal veri işaretlemesi bazı standartlara göre yapılmaktadır.

Bunlardan en bilineni schema.org tarafından belirlenen standartlardır. Google ve birçok arama motoru Schema.org tarafından belirlenen standartlara uygun işaretleme yapılmasını önermektedir.

Google son yıllarda arama sonuçlarında zengin sonuçlar (rich results) gösterimi yapmaktadır. Zengin sonuçlar, yapısal veriyle işaretlenen içeriklerin gösterildiği alanlardır. Yapısal veri kullanan web siteleri, Google arama sonuçları sayfasındaki zengin sonuçlar alanında listelenme ihtimaline sahip olmaktadır. Zengin sonuçlar, diğer sonuçların içinde veya üzerinde yer almaktadır.

Zengin sonuçlar normal SERP sonuçlarına göre daha dikkat çekicidir. Yapısal veri kullanımı her ne kadar sıralama faktörü olmasa da görselliği sayesinde kullanıcıların ilgisini çekmektedir. Eğer bir arama sonucu sayfasında zengin veri gösterimi yapılıyorsa kullanıcıların bu içeriğe tıklama oranı artmaktadır (Carvalho, 2018).

1.4.1.3. HTTP(S) Protokolü Cevapları

Sunucu ve istemcilerin haberleşmesi için çeşitli protokoller geliştirilmiştir. Bu protokoller amaçlara göre farklı özelliklere sahiptir. Hypertext Transfer Protocol(HTTP) bunlar arasında en yaygın olan protokoldür. HTTP protokolünün şifrelenmiş olanı HTTPS'dir (Aker, 2018).

Kullanıcılar tarayıcı üzerinden web sitesine giriş yaptığında aslında bir HTTP isteği göndermiş olurlar. Bu istek ilgili web sayfası (sunucu) tarafından işlenerek geriye yanıt döndürülmektedir. Sunucular bu yanıtlara ek olarak yanıt hakkında bilgi veren durum kodlarını da istemciye göndermektedir. Bu durum kodları, sunucun göndermiş olduğu yanıtın türü hakkında bilgi vermektedir.

HTTP ve HTTPS durum kodları genel olarak beşe ayrılmaktadır. Bu kodlar üç haneli olup yanıt türüne göre farklı rakamlarla başlamaktadır.

1xx başlayan durum kodları, kullanıcının yapmış olduğu isteğin (request) sunucuya iletilmesiyle ve işlemin başlamasıyla ilgili bilgileri veren kodları içermektedir. Örneğin 100 durum kodu istemcinin talebinin alınıp işlenmeye başladığını, 102 durum kodu mevcut işlemin devam ettiğini belirtmektedir. Bu kodlar bilgi (information) durum kodları olarak sınıflandırılmaktadır (Belshe & Peon, 2015).

2xx ile başlayan durum kodları başarılı (success) olarak sınıflandırılmaktadır. Başarılı kodlardan 200 kodu isteğin alındığını, 201 kodu isteğe karşılık sunucuda bir kaynağın oluşturulduğunu göstermektedir (W3C, 2008).

3xx ile başlayan HTTP kodları yönlendirme (redirection) kodlarıdır. Bu kodlar istek gönderilen URL'nin yönlendirilmiş olduğunu belirtmektedir. Bir sayfanın kalıcı olarak başka bir URL'ye yönlendirildiği durumlarda 301 HTTP kodu ile istemciye ve arama motoru botlarına bunun bilgisi verilebilmektedir. Geçici süreliğine yönlendirme yapılan sayfalarda ise 302 geçici yönlendirme kodu kullanılmaktadır(Alexandrea, 2023).

4xx ile başlayan HTTP durum kodları hata belirten kodlardır. Sunucunun istemciye istediği yanıtı veremediği durumlarda 4xx kodları geri dönmektedir. SEO çalışması yaparken en çok karşılaşılan durum kodları 401, 403 ve 404 kodlarıdır. 401 kodu istemcinin kimlik doğrulaması yapması gerektiğini, 403 kodu sunucunun erişimi reddettiğini, 404 kodu ise istenen kaynağın sunucu tarafından bulunamadığını belirtmektedir (Hyoung-Kee Choi & Limb, 1999).

5xx ile başlayan HTTP durum kodları genellikle sunucu tarafındaki hataları belirten kodlardır. Buradan çok karşılaşılan durum kodları 500, 502 ve 503 durum kodlarıdır. 500 durum kodu sunucunun isteği belirli olmayan bir sebeple

tamamlayamadığını göstermektedir. 502 kodu istek yapılan sunucunun başka bir sunucudan aldığı hatayı iletmektedir. 503 kodu ise isteğin geçici olarak yerine getirilemediğini belirten HTTP durum kodudur (Belshe & Peon, 2015).

1.4.1.4. Robots.txt Dosyası

Robots.txt, arama motoru botlarına tarama için yön gösteren dosyadır. Bu dosyada taranması ve taranmaması istenen sayfalar belirtilmektedir. Bir web sitesinde arama motorları tarafından listelenmesi istenmeyen bazı sayfalar olabilir. Bu sayfaların taranması, arama motorunun siteye ayırdığı tarama bütçesini (zamanını) gereksiz şekilde harcamaktadır. Bu gibi durumlarda robots.txt dosyasında disallow komutu kullanılarak ilgili sayfaların taranması engellenmelidir (Osman, 2022).

Robots.txt dosyasında hem sayfalara hem dizinlere özel kurallar belirlenebilmektedir. Dosya içerisinde yıldız (*) joker karakteri ile kurallı hedefleme yapmak mümkün olmaktadır. Ayrıca robots.txt dosyası içerisinde site haritalarının bağlantılarını belirtmek mümkündür. Bu sayede arama motorları site haritasına daha kolay ulaşabilmektedir (Bing, 2022).

1.4.1.5. Site Haritası

Site haritası, web sitesinin yapısını gösteren, belirli standartları olan sayfa veya içeriktir (Lee et al., 2016). Bu haritalar iyi tasarlanmış web sitelerinin sayfalarını ziyaretçilere ve arama motorlarına göstermektedir. Site haritaları kullanıcıların görmesi için düz metin formatında olmalıdır. Arama motorları tarafından görünür site haritaları ise XML dosya biçiminde olmalıdır (Gudivada vd., 2015).

XML site haritaları arama motoru örümcekleri için tasarlanan özel site haritasıdır. Site haritaları olmadan yapılan taramalar SEO için eksik olacaktır. Site haritası olmayan web siteleri SEO çalışmalarında rakiplerine göre dezavantajlı

olmaktadır. İdeal site haritası en fazla 50 MB dosya büyüklüğüne sahip olmalıdır. Dosya içerisindeki URL sayısı 50.000 adeti geçmemelidir (Alessi & Trollip, 2001).

1.4.1.6. Kanonikleştirme

Bir sayfayı işaret eden birden fazla bağlantı (URL) olabilir. Böyle bağlantılar arama motorları için istenmeyen bir durumdur. Arama motorları her sayfa için standart belirlenmiş bir bağlantıyı dizine eklemek isterler. Standart bağlantıyı arama motorlarına iletmek için kanonik bağlantılar (canonical URL) kullanılmaktadır (Karaman, 2018).

Kanonik bağlantıyı belirtmek için HTML işaretleme dilindeki bağlantı etiketi (tag) kullanılmaktadır. Sayfanın standart bağlantısı link etiketinin rel özelliğine (attribute) eklenmelidir (Véronique Duong, 2019). Bu sayede sayfayı gezen arama motoru örümcekleri doğru bağlantıyı dizine eklemiş olurlar.

1.4.2. İçerik SEO

İçerik SEO, içeriğin kullanıcı ve arama motorları için optimize edilmesi işlemidir. İçerik, SEO çalışmalarında en temel kavramdır çünkü içerik olmazsa diğer çalışmaların hiçbir anlamı yoktur. Bu sebeple içerik SEO yöntemleri ayrı bir başlıkta incelenmektedir. İçeriğin geliştirilmesi, arama motorlarına uyumlu hale getirilmesi ve kullanıcıya aktarılması süreçleri, içerik SEO yöntemlerinin konusudur (Kelsey, 2017).

1.4.2.1. Title Etiketi

Title etiketi web sayfasının genel başlığını belirtmektedir Web sitesinde bulunan tüm sayfalar benzersiz bir title etiketine sahip olmalıdır. Aynı title etiketi birden çok sayfada kullanılmışsa bu durum arama motorları tarafından kopya içerik muamelesi

görebilmektedir. Arama motoru sonuç sayfalarında genellikle title etiketinin 60-75 arası karakterini gösterilmektedir. Bu sebeple ideal title etiketi uzunluğunun 75 karakter sınırını geçmemesi önerilmektedir. Title etiketi bulunmayan sayfalar sayfa içi SEO bakımından dezavantajlı duruma düşmektedirler (Enache, 2014).

1.4.2.2. Meta Açıklama Etiketi (Meta Description)

Meta açıklama etiketi bir web sayfasının içeriği hakkında arama motorlarına özet bilgi vermektedir. Google arama motoru bu etiketi arama sonuç sayfalarında göstermektedir. Meta açıklama etiketi arama sonuçlarında en fazla 160 karakter olarak gösterilmektedir. Google her arama sonucunda meta açıklama etiketini göstermek zorunda değildir. Eğer sayfanızda aramayla eşleşen daha iyi bir metin bulursa bu metni meta açıklama olarak gösterebilmektedir (Husin vd., 2022).

1.4.2.3. Başlık Etiketleri (H1-H6)

HTML işaretleme dilinde paragraf başlıklarını hiyerarşik bir sıraya koymak için h etiketleri mevcuttur. Bu etiketlerinin doğru kullanımı site içi optimizasyon açısından oldukça önemlidir. H etiketleri; en büyük başlık h1, en küçük başlık h6 olarak şekilde sıralanmaktadır. h1 etiketi en büyük başlık olduğu için her web sayfasında sadece bir adet h1 etiketi bulunmalıdır (Gregurec & Grd, 2012).

1.4.2.4. Görsel Optimizasyonu

Görsel kullanımı SEO açısından önemlidir. Doğru görsel kullanımı hem önemli web verisi skorlarını hem de kullanıcı deneyimini üst düzeye çıkarmaktadır. Görselleri doğru kullanmanın birinci yöntemi, görsel boyutlarını mümkün olduğunca küçültmektir. Küçük görseller sunucuda daha az yer kapladığı için performans artışı sağlamaktadır. Performansı yüksek olan siteler kullanıcılara daha iyi bir deneyim yaşatacaktır. Arama motorları görsellerin içeriklerini anlamak için HTML alt etiketinden veri almaktadır.

Web sitelerinde bulunan görsellerin alt etiketinde görselle ilgili birkaç kelimelik metin yazılmalıdır. Alt etiketinde yazan metinler, arama sorgularında tetiklenmektedir. Yapılan aramayla görsel alt etiketi eşleşmesi sonucunda, ilgili görseller google arama sonuçlarında listelenebilmektedir (Toonen, 2020).

1.4.2.5. Anahtar Kelime Yamyamlığı (Cannibalization)

Anahtar kelime yamyamlığı, web sitesinde bulunan farklı sayfaların aynı anahtar kelime için optimize edilmesidir. Aynı anahtar kelime için birden çok sayfa bulunursa bu sayfalar kendi arasında rekabete girecektir. Bir web sitesinin farklı sayfalarının kendi arasında anahtar kelime rekabeti yapmasına anahtar kelime yamyamlığı denmektedir (Karaman, 2021).

Anahtar kelime yamyamlığının önüne geçmek için hedef anahtar kelimeler için tek sayfa oluşturulmalıdır. Hali hazırda birden çok sayfa varsa, alakalı sayfalar birleştirilmelidir.

1.4.2.6. İçerik Güncelleme

Web dünyasında güncelliğini yitirmiş milyonlarca sayfa mevcuttur. Bu sayfalardaki içerikler gelişen dünya karşısında eski veya yanlış olabilmektedir. Eski içeriklerin güncellenmesi arama motorları tarafından fark edilmektedir. Güncellenen içerikler SEO için etkili içerik faktörlerinden birisidir (Patel, 2017).

1.4.2.7. İç Linkleme (Internal Links)

Bir web sayfasının kendi içindeki diğer bir sayfaya bağlantı (link) vermesine iç linkleme denmektedir. İç linkleme yapmak Google botlarına yön göstermek için pratik bir yöntemdir. Siteyi ziyaret eden Google botları sayfada bulunan iç bağlantıları takip ederek diğer sayfaları da ziyaret edip dizine eklemektedir. Ayrıca bir web sayfası, ana

sayfaya en fazla 3 tıklama uzağında olmalıdır. İç linkleme sayesinde bu adımlar kısaltılabilmektedir (Hendriks, 2022).

Yeni açılan sayfaların hızlı indekslenmesi için iç linkleme yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Yeni açılan sayfanın Url'si mevcut sayfalardan birisinin içinde paylaşılarak iç linkleme yapılmış olur. Her sayfada anasayfaya ve önemli diğer sayfalara iç linkleme yapılmalıdır. Yapılan bu iç linkleme sayesinde Google botları sayfayı daha çabuk keşfedip dizine ekleyebilirler (Atomei, 2010).

1.4.2.8. Okunabilirliği İyileştirme

Arama motorları doğal dil işleme teknolojisini aktif olarak kullanmaktadır. Bu teknoloji sayesinde web sitelerindeki metinlerin analizi yapılabilmektedir. Yapılan analizler sonucunda okunabilirlik ve orijinallik değerlendirmesi yapılması mümkündür. Bazı yazılımlar otomatik olarak metin yazabilmektedir. Bu yazılımlar önceden verilen başlıklar ve arama teirmleri hakkında makale oluşturmaktadır. Bu şekilde otomatik üretilen makaleler kullanıcı odaklı olmadığı taktirde arama motorları tarafından olumsuz karşılanmaktadır (Aksoy, 2021).

Gerçek yazarların yazdığı bazı makaleler doğal dil işleme yöntemlerine takılmaktadır. Bu durumu düzeltmek için makalelerde kullanılacak yazım tarzı iyi seçilmelidir. Okunabilirliği kötü metinleri düzenleyerek okunabilirliğini düzeltmek SEO performansına olumlu katkı sağlamaktadır.

1.4.3. Sayfa Dışı SEO

Sayfa dışı SEO yöntemleri, bir sayfasının web'de görünür olmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği bağlantı edinme stratejilerinin tamamından oluşturmaktadır. Doğru stratejiyle edinilen bağlantılar web sayfasını arama motoru örümceklerine daha

görünür kılmaktadır. Aynı zamanda bu bağlantı kaynaklarından doğrudan ziyaretçi trafiği de elde edilebilmektedir (Patil & Patil, 2018).

1.4.3.1. Referans Bağlantı ve Bağlantı İnşası

Bir web sayfasının dış kaynaklardan aldığı bağlantılara referans bağlantı (backlink) denmektedir. Bu bağlantılar bir sosyal medya, blog, haber veya herhangi bir web sayfasından olabilmektedir. Bağlantıyı gönderen alan adının ve sayfanın kalitesi, bağlantıyı alan sayfanın SEO çalışmalarına doğru orantıda katkı sunmaktadır. SEO çalışmaları sırasında dışarıdan alınan bağlantıların sayısı ve kalitesi önem arz etmektedir. SEO çalışması yapılan web sitesinde dışarıdan alınacak bağlantılar doğal olmalıdır. Ücretli veya abartılı sayıda alınacak bağlantılar arama motorları tarafından tespit edilirse olumsuz sonuç doğurabilmektedir (Sharma vd., 2019).

Bir SEO çalışmasında yapılacak bağlantı planlamasına bağlantı inşası denmektedir. Bağlantı inşası yapılırken bağlantı alınan kaynaklar ile bağlantının verildiği sayfaların birbiri ile alakalı olması önemli bir husustur. Alakasız veya spam kaynaklardan gelen bağlantıların, arama motorlarının reddetme araçları kullanılarak reddedilmesi önerilmektedir (Southern, 2022).

Dofollow bağlantılar, hedef bağlantıya doğrudan bağlantı çıkışı sağlamaktadır. Arama motoru örümcekleri dofollow bağlantıları gördüğünde ilgili bağlantıları takip edecektir. Kaliteli kaynaklardan dofollow bağlantı almak SEO açısından önemlidir. Eğer a etiketinde rel özelliğine herhangi bir değer atanmamışsa otomatik olarak dofollow olarak algılanmaktadır (Rasmussen, 2023).

Nofollow bağlantılar, arama motoru örümcekleri tarafından görmezden gelinmesi beklenen bağlantılardır. Bu bağlantı türü makale içerisine eklenir ve sadece kullanıcıların ilgili sayfaya gitmesi için eklenmektedir (Pavlik, 2021).

1.4.3.2. Sosyal Medya Optimizasyonu

Web sayfalarının ziyaretçi elde ettiği kaynaklardan birisi sosyal medya platformlarıdır. Sosyal medya platformlarında görünür olmak için bazı optimizasyonlar yapılmalıdır. Bir web sitesini sosyal medya platformlarına uyumlu hale getirme işlemi sosyal medya optimizasyonudur. Sosyal medya optimizasyonu yapmak için hem web sayfasının içerisinde hem de sosyal medya platformunda çalışmalar yapılmalıdır (Shenoy & Prabhu, 2016).

Web sayfasının optimizasyonu için bazı HTML etiketler mevcuttur. Bu html etiketler sosyal medya platformlarına göre farklı isimlendirilmektedir. En bilindik etiketler Facebook'un open graph ve Twitter'ın card etiketleridir. Web sayfasının içine gömülen bu etiketler, ilgili sosyal medya platformunun sayfa içeriğini anlamasına yardımcı olmaktadır. Sosyal medyada paylaşılan bir web sayfasının, kullanıcılara nasıl görüneceğini bu etiketler belirlemektedir (Wong, 2021).

Sayfa dışı sosyal medya optimizasyonu yöntemleri, her platform için ayrı ayrı yapılmaktadır. Bu optimizasyonların en bilinenleri profil bilgilerini düzenleme, web sitesi ekleme, tanıtım yazısı ekleme ve varsa konum eklemedir. Sosyal medya profilinde web sitesi adresi eklenmesi doğal yollardan alınan referans bağlantısı olarak gösterilebilir.

1.4.3.3. Google İşletme Profili

Google, yerel firmalar için İşletme Profili aracını geliştirmiştir. Yerel işletmeler bu araç sayesinde potansiyel müşterilere daha kolay erişme şansına sahip olmaktadır. Bu araç sayesinde Google haritalarda işletme konumu işaretleme işlemleri yapılabilmektedir. Ayrıca işletme hesabı küçük bir web sitesi gibi de kullanılabilmektedir. Bu profilden ürün, görsel ve gönderi paylaşımı imkânı da

mevcuttur. Bu gönderilere web sitesi bağlantısı ekleyerek doğal referans bağlantısı almak mümkün olmaktadır (Google Business Profile, 2021).

1.4.3.4. Google News

Google News, içerik üreten web sitelerinin üye olabildiği bir içerik toplama platformudur. News bünyesinde ağırlıklı olarak haber içerikleri mevcuttur ancak bunun yanı sıra blog yazıları eklemek de mümkündür. News'de içerik paylaşmak için web sitesinin haber, blog gibi ilgili bölümleri için News kaydı oluşturulmalıdır. Birçok araştırma ve vaka analizinde (case study) News kaydı sonrasında web sitelerinin daha hızlı indekslendiği gözlenmiştir (Wilson, 2021).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde Türkçe ve İngilizce literatürdeki SEO çalışmaları derlenmiştir. SEO ile ilgili literatür taraması yapıldığında, farklı amaçlar için yapılan birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Literatürdeki çalışmalar ağırlıklı olarak SEO yöntemleri, SEO yöntemlerinin analizi ve arama motoru pazarlaması üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmalarda sayfa içi veya sayfa dışı SEO yöntemlerine değinilmiştir ancak bu iki SEO yönteminin kıyaslandığı çalışmaya rastlanılmamıştır.

Berman ve Katona (2013) tarafından yapılan çalışmada SEO ve tıklama başına ücretlendirme (PPC) reklam modelinin karşılaştırması yapılmıştır. Bu çalışmada SEO tekniklerini kullanmanın SERP sıralamasının kalitesini artırdığı belirtilmiştir. Ayrıca SEO yöntemlerinin kullanılmasının SERP sonuçlarında iyileşme sağlamasına ek olarak reklam sonuçlarına da faydasının olduğuna değinilmiştir.

Beşen (2021) e-ticaret web sitelerinin kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesine yönelik bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçeğe göre kullanıcıların veri girişi yapabilmesi kullanılabilirlik açısından en önemli faktör olarak belirtilmiştir. Veri girişinin site içi arama yapmak, kredi kartı bilgilerini vermek gibi birçok işlem için gerekli olduğu vurgulanmıştır. Bu veri girişlerinin sorunsuz olması, kullanılabilirlik açısından önemli bulunmuştur. Ayrıca sayfaların tutarlılığı, linklerin çalışması gibi faktörler de kullanıcılar için önemli olduğu ve sitede gezen kullanıcıların aradığı bilgileri sayfalarda rahatça bulabilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Evans (2007) yaptığı çalışmasında Google sıralama faktörlerini incelemiştir. Bu kapsamda farklı kategorilerde 50 adet web sitesi analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, Google'ın sayfa değerlemesi için kullandığı Pagerank puanı ve dış bağlantıların önemi ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra dizin ve sosyal imleme sitelerinin önemine vurgu yapılmıştır. 50 adet web sitesinin kullanılması araştırma sınırlılığı olarak değerlendirilmiştir. Daha fazla web sitesinin incelenmesi önerilmiştir.

Sarıkaya (2021) yaptığı çalışmasında Google arama motorunun PageRank, TrustRank ve HillTop algoritmaları incelenmiştir. Bu algoritmaların günümüzde hala sıralamaya etkisinin devam edebileceği belirtilmiştir. Ardından yaygın kullanıma sahip Moz, SemRush ve Ahrefs araçlarının incelemesi yapılmıştır. Sonuçlara göre sayfa dışı SEO çalışmalarında Moz ve Ahrefs araçları daha kullanışlı bulunurken, Semrush aracı ise sayfa içi SEO çalışmaları için daha verimli bulunmuştur. Son olarak arama motorlarında üst sıralarda yer almanın güncel içerik ve kaliteli geri bağlantı ile daha kolay olduğundan bahsedilmiştir.

Malaga (2008) tarafından e-ticaret siteleri üzerine bir araştırma yapılmıştır. Araştırma kapsamında yeni açılan e-ticaret sitelerine çeşitli SEO yöntemleri uygulanmıştır. SEO yöntemleri ile PPC reklam modeli arasındaki maliyet karşılaştırılması yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, e-ticaret sitelerine SEO yöntemleri uygulamanın PPC reklamcılık modeline göre daha düşük maliyetli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özen (2015) tarafından yapılan çalışmada ise işletmelerin SEO bilgi düzeyleri incelenmiştir. Çalışmada KOBİ türünde işletmelerden açık uçlu sorularla veri toplanmıştır. Araştırmaya katılan işletme çalışanlarının arama motorlarını gündelik hayatta aktif kullandığı ancak SEO hakkında bilgi sahibi olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca bu KOBİ'lerin web siteleri olmasına karşın SEO hakkında bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmadaki KOBİ'lerin web sitelerine SEO çalışması uygulanmadığı tespit edilmiştir.

Eğri (2013) tarafından yapılan tez çalışmasında arama motoru yöntemleri derlenmiştir. Bu yöntemler sayfa içi ve sayfa dışı ayrımı yapılmadan incelenmiştir. İncelenen yöntemler indir.com web sitesi üzerinde uygulanmıştır. Uygulamayla beraber ilgili web sitesi 2,5 ay içinde Google'da birçok arama terimi sorgusunda ilk sayfada listelenmiştir. Tez kapsamında toplamda 1 (bir) yıl SEO yöntemleri uygulanmıştır. Bu sürenin sonunda sitenin aylık ziyaretçi sayısı 570 bin kişiye yükselmiştir. Ayrıca "indir" ve ilgili arama terimlerinde ilk 3 sırada listelendiği gözlenmiştir.

Mehmet (2023) yaptığı çalışmada SEO performansı ve web sitesi performansının kullanıcı üzerindeki katılım etkilerini araştırmıştır. Araştırma kapsamında QS endeksinde bulunan Türkiye'deki ilk 10 üniversitenin web sitesi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre web site ve SEO performanslarının kullanıcı katılımını pozitif etkilediği görülmüştür. Bunun yanında web sitesinin organik trafiği ve referans bağlantı sayısının kullanıcıların sitede geçirdiği süre ile pozitif yönde hareket ettiği tespit edilmiştir. İçeriklerin geç yüklenmesi ve arama motorlarında alt sıralarda listelenmek ise oturum başına geçirilen süreyi negatif yönde etkilemiştir. Çalışmanın sadece yükseköğretim kurumlarına odaklanması, kısıtlılık olarak belirtilmiştir.

Vuran (2019) Google arama motorunun sıralama faktörlerinin tespit etmek amacıyla bir deney çalışması yapmıştır. Bu çalışma kapsamında araç kiralama üzerinde 5 adet web sitesi kurulmuştur. Kurulan web sitelerine aynı zaman dilimlerinde orijinal içerik yoğunluğu ve sosyal medya paylaşımı yöntemleri uygulanmıştır. Ardından belirlenen 52 adet arama terimi için ilgili web sitelerinin Google sonuç sıraları takip edilmiştir. 100 gün boyunca takip edilen web siteleri farklı Google sonuç sıralamalarında farklı performans sonuçları elde etmiştir. Araştırma bulgularına göre tüm SEO yöntemlerinin uygulandığı web sitesi 32 arama terimi için ilk 100 sırada yer almıştır. Bu sayı daha az SEO yöntemi uygulanan web sitesi için 20 olarak gerçekleşmiştir. Hiç SEO yöntemi uygulanmayan web sitesinin ise 3 adet arama teriminde Google'ın ilk 100 sıra sonuçlarında listelendiği gözlenmiştir.

Sözen (2020) arama motoru kullanmanın e-ticaret alışverişi yapma üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmasında arama motoru kullanan kişilerin e-ticaret davranışları incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan anket sonuçlarına göre e-ticaret alışverişlerinde arama motoru kullanan kişilerin %54'ünü alışveriş yaptığı sonucu çıkmıştır. Kullanıcıların arama motoru kullanımı arttıkça e-ticaret alışverişi yapma oranlarının da arttığı gözlenmiştir. Aynı araştırmada e-ticaret sitelerinin arama motorlarında ön sıralarda olmasının satın alma niyeti üzerinde anlamlı etkisinin olduğu gözlenmiştir. Bu doğrultuda arama motoru kullanımının bir birimlik artışı, satın alma niyeti üzerinde 0,351 birimlik artış sağlamaktadır. Araştırmanın son sorusu, demografik

özelliklerin e-ticarette arama motoru kullanımı üzerindeki etkisidir. Bu bağlamda demografik özellikler ile arama motoru kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Arama motorları sonuç sıralaması yaparken sayfa içi ve sayfa dışı faktörleri göz önüne almaktadır. Sayfa içi faktörler temel olarak kullanıcı deneyimi, arama motoru görünürlüğü, site hızı ve içeriğin kalitesidir. Sayfa dışı faktörler ise web sitesinin başka sitelerden almış olduğu referans bağlantılardır. Referans bağlantılar bir sitenin webdeki itibarını (otoritesini) artırmaktadır (Hardwick, 2022).

3. E-TİCARET SİTELERİNİN ARAMA MOTORU OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ İLE ARAMA MOTORLARINDAKİ SIRALAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜRÜN GRUPLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Arama motoru sonuçlarında üst sıralarda yer almak için yapılacak SEO çalışmaları, sayfa içi ve sayfa dışı çalışmalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu çalışmalar arama motoru talimatlarına uygun yapıldığında bir web sayfasının sıralamalarda yükseldiği görülmektedir. Ancak hangi tür çalışmanın sıralamalar üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu bilinmemektedir. Bu etkinin bilinmesi, SEO çalışması için yapılan harcamaların daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Bu durumdan hareketle yapılan bu tez çalışmasında, sayfa içi ve sayfa dışı SEO yöntemlerinin arama motoru sonuç sıralamalarındaki etki oranlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

3.1. Yöntem

Araştırma kapsamında elde edilen 32 adet arama terimi için Google arama motoru sonuçları toplanmıştır. Ardından bu sonuçlarda listelenen web sayfalarına ait LH, PA ve DA türündeki SEO puanları hesaplanmıştır. Hesaplanan SEO puanı ile arama terimleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon analizi yaparken verilerin çarpıklık değerinin -1 ile +1 arasında olduğu ve bu sebeple normal dağıldığı kabul edilmiştir (Hair vd., 2018). Veriler normal dağıldığı ve n>30 olduğu için Pearson korelasyon katsayısı kullanılabilmektedir (Kum, 2014). Bu doğrultuda her arama teriminin üç farklı SEO puanı ile Google sonuç sırası arasındaki korelasyon katsayıları ayrı ayrı hesaplanmıştır.

SEO puan türlerinin arama motoru sonuç sıralamalarındaki etki düzeylerini ölçmek için ise ortalama sıralama puanları üzerinden bir hesaplama yapılmıştır. Bu kapsamda tüm sonuç sıralarının SEO puan ortalamaları hesaplanmış ve Tablo 4'te

verilmiştir. LH, PA ve DA puan türleri için ayrı ayrı sıralama ortalaması ile oluşturulan bu tablo üzerinde ayrıca bir Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Bu analiz, Google sonuç sıralamaları ile her bir SEO puan türü arasındaki ilişkinin yönünü ve kuvvetini belirtmiştir. Bu sayede SEO puan türleri arasında kıyaslama yapmaya imkân sağlamaktadır.

Örneklemde kullanılan 32 adet arama terimi giyim, ayakkabı, elektronik, takı/aksesuar ve diğer olmak üzere beş farklı gruba ayrılmıştır. Her bir gruptaki arama terimleri kendi arasında korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Bu sayede arama motoru sonuçları ile SEO puan türleri arasındaki ilişki E-ticaret kategorileri açısından ayrıca incelenmiştir. Tüm örneklemin sonuçları ile kategorilerin sonuçları arasındaki benzerlik ve farklılıklar ortaya konmuştur.

3.1.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Kapsamı

İnternet üzerinden mal ve hizmet arayan kullanıcıların ilk başvurduğu yerlerden birisi arama motorlarıdır. Kullanıcılar aradıkları birçok ürüne, arama motoru sonuç sayfalarını kullanarak erişebilmektedir. Bu bağlamda işletmeler için arama motoru sonuçlarında görünür olmak oldukça elzemdir. Arama motorlarında görünür olmak, müşterilere ulaşmak için en düşük maliyetli ve en etkili yöntemdir (Malaga, 2008). Arama motoru sonuçlarında ilk sıralarda olmak, satıcıların müşterilere daha kolay ulaşabilmesini sağlamaktadır. Buna örnek olarak kullanıcıların arama motoru sonuçlarında ilk sayfalardaki sonuçlara tıklama oranı %71 iken, ikinci ve üçüncü sayfalardaki sonuçlara tıklama oranının %5'e düşmesi gösterilebilir (Schwartz, 2014).

Yapılan birçok araştırma işletmelerin SEO için büyük bütçeler ayırdığını göstermektedir. Bu bütçelerin sayfa içi ve sayfa dışı SEO çalışmaları için doğru dağıtılması, işletmelerin SEO çalışmalarından alacağı faydayı doğrudan etkilemektedir. Bütçenin doğru dağıtılması için arama motoru sıralamalarında sayfa içi ve sayfa dışı faktörlerin etkisinin bilinmesi gerekmektedir. Bu tez çalışması, sayfa içi ve sayfa dışı

SEO faktörlerinin arama motoru sonuç sıralamalarındaki etki oranlarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Buna göre, işletmelerin ve bireylerin SEO harcaması yaparken bütçelerini daha etkili kullanabileceği ön görülmektedir.

Ulusal ve uluslararası literatürde SEO ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların bazıları SEO yöntemleri hakkında genel bilgi veren yayınlardır. SEO yöntemlerini analiz eden yayınlar ise, sayfa içi veya sayfa dışı SEO yöntemlerinden sadece birini incelemektedir. İki yöntemi de inceleyerek kıyaslama yapan bir yayına rastlanmamıştır. Bu tez çalışması kapsamında Google arama motorundaki E-ticaret ile alakalı sonuç sıralamalarında sayfa içi ve sayfa dışı SEO yöntemlerinin etkisi ortaya konmuş olacaktır. Dil, bölge ve arama terimi sayıları ve araştırmanın sınırlılıkları arasındadır.

3.1.2. Veri Toplama Aracı ve Analiz Yöntemi

Araştırma için Google arama motoru üzerinde alışverişle alakalı yapılan popüler arama terimleri seçilmiştir. Popüler arama terimlerine erişmek için Google arama motoruna ait Trends aracı kullanılmıştır. Arama terimleri üzerinde dil olarak Türkçe, bölge olarak Türkiye ve kategori olarak alışveriş filtrelemeleri yapılmıştır. Bu filtrelemeler sonucunda Trends aracından 43 adet arama terimi elde edilmiştir. Elde edilen arama terimlerinden 11 tanesi araştırmaya uygun olmadığı gerekçesi ile analize dahil edilmemiştir. Kalan 32 adet arama terimi araştırma kapsamında örneklem olarak kullanılmıştır.

Elde edilen her arama terimi resultstoexcel.com web sitesi kullanılarak Google'da arama yapılmıştır. Bu web sitesi sayesinde Google sonuçları otomatik olarak elde edilmiştir. Elde edilen sonuçların içinden ilk sayfadaki reklam harici sonuçlar seçilmiştir. Seçilen sonuçlar arasında e-ticaret sitesi olmayan bazı blog, haber vb. türdeki sonuçlar listeden çıkarılmıştır. Çıkarılan sonuç sayısı kadar ikinci sayfadan e-

ticaret siteleri eklenmiştir. Bu işlemin ardından arama sonuçları SEO puanları hesaplanmıştır.

Arama sonuçlarından seçilen web sayfalarının Lighthouse sayfa içi SEO puanları elde hesaplanmıştır. Sayfa içi puanlarını hesaplamak için Lighthouse Batch isminde otomatik bir yazılım kullanılmıştır. Bu yazılım sayesinde tek seferde bir arama terimine ait 10 adet web sayfasının LH puanı toplu olarak hesaplanmıştır. Sayfa içi puanlar, Google sonuç sıralamalarına göre Excel dosyasına aktarılmıştır (*Lighthouse Batch*, 2022). LH puanları hesaplamasının ardından PA ve DA puanları hesaplanmıştır. Moz PA ve DA puanları elde etmek için smallseotools.com web sitesi kullanılmıştır. Bu web sitesi sayesinde tek seferde on adet web sayfasının PA ve DA puanları elde edilmiştir (Small SEO Tools, 2019).

3.1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın amaçları kapsamında dört adet hipotez belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre aşağıda belirtilen dört adet hipotez test edilecektir:

H1: Arama motoru sonuç sıralamalarında sayfa içi puanların etkisi, sayfa dışı ve domain otorite puanlarına göre daha fazladır.
H2: Moz firmasının sayfa dışı ve domain otorite puanları arasında yüksek düzeyde ilişki vardır.
H3: Sayfa içi, sayfa dışı ve domain otorite puanları arasında ilişki vardır.
H4: Arama motoru sonuç sıralama faktörleri, e-ticaret kategorilerine göre farklıdır.

3.2. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın bulgularına ve analizlerine yer verilmiştir. Bu doğrultuda verilerin betimsel istatistikleri, Pearson korelasyon analizi sonuçları ve dağılım grafikleri paylaşılmıştır. Ayrıca kategorilere ayrılmış arama terimlerinin analiz

sonuçları da bu başlık altında verilmiştir. Bu tez çalışmasında, analizlere dahil edilen 32 adet arama terimi ve ilgili terimlerin aylık aranma hacimleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: 2022 Yılında Google'da Alışverişle Alakalı Aratılan Arama Terimleri

Arama Terimi	Aylık Aranma Hacmi*
abiye	165 bin
ayakkabı	246 bin
bileklik	49 bin 500
bisiklet	301 bin
ceket	49 bin 500
çanta	110 bin
elbise	246 bin
erkek ayakkabı	135 bin
erkek kaban	40 bin 500
erkek spor ayakkabı	201 bin
gömlek	49 bin 500
harley davidson	90 bin 500
ıphone	2 milyon 740 bin
iphone 12 mini	201 bin
iphone 13 pro max	1 milyon
kolye	74 bin
koton	1 milyon
krampon	368 bin
mavi	1 milyon
mavi sweatshirt	60 bin 500

nike	1 milyon 122 bin
nike air	368 bin
nike ayakkabı	368 bin
oppo	246 bin
oppo reno 5 lite	201 bin
oyuncak	368 bin
puma	368 bin
saat	301 bin
spor ayakkabı	201 bin
sweatshirt	201 bin
tişört	60 bin 500
yüzük	74 bin

Kaynak: (Word Stream, 2022a)

En çok aratılan arama terimleri Google Trends aracından elde edilmiştir. Elde edilen arama terimlerinden üç grup arama terimleri araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Birinci grup arama terimleri doğrudan Hepsiburada ve Amazon gibi pazaryeri adlarından oluşmaktadır. Bu arama terimlerinin arama niyeti doğrudan ilgili pazaryerine ulaşmak olduğu için ve ilgili arama teriminde sıralama rekabeti olmadığı için kapsam dışında bırakılmıştır.

Kapsam dışında bırakılan ikinci grup arama terimleri ise doğrudan bir marka adını barındırmakta olan ve bu markaların sadece bir veya iki web sitesinde satışı yaptığı tespit edilen arama terimleridir. Buna örnek olarak Lcwaikiki firmasını işaret eden “lcw” arama terimi verilebilir. Bu firma ürettiği ürünleri sadece kendi web sitesinde satmaktadır. Bu durumda SEO rekabeti olmadığı için “lcw” kelimesi listeden çıkarılmıştır. Buna karşın “koton” ve “mavi” gibi çok sitede satış yapan markalar listeden çıkarılmamıştır. Örneğin koton firması hem kendi web sitesinde hem de

popüler pazaryeri web sitelerinde satış yapmaktadır. Burada SEO rekabeti söz konusu olduğu için araştırmaya dahil edilmiştir.

Üçüncü grup ise alakasız arama terimleridir. Google Trends aracından elde edilen bazı arama terimleri ürün veya ürün gruplarıyla alakalı olmayabilmektedir. Alışverişle alakalı olmayan arama terimleri de araştırma kapsamında çıkarılmıştır. Araştırmaya dahil edilmeyen tüm arama terimleri Tablo 2'te verilmiştir.

Tablo 2: Araştırma Kapsamı Dışında Bırakılan Arama Terimleri

Arama Terimi	**Sebep**
"hepsiburada"	Marka adı, rekabet yok
"bim"	Marka adı, rekabet yok
"migros"	Marka adı, rekabet yok
"a101"	Marka adı, rekabet yok
"amazon"	Marka adı, rekabet yok
"flo"	Marka adı, rekabet yok
"Boyner"	Marka adı, rekabet yok
"decathlon"	Sadece bir pazaryerinde satış yapıyor
"lcw"	Sadece kendi web sitesinde satış yapıyor
"hava durumu"	Alakasız
"taraftarium"	Alakasız

Araştırma kapsamındaki arama terimlerine ait SEO puan ortalamalarının betimsel istatistikleri Tablo 3'te verilmiştir. Tabloda tüm verilerin ortalama ve standart sapma değerleri belirtilmiştir. Ayrıca arama terimlerinin ait olduğu alışveriş kategorileri için ayrı hesaplama yapılmıştır.

Tablo 3: SEO Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Betimsel İstatistik Türü	Sayfa İçi (LH) SEO Puanı	Sayfa Dışı (PA) SEO Puanı	Domain Otorite (DA) SEO Puanı
TÜM VERİLER	Ortalama	64,98	35,02	46,36
	Standart Sapma	2,21	3,34	5,37
AYAKKABI	Ortalama	65,41	35,52	62,55
	Standart Sapma	2,90	4,09	3,55
GİYİM	Ortalama	62,47	34,26	46,34
	Standart Sapma	2,06	2,82	3,70
ELEKTRONİK	Ortalama	64,80	37,46	56,40
	Standart Sapma	4,12	4,60	9,03
TAKI/AKSESUAR	Ortalama	65,24	33,54	36,70
	Standart Sapma	2,99	4,67	6,06
DİĞER	Ortalama	65,37	34,72	41,65
	Standart Sapma	4,02	4,57	8,84

Sayfa içi SEO puanlarının betimsel istatistiklerine bakıldığında; en düşük ortalama puan 62,47 ile giyim kategorisi, en yüksek ise 65,41 ile ayakkabı kategorisi olmuştur. Giyim kategorisi 2,06 ile en düşük standart sapma değerine sahiptir. Elektronik kategorisi ise 4,12 ile en yüksek standart sapma değerine sahip kategori olmuştur.

Sayfa dışı puanlar arasında en düşük ortalama 33,54 ile takı/aksesuar, en yüksek ortalama 37,46 ile elektronik kategorisinde tespit edilmiştir. En düşük standart sapma

2,82 ile giyim kategorisinde, en yüksek ise 4,67 ile takı/aksesuar kategorisinde gerçekleşmiştir.

Domain otorite puanları arasında en düşük ortalama 36,70 ile takı/aksesuar kategorisinde, en yüksek ortalama ise 62,55 ile ayakkabı kategorisinde olduğu görülmektedir. En düşük standart sapma 3,55 ile yine ayakkabı kategorisi, en yüksek standart sapma ise 9,03 ile elektronik kategorisinde olmuştur.

Araştırmadaki tüm verilerin ve kategorilerin standart sapmaları toplamına bakıldığında; sayfa içi puanların 18,32, sayfa dışı puanların 24,12, domain otorite puanları ise 36,57 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında kullanılan arama terimleri ve bu terimlere ait ilk sayfa sonuçları tez çalışmasının Ekler bölümünde verilmiştir. Her sonuç için sayfa içi (LH), sayfa dışı (PA) ve domain otorite (DA) puanları hesaplanmıştır. Tabloların altında arama terimi ile ilgili SEO puanı arasındaki Pearson korelasyon katsayısı belirtilmiştir. Korelasyon hesaplamasında arama motoru sonuç sıra numarası ile SEO puanları arasındaki korelasyon katsayısına bakılmıştır.

Çalışmada kullanılan 32 adet arama terimi için tüm sonuç sıralarının ortalama SEO puanları hesaplanmıştır. Örneğin birinci sıra ortalama SEO puanı hesaplanırken tüm arama terimlerinin birinci sıra SEO puanlarının ortalaması alınmıştır. Bu işlem 32 kez tekrar edilerek tüm sıraların ortalama puanları elde edilmiştir. 320 adet arama terimine ait sıralama ortalamalarının sonuçları Tablo 4'te listelenmiştir. Tablonun altında ilgili SEO puan türüne ait Pearson korelasyon katsayıları belirtilmiştir. Sonuçlara göre sayfa içi SEO puanının, sıralamaya etkisi sayfa dışı ve domain otorite puanlarından fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, H1 hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir.

Arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konumdur. Sıralama arttıkça konumun değeri düşmektedir. Bu sebeple korelasyon katsayısı ve ilişkisinin yönü ters olarak yorumlanmalıdır.

Tablo 4. Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Sıra Numarası	LH Ort.	PA Ort.	DA Ort.
1	69,12	41,40	57,00
2	66,50	39,65	54,96
3	67,87	36,40	46,43
4	64,68	34,12	45,28
5	64,53	35,84	45,78
6	64,53	33,62	41,06
7	63,31	31,31	41,84
8	64,31	33,46	45,06
9	62,34	31,56	42,65
10	62,59	32,81	43,59
Korelasyon	-0,90	-0,87	-0,78

Sayfa içi (LH), sayfa dışı (PA) ve domain otorite (DA) puan türlerinin kendi aralarındaki ilişkisini gösteresen Pearson korelasyon tablosu, $p<0,01$ anlamlılık seviyesinde Tablo 5'de verilmiştir. Tabloya göre Lighthouse sayfa içi puanı ile Moz sayfa dışı (PA) puanı arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,89 olarak hesaplanmıştır. Lighthouse puanı ile Moz domain otorite puanı arasındaki Pearson korelasyon katsayısının ise 0,79 olduğu görülmektedir.

Moz firmasının site dışındaki faktörleri ölçen DA ve PA değerleri arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,94 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda H2 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca sayfa içi LH değeri ile DA arasındaki korelasyon katsayısının 0,79 olduğu görülmektedir. Tüm değerler arasındaki ilişki pozitif yönlü ve yüksek seviyelidir. Bu durumda SEO puanlarının birbiriyle ilişkisi olduğu ortaya çıkmıştır ve H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 5: SEO Puan Türleri Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

		LH	PA	DA
LH	Pearson Correlation	1	,89**	,79**
	Sig. (2-tailed)		,00	,00
	N	320	320	320
PA	Pearson Correlation	,89**	1	,94**
	Sig. (2-tailed)	,00		,00
	N	320	320	320
DA	Pearson Correlation	,79**	,94**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	,00	
	N	320	320	320

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

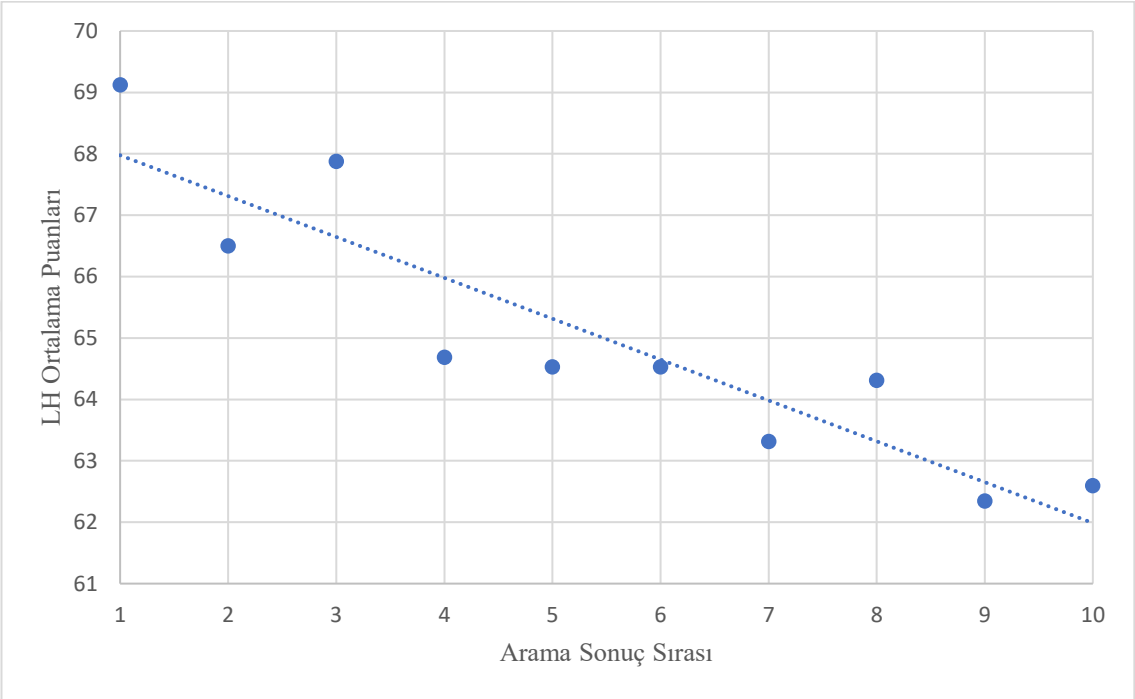
3.2.1. Sayfa İçi SEO Puanları

Sayfa içi SEO puanları ortalamasının grafiği Şekil 1'de verilmiştir. Microsoft Excel programında hazırlanan bu grafik üzerinde verilerin doğrusal eğilim çizgileri belirtilmiştir.

Sayfa içi SEO puanlarına bakıldığında en yüksek SEO puan ortalaması 69,12 ile birinci sıranın SEO puanı olmuştur. En düşük SEO puan ortalaması 62,34 puan ile

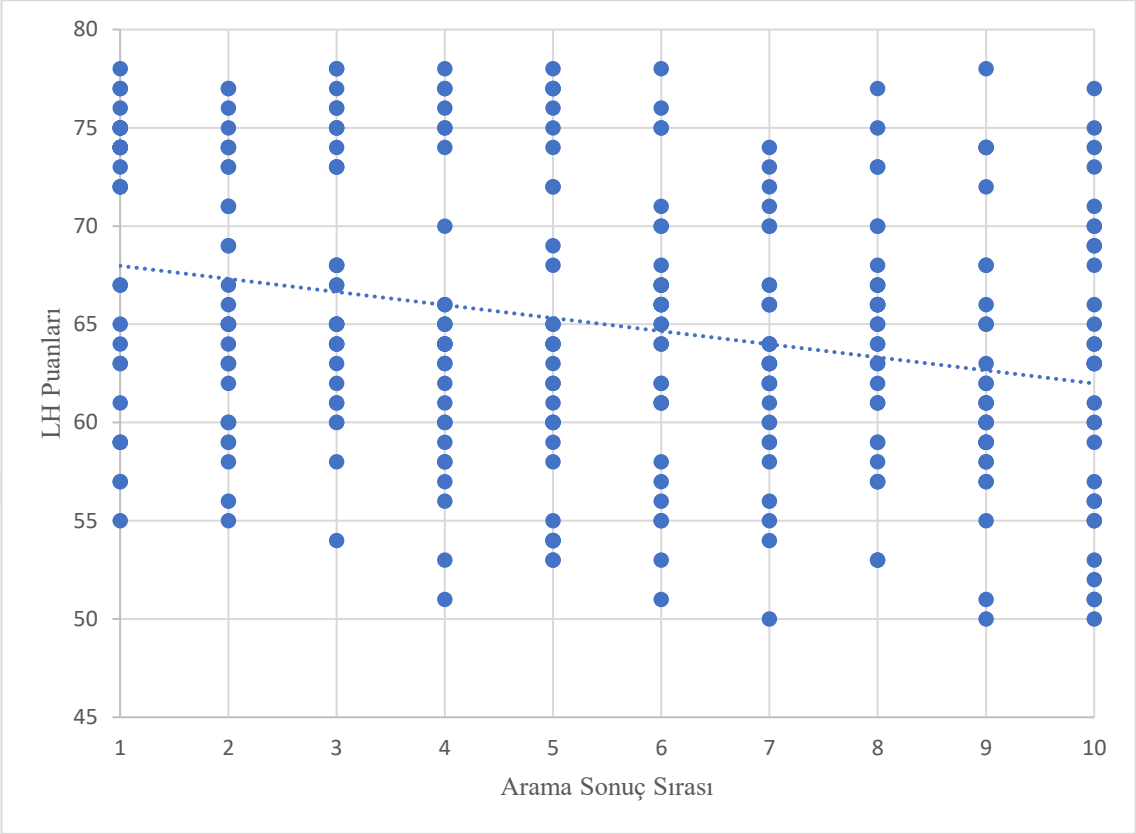
dokuzuncu sıra olduğu görülmektedir. Onuncu sıranın sayfa içi SEO puan ortalaması ise 62,59 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 1: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Sayfa içi SEO puanlarının korelasyon veri dağılım grafiği Şekil 2'de verilmiştir. Veri dağılım grafiği Microsoft Excel programı ile oluşturulmuştur. Grafik üzerinde 320 adet sayfa içi puanın dağılımları belirtilmiştir.

Şekil 2: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Sayfa içi SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,909**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	320	320
LH_PUAN	Pearson Correlation	-,909**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	320	320

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

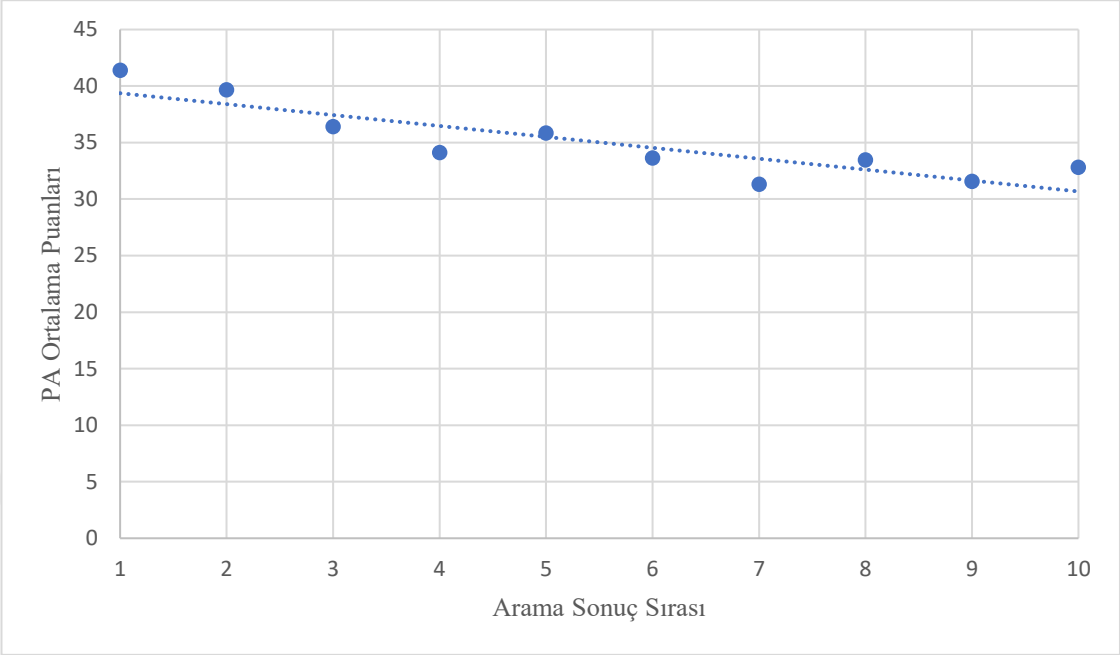
Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,909 olarak hesaplanmıştır. Bu değer sayfa içi puanı ve arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü kuvvetli ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır.

3.2.2. Sayfa Dışı SEO Puanları

Sayfa dışı SEO puanları ortalamasının grafiği Şekil 3'te verilmiştir. Microsoft Excel programında hazırlanan bu grafik üzerinde verilerin doğrusal eğilim çizgileri belirtilmiştir.

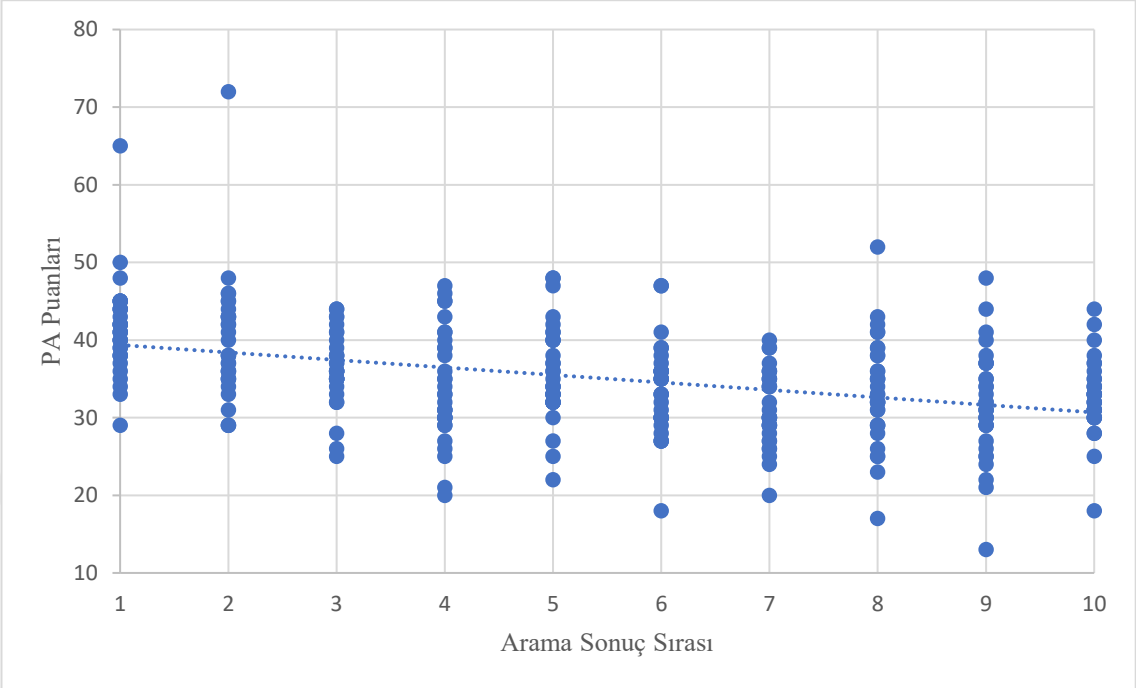
Sayfa dışı SEO puanlarına bakıldığında en yüksek SEO puan ortalaması 41,40 ile birinci sıranın SEO puanı olmuştur. En düşük SEO puan ortalaması 31,31 puan ile yedinci sıra olduğu görülmektedir. Onuncu sıranın sayfa içi SEO puan ortalaması ise 32,81 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 3: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Sayfa dışı SEO puanlarının korelasyon veri dağılım grafiği Şekil 4'te verilmiştir. Veri dağılım grafiği Microsoft Excel programı ile oluşturulmuştur. Grafik üzerinde 320 adet sayfa dışı puanın dağılımları belirtilmiştir.

Şekil 4: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Sayfa dışı SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,875**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	320	320
PA_PUANI	Pearson Correlation	-,875**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	320	320

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,875 olarak hesaplanmıştır. Bu değer sayfa

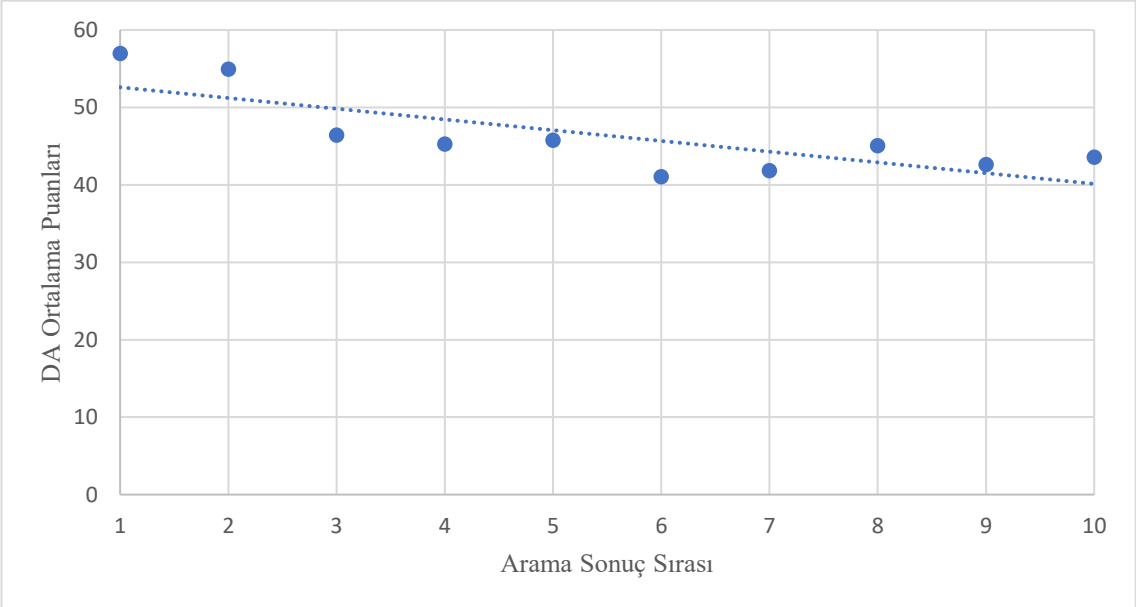
dışı puanı ve arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü kuvvetli ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır.

3.2.3. Domain Otorite SEO Puanları

Domain Otorite SEO puanları ortalamasının grafiği Şekil 5'de verilmiştir. Microsoft Excel programında hazırlanan bu grafik üzerinde verilerin doğrusal eğilim çizgileri de belirtilmiştir.

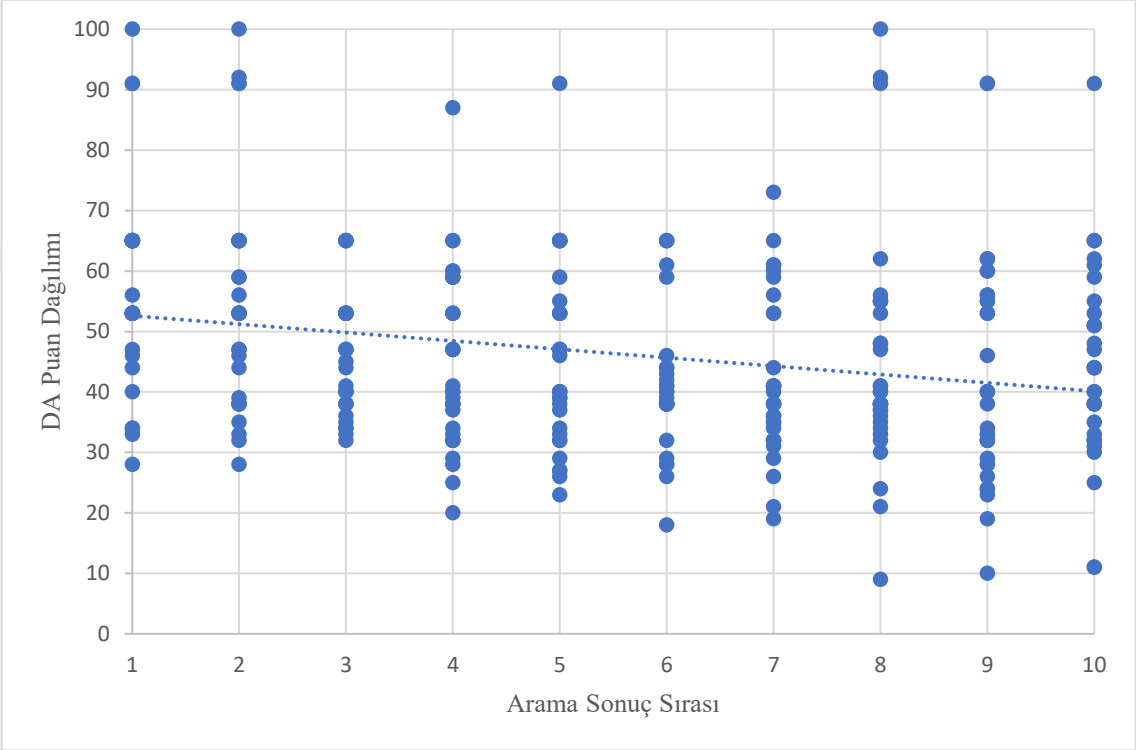
Domain Otorite SEO puanlarına bakıldığında en yüksek SEO puan ortalaması 57 ile birinci sıranın SEO puanı olmuştur. En düşük SEO puan ortalaması 41,06 puan ile altıncı sıra olduğu görülmektedir. Onuncu sıranın sayfa içi SEO puan ortalaması ise 43,59 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 5: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Domain otorite SEO puanlarının korelasyon veri dağılım grafiği Şekil 6'da verilmiştir. Veri dağılım grafiği Microsoft Excel programı ile oluşturulmuştur. Grafik üzerinde 320 adet sayfa dışı puanın dağılımları belirtilmiştir.

Şekil 6: Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Domain otorite SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 8'da gösterilmiştir.

Tablo 8: Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,780**
	Sig. (2-tailed)		,008
	N	320	320
DA_PUANI	Pearson Correlation	-,780**	1
	Sig. (2-tailed)	,008	
	N	320	320

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,780 olarak hesaplanmıştır. Bu değer domain otorite puanı ve arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü kuvvetli ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır.

3.2.4. Alışveriş Kategorilerine Göre SEO Puanları

Araştırmada kullanılan arama terimleri kategorilerine göre beşe ayrılmıştır. Bu kategoriler ayakkabı, giyim, elektronik, takı/aksesuar ve diğer olarak belirlenmiştir. İlk dört kategoriye girmeyen arama terimleri diğer kategorisine dahil edilmiştir. Ayrıca nike ve puma gibi hem giyim hem de ayakkabı kategorisi gibi birden çok kategori altına giren arama terimleri, diğer kategorisine dahil edilmiştir. Her kategoriye ait arama terimleri için sayfa içi, sayfa dışı ve domain otorite puanları ayrı ayrı korelasyon analizine tabi tutulmuştur.

3.2.4.1. Ayakkabı Kategorisi SEO Puanları

Ayakkabı kategorisine dahil edilen arama terimleri ve korelasyon katsayıları Tablo 9'da belirtilmiştir. Tabloda "nike ayakkabı", "nike air", "harley davidson bot"

arama terimleri marka ismi barındıran üç adet arama terimi olarak görülmektedir. Bu arama terimleri sayfa içi korelasyonlarına göre "krampon" kelimesinden sonra en düşük korelasyon katsayısına sahip arama terimleri olmuştur. Marka barındıran kelimeler hariç tutulduğunda, iki ve üç kelimeden oluşan arama terimlerinin sayfa içi korelasyon katsayıları tek kelimeden oluşan arama terimlerine göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Domain otorite puanlarının korelasyon katsayılarına bakıldığında en yüksek ve en düşük katsayının da marka ismi barındıran arama terimlerinde olduğu gözlenmiştir. En düşük katsayı -0,01 ile "harley davidson bot" iken en yüksek katsayı -0,89 ile nike ayakkabı arama terimlerine aittir.

Tablo 9: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu

Ayakkabı Kategorisi Arama Terimleri	LH Korelasyon Katsayısı	PA Korelasyon Katsayısı	DA Korelasyon Katsayısı
ayakkabı	-0,38	-0,52	-0,41
erkek ayakkabı	-0,85	-0,80	-0,86
nike ayakkabı	-0,13	-0,14	-0,89
spor ayakkabı erkek	-0,79	-0,45	-0,80
krampon	-0,01	-0,33	-0,36
nike air	-0,17	-0,41	-0,09
harley davidson bot	-0,08	-0,51	0,01
erkek spor ayakkabı	-0,73	-0,50	-0,44

Ayakkabı kategorisindeki arama terimlerinin ortalama SEO puanları Tablo 10'da verilmiştir. Tabloya göre en yüksek sayfa içi puan ortalaması 69,62 ile birinci sıra, en düşük ise 60,87 ile onuncu sıra sonuçlarında gerçekleşmiştir.

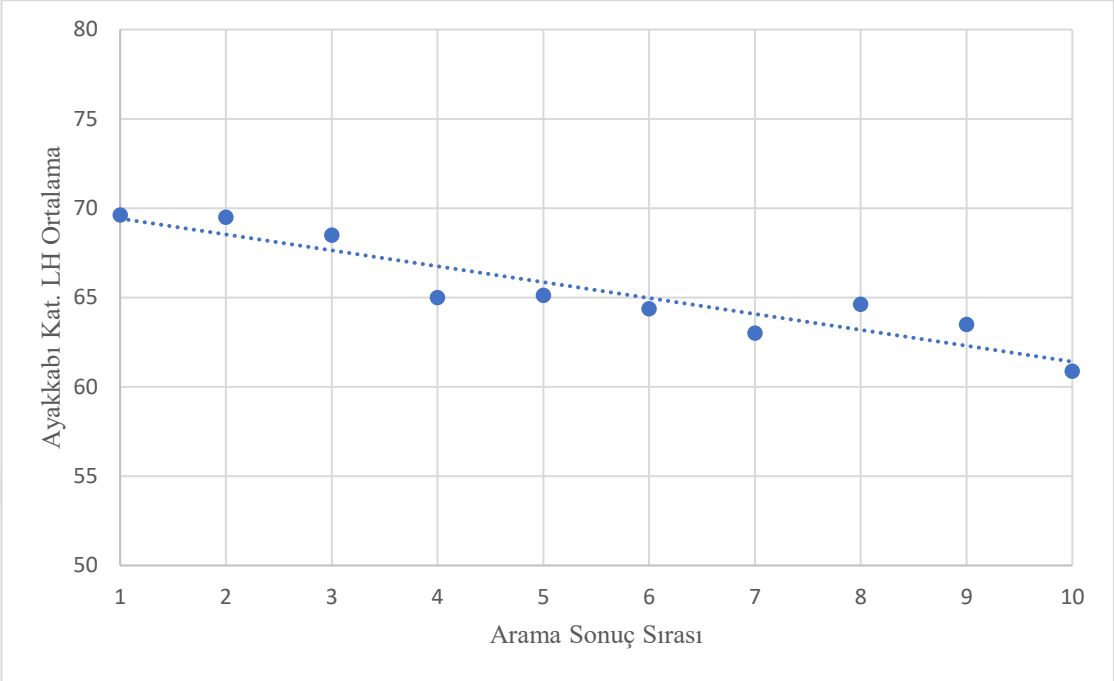
Sayfa dışı SEO puan ortalamalarına göre en yüksek ortalama 42,25 ile ikinci sıra, en düşük ortalama ise 29,12 ile yedinci sıra sonuçlarında olmuştur. Birinci sıranın ortalama puanı 41,37 iken onuncu sıranın ortalama sayfa dışı puanı 34,75 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 10: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Sıra Numarası	LH Puanları Ortalaması	PA Puanları Ortalaması	DA Puanları Ortalaması
1	69,62	41,37	66,75
2	69,50	42,25	68,50
3	68,50	37,00	66,00
4	65,00	35,25	61,50
5	65,12	36,25	61,12
6	64,37	31,12	60,75
7	63,00	29,12	60,00
8	64,62	32,75	60,00
9	63,50	35,37	63,87
10	60,87	34,75	59,25

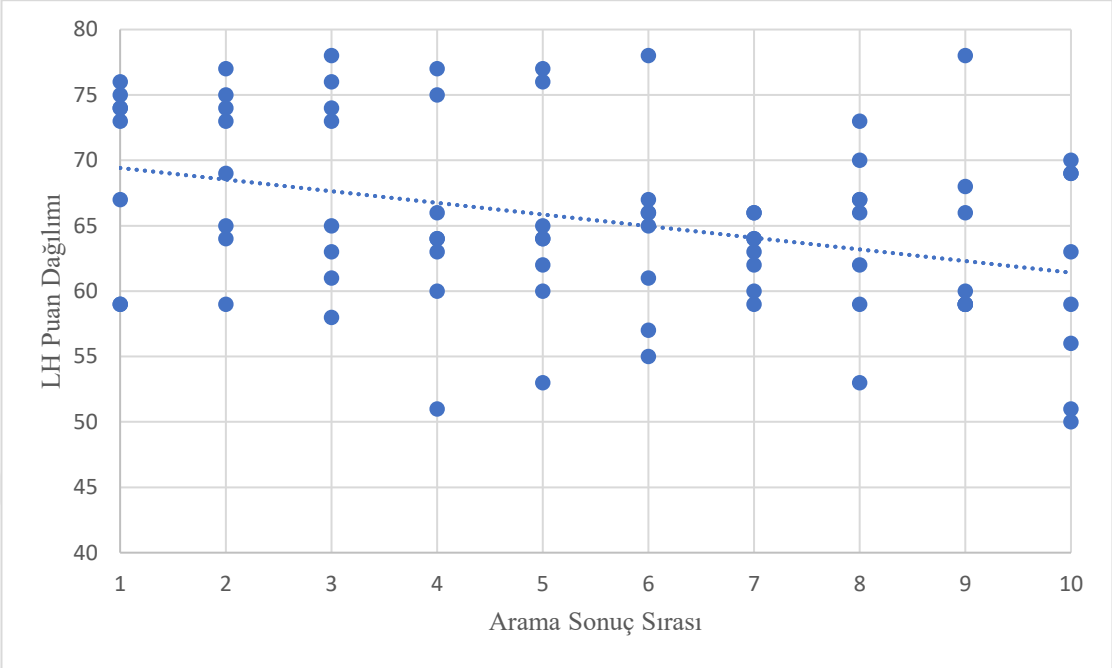
Ayakkabı kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 7'de gösterilmiştir.

Şekil 7: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Ayakkabı kategorisindeki sayfa içi tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 8'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 80 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 8: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Domain otorite SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: Ayakkabı Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,92**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	80	80
AYAKKABI_LH	Pearson Correlation	-,92**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	80	80

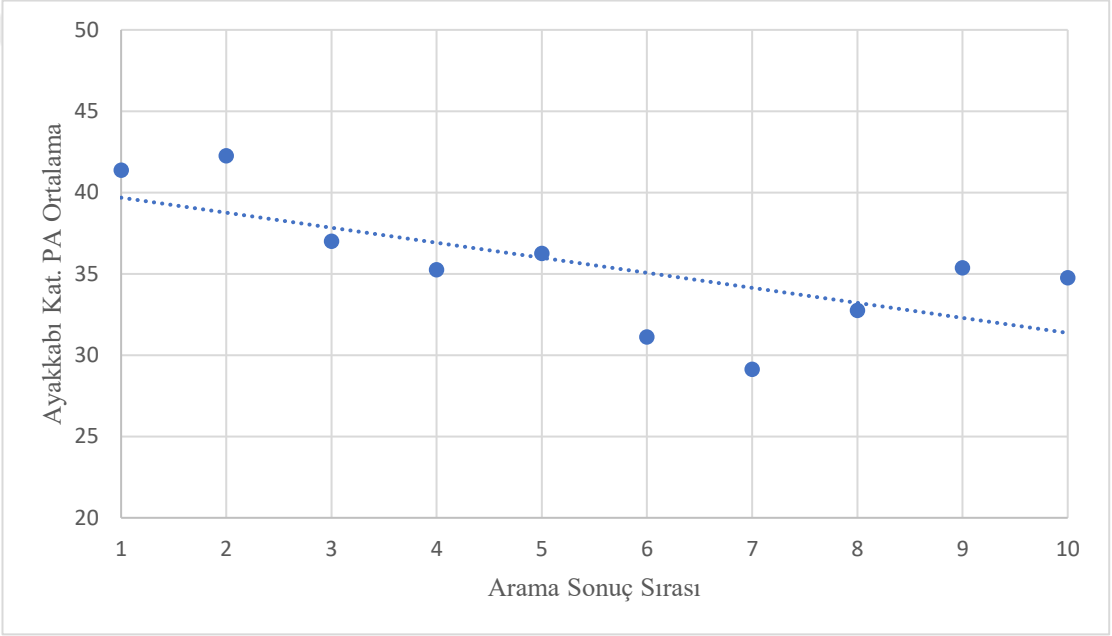
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ayakkabı

kategorisi sayfa içi SEO puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü kuvvetli ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin sayfa içi korelasyon katsayısı -0,90 iken ayakkabı kategorisi özelinde bu veri -0,92 olarak gerçekleşmiştir.

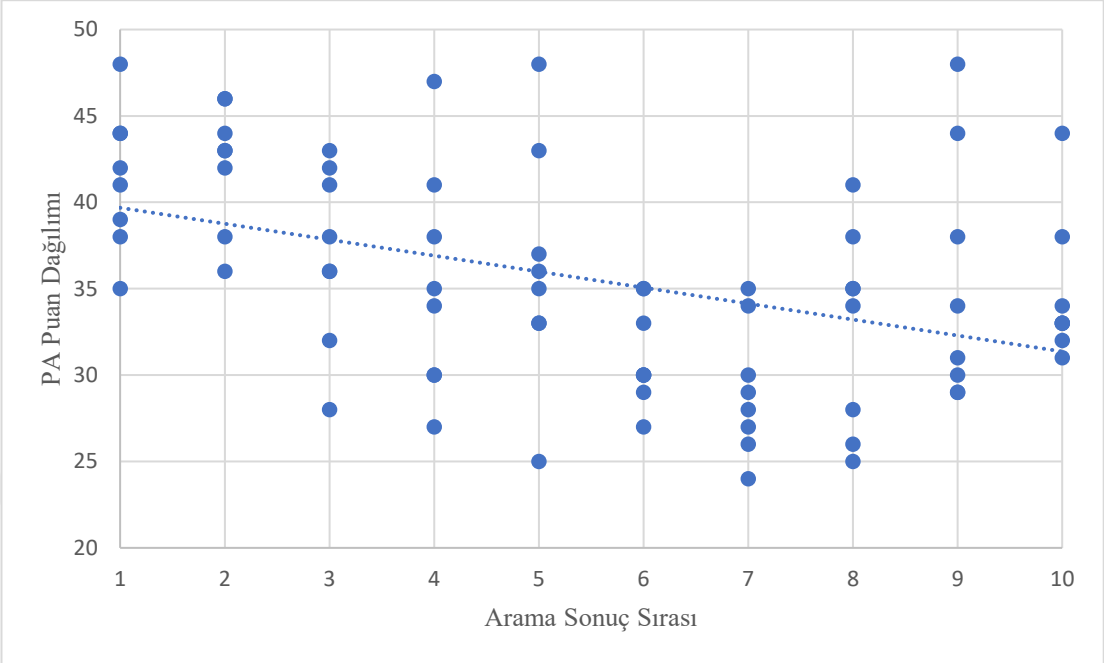
Ayakkabı kategori sayfa dışı SEO puanlarının ortalaması grafiği Şekil 9'da verilmiştir.

Şekil 9: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Ayakkabı kategorisinin sayfa dışı puanlarına ait 80 adet verinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 10'da gösterilmiştir.

Şekil 10: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Sayfa dışı SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 12'te gösterilmiştir.

Tablo 12: Ayakkabı Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,68*
	Sig. (2-tailed)		,02
	N	80	80
AYAKKABI_PA	Pearson Correlation	-,68*	1
	Sig. (2-tailed)	,02	
	N	80	80

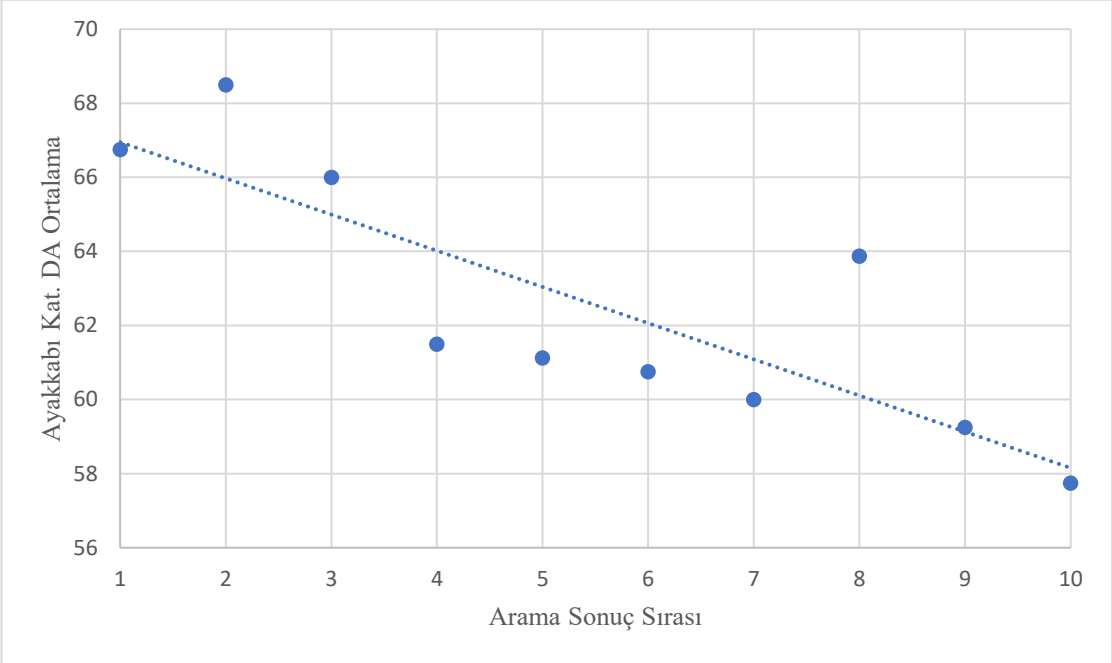
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,05 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,68 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ayakkabı

kategorisi sayfa dışı SEO puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin sayfa dışı korelasyon katsayısı -0,87 iken ayakkabı kategorisi özelinde bu veri -0,68 olarak gerçekleşmiştir.

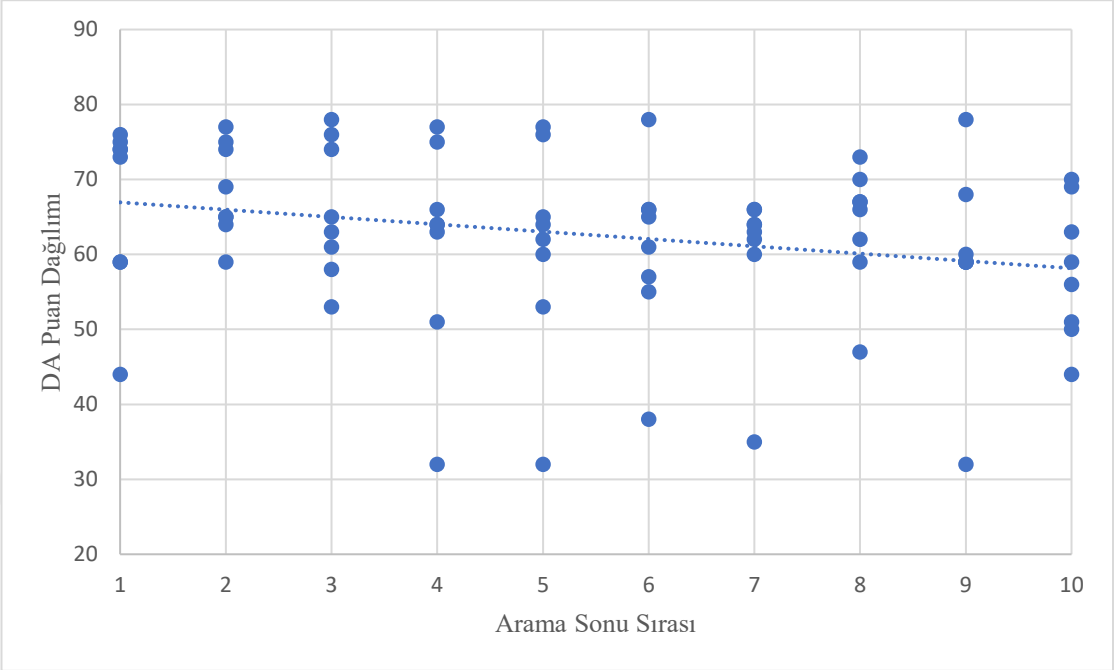
Ayakkabı kategori domain otorite puanlarının ortalaması grafiği Şekil 11'de verilmiştir.

Şekil 11: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Ayakkabı kategorisinin domain otorite puanlarına ait 80 adet verinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 12'de gösterilmiştir.

Şekil 12: Ayakkabı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Domain otorite SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13: Ayakkabı Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,83**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	80	80
AYAKKABI_DA	Pearson Correlation	-,83**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	80	80

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,05 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,83 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ayakkabı

kategorisi domain otorite puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin domain otorite puanı korelasyon katsayısı -0,78 iken ayakkabı kategorisi özelinde bu veri -0,83 olarak gerçekleşmiştir.

3.2.4.2. Giyim Kategorisi SEO Puanları

Araştırmada kullanılan 32 adet arama teriminden 10 tanesi giyim kategorisine dahil edilmiştir. Giyim kategorisi altındaki arama terimleri ve Pearson korelasyon katsayıları Tablo 14'te listelenmiştir. Bu arama terimlerinden "mavi" ve "mavi sweatshirt" marka ismi içermektedir.

Arama terimleri sayfa içi ve domain otoritesi bazında incelendiğinde hem pozitif hem de negatif yönlü korelasyonlar görülmektedir. Buna karşın sayfa dışı SEO puanına bakıldığında tüm arama terimleri negatif yönlü korelasyona sahiptir.

Tablo 14: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu

Giyim Kategorisi Arama Terimleri	LH Korelasyon Katsayısı	PA Korelasyon Katsayısı	DA Korelasyon Katsayısı
elbise	0,33	-0,14	-0,56
abiye	0,20	-0,29	0,05
koton	0,20	-0,80	-0,56
erkek kaban	-0,60	-0,70	-0,29
tişört	0,03	-0,26	0,15
gömlek	-0,58	-0,51	-0,19
sweatshirt	-0,62	-0,48	-0,49
mavi sweatshirt	0,22	-0,15	-0,09
mavi	0,03	-0,84	-0,54
ceket	-0,02	-0,17	-0,51

Giyim kategorisindeki arama terimlerinin ortalama SEO puanları Tablo 15'de verilmiştir. Tabloya göre en yüksek sayfa içi puan ortalaması 69,10 ile üçüncü sıra, en düşük ise 62,20 ile sekizinci sıra sonuçlarında gerçekleşmiştir.

Sayfa dışı SEO puan ortalamalarına göre en yüksek ortalama 38,50 ile birinci sıra, en düşük ortalama ise 29,90 ile dokuzuncu sıra sonuçlarında olmuştur. Onuncu sıranın ortalama sayfa dışı puanı 32,70 olarak hesaplanmıştır.

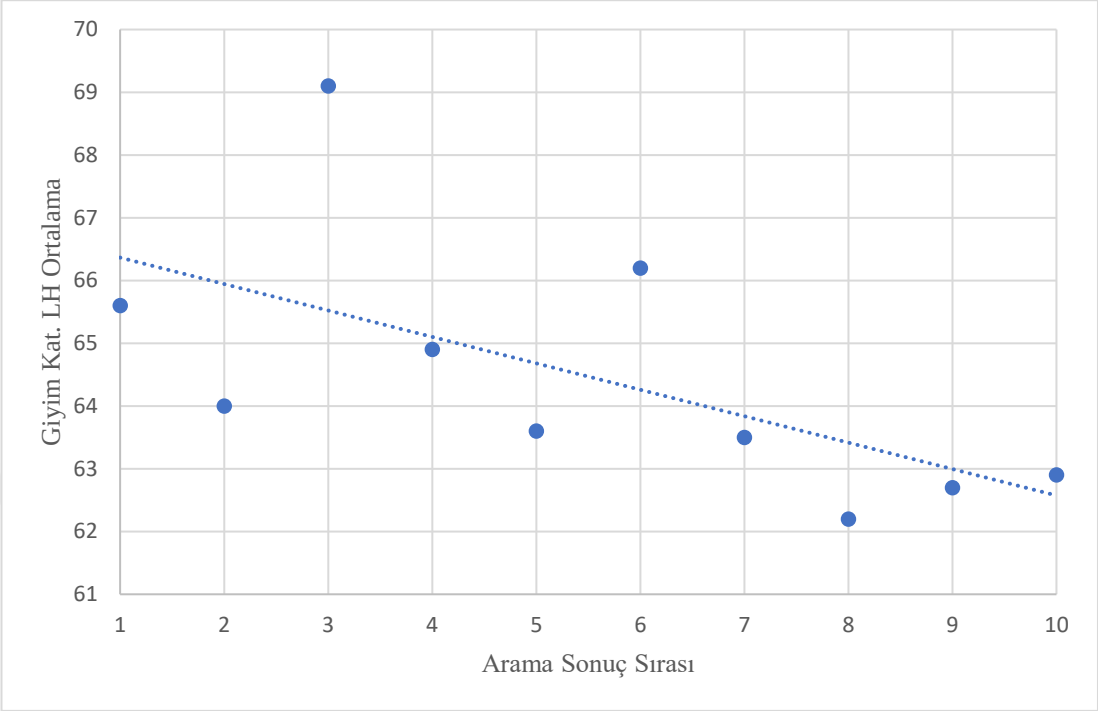
Giyim kategorisindeki domain otorite puanlarına bakıldığı zaman en yüksek ortalama 50,70 ile birinci ve ikinci sırada görülmektedir. En düşük ortalama puan ise 39,20 ile dokuzuncu sırada tespit edilmiştir. Onuncu sıranın ortalama sayfa dışı SEO puanı ise 44,70 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 15: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Giyim Sıralama	LH Puanları Ortalaması	PA Puanları Ortalaması	DA Puanları Ortalaması
1	65,60	38,50	50,70
2	64,00	37,40	50,70
3	69,10	37,90	50,20
4	64,90	33,10	45,20
5	63,60	34,80	48,90
6	66,20	33,40	44,20
7	63,50	32,70	44,70
8	62,20	32,20	44,90
9	62,70	29,90	39,20
10	62,90	32,70	44,70

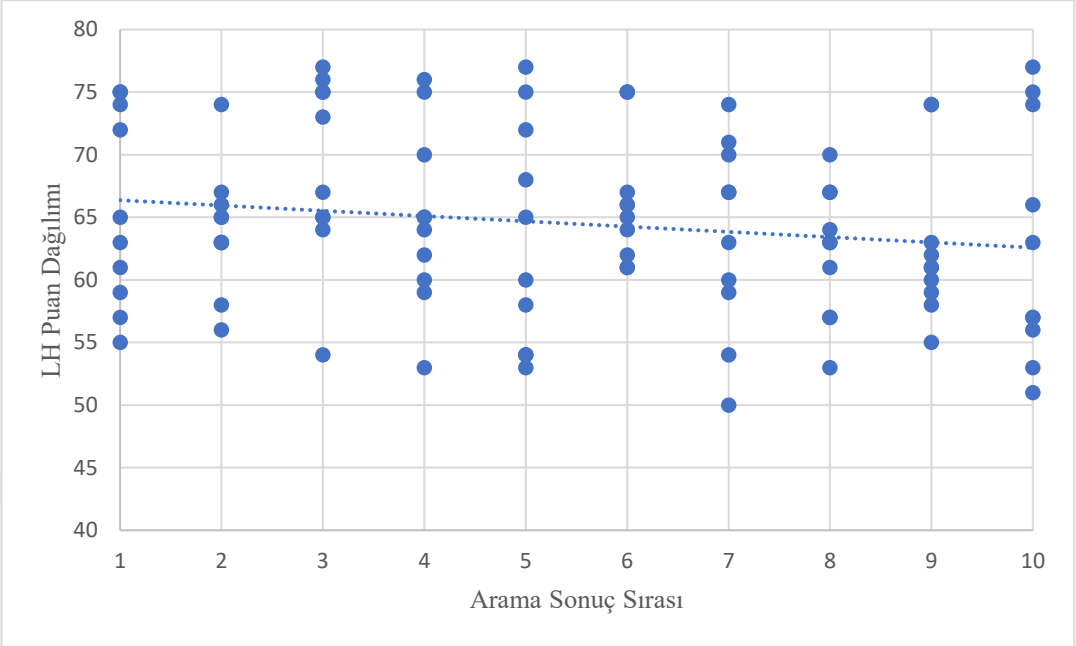
Giyim kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 13'te gösterilmiştir.

Şekil 13: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Giyim kategorisindeki sayfa içi tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 14'te verilmiştir. Bu şekilde ilgili kategoride bulunan toplamda 100 adet sayfa içi SEO puanının korelasyon dağılım grafiği gösterilmiştir.

Şekil 14: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Sayfa içi SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 16'da gösterilmiştir.

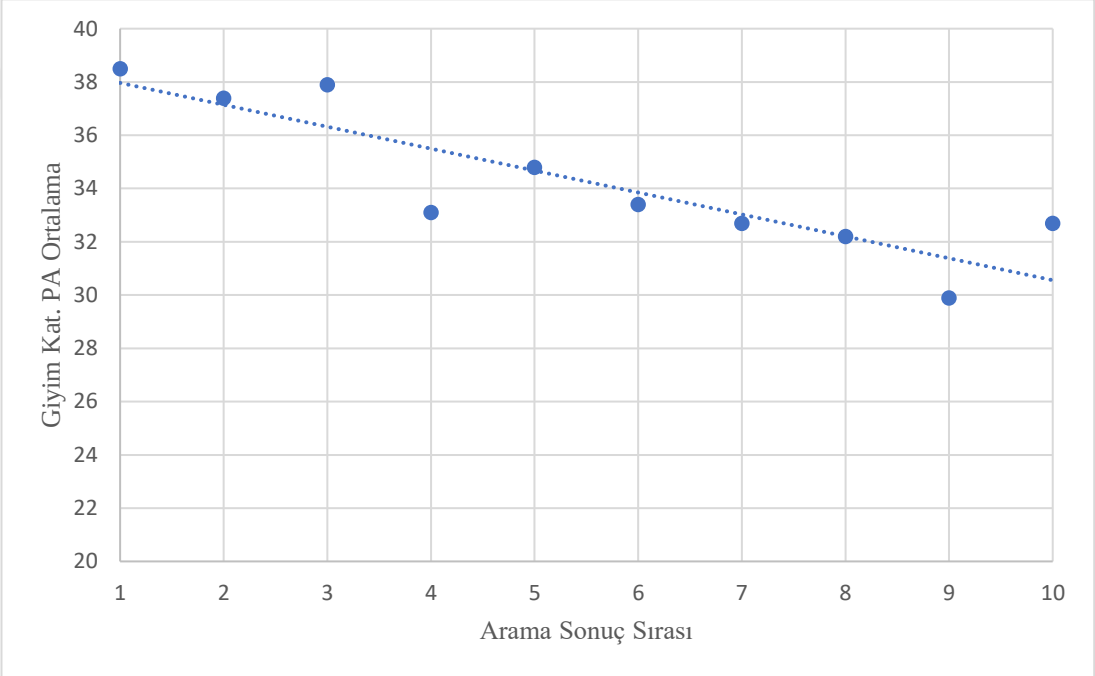
Tablo 16: Giyim Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,61
	Sig. (2-tailed)		,05
	N	100	100
GIYIM_LH	Pearson Correlation	-,61	1
	Sig. (2-tailed)	,05	
	N	100	100

Yapılan analiz sonucunda arama motoru sonuç sıralaması ile giyim kategorisi sayfa içi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Pearson korelasyon katsayısı ise -0,61 olarak hesaplanmıştır.

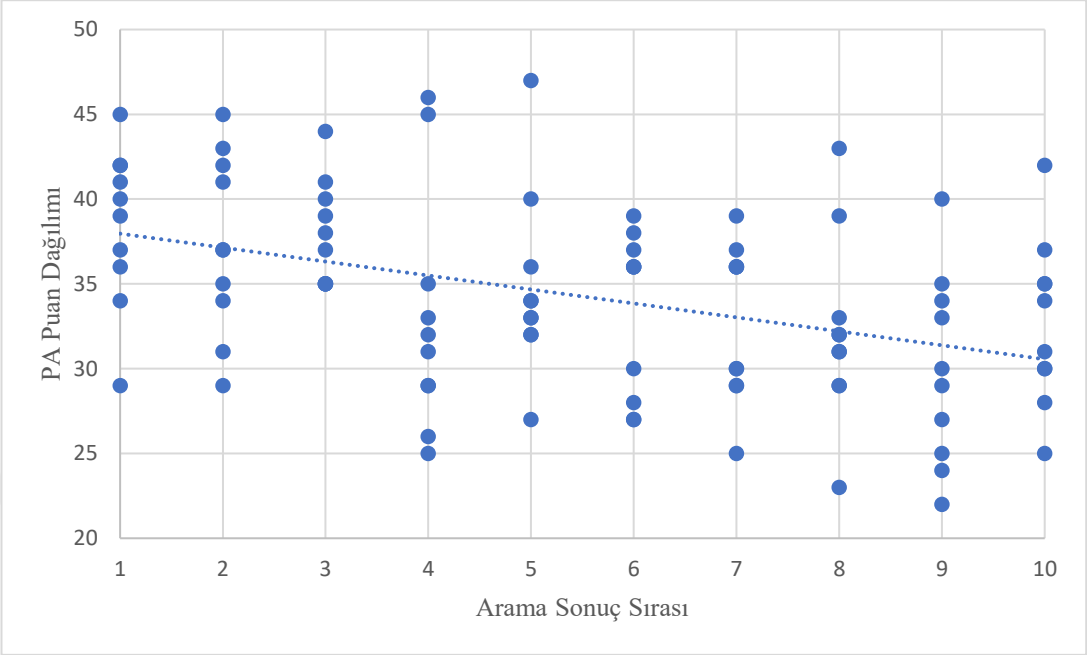
Giyim kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 15'de gösterilmiştir.

Şekil 15: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Giyim kategorisindeki sayfa dışı tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 16'da verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 100 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 16: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Sayfa dışı SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17: Giyim Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

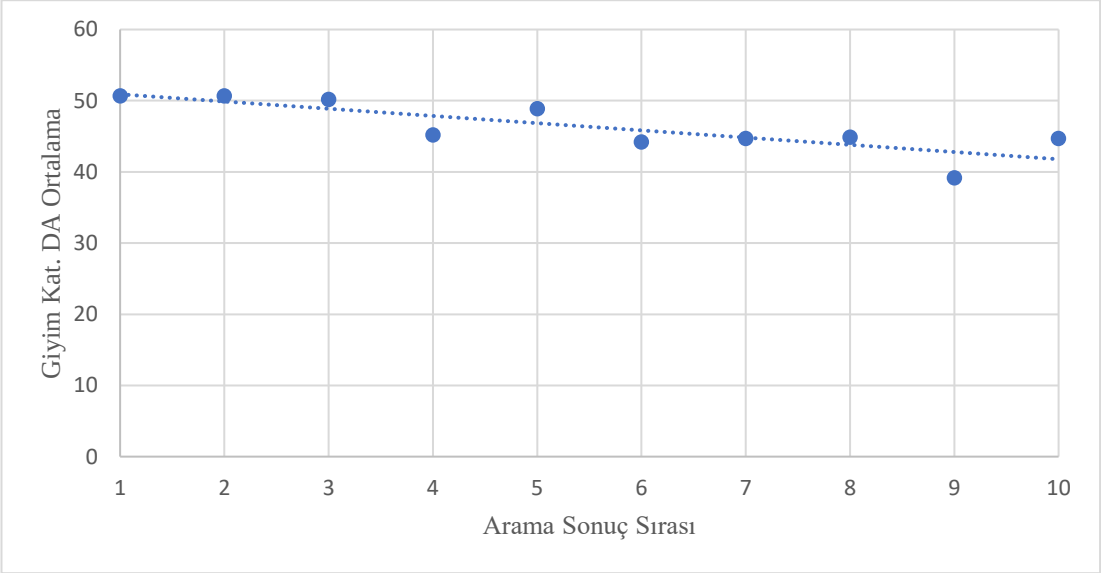
SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,88**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	100	100
GIYIM_PA	Pearson Correlation	-,88**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,884 olarak hesaplanmıştır. Bu değer giyim kategorisi sayfa dışı puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin sayfa dışı SEO puanı korelasyon katsayısı -0,87 iken giyim kategorisi özelinde bu veri -0,88 olarak gerçekleşmiştir.

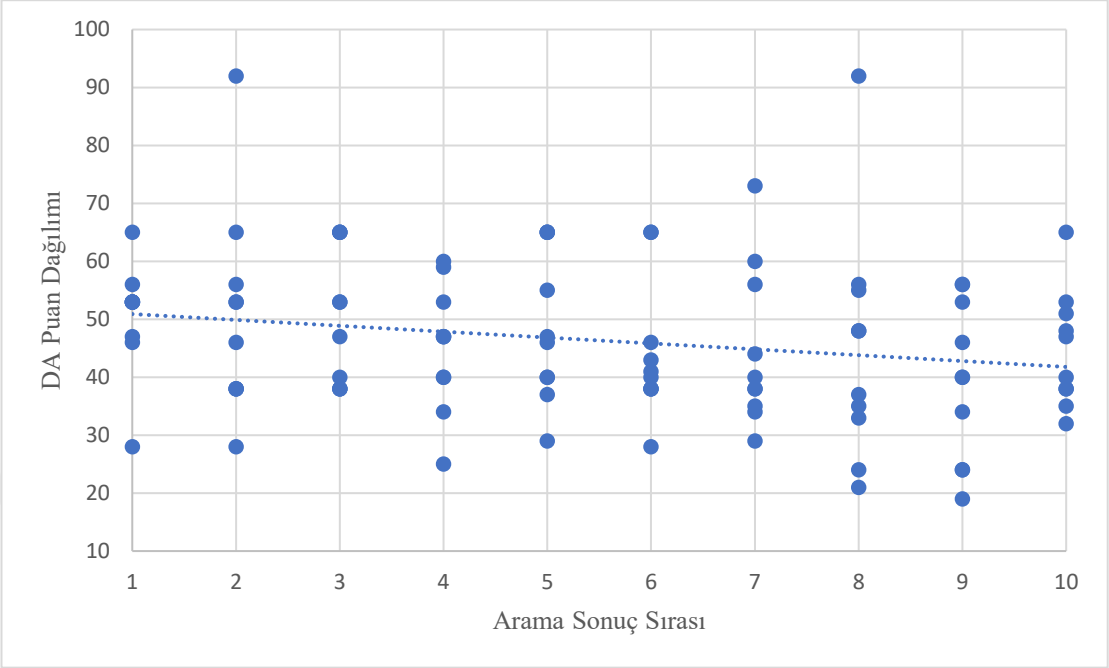
Giyim kategorisi domain otorite puanlarının ortalaması grafiği Şekil 17'de verilmiştir.

Şekil 17: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Giyim kategorisindeki domain otorite puanı tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 18'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 100 adet domain otorite puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 18: Giyim Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Giyim kategorisi domain otorite puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu gösterilmiştir.

Tablo 18: Giyim Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,82**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	100	100
GIYIM_DA	Pearson Correlation	-,82**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,82 olarak hesaplanmıştır. Bu değer giyim kategorisi domain otorite puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin domain otorite puanı korelasyon katsayısı -0,78 iken giyim kategorisi özelinde bu veri -0,82 olarak gerçekleşmiştir.

3.2.4.3. Elektronik Kategorisi SEO Puanları

Araştırmada kullanılan 32 adet arama teriminden 5 tanesi elektronik kategorisine dahil edilmiştir. Elektronik kategorisi altındaki arama terimleri ve Pearson korelasyon katsayıları Tablo 19'da listelenmiştir. Bu arama terimlerinin hepsi marka kelimeler içermektedir.

Sayfa içi değerlere bakıldığında sadece marka isminden oluşan "iphone" ve "oppo" terimlerinin, diğer arama terimlerine daha düşük korelasyon katsayısına sahip olduğu görülmektedir. Sayfa dışı değerlerde "iphone" arama teriminin Pearson korelasyon katsayısı sıfır olarak hesaplanmıştır. Bununla beraber "oppo" arama terimi için korelasyon katsayısı -0,18 olarak gözlenmektedir.

Domain otorite değerlerine bakıldığında yine marka ismi ve model ismi barındıran arama terimlerinde farklılıklar gözlenmiştir. Sadece marka adı barındıran arama terimleri ile diğer arama terimlerinin korelasyon yönünün farklı olduğu görülmektedir.

Tablo 19: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu

Elektronik Kategorisi Arama Terimleri	LH Korelasyon Katsayısı	PA Korelasyon Katsayısı	DA Korelasyon Katsayısı
iphone	-0,09	0	0,14
oppo	-0,22	-0,18	0,08
iphone 13 pro max	-0,67	-0,54	-0,33
iphone 12 mini	-0,42	-0,61	-0,32
oppo reno 5 lite	-0,26	-0,25	-0,02

Elektronik kategorisine ait arama terimlerinin ortalama SEO puanları Tablo 20'de verilmiştir. Tabloya göre sayfa içi ortalama puanların en yükseği 73,60 ile birinci sıra, en düşük puan 59,80 ile dördüncü sıradadır. Onuncu sıranın ortalama puanı ise 60,60 olarak hesaplanmıştır.

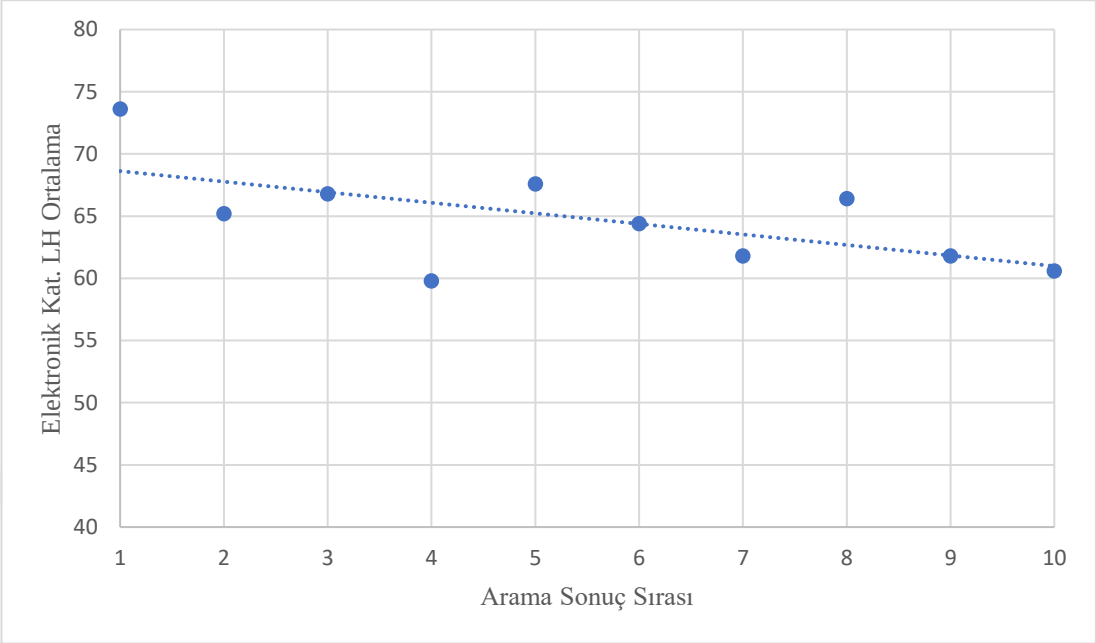
Sayfa dışı ortalama puanların en yükseği 46,60 puan ile birinci sıra, en düşüğü ise 33,00 ile onuncu sıra olarak gözlenmektedir. Domain otorite puanlarının en yükseği 72,00 ile birinci sıra, en düşüğü 42,80 ile altıncı sıra olmuştur. Onuncu sıranın domain otorite ortalaması ise 58,40 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 20: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Elektronik Sıralama	LH Puanları Ortalaması	PA Puanları Ortalaması	DA Puanları Ortalaması
1	73,60	46,60	72,00
2	65,20	43,60	64,40
3	66,80	35,40	45,20
4	59,80	35,00	56,40
5	67,60	37,40	47,40
6	64,40	33,20	42,80
7	61,80	34,40	57,40
8	66,40	40,40	61,60
9	61,80	35,60	58,40
10	60,60	33,00	58,40

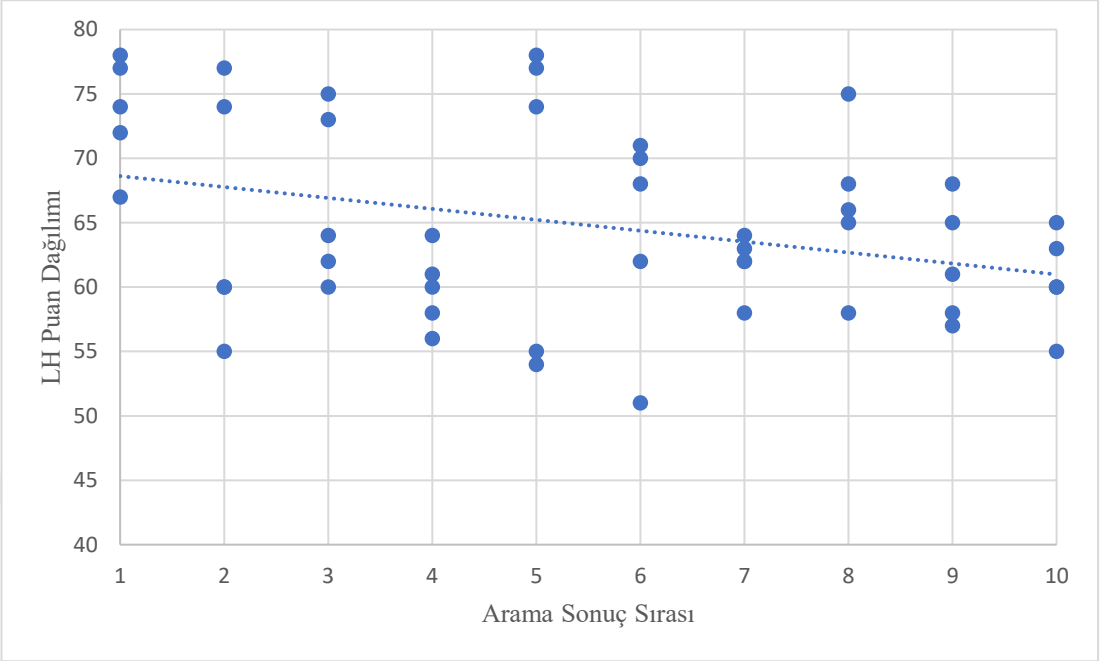
Elektronik kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 19'da gösterilmiştir.

Şekil 19: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Elektronik kategorisindeki sayfa içi tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 20'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 20: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Elektronik kategorisi sayfa içi SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 21'de gösterilmiştir.

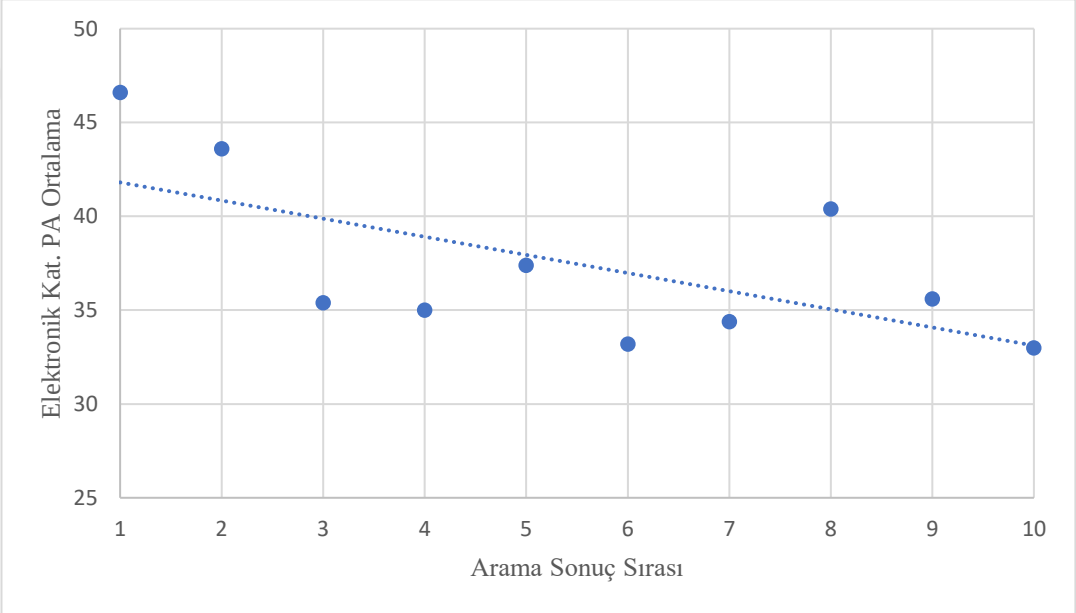
Tablo 21: Elektronik Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,62
	Sig. (2-tailed)		,05
	N	50	50
ELEKTRONIK_LH	Pearson Correlation	-,62	1
	Sig. (2-tailed)	,05	
	N	50	50

Yapılan analiz sonucunda arama motoru sonuç sıralaması ile elektronik kategorisi sayfa içi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Pearson korelasyon katsayısı -0,62 olarak hesaplanmıştır.

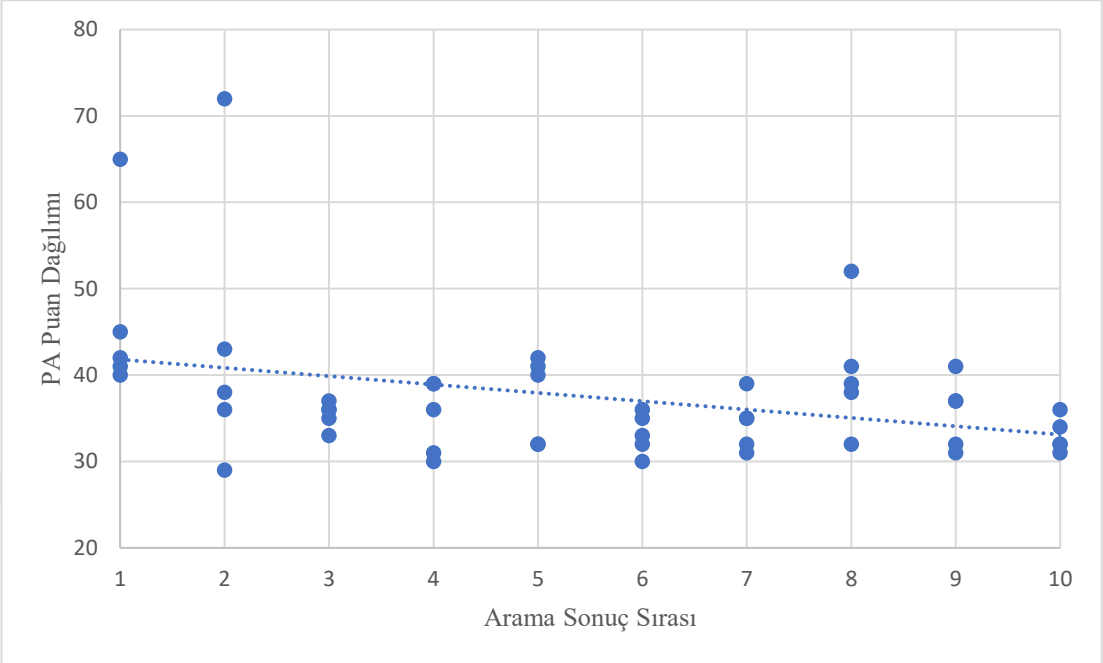
Elektronik kategorisine ait sayfa dışı puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 21'de gösterilmiştir.

Şekil 21: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Elektronik kategorisindeki sayfa dışı tüm verilerin korelasyon dağılım grafiği Şekil 22'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 22: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Elektronik kategorisi sayfa dışı SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22: Elektronik Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

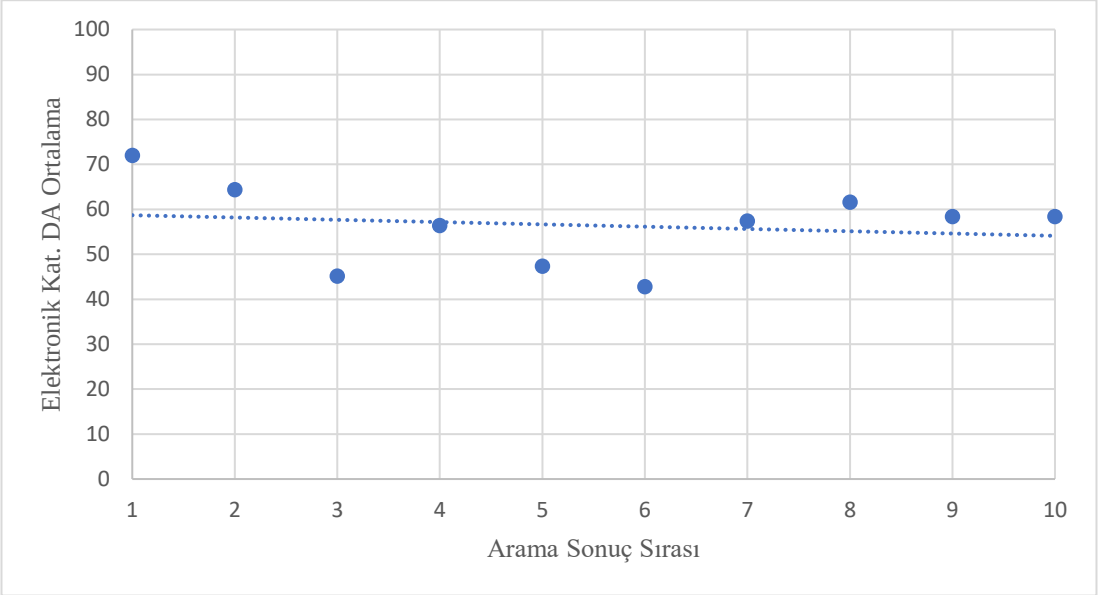
SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,63*
	Sig. (2-tailed)		,04
	N	50	50
ELEKTRONIK_PA	Pearson Correlation	-,63*	1
	Sig. (2-tailed)	,04	
	N	50	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,05 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,63 olarak hesaplanmıştır. Bu değer elektronik kategorisi sayfa dışı puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin sayfa dışı SEO puanı korelasyon katsayısı -0,87 iken elektronik kategorisi özelinde bu veri -0,63 olarak gerçekleşmiştir.

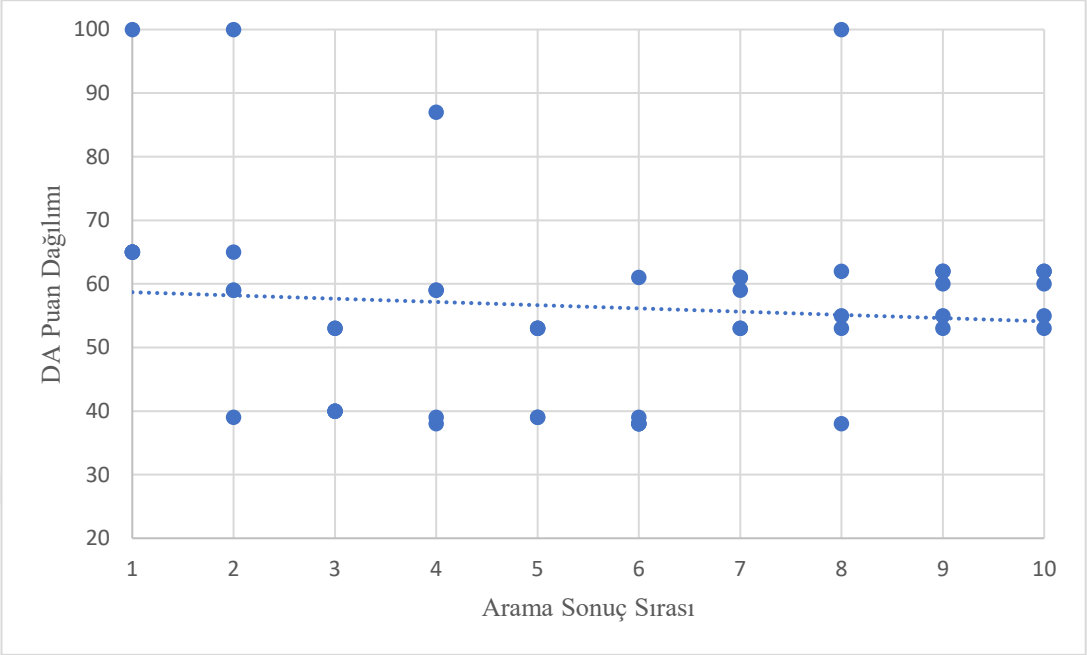
Elektronik kategorisine ait domain otorite puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 23'de gösterilmiştir.

Şekil 23: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Elektronik kategorisindeki domain otorite tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 24'te verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet domain otorite SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 24: Elektronik Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Elektronik kategorisi domain otorite puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23: Elektronik Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,17
	Sig. (2-tailed)		,63
	N	50	50
ELEKTRONIK_DA	Pearson Correlation	-,17	1
	Sig. (2-tailed)	,68	
	N	50	50

Yapılan analiz sonucunda arama motoru sonuç sıralaması ile elektronik kategorisi domain otorite puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu analiz sonucundaki Pearson korelasyon katsayısı -0,63 olarak hesaplanmıştır.

3.2.4.4. Aksesuar Kategorisi SEO Puanları

Araştırmada kullanılan 32 adet arama teriminden 5 tanesi aksesuar kategorisine dahil edilmiştir. Aksesuar kategorisi altındaki arama terimleri ve Pearson korelasyon katsayıları Tablo 24'te listelenmiştir. Bu arama terimlerinin hepsi ürün adı içermekte olup, marka ismi içeren arama terimi bulunmamaktadır. Tüm arama terimleri tek kelimeden oluşmakta ve SEO açısından rekabet yoğun kelimelerdir.

Sayfa içi puanların korelasyon katsayısına bakıldığında tamamının arama motoru sıralamalarıyla düşük düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Sayfa dışı korelasyona bakıldığında ise "yüzük" arama teriminin düşük düzeyde, "kolye", "çanta" ve "bileklik" terimlerinin orta düzeyde, "saat" teriminin ise yüksek düzeyde ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Domain otorite puanlarına bakıldığında "kolye" ve "saat" terimlerinin arama motoru sonuç sıralamaları ile düşük düzeyde, diğer terimlerin ise orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 24: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu

Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimleri	LH Korelasyon Katsayısı	PA Korelasyon Katsayısı	DA Korelasyon Katsayısı
saat	-0,24	-0,78	-0,22
kolye	-0,01	-0,34	-0,23
çanta	-0,34	-0,64	-0,53
bileklik	-0,20	-0,34	-0,34
yüzük	-0,38	-0,29	-0,70

Aksesuar/takı kategorisine ait arama terimlerinin ortalama SEO puanları Tablo 25'de verilmiştir. Tabloya göre sayfa içi ortalama puanların en yükseği 68,60 ile birinci sıra, en düşük puan 60,20 ile altıncı sıradadır. Onuncu sıranın ortalama puanı ise 62,40 olarak hesaplanmıştır.

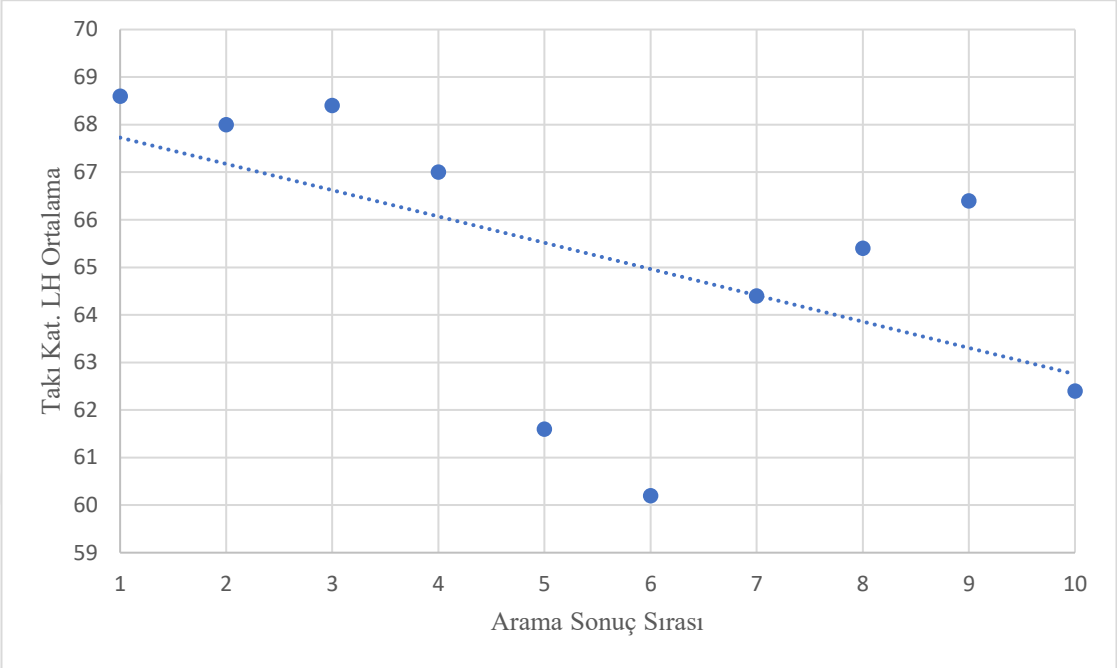
Sayfa dışı ortalama puanların en yükseği 41,20 puan ile birinci sıra, en düşüğü ise 23,40 ile dokuzuncu sıra olarak gözlenmektedir. Onuncu sıranın ortalama sayfa dışı puano ise 33,40 olmuştur. Domain otorite puanlarının en yükseği 43,00 ile dördüncü sıra, en düşüğü 24,20 ile dokuzuncu sıra olmuştur. Onuncu sıranın domain otorite ortalaması ise 28,80 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 25: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Aksesuar/Takı Sıralama	LH Puanları Ortalaması	PA Puanları Ortalaması	DA Puanları Ortalaması
1	68,60	41,20	42,80
2	68,00	38,40	40,00
3	68,40	34,20	40,60
4	67,00	33,80	43,00
5	61,60	33,20	35,20
6	60,20	35,00	38,60
7	64,40	31,40	38,20
8	65,40	31,40	35,60
9	66,40	23,40	24,20
10	62,40	33,40	28,80

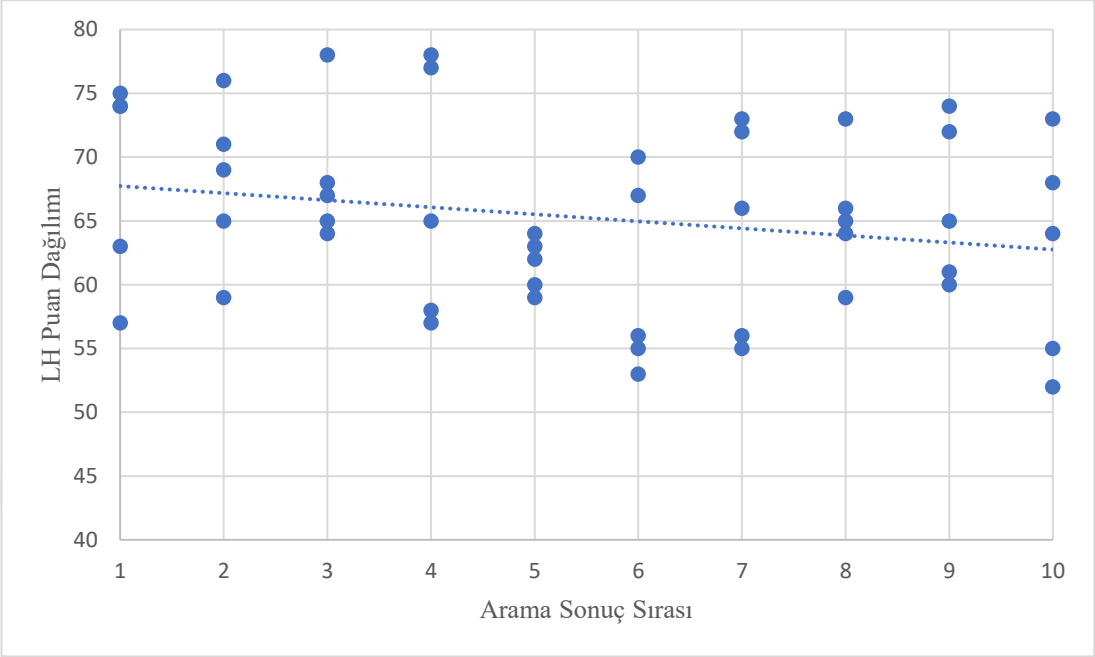
Takı/aksesuar kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 25'de gösterilmiştir.

Şekil 25: Takı/Aksesuar Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisindeki sayfa içi tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 26'da verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 26: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisi sayfa içi puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 26'da gösterilmiştir.

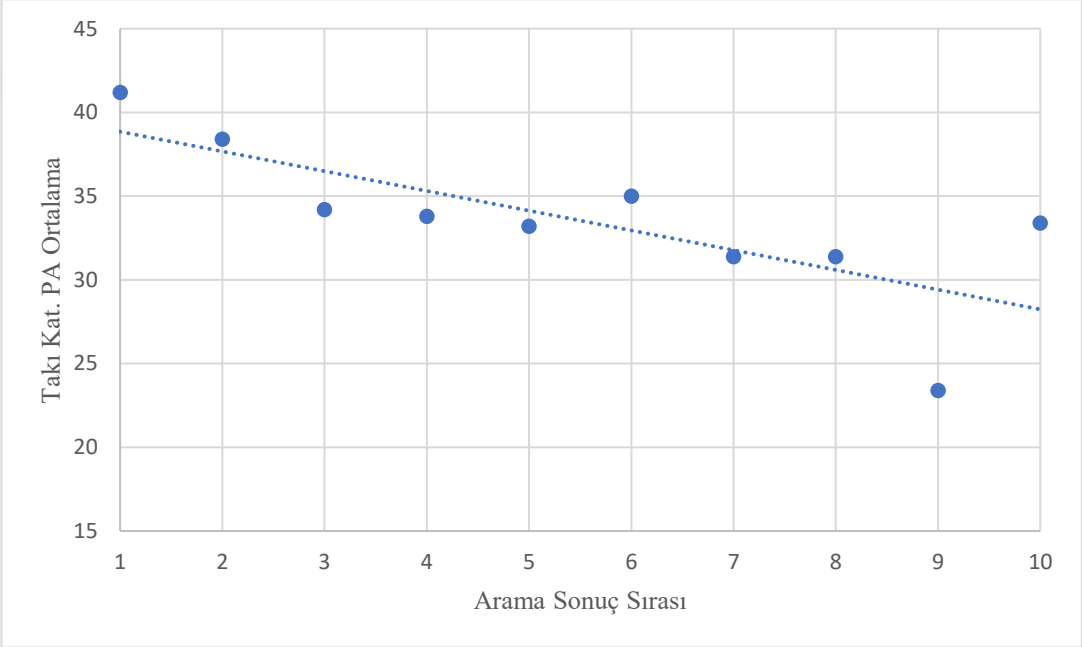
Tablo 26: Aksesuar/Takı Kategorisi Sayfa İçi Puanı (LH) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,55
	Sig. (2-tailed)		,09
	N	50	50
AKSESUAR_LH	Pearson Correlation	-,55	1
	Sig. (2-tailed)	,09	
	N	50	50

Yapılan analiz sonucunda arama motoru sonuç sıralaması ile aksesuar/takı kategorisi sayfa içi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu analiz sonucundaki Pearson korelasyon katsayısı -0,55 olarak hesaplanmıştır.

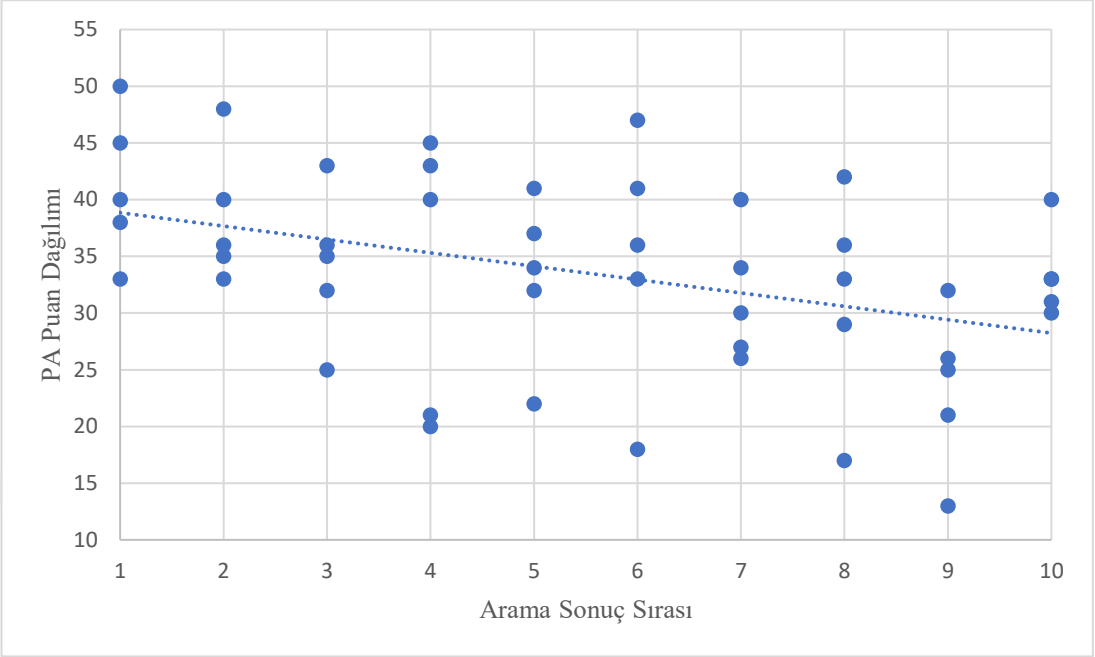
Takı/aksesuar kategorisine ait sayfa dışı puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 27'de gösterilmiştir.

Şekil 27: Takı/Aksesuar Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisindeki sayfa dışı tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 28'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet sayfa dışı SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 28: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisi sayfa dışı puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27: Aksesuar/Takı Kategorisi Sayfa Dışı Puanı (PA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,76*
	Sig. (2-tailed)		,01
	N	50	50
AKSESUAR_PA	Pearson Correlation	-,76*	1
	Sig. (2-tailed)	,01	
	N	50	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

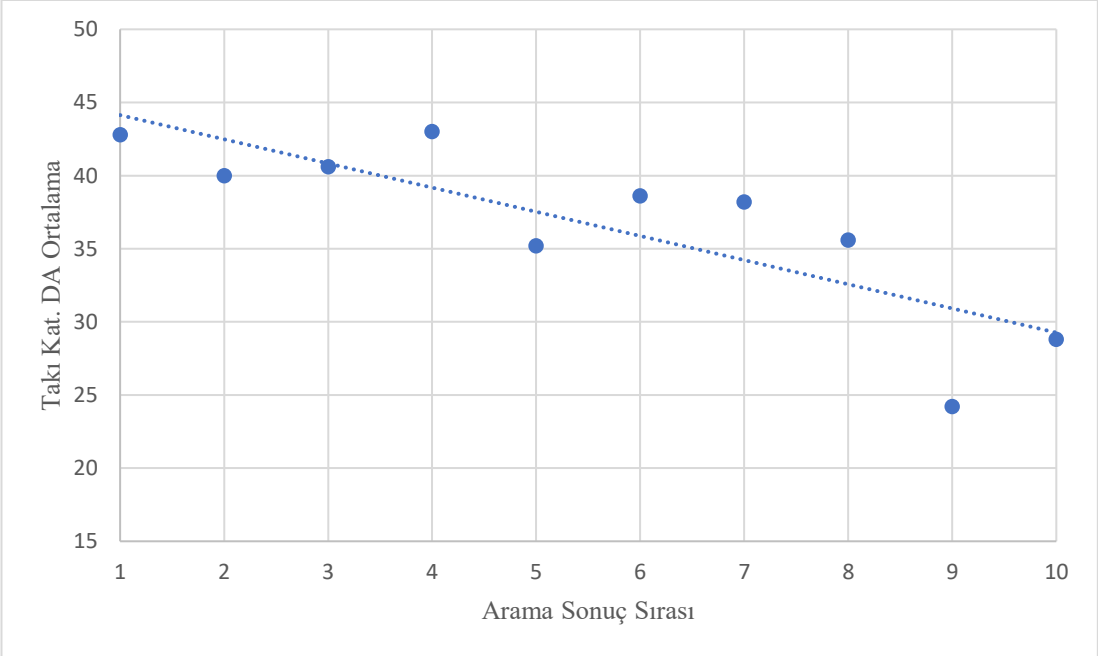
Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,05 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,76 olarak hesaplanmıştır. Bu değer

elektronik/takı kategorisi sayfa dışı puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır.

Tüm verilerin sayfa dışı SEO puanı korelasyon katsayısı -0,87 iken aksesuar/takı kategorisi özelinde bu veri -0,76 olarak gerçekleşmiştir.

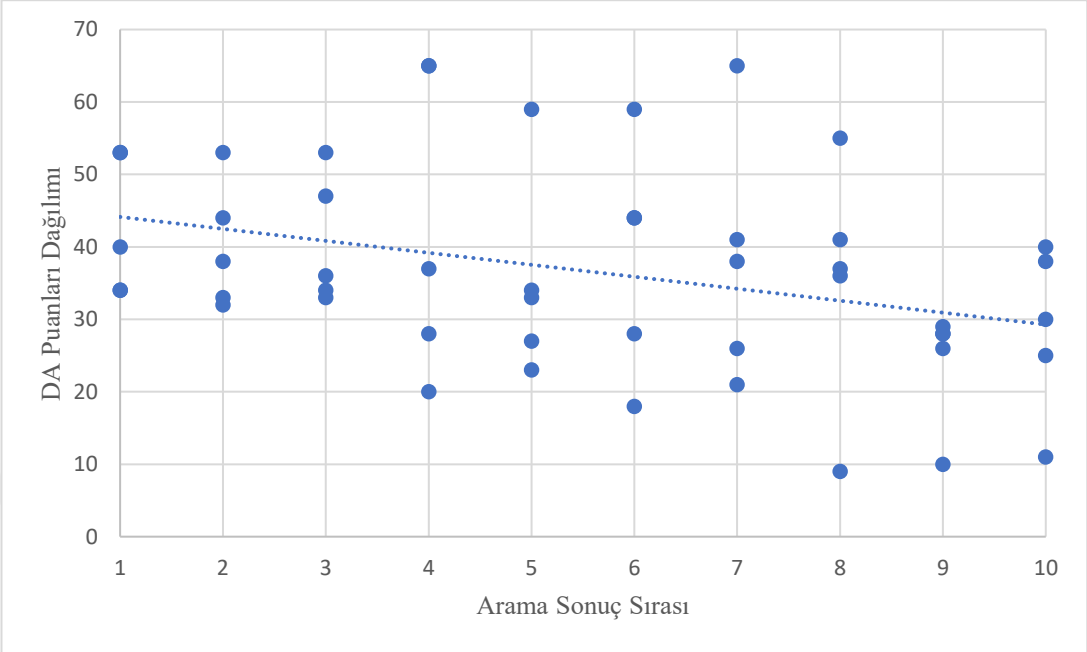
Aksesuar/takı kategorisine ait domain otorite puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 29'da gösterilmiştir.

Şekil 29: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisindeki domain otorite puanlarına ait tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 30'da verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 50 adet sayfa dışı SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 30: Aksesuar/Takı Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Aksesuar/takı kategorisi domain otorite puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28: Aksesuar/Takı Kategorisi Domain Otorite Puanı (DA) ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,82**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	50	50
AKSESUAR_DA	Pearson Correlation	-,82**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,82 olarak hesaplanmıştır. Bu değer

aksesuar/takı kategorisi domain otorite puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır.

Tüm verilerin domain otorite SEO puanı korelasyon katsayısı -0,78 iken aksesuar/takı kategorisi özelinde bu veri -0,82 olarak gerçekleşmiştir.

3.2.4.5. Diğer Kategorisi SEO Puanları

Araştırmada kullanılan 32 adet arama teriminden 4 tanesi diğer kategorisine dahil edilmiştir. Diğer kategorisi altındaki arama terimlerinin ve Pearson korelasyon katsayıları Tablo 29'da listelenmiştir. Arama terimlerinden "nike" ve "puma" marka kelimeler içermektedir. Bu markalar giyim, spor ve ayakkabı başta olmak üzere çok çeşitli sektörlerde faaliyet gösterdikleri için giyim ve ayakkabı kategorisi dahil edilmemiştir.

Korelasyon katsayılarına bakıldığında "puma" arama teriminin sıralama ile ilişkisi tüm SEO puanlarında orta düzey olarak hesaplanmıştır. "nike" arama teriminin sayfa içi SEO puan ve sıralama arasındaki ilişkiye bakıldığında -0,05 değeri hesaplanmıştır. Bu değer "nike" arama terimi için sayfa içi puanı ile arama motoru sonuç sıralaması arasında düşük düzeyde bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Sayfa içi korelasyon katsayılarında -0,16 ile "oyuncak" ve -0,05 ile "nike" arama terimlerinin arama motoru sonuç sıralamasıyla düşük düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Diğer iki arama terimi olan "puma" ve "bisiklet"in Pearson korelasyon katsayıları sırasıyla -0,53 ve -0,61 olmuştur ve bu arama terimleri ile arama motoru sonuçları arasında orta düzey ilişki tespit edilmiştir.

Sayfa dışı SEO puanları ile arama terimlerinin tümü arasında orta düzey ilişki tespit edilmiştir. Domain otorite puanlarına bakıldığında marka ismi içeren "puma" ve "nike" arama terimlerinin ikisinin de sıralama ile orta düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır. Buna ek olarak ürün adı içeren "oyuncak" terimi -0,27 ve "bisiklet" terimi -0,88 Pearson korelasyon katsayısına sahiptir.

Tablo 29: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Korelasyon Tablosu

Diğer Kategorisi Arama Terimleri	LH Korelasyon Katsayısı	PA Korelasyon Katsayısı	DA Korelasyon Katsayısı
puma	-0,53	-0,51	-0,42
oyuncak	-0,16	-0,37	-0,27
bisiklet	-0,61	-0,59	-0,88
nike	-0,05	-0,52	-0,50

Diğer kategorisine ait arama terimlerinin ortalama SEO puanları Tablo 30'da verilmiştir. Tabloya göre sayfa içi ortalama puanların en yükseği 72,00 ile birinci sıra, en düşük puan 55,75 ile dokuzuncu sıradadır. Onuncu sıranın ortalama puanı ise 66,25 olarak hesaplanmıştır.

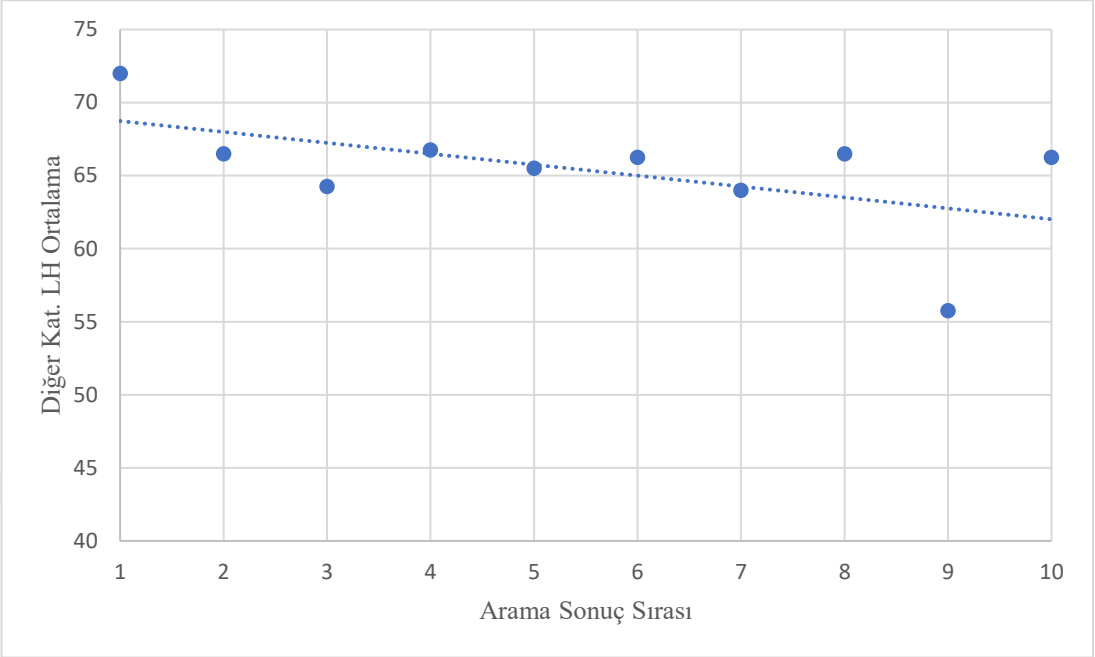
Sayfa dışı ortalama puanların en yükseği 42,50 puan ile birinci sıra, en düşüğü ise 28,25 ile yedinci ve onuncu sıra olarak gözlenmektedir. Domain otorite puanlarının en yükseği 59,00 ile birinci sıra, en düşüğü 29,50 ile yedinci sıra olmuştur. Onuncu sıranın domain otorite ortalaması ise 31,25 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 30: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi, Sayfa Dışı ve Domain Otorite Ortalama Puanları

Diğer Sıralama	LH Puanları Ortalaması	PA Puanları Ortalaması	DA Puanları Ortalaması
1	72,00	42,50	59,00
2	66,50	36,75	50,00
3	64,25	35,50	41,75
4	66,75	33,75	47,25
5	65,50	39,00	40,75
6	66,25	38,00	42,75
7	64,00	28,25	29,50
8	66,50	32,00	38,25
9	55,75	33,25	36,00
10	66,25	28,25	31,25

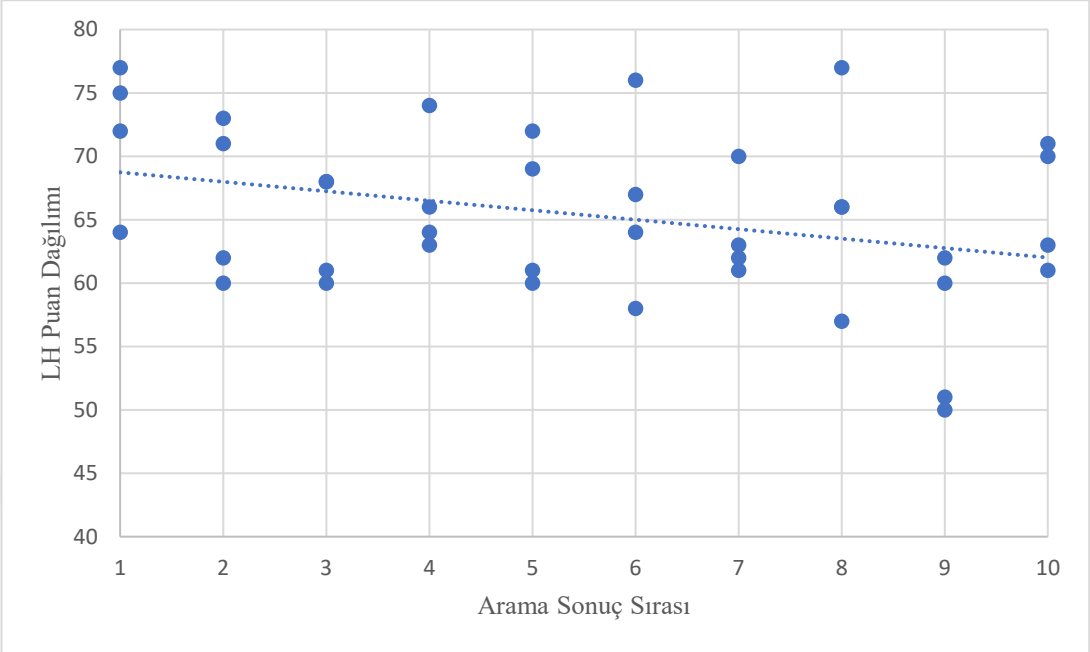
Diğer kategorisine ait sayfa içi puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 31'de gösterilmiştir.

Şekil 31: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Ortalama Puanları Dağılımı



Diğer kategorisindeki sayfa içi SEO puanlarına ait tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 32'de verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 40 adet sayfa içi SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 32: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa İçi (LH) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Diğer kategorisi sayfa içi SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 31'de gösterilmiştir.

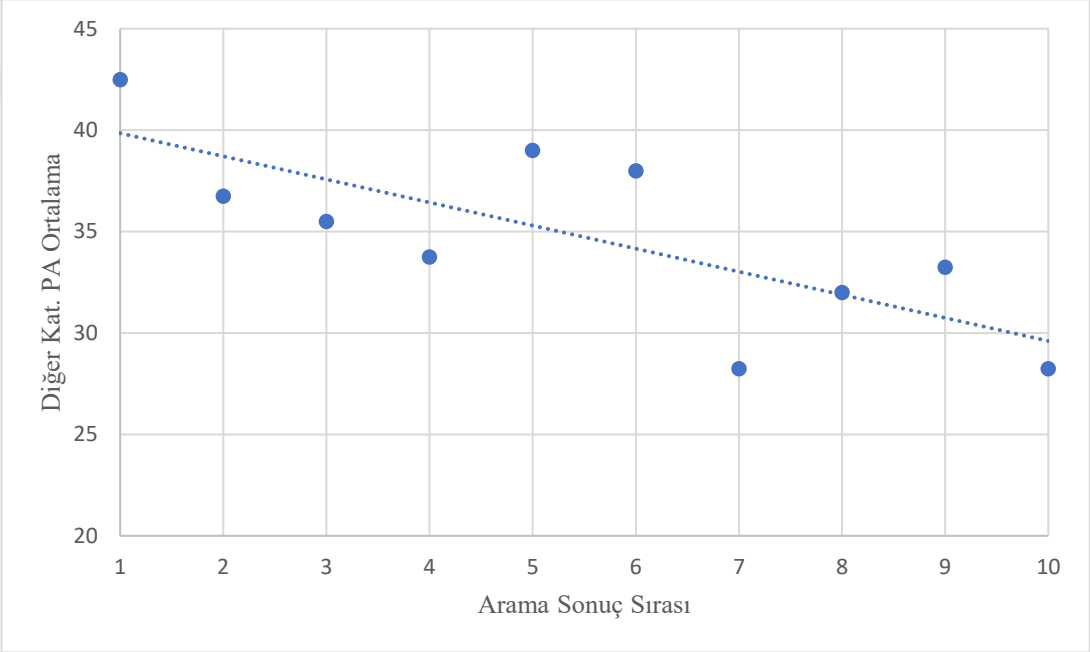
Tablo 31: Diğer Kategorisi Sayfa İçi (DA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,56
	Sig. (2-tailed)		,09
	N	40	40
DIGER_LH	Pearson Correlation	-,56	1
	Sig. (2-tailed)	,09	
	N	40	40

Yapılan analiz sonucunda arama motoru sonuç sıralaması ile diğer kategorisi sayfa içi SEO puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu analiz sonucundaki Pearson korelasyon katsayısı -0,56 olarak hesaplanmıştır.

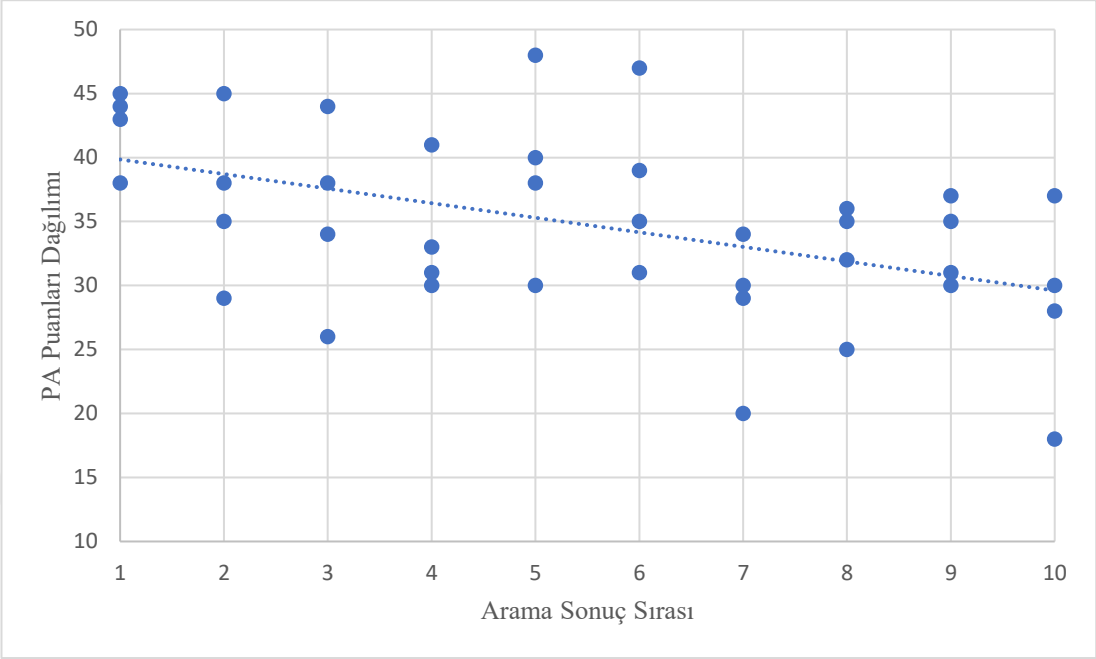
Diğer kategorisine ait sayfa dışı puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 33'te gösterilmiştir.

Şekil 33: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Ortalama Puanları Dağılımı



Diğer kategorisindeki sayfa dışı SEO puanlarına ait tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 34'te verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 40 adet sayfa dışı SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 34: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Sayfa Dışı (PA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Diğer kategorisi sayfa dışı SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 32'de gösterilmiştir.

Tablo 32: Diğer Kategorisi Sayfa Dışı (PA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,75*
	Sig. (2-tailed)		,01
	N	40	40
DIGER_PA	Pearson Correlation	-,75*	1
	Sig. (2-tailed)	,01	
	N	40	40

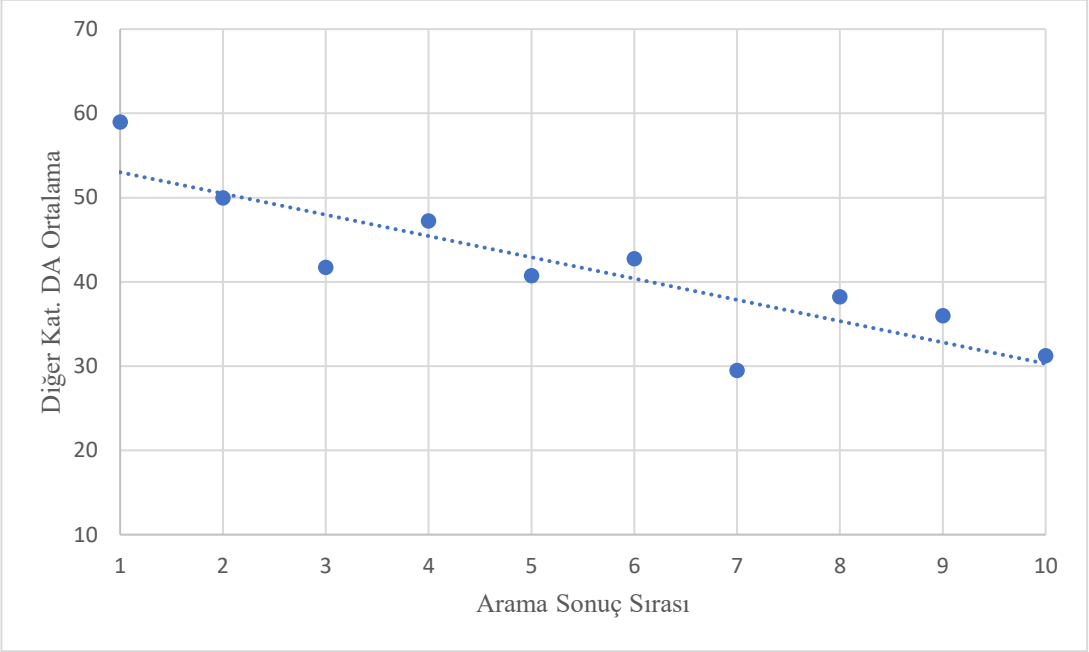
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,05 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,75 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Diğer

kategorisi sayfa dışı SEO puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin sayfa dışı SEO puanı korelasyon katsayısı -0,87 iken Diğer kategorisi özelinde bu veri -0,75 olarak gerçekleşmiştir.

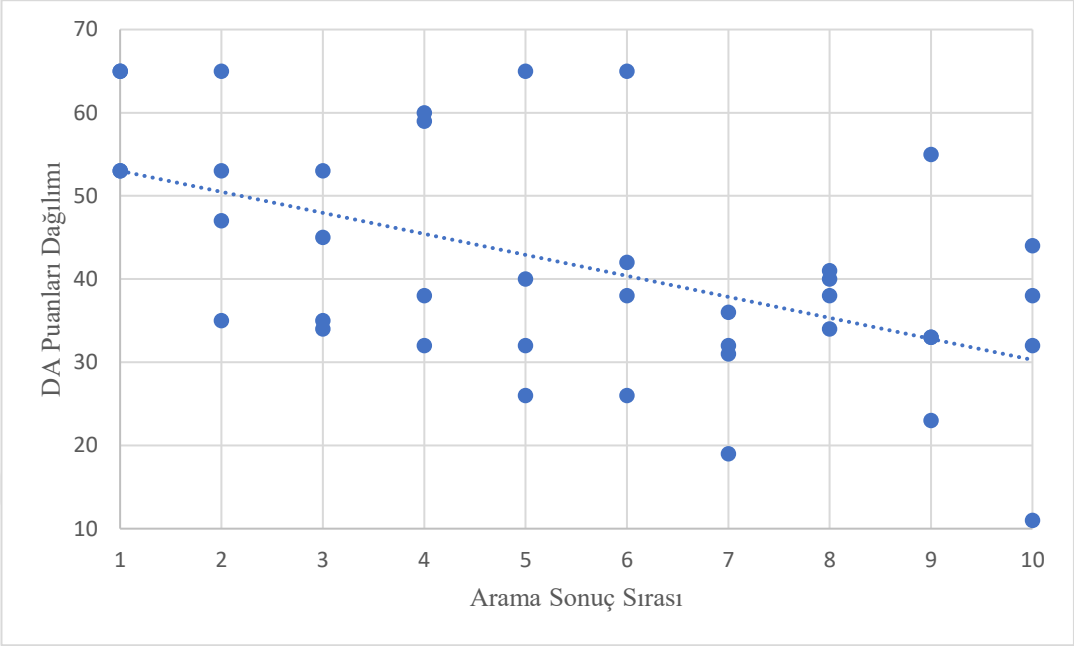
Diğer kategorisine ait domain otorite puan ortalamalarının dağılım grafiği Şekil 35'te gösterilmiştir.

Şekil 35: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Ortalama Puanları Dağılımı



Diğer kategorisindeki domain otorite SEO puanlarına ait tüm verilerinin korelasyon dağılım grafiği Şekil 36'da verilmiştir. Kategoride bulunan toplamda 40 adet domain otorite SEO puanı korelasyon dağılım grafiğinde gösterilmiştir.

Şekil 36: Diğer Kategorisi Arama Terimlerinin Arama Sonuç Sıra Numaraları ile Domain Otorite (DA) Puanları Korelasyon Veri Dağılımı



Diğer kategorisi domain otorite SEO puanları için IBM SPSS 20 programında korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya ilişkin Pearson korelasyon analiz tablosu Tablo 33'te gösterilmiştir.

Tablo 33: Diğer Kategorisi Domain Otorite (DA) Puanı ve Sıralama Korelasyon Analiz Sonuç Tablosu

SIRALAMA	Pearson Correlation	1	-,86**
	Sig. (2-tailed)		,00
	N	40	40
DIGER_DA	Pearson Correlation	-,86**	1
	Sig. (2-tailed)	,00	
	N	40	40

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yapılan analiz sonucunda p değeri 0,01 seviyesinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı -0,86 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Diğer kategorisi domain otorite SEO puanları ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir ancak arama motoru sonuçlarında birinci sıra en değerli konum olduğu için ilişki pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Tüm verilerin domain otorite SEO puanı korelasyon katsayısı -0,78 iken Diğer kategorisi özelinde bu veri -0,86 olarak gerçekleşmiştir.

Kategoriler bazında SEO puanı ve sıralama arasındaki korelasyona bakıldığında farklı sonuçlar görülmektedir. Ayakkabı kategorisinde sayfa içi SEO puanlarının sıralamaya etkisi daha fazla iken, giyim ve elektronik kategorilerinde sayfa dışı SEO puanın sıralama etkisi daha fazla olmuştur. Takı ve diğer kategorilerinde ise domain otorite puanlarının sıralamaya etkisinin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum kategoriler bazında sıralama faktörlerinin farklı olduğunu ortaya çıkarmaktadır ve H4 hipotezini doğrulamaktadır.

3.3. Tartışma

Bu bölümde çalışmanın bulguları ile literatürdeki bulgular kıyaslanacaktır. Literatürde sayfa içi ve sayfa dışı SEO kriterlerini birlikte kıyaslayan çalışma sayısı az olması sebebiyle ayrı ayrı kıyaslama yapılan çalışmalar da bu başlıkta değerlendirilecektir.

Bu çalışmada LH SEO puanının sıralamaya etkisinin sayfa dışı ve domain otorite puanlarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Sayfa içi puan ile sıralama arasında -0,90 Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu değerler sayfa dışı puan için -0,87, domain otorite puanı için -0,78 olarak tespit edilmiştir. Arama motoru sonuçlarında ilk sıra en değerli konum olduğu için korelasyon sonuçları pozitif olarak yorumlanmalıdır.

Sümbültepe vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada sayfa içi (LH) SEO puanı ile sıralama arasındaki Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır. Buna göre sıralama ile sayfa içi arasındaki Pearson korelasyon katsayısının 0,24 olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle 2020 yılında sıralama sonuçları ile sayfa içi SEO puanları arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir.

Evans (2007) tarafından yapılan çalışmada Google arama motorunun sıralama faktörleri araştırılmıştır. Çalışma kapsamında 50 adet web sitesi incelenmiştir. Buna göre sayfa dışı faktörlerin sıralama üzerinde etkisinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın 2007 yılında yapıldığı göz önüne alındığında sayfa dışı SEO faktörlerinin sıralamaya etkisinin yüksek olması normal karşılanabilmektedir. Çalışmada sayfa içi SEO kriterleri hakkında bir açıklama görülmemiştir. Ayrıca günümüzde SEO kriteri olmayan DMOZ'un da sıralama üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Sapaz ve Yorgancıoğlu Tarcan (2018) tarafından yapılan çalışmada Ankara ilindeki 25 adet özel hastanenin web siteleri 33 farklı SEO kriterine göre incelenmiştir.

Bu web sitelerinin sayfa içi ve sayfa dışı SEO uygunlukları analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, büyük hastanelerin SEO kriterlerine daha az uyduğu görülmüştür. 22 tane SEO kriterinin anlamlı sonuçlar verdiği bu çalışmada ilk sırada yer alan Memorial Hastanesi web sitesinin domain yaşı 20'dir. Sıralamadaki 25 hastanenin domain yaş ortalaması 8,95 olmuştur. Ayrıca mod yaş ortalaması 2, medyan ise 7'dir.

Vuran ve Alpkoçak (2019) güncel SEO yöntemlerinin analizini yapmıştır. Bu doğrultuda beş adet araç kiralama konulu web sitesi kurmuşlar ve her siteye farklı SEO yöntemleri uygulamışlardır. Uygulanan SEO kriterleri 100 gün boyunca kaydedilmiş ve SEO yöntemleri analizi yapılmıştır. İlgili araştırmanın sonuçlarına göre hem sayfa içi hem sayfa dışı SEO yöntemleri uygulanan s1 sitesinin 78 sayfası Google'da sıralamaya girmiştir. Ayrıca s1 web sitesi tüm arama sorgularında ortalama 90. sırada yer alarak diğer dört web sitesinden daha iyi performans sergilemiştir. Çalışmada en iyi performans gösteren ikinci web sitesi s2 olmuştur. S2 web sitesine uygulanan sayfa içi SEO teknikleri s3, s4 ve s5 sitesine göre daha fazladır. Buna göre sayfa içi ve sayfa dışı tekniklerin bir arada uygulandığı web siteler arama motoru sonuç sıralamalarında daha iyi performans göstermektedir.

Literatürdeki son 5 yılda yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak benzer sonuçlar çıkmaktadır. Bu sonuca göre arama motoru sıralamalarında sayfa içi ve sayfa dışı faktörlerin etkisi mevcuttur. Bu faktörlerin etkisi zaman içerisinde sayfa içi SEO yönünde artış göstermiştir. Buna rağmen sayfa dışı faktörlerin etkisi hala devam etmektedir. Bu tez çalışmasında da sayfa içi faktörlerin sıralamaya etkisinin daha fazla olduğu sonucu çıkmaktadır. Ancak bazı kategorilerde/arama terimlerinde sayfa dışı faktörlerin etkin olduğu görülmektedir. Bu sebeple, SEO çalışmasından önce arama terimleri bazında detaylı araştırma yapmak elzemdir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Google'ın Lighthouse (LH) sayfa içi puanı, Moz firmasının sayfa dışı (PA) puanı ve domain otorite (DA) puanlarının arama motoru sonuç sıralamaları ile ilişkisi incelenmiştir. Sonuç sıralamaları ile her puan türünün Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analize göre, arama motoru sıralama faktörleri hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma kapsamında LH, PA ve DA puan türleri ile arama motoru sonuç sıralamaları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir ancak arama motoru sonuçlarında üst sıralar daha değerli olduğu için sonuçlar pozitif yönlü olarak yorumlanmalıdır. Çıkan sonuçlara göre Lighthouse puanı, sayfa dışı puanı ve domain otorite puanına göre 0,90 ile daha yüksek Pearson korelasyon katsayısına sahiptir. Lighthouse katsayısını 0,87 ile sayfa dışı puanı izlemektedir. Son olarak 0,78 korelasyon katsayısı ile domain otoritesi puanı gelmektedir.

Tez çalışmasında kullanılan arama terimleri kategorilerine göre ayrılmıştır. Kategoriler düzeyinde inceleme yapıldığında daha zengin çıkarımlar elde etmek mümkündür. Örneğin giyim kategorisinin SEO puanları ve sıralama ilişkisine bakıldığında sayfa dışı faktörlerin sayfa içi ve domain otoritesine göre daha etkili olduğu görülmektedir. Bu durumun başlıca sebebi yukarıda bahsedildiği gibi bir konuda uzmanlaşmış web siteleridir. Giyim kategorisinde SEO çalışması yapacak firmalar ve kişiler bu faktörü göz önüne almalıdırlar. Bunun gibi ilginç sonuçlar veren bir kategori ise takı/aksesuar kategorisidir.

Takı/aksesuar kategorisi incelendiğinde; domain otorite puanının sıralamaya etkisinin, sayfa içi ve sayfa dışı puanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ancak kategorideki arama terimlerine ayrı ayrı bakıldığında durum farklıdır. Kategorideki arama terimlerinden "yüzük" haricindeki arama terimlerinde sayfa dışı puanların sıralamaya etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun sebebi "yüzük" teriminin

domain otorite puanının korelasyon katsayısı -0,70 olması ve ortalamayı yukarı çekmesidir.

Elektronik kategorisindeki arama terimlerinde sıralama ve SEO puanları ilişkisi incelendiğinde sayfa içi ve sayfa dışı puanların etkisinin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Sayfa içi puanların Pearson korelasyon katsayısı -0,62, sayfa dışı puanlar ise -0,63 olarak hesaplanmıştır. Domain otorite puanı korelasyon katsayısı ise -0,17'dir. Domain otorite puanının sıralamaya etkisinin zayıf olma sebebi incelendiğinde ortaya bazı sonuçlar çıkmıştır.

Elektronik kategorisinde listelenen bazı web siteleri birden fazla dilde yayın yapan web siteleridir. Bu durum ilgili web sitelerinin domain otorite puanlarını yükseltmektedir. Ancak bu web siteleri birçok sıralamada ulusal sitelerin gerisinde kalmıştır. Bunun sebebi arama motorlarının sıralama algoritmalarında yerelliğe önem vermesidir. Sadece Türkçe yayın yapan ve ilgili arama terimlerinde popüler olan birçok web sitesi, çok dilli rakiplerinin önüne geçmiştir.

Ayakkabı kategorisine bakıldığında sayfa içi SEO puanlarının sıralama ile ilişkisi, sayfa dışı ve domain otorite puanlarına göre daha fazladır. Sayfa içi puanları Pearson korelasyon katsayısı -0,92 iken sayfa dışı 0,68 ve domain otorite 0,83 olarak hesaplanmıştır. Bunların haricinde Diğer kategorisinde domain otorite puanının sıralamaya etkisi -0,86 korelasyon katsayısı ile sayfa içi ve sayfa dışı puanlara göre daha fazla olmuştur.

Lighthouse puanı, Google tarafından Chrome tabanlı geliştirilen bir hesaplama yöntemidir. Bu puan sayfa içi SEO faktörlerine göre hesaplanmaktadır. Moz sayfa dışı ve domain otorite puanları ise Moz firması tarafından geliştirilmiş bir hesaplamaya dayanmaktadır. Sayfa dışı puan hesaplanırken ağırlıklı olarak ilgili sayfanın referans bağlantıları göz önüne alınmaktadır, domain otorite puanı hesaplanırken ise ana

domainin almış olduğu toplam referans bağlantıların niceliği ve niteliği göz önüne alınmaktadır.

Sümbültepe vd. (2020) tarafından yapılan araştırmada Lighthouse puanları ile Google sonuç sıralamaları arasında zayıf yönlü ilişki bulunmaktadır. Bu tez araştırmasında ise sıralama ve Lighthouse puanı arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Bu farklılığın açıklaması olarak Google'ın yaptığı algoritma güncellemeleri gösterilebilir. Google 2020-2022 yılları arasında birçok algoritma güncellemesi duyurmuş ve bu güncellemelerde sayfa içeriğinin sıralamaya etkisinin artacağı yönünde perspektif çizmiştir. Sayfa dışı ve domain otorite puanlarının sıralama ile korelasyonuna bakıldığında Lighthouse gibi yüksek düzeyli bir ilişki görülmektedir. Ancak Google'ın devam ettiği içerik güncellemeleri ile sayfa dışı ve domain otorite puanlarının sıralamaya etkisinin azalacağı düşünülebilir.

Araştırma verilerine bakıldığında; SEO puanları düşük olmasına rağmen ilk sırada yer alan sayfalar görülmektedir. Bu sayfalar detaylı incelendiğinde belirli konularda uzmanlaşmış sayfalar olduğu görülmüştür. Genellikle belirli ürün grupları satan web siteleri bunlara örnek gösterilebilir. Örneğin "abiye" arama teriminde bir arama yapıldığında abiyefon.com/abiye-modelleri web sayfası ilk sırada listelenmiştir. Bu sayfanın SEO puanları ilgili aramadaki diğer rakiplerin ortalama puanlarından düşük olmasına rağmen ilk sıradadır. Bu durumun sebebinin, ilgili web sitesinin ağırlıklı olarak abiye ve kadın giyim ürünlerinde niş alan belirlemesi olduğu düşünülebilir. Aynı sıralamada onuncu sırada yer alan hepsiburada.com web sitesinin SEO puanları rakiplerine göre yüksek olmasına rağmen son sıradadır. Bu durum, içeriğin kalitesine ve alaka düzeyinin sıralamaya etkisi olarak gösterilebilir.

Google, sayfa dışı SEO faktörlerinin sıralamaya etkisinin gün geçtikte azaldığını ancak hala var olduğunu belirtmektedir. SEO çalışması için bütçe dağılımı yaparken bu hususlar göz önüne alınmalıdır. Sayfa içi SEO yöntemleri ve içerik kalitesine harcanan bütçe, sayfa dışı SEO yöntemlerine ayrılan bütçeden fazla olmalıdır.

Bu araştırma 2022 verileri ile yapılmıştır. İlerleyen dönemlerde Google sıralama algoritmaları değişim göstermeye devam edecektir. Algoritmalarda köklü değişimler yapılırsa bu araştırmanın sonuçları değişebilecektir. Bu sebeple araştırmanın belirli aralıkla tekrar edilmesi önerilmektedir.

Araştırmada sadece Türkçe arama terimleri kullanılmıştır. Türkçe arama terimlerindeki sıralama kriterleri diğer diller ile farklılık gösterebilir. Özellikle Google'ın yaptığı içerik güncellemelerini öncelikle İngilizce dilinde geçerli olma durumu göz önüne alınmalıdır. Bu tez çalışmasından hareketle, farklı dillerdeki arama sonuçları ile SEO puanları karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

Abareshi, M., Aghdaie, M. H., & Mashhadi, M. A. (2020). An Overview of Mobile Marketing and Its Applications in Iran. *Journal of Marketing Communications*.

Aker, S. (2018, Nisan 20). *IT Kariyeriniz için bilinmesi gereken 17 Protokol—Salih Aker*. https://medium.com/@salihaker/it-kariyeriniz-i%C3%A7in-bilinmesi-gereken-17-protokol-ba7e583af198

Aksoy, G. (2021, Ekim 9). *Google NLP (Nörolinguistik Programlama) Algoritmalarına Genel Bakış*. https://gokhanaksoy.com.tr/google-nlp-algoritmalari/

Alessi, S. M., & Trollip, S. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development*. https://www.researchgate.net/publication/243774263_Multimedia_for_Learning_Methods_and_Development

Alexandrea, J. (2023). *What Are HTTP Status Codes + Full List of Status Code Explanations*. https://www.hostinger.com/tutorials/http-status-codes

Altınok, A. R. (2008). *Elektronik Ticaretin KOBİ'ler Açısından Uygulanabilirliği: Ankara Örneği* [Adnan Menderes Üniversitesi]. http://adudspace.adu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11607/1276/aramazan_altinok_tez.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Armstrong, M. (Direktör). (2021, Ağustos 6). *How Many Websites Are There?* https://www.statista.com/chart/19058/number-of-websites-online/

Atomei, A. (2010). SEO Techniques for Business Websites. *Database Systems Journal*, *1*(1).

https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=b81be562b51475330b3c29ca43f590514d6fedef#page=22

Barbera, V. L. (2012, Nisan 19). *8 SEO Stats That Are Hard to Ignore*. https://www.imforza.com/blog/8-seo-stats-that-are-hard-to-ignore/

Barry, C., & Lardner, M. (2011). A Study of First Click Behaviour and User Interaction on the Google SERP. Içinde *Information Systems Development* (ss. 89-99). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9790-6_7

Belshe, M., & Peon, R. (2015). *Hypertext transfer protocol version 2 (HTTP/2)* [Techreport]. https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7540

Beşen, R. O. (2021). *Search Engine Optimization & E-commerce*.

Bing. (2022). *How to Create a Robots.txt File*. https://www.bing.com/webmasters/help/how-to-create-a-robots-txt-file-cb7c31ec

Brennan, R. (2018). Content Marketing in B2B Markets. *Journal of Business and Industrial Marketing*, *33*(2), 178-187.

Carvalho, L. L. de. (2018). Search Engine Ranking Factors Analysis: Moz Digital Marketing Company Survey Study. *Nova Information Management School*, *1*(1), 1-35.

Chrome. (2018). *Lighthouse Overview*. https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/

Clement, J. (2022). *Worldwide Web Traffic Distribution by Source 2019*. Statista. https://www.statista.com/statistics/1110433/distribution-worldwide-website-traffic/

Çatalbaş, Ö. (2002). *Elektronik Ticaretin Ekonomik ve Sosyal Etkileri* [Marmara Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=CYi7fsTWYDv0C-KsOjhM-A&no=vz98iiRR-pVsM8iXjdYg9Q

Dean, B. (2022). *Google's 200 Ranking Factors: The Complete List (2022)*. https://backlinko.com/google-ranking-factors

Eğri, G. (2013). *Arama Motoru Optimizasyon Teknikleri* [İstanbul Kültür Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=xCeOCDtovQJrpn2-kT_odQ&no=pJyiTxnm0A907G5XA6STOQ

Elisa, N. (2017). Usability, Accessibility and Web Security Assessment of E-government Websites in Tanzania. *International Journal of Computer Applications*, *164*(5). https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2006/2006.14245.pdf

Enache, M. C. (2014). *Optimization Methods and Seo Tools*. 98-103. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33756490/Conference_Proceedings_RCE_2014.pdf?1400682972=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DINTERNATIONAL_EXPANSION_OF_SERVICE_COMPA.pdf&Expires=1680093374&Signature=Z2UxEHWRUIWH6hZbh5xk9hgnKTiap3TmzZtvb5y0O2WAcV4wvJL-VmkUuZBb7SSQixd1SnDZdMbYLNG1n21lJ7T8mPsgluaVTeA4bp3fYTRfuHbB2O9h0TsEHzZBLeBumsp5GzERJKVp2nVTSM6Xzz2ClLw6aVMlAOdqrF8SEFpISryl6KfM6LEFDzXO3IShpwN7NBbm3mB2rvORFq8nooEWhYTK0A5uIrOakaFY7s5xhdAvgnHffoMIJnL99AdZ0D4zgPQhhshw3RLoJU4OZSkRF13b3GQ7zjpn-

cPEBtapSW3AGkOCoFjPJMOR6lC6P0OlrYG~dpB~MYLj3RsEMQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=98

E-ticaret Bilgi Platformu. (2022). *2021 Yılı Türkiye E-ticaret Verileri*. T.C. Ticaret Bakanlığı E-ticaret Bilgi Platformu. https://www.eticaret.gov.tr/dnnqthgzvawtdxraybsaacxtymawm/content/FileManager/Dosyalar/2021%20Y%C4%B1l%C4%B1%20E-Ticaret%20B%C3%BClteni.pdf

Evans, M. (2007). Analysing Google Rankings Through Search Engine Optimization Data. *Internet Research*, *17*(1), 21-37.

Frydrych, D., & Iwanicki, S. (2019). E-Mail Marketing as a Tool of Direct Marketing. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, *31*(3), 41-51.

Ghazali, E. M., & Nor, K. M. (2019). The Effect of SEO on Online Business Performance. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, *11*(3), 825-832.

Ghulam, A., Depar, M. H., & Rahu, S. (2017). *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*. *5*, 3076-3083.

Google Ads. (2022). *Google Ads Reklam Sıralama*. https://support.google.com/google-ads/answer/1722122?hl=tr#:~:text=Reklam%20s%C4%B1ralamas%C4%B1%2C%20reklamlar%C4%B1n%C4%B1z%C4%B1n%20g%C3%B6sterilmeye%20uygun,ise%20ikinci%20konumda%20g%C3%B6sterilmesi%20beklenir.

Google Business Profile. (2021). *Google Business Profile*. https://www.google.com/business/

Google Developers Docs. (2022). *A Guide to Google Search Ranking Systems*. https://developers.google.com/search/docs/appearance/ranking-systems-guide

Grand View Research. (2022). *Global E-commerce Logistics Market Size Report, 2022-2030*. https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/e-commerce-logistics-market-report

Gregurec, I., & Grd, P. (2012, Eylül 21). *Search Engine Optimization (SEO): Website analysis of selected faculties in Croatia*. Central European Conference on Information and Intelligent Systems. https://fms-kursk.ru/wp-content/uploads/2020/06/Search_Engine_Optimization_SEO_Website_analysis_of.pdf

Gudivada, V. N., Rao, D., & Paris, J. (2015). Understanding Search-engine Optimization. *Computer, 48*(10), 43-52. https://doi.org/10.1109/MC.2015.297

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis* (8. bs). Cengage Learning EMEA.

Hallebeek, W. (2022, Ağustos 25). *What's Technical SEO? 8 Technical Aspects Everyone Should Know*. Yoast. https://yoast.com/what-is-technical-seo/

Hardwick, J. (2022, Ekim 20). *7 Confirmed Google Ranking Factors*. https://ahrefs.com/blog/google-ranking-factors/

Hendriks, M. (2022, Kasım 30). *Internal Linking for SEO: Why and How?* https://yoast.com/internal-linking-for-seo-why-and-how/

Husin, S. N., Edastama, P., & Tambunan, A. (2022). Digital Marketing Strategy using White Hat SEO Techniques. *International Journal of Cyber and IT Service Management(IJCITSM), 2*(2), 171-179.

Hyoung-Kee Choi, & Limb, J. O. (1999). A behavioral model of Web traffic. *Proceedings. Seventh International Conference on Network Protocols*.

Kadish, Z. (2022, Temmuz 1). *Creating Content That Satisfies Search Intent & Meets Customer Needs*. https://www.searchenginejournal.com/customer-needs-search-intent/455874

Karabulut, C. (2019). *Türkiye'de 2000 Yılı Sonrası E-ticaretin Gelişimi* [İstanbul Aydın Üniversitesi]. https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/94536

Karaman, A. (2018, Ağustos 7). *Canonical URL Nedir? Nasıl Kullanılır?* https://www.ayhankaraman.com/canonical-url/

Karaman, A. (2021, Nisan 26). *Anahtar Kelime Yamyamlığı Nedir?* https://www.ayhankaraman.com/anahtar-kelime-yamyamligi/

Kelsey, T. (2017). *Introduction to Search Engine Optimization: A Guide for Absolute Beginners*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-2851-7_3

Keskin, S. (2022, Mayıs 24). *19 New E-commerce Statistics You Need to Know in 2022*. https://www.drip.com/blog/e-commerce-statistics

Khan, M. A., & Jain, D. (2019). Social Media Marketing and its Impact on Brand Awareness: A Study with Special Reference to Delhi-NCR Region. *Journal of Management and Research*, *6*(2), 17-27.

Kum, S. (2014). Guideline for Suitable Statistical Test Selection. *Plevra Bulteni*, *8*(2), 26-29. https://doi.org/10.5152/pb.2014.08

Lighthouse-Batch. (2022). Lighthouse Batch Script - Npm. https://www.npmjs.com/package/lighthouse-batch

Lyons, K. (2022). *On-Page SEO: What It Is and How to Do It*. https://www.semrush.com/blog/on-page-seo/

Mailchimp. (2022, Haziran 5). *Backlinks*. https://mailchimp.com/marketing-glossary/backlinks/

Malaga, R. A. (2008). Worst Practices in Search Engine Optimization. *Communications of the ACM*, *51*(12), 147-150. https://doi.org/1409360.1409388

Mehmet, İ. (2023). *Arama Motoru Optimizasyonu ve Web Sitesi Performansının Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi.

Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği, (2014). https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20237&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5

Moz. (2021). *Authority Scoring Guide*. Moz. https://moz-static.s3.amazonaws.com/products/landing-pages/announcements/Authority_Scoring_Guide.pdf

Osman, M. (2022, Temmuz 20). *Everything You Need to Know About Your robots.txt File*. Wix. https://www.wix.com/seo/learn/resource/robots-txt-file

Özen, Ö. (2015). *Türkiye'deki KOBİ'lerin Arama Motoru Optimizasyonu İle İlgili Bilgi Dü zeyleri ve Farkındalıkları* [Beykent Üniversitesi]. https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/711233/yokAcikBilim_10092925.pdf?sequence=-1

Patel, N. (2017, Eylül 13). *How Updating Your Old Content Can Help With Your Rankings*. https://neilpatel.com/blog/updating-old-content-to-boost-ranking/

Patil, V. M., & Patil, A. V. (2018). SEO: On-Page + off-page analysis. *2018 International Conference on Information , Communication, Engineer ing and Technology (ICICET), NaN*, 1-3. https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8533836

Pavlik, V. (2021, Ocak 11). *Nofollow vs. Dofollow Links: What is the Difference?* https://mangools.com/blog/nofollow-dofollow-links/

Rakt, M. van de. (2021, Eylül 23). *What is Search Intent and Why is It Important for SEO?* https://yoast.com/search-intent/

Rasmussen, L. (2023, Eylül 3). *What are Dofollow & Nofollow Backlinks, and How Do They Differ?* https://morningscore.io/what-are-dofollow-nofollow-backlinks-and-how-do-they-differ/

Sapaz, B., & Yorgancıoğlu Tarcan, G. (2018, Mayıs 3). *Arama Motorı Optimizasyonu(SEO): Özel Hastane Web Siteleri Üzerine Bir İnceleme*. III. Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kongresi, Çorum.

Sarıkaya, M. (2021). *Exploring Search Engine Optimization Factors*. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.

Schultz, C. D. (2016). *Search Triangle: Integrating Search Intention in Search Engine Advertising*. 1669-1684. http://gmcproceedings.net/html/sub3_01.html?code=315394

Schwartz, B. (2014, Ekim 1). *A New Click Through Rate Study For Google Organic Results*. https://martech.org/new-click-rate-study-google-organic-results/

Scott, D. (2015). White hat search engine optimization (SEO): Structured Web Data for Libraries. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information*

Practice and Research, 10(1). https://zone.biblio.laurentian.ca/handle/10219/2513

Sharma, D., Shukla, R., Kumar Giri, A., & Kumar, S. (2019). *A Brief Review on Search Engine Optimization*. 687-692. https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8776976

Shenoy, A., & Prabhu, A. (2016). Social Media Marketing and SEO. İçinde *Introducing SEO* (ss. 119-127). https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-1854-9

Small Seo Tools. (2019). *Domain Authority Checker—Moz DA PA Checker of multiple urls*. https://smallseotools.com/domain-authority-checker/

Southern, M. G. (2022, Kasım 3). *Google predicts strength of backlinks ranking factor will drop*. https://www.searchenginejournal.com/google-predicts-strength-of-backli nks-ranking-factor-will-drop/470175

Sözen, M. E. (2020). *Yeni Medya Reklamcılığı ve E-ticaret Siteleri Kapsamında Arama Motoru Optimizasyonu*. Marmara Üniversitesi.

Sümbültepe, K., Tolon, M., & Yüksel, D. (2020). Arama Motoru Optimizasyonu (SEO) Analiz Skoru ile Sıralama İlişkisi: Google Lighthouse. *Journal of Business Research - Turk, 12*(2), 2113-2125.

T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı. (2017). *T.C. Ticaret Bakanlığı*. https://ticaret.gov.tr/duyurular/elektronik-ticaret-bilgi-sistemi-etbi s-hizmete-acildi

Toonen, E. (2020, Kasım 23). *Image SEO: Optimizing Images for Search Engines*. https://yoast.com/image-seo/

TÜİK. (2022). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. Türkiye İstatistik Kurumu. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2022-45587

Uyan, C., Alanyalı, M., Ayan, S. B., & Baş, C. (2010). *Arama Motoru Optimizasyonu*. 381-386. https://silo.tips/download/arama-motoru-optimizasyonu

Véronique Duong. (2019). Technical SEO: from HTML Tags to URL. İçinde *SEO Management: Methods and Techniques to Achieve Success* (ss. 29-88). Wiley-ISTE. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119681427.ch3

Vuran, E. G. (2019). *Arama Motoru Optimizasyonu*. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Vuran, E. G., & Alpkoçak, A. (2019). Arama Motoru Optimizasyon Yöntemlerinin Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, *22*(65), 491-503. https://doi.org/10.21205/deufmd.2020226517

Vyas, C. (2019). Evaluating State Tourism Websites Using Search Engine Optimization Tools. *Tourism Management*, *73*, 64-70.

W3C. (2008). *Status Code in HTTP*. https://www.w3.org/Protocols/HTTP/HTRESP.html

Walton, P. (2019). *Largest Contentful Paint (LCP)*. https://web.dev/lcp/

Walton, P., & Mihajlija, M. (2019). *Cumulative Layout Shift (CLS)*. https://web.dev/cls/

Wilson, L. (2021, Ocak 27). *How to Get Your Website Listed in Google News*. Search Engine Journal. https://www.searchenginejournal.com/how-to-get-listed-in-google-news/

Wong, W. (2021, Ocak 12). *Guide to Facebook Open Graph and Twitter Card*. https://seopressor.com/blog/facebook-open-graph-twitter-card/

Word Stream. (2022a). *Free Keyword Tool*. https://tools.wordstream.com/fkt

Word Stream. (2022b). *Keyword Intent*. https://www.wordstream.com/keyword-intent

Zilincan, J. (2015). *Search Engine Optimization*. 506-510. https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/645/599

EKLER

Ek 1: "ayakkabı" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.flo.com.tr/ayakkabi	67	35	44
2	https://www.hepsiburada.com/spor-ayakkabilar-c-384551	73	46	65
3	https://www.trendyol.com/ayakkabi-x-c114	73	41	53
4	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/	60	47	32
5	https://www.instreet.com.tr/ayakkabi	64	25	32
6	https://www.morhipo.com/ayakkabi	67	35	38
7	https://www.superstep.com.tr/erkek-ayakkabi/	59	24	35
8	https://www.boyner.com.tr/erkek-ayakkabi-c-2004	53	35	47
9	https://www.hotic.com.tr/c/erkek-tum-ayakkabilar-1033	66	29	32
10	https://www.ciceksepeti.com/ayakkabi	69	33	44
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,38	-0,52	-0,41

Ek 2: "elbise" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.koton.com/kadin-elbise/	59	29	46
2	https://www.morhipo.com/kadin-elbise	65	37	38
3	https://www.boyner.com.tr/kadin-elbise-modelleri-c-100101	65	38	47
4	https://www.trendyol.com/elbise-x-c56	76	46	53
5	https://www.hepsiburada.com/elbiseler-c-12087202	72	47	65
6	https://www.denizbutik.com/elbise-modelleri	66	36	28
7	https://www.oxxo.com.tr/tr/giyim/elbiseler/	74	37	34
8	https://www.modamerve.com/tesettur-elbise	57	39	33
9	https://www.tozlu.com/TR/kadin-elbise	55	34	24
10	https://www.pazarium.com.tr/tesettur-elbise	57	30	32
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,33	-0,14	-0,56

Ek 3: "nike" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/nike	64	43	65
2	https://www.superstep.com.tr/nike/	60	29	35
3	https://www.trendyol.com/nike-x-b44	68	44	53
4	https://www.instreet.com.tr/marka/nike	63	30	32
5	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/nike	61	30	32
6	https://www.barcin.com/nike/	67	31	42
7	https://www.sportive.com.tr/nike/	61	30	36
8	https://www.flo.com.tr/marka/nike	66	35	41
9	https://www.korayspor.com/nike/	50	31	33
10	https://www.cimri.com/marka/nike	71	28	38
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,05	-0,52	-0,50

Ek 4: "saat" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.saatvesaat.com.tr/	57	50	34
2	https://www.konyalisaat.com.tr/	71	48	32
3	https://www.trendyol.com/saat-x-c34	78	43	53
4	https://www.hepsiburada.com/saatler-c-318242	77	43	65
5	https://www.kosovalisaat.com/	60	37	27
6	https://www.hizlisaat.com/	53	47	28
7	https://www.cimri.com/saat	72	34	38
8	https://www.n11.com/saat	64	42	55
9	https://www.gunduzsaat.com.tr/bayan-saat	72	25	29
10	https://www.edipsaat.com/erkek-saat/	52	33	25
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,24	-0,78	-0,22

Ek 5: "erkek ayakkabı" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/ayakkabi-c-60000117	73	44	65
2	https://www.trendyol.com/erkek-ayakkabi-x-g2-c114	69	42	53
3	https://www.flo.com.tr/ayakkabi?cinsiyet=erkek	65	36	41
4	https://www.morhipo.com/erkek-ayakkabi	64	38	38
5	https://www.boyner.com.tr/erkek-ayakkabi-p-c-2004	62	33	47
6	https://www.derimod.com.tr/erkek-ayakkabi/	57	30	38
7	https://www.instreet.com.tr/ayakkabi?cinsiyet=erkek	63	27	32
8	https://www.tergan.com.tr/erkek-ayakkabi	62	25	30
9	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/erkek	60	30	32
10	https://www.elleshoes.com/erkek-ayakkabi	56	33	31
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,85	-0,80	-0,86

Ek 6: "abiye" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.abiyefon.com/abiye-modelleri	57	36	28
2	https://www.denizbutik.com/abiye-60	56	34	28
3	https://www.trendyol.com/abiye-elbise-x-c55	73	44	53
4	https://www.modanisa.com/abiye-elbise.htm	59	45	59
5	https://www.olegcassini.com.tr/abiye	60	34	29
6	https://www.sefamerve.com/k/tesettur-giyim/abiye	64	37	43
7	https://www.patirti.com/kadin-abiye	59	39	29
8	https://www.tozlu.com/TR/kadin-abiye	53	31	24
9	https://www.alfa-beta.com.tr/kategori/abiye	59	22	19
10	https://www.hepsiburada.com/elbiseler-c-12087202?filtreler=stil:Abiye%E2%82%AC20%E2%82%AC2F%E2%82%AC20Gece	74	42	65
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	0,20	-0,29	0,05

Ek 7: "mavi" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/mavi-x-b43	72	42	53
2	https://www.hepsiburada.com/mavi	63	43	65
3	https://www.morhipo.com/mavi	64	35	38
4	https://www.boyner.com.tr/mavi-c-3341241	65	35	47
5	https://www.n11.com/magaza/mavi	68	32	55
6	https://www.flo.com.tr/marka/mavi	62	27	41
7	https://www.amazon.com.tr/Moda-Mavi/s?rh=n%3A12466553031%2Cp_89%3AMavi	63	29	60
8	https://www.markastok.com/mavi	70	32	35
9	https://www.oxxo.com.tr/tr/giyim/mavi/4/	58	25	34
10	https://www.akakce.com/mavi.html	75	30	40
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	0,03	-0,84	-0,54

Ek 8: "koton" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/koton	63	45	65
2	https://www.trendyol.com/koton-x-b38	67	42	53
3	https://www.morhipo.com/koton	65	35	38
4	https://www.amazon.com.tr/b?ie=UTF8&node=16009724031	75	29	60
5	https://www.boyner.com.tr/koton-c-3341933	65	33	47
6	https://dolap.com/koton	66	30	38
7	https://www.ciceksepeti.com/koton	71	30	44
8	https://www.n11.com/markalar/Koton	64	32	55
9	https://www.akakce.com/koton.html	74	30	40
10	https://www.cimri.com/marka/koton	63	28	38
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	0,20	-0,80	-0,56

Ek 9: "iphone" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/iphone-ios-telefonlar-c-60005202	74	45	65
2	http://www.vatanbilgisayar.com/apple/cep-telefonu-modelleri/	60	38	59
3	https://www.teknosa.com/ios-telefon-c-100001001	60	37	53
4	https://www.cimri.com/iphone	64	30	38
5	https://www.trendyol.com/apple-cep-telefonu-x-b101470-c103498	78	41	53
6	https://www.epey.com/akilli-telefonlar/apple-iphone-11.html	51	35	39
7	https://www.mediamarkt.com.tr/tr/category/_iphone-644527.html	62	39	61
8	https://www.apple.com/tr/shop/buy-iphone/iphone-14-pro/6.7-in%C3%A7-ekran-1tb-uzay-siyah%C4%B1	68	52	100
9	https://www.n11.com/telefon-ve-aksesuarlari/cep-telefonu?m=Apple	65	41	55
10	https://www.vodafone.com.tr/faturaya-ek/apple-iphone-14/p/telefonlar	65	32	51
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,94	0	0,14

Ek 10: "bisiklet" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/bisikletler-c-27026003	72	44	65
2	https://www.trendyol.com/bisiklet-x-c104580	73	38	53
3	https://www.decathlon.com.tr/browse/c0-tum-sporlar/c1-bisiklet/c2-bisikletler/_/N-1wt3sd	68	34	45
4	https://www.sahibinden.com/bisiklet	64	41	59
5	https://www.akakce.com/bisiklet.html	72	38	40
6	https://www.deltabisiklet.com/	58	47	26
7	https://www.corelli.com.tr/bisikletler/dag-bisikleti	70	20	19
8	https://www.cimri.com/bisikletler	66	32	38
9	https://carrarobisiklet.com/	60	37	23
10	https://www.atekbisiklet.com/kategori/bisiklet	63	18	11
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,61	-0,59	-0,88

Ek 11: "tişört" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/erkek-t-shirt-x-g2-c73	55	42	53
2	https://www.morhipo.com/erkek-tisort	65	37	38
3	https://www.kigili.com/erkek-tisort/	54	35	40
4	https://www.colins.com.tr/c/erkek-tshirt-modelleri-172	60	26	34
5	https://www.hepsiburada.com/erkek-t-shirt-c-12087279	75	40	65
6	https://www.koton.com/erkek-tisort/	61	27	46
7	https://www.mavi.com/erkek/tisort/c/2	60	36	56
8	https://www2.hm.com/tr_tr/erkek/urune-gore-satin-al/tisort-atlet.html	63	43	92
9	https://www.lufian.com/t-shirt	61	24	24
10	https://www.beymen.com/erkek-giyim-t-shirt-10122	56	35	48
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	0,03	-0,26	0,18

Ek 12: "kolye" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/kolye-x-c102	74	38	53
2	https://www.ciceksepeti.com/hediye-kolye	69	35	44
3	https://www.altinbas.com/kolye	67	35	34
4	https://www.sochic.com/kolye-c-1	57	21	28
5	https://www.atasay.com/tr/altin/kolye/	63	32	33
6	https://www.modanisa.com/kolye.htm	56	41	59
7	https://www.hepsiburada.com/kolyeler-c-16032932	73	40	65
8	https://www.zenpirlanta.com/tasarim-pirlanta-kolyeler	65	29	37
9	https://www.shinebypin.com/kolye	65	13	10
10	https://www.akakce.com/kolye.html	73	33	40
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,01	-0,34	-0,23

Ek 13: "oyuncak" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/oyuncak-x-c90	75	38	53
2	https://www.hepsiburada.com/oyuncaklar-c-23031884	71	45	65
3	https://www.toyzzshop.com/oyuncak	61	38	34
4	https://www.amazon.com.tr/gp/bestsellers/toys	74	33	60
5	https://www.armaganoyuncak.com.tr/	60	48	26
6	https://www.cimri.com/oyuncak	64	35	38
7	https://www.civilim.com/oyuncaklar	62	34	31
8	https://www.akakce.com/oyuncak.html	77	36	40
9	https://www.n11.com/cocuk-oyuncaklari-ve-parti/oyuncak	62	35	55
10	https://www.ciceksepeti.com/hediye-oyun-oyuncak	70	37	44
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,16	-0,37	-0,27

Ek 14: "gömlek" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.boyner.com.tr/erkek-gomlek-modelleri-c-200104	65	37	47
2	https://www.trendyol.com/erkek-gomlek-x-g2-c75	74	41	53
3	https://www.hepsiburada.com/erkek-gomlekleri-c-12087280	77	41	65
4	https://www.tudors.com/gomlek	53	25	25
5	https://www.pierrecardin.com.tr/erkek-gomlek-modelleri/	53	36	37
6	https://www.morhipo.com/erkek-gomlek	67	36	38
7	https://www.kigili.com/erkek-gomlek/	54	36	40
8	https://www.beymen.com/erkek-giyim-gomlek-10117	57	33	48
9	https://www.mavi.com/erkek/gomlek/c/2	60	35	56
10	https://www.avva.com.tr/erkek-gomlek	53	25	35
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,58	-0,51	-0,19

Ek 15: "oppo" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/oppo/cep-telefonlari-c-371965	78	40	65
2	http://www.vatanbilgisayar.com/oppo/cep-telefonu-modelleri/	60	36	59
3	https://www.teknosa.com/oppo-cep-telefonu-bc-100001	62	36	53
4	https://www.epey.com/akilli-telefonlar/oppo/	56	31	39
5	https://www.trendyol.com/oppo-x-b109251	74	40	53
6	https://www.cimri.com/cep-telefonlari/en-ucuz-oppo-cep-telefonlari-fiyatlari	70	33	38
7	https://www.mediamarkt.com.tr/tr/category/_oppo-telefon-796044.html	58	35	61
8	https://www.n11.com/telefon-ve-aksesuarlari/cep-telefonu?m=Oppo	65	41	55
9	https://www.amazon.com.tr/Cep-Telefonlar%C4%B1-OPPO	68	32	60
10	https://www.turkcell.com.tr/pasaj/cep-telefonu/android-telefonlar-oppo	60	36	62
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,22	-0,18	0,08

Ek 16: "çanta" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/kadin-canta-x-g1-c117	74	45	53
2	https://www.morhipo.com/kadin-canta	65	36	38
3	https://www.boyner.com.tr/kadin-canta-p-c-1005	64	32	47
4	https://www.hepsiburada.com/bayan-cantalari-c-60000163	78	45	65
5	https://www.modanisa.com/canta.htm	62	41	59
6	https://www.ciceksepeti.com/canta	70	36	44
7	https://www.flo.com.tr/canta?cinsiyet=kadin	66	30	41
8	https://www.flo.com.tr/canta	66	33	41
9	https://www.ninewest.com.tr/canta	74	32	28
10	https://www.derimod.com.tr/kadin-canta-aksesuar/	55	31	38
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,34	-0,64	-0,53

Ek 17: "nike ayakkabı" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.nike.com/tr/w/erkek-ayakkabilar-nik1zy7ok	59	48	91
2	https://www.nike.com/tr/w/ayakkabilar-y7ok	59	46	91
3	https://www.hepsiburada.com/nike/spor-ayakkabilar-c-384551	76	43	65
4	https://www.instreet.com.tr/marka/nike	63	30	32
5	https://www.trendyol.com/nike-ayakkabi-x-b44-c114	76	37	53
6	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/nike	61	30	32
7	https://www.flo.com.tr/marka/nike	66	35	41
8	https://www.cimri.com/spor-ayakkabi/en-ucuz-nike-spor-ayakkabi-fiyatlari	67	35	38
9	https://www.nike.com/tr/w/kadin-ayakkabilar-5e1x6zy7ok	59	48	91
10	https://www.nike.com/tr/w/siyah-ayakkabilar-90poyzy7ok	59	44	91
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,13	-0,14	-0,08

Ek 18: "sweatshirt" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/erkek-sweatshirt-x-g2-c1179	74	41	53
2	https://www2.hm.com/tr_tr/erkek/urune-gore-satin-al/kapusonlu-sweatshirt.html	63	45	92
3	https://www.hepsiburada.com/erkek-sweatshirt-c-12102800	75	40	65
4	https://www.boyner.com.tr/erkek-sweatshirt-c-200106	64	31	47
5	https://www.koton.com/erkek-sweatshirt/	58	27	46
6	https://www.morhipo.com/erkek-sweatshirt	65	38	38
7	https://www.bershka.com/tr/erkek/gi%CC%87yi%CC%87m/sweatshirt-c1010193244.html	70	36	73
8	https://www.aksesuarix.com/sweatshirt	64	29	21
9	https://www.defacto.com.tr/erkek-sweatshirt	62	33	40
10	https://www.lcwaikiki.com/tr-TR/TR/kategori/erkek/Sweatshirt	51	37	51
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,62	-0,48	-0,49

Ek 19: "puma" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/puma-x-b160	77	45	53
2	https://www.boyner.com.tr/puma-c-3341642	62	35	47
3	https://www.superstep.com.tr/puma/	60	26	35
4	https://www.morhipo.com/puma	66	31	38
5	https://www.hepsiburada.com/puma	69	40	65
6	https://www.hepsiburada.com/puma/gunluk-spor-ayakkabilari-c-27045582	76	39	65
7	https://www.instreet.com.tr/marka/puma	63	29	32
8	https://www.sneaksup.com/puma	57	25	34
9	https://www.korayspor.com/puma/	51	30	33
10	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/puma	61	30	32
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,53	-0,51	-0,42

Ek 20: "spor ayakkabı" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/erkek-spor-ayakkabi-x-g2-c109	75	42	53
2	https://www.hepsiburada.com/erkek-spor-ayakkabilari-c-60002383	75	43	65
3	https://www.boyner.com.tr/erkek-spor-ayakkabi-c-500201	63	36	47
4	https://www.flo.com.tr/spor-ayakkabi?cinsiyet=erkek	66	34	41
5	https://www.morhipo.com/erkek-spor-ayakkabi	64	35	38
6	https://www.slazenger.com.tr/erkek-spor-ayakkabi-modelleri	55	27	29
7	https://www.instreet.com.tr/spor-ayakkabi?cinsiyet=erkek	60	26	32
8	https://www.cimri.com/spor-ayakkabi	67	38	38
9	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/erkek-spor-ayakkabi	59	31	32
10	https://www.korayspor.com/erkek-spor-ayakkabi/	51	38	33
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,79	-0,45	-0,80

Ek 21: "krampon" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/kramponlar-c-384555	74	41	65
2	https://www.trendyol.com/krampon-x-c144727	77	38	53
3	https://www.adidas.com.tr/tr/erkek-krampon	74	32	44
4	https://www.korayspor.com/cinsiyet-erkek/futbol-ayakkabi/	51	30	33
5	https://www.nike.com/tr/w/erkek-futbol-ayakkabilar-1gdj0znik1zy7ok	60	48	91
6	https://www.flo.com.tr/krampon	65	33	41
7	https://www.sportive.com.tr/sporlar-krampon-hali-saha-ayakkabisi/	64	28	36
8	https://www.cimri.com/krampon	70	28	38
9	https://www.akakce.com/spor-ayakkabi/krampon.html	78	34	40
10	https://www.ciceksepeti.com/futbol-ayakkabisi	70	34	44
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,01	-0,38	-0,36

Ek 22: "bileklik" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/bileklik-x-c101	75	40	40
2	https://www.altinbas.com/bileklik	59	33	33
3	https://www.ciceksepeti.com/bileklik	68	36	36
4	https://www.sochic.com/bileklik-c-4	58	20	20
5	https://www.elizi.com.tr/altin-bileklikler	59	34	34
6	https://www.swarovski.com.tr/c/bileklikler	55	18	18
7	https://www.elsesilver.com/kategori/gumus-bileklik	56	26	26
8	https://www.hepsiburada.com/bileklikler-c-16032934	73	36	36
9	https://www.tesbihane.com/bileklik	60	26	26
10	https://www.atasay.com/tr/altin/bileklik/	64	30	30
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,20	-0,34	-0,34

Ek 23: "nike air" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.nike.com/tr/w/nike-air-ayakkabilar-jj95zy7ok	59	44	91
2	https://www.nike.com/tr/air	65	44	91
3	https://www.trendyol.com/nike-air-y-s8054	78	38	53
4	https://www.trendyol.com/nike-air-max-y-s4704	77	41	53
5	https://www.hepsiburada.com/ara?q=nike+air+max	77	43	65
6	https://www.akakce.com/spor-ayakkabi/nike-air.html	78	30	40
7	https://www.flo.com.tr/ozel-koleksiyonlar/nike-air-max	66	29	41
8	https://www.nike.com/tr/w/erkek-nike-air-ayakkabilar-jj95znik1zy7ok	59	41	91
9	https://www.nike.com/tr/w/air-max-ayakkabilar-a6d8hzy7ok	59	44	91
10	https://www.hepsiburada.com/ara?q=nike+air	69	33	65
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,17	-0,41	-0,09

Ek 24: "erkek kaban" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/erkek-kaban-x-g2-c1075	75	40	53
2	https://www.morhipo.com/erkek-kaban	66	35	38
3	https://www.hepsiburada.com/erkek-kabanlar-c-60000070	75	39	65
4	https://www.akakce.com/erkek-kaban.html	70	33	40
5	https://www.kigili.com/erkek-kaban-modelleri/	54	32	40
6	https://www.defacto.com.tr/erkek-kaban-parka	61	28	40
7	https://www.cimri.com/erkek-kaban	67	30	38
8	https://www.altinyildizclassics.com/kaban-c	61	23	37
9	https://www.koton.com/erkek-kaban/	57	27	46
10	https://www.boyner.com.tr/erkek-dis-giyim-c-3392750	64	34	47
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,60	-0,70	-0,29

Ek 25: "harley davidson" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/harleydavidson/erkek-botlar-c-60000125	74	39	65
2	https://www.boyner.com.tr/harley-davidson-c-3347802	64	36	47
3	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/harley-davidson	61	28	32
4	https://www.trendyol.com/harley-davidson-erkek-bot-x-b520-g2-c1025	75	35	53
5	https://www.yesil.com.tr/harley-davidson/	53	33	27
6	https://www.morhipo.com/harley-davidson	66	29	38
7	https://www.cimri.com/en-ucuz-harley-davidson-bot	64	30	38
8	https://www.akakce.com/erkek-bot/harley-davidson.html	73	34	40
9	https://www.amazon.com.tr/Moda-Harley-Davidson/s?rh=n%3A12466553031%2Cp_4%3AHarley+Davidson	68	29	60
10	https://www.n11.com/ayakkabi-ve-canta/erkek-ayakkabi/erkek-botu?m=Harley%20Davidson	63	32	55
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,08	-0,51	0,01

Ek 26: "mavi sweatshirt" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.mavi.com/kadin/sweatshirt/c/1	61	34	56
2	https://www.mavi.com/erkek/sweatshirt/c/2	63	29	56
3	https://www.trendyol.com/mavi-sweatshirt-x-b43-c1179	76	37	53
4	https://www.boyner.com.tr/mavi-sweatshirt-c-3345352	65	29	47
5	https://www.hepsiburada.com/bayan-sweatshirt-c-12101382?filtreler=renk:Mavi	77	33	65
6	https://www.hepsiburada.com/mavi/erkek-sweatshirt-c-12102800	75	36	65
7	https://www.morhipo.com/mavi/sweatshirt/10328/33494/marka	67	29	38
8	https://www.mavi.com/kadin/sweatshirt/kapusonlu/c/1	63	29	56
9	https://www.mavi.com/erkek/sweatshirt/kapusonlu/c/2	63	29	56
10	https://www.trendyol.com/mavi-erkek-sweatshirt-x-b43-g2-c1179	77	35	53
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	0,22	-0,15	-0,09

Ek 27: "erkek spor ayakkabı" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/erkek-spor-ayakkabilari-c-60002383	76	38	33
2	https://www.trendyol.com/erkek-spor-ayakkabi-x-g2-c109	74	43	65
3	https://www.slazenger.com.tr/erkek-spor-ayakkabi-modelleri	58	42	53
4	https://www.boyner.com.tr/erkek-spor-ayakkabi-c-500201	64	27	29
5	https://www.morhipo.com/erkek-spor-ayakkabi	65	36	47
6	https://www.flo.com.tr/spor-ayakkabi?cinsiyet=erkek	66	35	38
7	https://www.instreet.com.tr/spor-ayakkabi?cinsiyet=erkek	62	34	41
8	https://www.cimri.com/spor-ayakkabi	66	26	32
9	https://www.ayakkabidunyasi.com.tr/erkek-spor-ayakkabi	59	38	38
10	https://www.korayspor.com/erkek-spor-ayakkabi/	50	31	32
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,73	-0,50	-0,44

Ek 28: "ceket" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.trendyol.com/ceket-x-c1030	75	39	53
2	https://www.koton.com/kadin-blazer-ceket/	58	31	46
3	https://www.morhipo.com/erkek-ceket	67	35	38
4	https://www.defacto.com.tr/erkek-ceket	62	32	40
5	https://www.kigili.com/erkek-ceket-modelleri/	54	34	40
6	https://www.hepsiburada.com/erkek-ceketler-c-60000758	75	39	65
7	https://www.avva.com.tr/erkek-ceket	50	25	35
8	https://www.beymen.com/kadin-giyim-ceket-10033	61	31	48
9	https://www.trendyol.com/erkek-ceket-x-g2-c1030	74	40	53
10	https://www.morhipo.com/kadin-ceket	66	31	38
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,02	-0,17	-0,05

Ek 29: "iphone 13 pro max" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/iphone-13-pro-max-c-80838002	77	42	65
2	https://www.apple.com/tr/iphone/	74	72	100
3	https://www.akakce.com/cep-telefonu/en-ucuz-iphone-13-pro-max-fiyati,1374189399.html	75	36	40
4	https://www.sahibinden.com/cep-telefonu-modeller-apple-iphone-13-pro-max	60	39	59
5	https://www.epey.com/akilli-telefonlar/apple-iphone-13-pro-max.html	54	32	39
6	https://www.mediamarkt.com.tr/tr/category/_iphone-13-pro-max-801531.html	62	36	61
7	https://www.teknosa.com/iphone-13-pro-max-c-100001001020	64	31	53
8	https://www.cimri.com/iphone-13-pro-max	66	32	38
9	https://www.turkcell.com.tr/pasaj/cep-telefonu/ios-telefonlar/iphone-13-pro-max-128-gb	58	37	62
10	https://www.vatanbilgisayar.com/iphone-13-pro-max-128-gb-akilli-telefon-altin.html	60	34	59
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,677	-0,543	-0,330

Ek 30: "iphone 12 mini" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.apple.com/tr/shop/buy-iphone/iphone-12	72	65	100
2	https://www.hepsiburada.com/iphone-12-mini-c-80769002	77	43	65
3	https://www.akakce.com/cep-telefonu/en-ucuz-iphone-12-mini-64-gb-fiyati,814416670.html	73	35	40
4	https://www.vatanbilgisayar.com/iphone-12-mini-akilli-telefon.html	58	36	59
5	https://www.epey.com/akilli-telefonlar/apple-iphone-12-mini.html	55	32	39
6	https://www.cimri.com/cep-telefonlari/en-ucuz-apple-iphone-12-mini-5g-64gb-4gb-ram-5-4-inc-12mp-akilli-cep-telefonu-fiyatlari,a652971834	68	32	38
7	https://www.teknosa.com/iphone-12-mini-c-100001001016	63	32	53
8	https://www.trendyol.com/iphone-12-mini-y-s8248	75	39	53
9	https://www.turkcell.com.tr/pasaj/cep-telefonu/ios-telefonlar/iphone-12-mini-64-gb	57	37	62
10	https://www.mediamarkt.com.tr/tr/category/_iphone-12-mini-781538.html	63	31	61
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,420	-0,615	-0,329

Ek 31: "oppo reno 5 lite" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.hepsiburada.com/oppo-reno-5-lite-128-gb-oppo-turkiye-garantili-pm-HBC0000051OFT	67	41	65
2	https://www.epey.com/akilli-telefonlar/oppo-reno5-lite.html	55	29	39
3	https://www.akakce.com/cep-telefonu/en-ucuz-oppo-reno-5-lite-128-gb-fiyati,1103990896.html	64	33	40
4	https://www.oppo.com/tr/smartphones/series-reno/reno5-lite/	61	39	87
5	https://www.trendyol.com/oppo/reno5-lite-128gb-siyah-cep-telefonu-oppo-turkiye-garantili-p-101428472	77	42	53
6	https://www.cimri.com/cep-telefonlari/en-ucuz-oppo-reno5-lite-128gb-8gb-ram-6-43-inc-48mp-akilli-cep-telefonu-fiyatlari,a771359785	71	30	38
7	https://www.vatanbilgisayar.com/oppo-reno-5-lite-128-gb-akilli-telefon-sonsuz-siyah.html	62	35	59
8	https://www.turkcell.com.tr/pasaj/cep-telefonu/android-telefonlar/oppo-reno-5-lite	58	38	62
9	https://www.teknosa.com/oppo-reno-5-lite-128-gb-siyah-cep-telefonu-oppo-turkiye-garantili-p-780010014	61	31	53
10	https://bireysel.turktelekom.com.tr/cihazlar/sayfalar/mobil/oppo-reno5-lite.aspx	55	32	51
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,26	-0,25	-0,02

Ek 32: "yüzük" Arama Terimi Arama Sonuçları ve Sayfa Puanları

Sıra	Sayfa Adresi (URL)	LH	PA	DA
1	https://www.altinbas.com/yuzuk	63	33	34
2	https://www.trendyol.com/yuzuk-x-c103	76	40	53
3	https://www.atasay.com/tr/altin/yuzuk/?page=2	65	25	33
4	https://www.zenpirlanta.com/pirlanta-yuzukler	65	40	37
5	https://www.kocak.com.tr/yuzuk	64	22	23
6	https://www.ciceksepeti.com/hediye-yuzuk	67	33	44
7	https://www.miavento.com/kategori/gumus-yuzuk	55	27	21
8	https://www.ozkonakkuyumcu.com/kategori/yuzuk-4	59	17	9
9	https://www.sochic.com/yuzuk-c-3	61	21	28
10	https://www.sonsanatkuyumculuk.com/erkek-yuzuk	68	40	11
	Sıralama ile Sayfa Puanlarının Korelasyon Katsayısı	-0,38	-0,29	-0,70