

Utjecaj web analitike na povećanje vidljivosti

Krtalić, Anita

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:226228>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-02**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI
SMJER ISTRAŽIVAČKA INFORMATIKA
Ak. god. 2019./2020.

Anita Krtalić

Utjecaj web analitike na povećanje vidljivosti

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Sanja Seljan

Zagreb, rujan 2020.

Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Anita Krtalić

(potpis)

SADRŽAJ

Uvod	1
1. Definiranje osnovnih pojmova	2
2. Važnost vidljivosti web stranice	3
3. Razumijevanje tražilica	5
3.1. Povijest.....	6
3.2. Web pretraživanje, indeksiranje, algoritmi i SERP	7
3.2.1. Web pretraživači ili paukovi.....	7
3.2.2. Indeksiranje	8
3.2.3. Algoritam.....	9
3.2.4. Rezultati pretrage tražilice	9
4. Što je optimizacija za tražilice?	12
4.1. Povijest optimizacije za tražilice	16
4.2. Razlika SEO i SEM optimizacije.....	19
5. Optimizacija elemenata unutar web mjesta	21
5.1. Naslov stranice (title tag)	22
5.2. Meta opis (meta description tag).....	24
5.3. Podnaslov (heading tag).....	26
5.4. Alt tekst i fotografije	27
5.5. XML datoteke i strukturirani podatci	30
5.6. Robots.txt datoteke i meta robots oznake	32
5.7. Web adresa (URL)	34
5.8. Tekst sidra (anchor text)	36
5.9. Arhitektura web mjesta i stranica	37
5.10. Brzina stranice.....	40
6. Optimizacija ključnih riječi	41

7. Optimizacija sadržaja	44
8. Optimizacija mobilnih uređaja	46
9. Optimizacija elemenata izvan web mjesta (off-page SEO).....	49
9.1. Izgradnja veza	49
9.1.1. Ulazne ili povratne veze	51
9.1.2. Izlazne veze	52
9.1.3. Interne veze.....	52
9.1.4. Vrijednost linkova	53
9.2. Društvene mreže	53
10. Analiza web mjesta i njezina važnost.....	54
10.1. Istraživanje	2
10.2. Metodologija	2
10.3. Analiza rezultata.....	3
10.4. Zaključak analize rezultata.....	7
Zaključak	8
Literatura	9
Popis slika.....	14
Popis tablica.....	15
Sažetak.....	16
Summary.....	17

Uvod

Činjenica je da živimo u modernom tehnološkom društvu i periodu života kada je sve ubrzano, instant i prolazno. Računala, mobilni uređaji, tableti i ostali tehnološki uređaji dio su svakodnevice putem koje se komunicira, istražuje, informira i zabavlja. Kako bi došli do željenih informacija, stalno koristimo internet pretraživače kao što su Google, Yahoo, Bing, Baidu, DuckDuckGo. Konstantno se nudi veliki broj proizvoda i usluga. Životi su ubrzani i nije neobično da se prihvaćaju prve ponuđene stavke sa stajališta korisnika. S druge strane, osim što su tvrtke i poslodavci svoje poslovanje prebacili na internet, bore se s konkurencijom. Cilj svake tvrtke je biti prvi koji će ponuditi svoj proizvod ili uslugu. Kako bi istaknuli svoje web mjesto, mnogi posežu za nizom tehnika kako bi se mogli visoko rangirati na internet tražilicama poput Google-a. Jedna od popularnijih besplatnih tehnika jest optimizacija web stranica za tražilice pod nazivom SEO (eng. *Search Engine Optimization*).

Ukoliko je web mjesto već napravljeno, potrebna je dobra web analiza. Kako bi se postigli što bolji rezultati, dobro je koristiti rezultate izvješća o analizi web mjesta. Analiza web mjesta će, sa SEO stajališta, uputiti na moguće nedostatke koje je potrebno ispraviti kako bi se postigla što bolja vidljivost na internetskim pretraživačima. Stajalište i fokus ovog diplomskog rada su usmjereni na razumijevanje optimizacije, jer se smatra da podatci iz analiza nemaju koristi ako se ne zna na koji način poboljšati rezultate. Zapravo, razumijevanjem analitike i njezinih podataka, skupa s načinom promjene, dobiva se zaokružena cjelina u procesu boljeg rangiranja i bolje posjećenosti web mjesta i web stranica, što u konačnici rezultira boljom vidljivošću web stranice ili web mjesta u cjelini.

Rad se sastoji od teorijskog i praktičnog dijela. U teorijskom dijelu prikazane su opće značajke pretraživača, detaljno objašnjene neke od tehnika optimizacije, način podešavanja i uloga u vidljivosti web mjesta ili stranice. U praktičnom dijelu provedena je analiza web mjesta Filozofskog fakulteta u Zagrebu, kroz online analitički alat, gdje se dobiva uvid u učestale pogreške sa SEO stajališta. Provedena je analiza rezultata i na kraju smjernice za poboljšanje kako bi se kroz određeni segment web analitike utjecalo na vidljivost web mjesta na pretraživačima.

1. Definiranje osnovnih pojmova

U nastavku rada slijedi definiranje osnovnih pojmova korištenih u radu, kako bi se umanjile nejasnoće:

- Neorganski rezultati - rezultati ostvareni putem plaćenih oglasa unutar tražilice.
- Organski rezultati - rezultati ostvareni prirodnim pretraživanjem, besplatno, bez novčanih sredstava, dobiveni primjenom algoritama unutar rezultata pretrage na tražilici.
- Optimizacija za tražilice - SEO (eng. *Search Engine optimization*) - besplatne tehnike poboljšavanja kvalitete web stranice ili web mjesta te povećanje kvantitete web prometa u svrhu boljeg rangiranja web stranice na internet tražilicama
- Rezultati pretrage tražilice - SERP (eng. *Search Engine results page*) - čine web stranice i web mjesta koja tražilica prikazuje kao odgovor na postavljeni upit korisnika
- Web stranica ili mrežna stranica (eng. *Web page*) - osnovna je sastavnica weba. To je grafički oblikovani sadržaj i moguć je pregled uz pomoć mrežnog preglednika na zaslonu računala. Web stranice su povezane poveznicama ili linkovima međusobno ili s različitim multimedijским izvorima i datotekama (slike, video, zvučne datoteke is l.).
- Web mjesto, mrežno mjesto ili web lokacija (eng. *Web site*) - skup je hijerarhijski organiziranih mrežnih stranica međusobno povezanih poveznicama i objavljena na nekom serveru. U ovom radu često će se pojavljivati izraz web stranica unutar web mjesta.

2. Važnost vidljivosti web stranice

Mrežna stranica ili web stranica osnovna je sastavnica weba, a njezin grafički oblikovani sadržaj moguće je pregledavati uz pomoć mrežnog preglednika na zaslonu računala.¹

Niz stranica tvore jedinstveno mrežno mjesto koje je hijerarhijski organizirano i nude različite prednosti, kao što su mogućnost informiranja, educiranja, istraživanja, zabave ili kupovine. Sve stranice su jedinstvene. Osim tekstova koji se mogu ukomponirati, danas web stranice mogu imati i multimedijske zapise poput fotografija, video sadržaja, animacija ali i mogućnost interaktivnosti i dinamičnosti.

Vidljivost web stranice unutar web mjesta bitna je radi posjetitelja. Ako organizacija, institucija, tvrtka ili osoba ima odličnu web stranicu s vrhunskim dizajnom i ako nije posjećena, sav trud je beskoristan. Vrsta informacija, način prikaza i vidljivost informacija na web stranica važna je svakoj djelatnosti; od poslovanja, zabave i obrazovanja do pružanju uslužnih djelatnosti banaka, turizma, zdravstva (Seljan i sur., 2020²; Pejić Bach i sur., 2019,³; Pejić Bach i sur., 2017,⁴), itd.

Vidljivost na mreži čini sveukupna prisutnost marke ili proizvoda u općem potrošačkom okruženju. A danas je to potrošačko okruženje zahtjevnije nego ikada. Način kako se radi, kupuje, komunicira i živi sve više i više je pod utjecajem interneta i pametnih uređaja. Davno je poznata izreka da je kupac uvijek na prvom mjestu, stoga je izuzetno bitno da se potrebe posjetitelja weba zadovolje, a s obzirom na to da u trenutnoj digitalnoj transformaciji društva interesi kupaca postaju sve važniji, sve profitne i neprofitne organizacije, kao i pojedinci koji žele imati uspješnu prisutnost na webu trebaju prilagoditi način na koji stvaraju, objavljuju i distribuiraju informacije.⁵

Slika 1 govori o trenutnom broju korisnika interneta na globalnoj razini, skupa s brojem web stranica, količinom poslanih elektronske pošte i Google pretraga, što ukazuje na ogromnu konkurenciju.

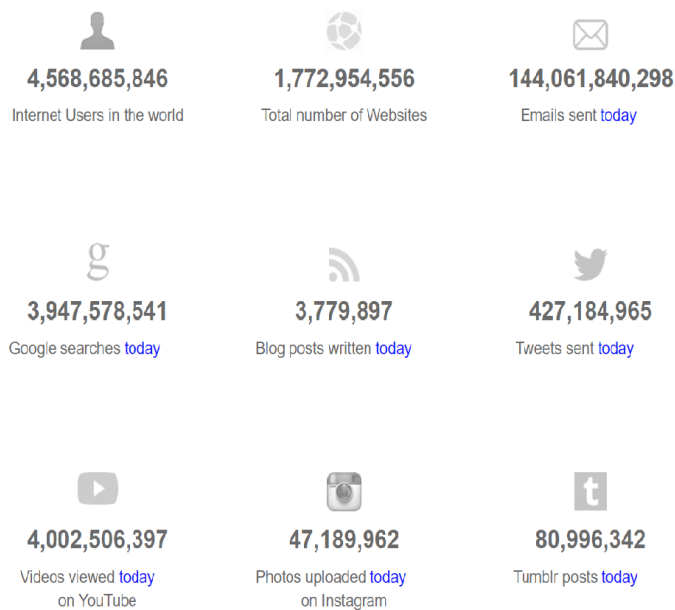
¹ Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, mrežno izdanje. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=66413> (23.5.2020).

² Seljan, S., Baretić, M., Seljan, M., Pejić Bach, M.: *Information assessment of hospital websites in Croatia: How to develop accountability standards?* International Journal of Health Planning and Management, 2020.

³ Pejić Bach, M., Seljan, S., Jaković, B., Buljan, A., Zoroja, J.: *Hospital Websites: From the Information Repository to Interactive Channel*. Procedia Computer Science 164, 2019, 64-71.

⁴ Pejić Bach, M., Seljan, S., Buljan, A., Zoroja, J.: *Hospital websites as a road to transparency: Case study of transition countries. Knowledge and business challenge of globalization*, 2017, 91-100.

⁵ Solihin, N.: *Search Engine Optimization: A Survey of Current Best Practices*, Technical Library, 2013. str. 1519.



Slika 1. Prikaz trenutnog broja korisnika interneta⁶

Vidljivost na internetu danas, zahtjevan je i kompleksan proces, koji zahtjeva mnogo aktivnosti. Izuzetno je zahtjevan svim onim web stranicama koje imaju neki određen cilj. Za primjer može se uzeti tvrtka koja svoje prodajne aktivnosti obavlja samo putem web mjesta, kroz takozvanu „mrežnu kupovinu“ ili „internetsko poslovanje“. Kupci tvrtku ne mogu posjetiti fizički, te takva tvrtka mora poduzeti niz aktivnosti kako bi svoj proizvod predstavila na najbolji mogući način i izdvojila se od konkurencije, koja je velika. Za takav način poslovanja, vidljivost i stalna prisutnost je bitna. Također, ako postoji restoran u nekom velikom turističkom mjestu, turist koji je zapravo potencijalni gost, u današnje vrijeme će vrlo vjerojatno po dolasku u grad prvo na tražilici potražiti preporuke. U obzir će vjerojatno uzeti prve rezultate, jer na putovanju nema previše vremena da bi se bavio dubljim istraživanjem. Iz tog razloga bitno je imati dobru poziciju i vidljivost na rezultatima internet tražilica radi što veće fizičke posjećenosti u slučaju restorana, ili jednostavno radi što boljeg profita i prometa od web stranice u slučaju mrežne kupovine. Ovo se može shvatiti kao neki oblik nove web ekonomije⁷, za čiji uspjeh su potrebni informatički i informacijski alati, vještine i znanja.

⁶ Prikaz zaslona s domene: <https://www.internetlivestats.com/> (24.5.2020,13:13h).

⁷ Solihin, N., nav. dj.

3. Razumijevanje tražilica

Glavna namjena tražilica jest pretraživanje informacija i podataka. Tražilice su programi koji na webu pretražuju web mjesta na temelju pojmova za pretraživanje⁸. Proces pretraživanja tražilica od strane korisnika je najčešće taj da korisnik radu potrebe za nekim odgovorom ili rješenjem problema, formulira upit u niz riječi ili fraza koje zatim upisuje u pretraživač. Zatim dobiva niz rezultata koje pretražuje te na određene klikne. Nakon pregleda odabranih web mjesta, ako nije zadovoljan vraća se dalje u pretragu drugih web mjesta dobivenih pretraživanjem ili ide na novo pretraživanje. Rose i Levinson (2004)⁹ opisali su tri tipa pretraživanja informacija na tražilicama :

- Informacijsko pretraživanje sa svrhom lociranja sadržaja određene teme koja udovoljavam potrebama korisnika. Sadržaj može biti u obliku teksta, podataka, multimedije.
- Navigacijsko pretraživanje sa svrhom lociranja određene web stranice unutar web mjesta. Korisnik može pretraživati točno određenu stranicu osobe ili organizacije.
- Transakcijsko pretraživanje sa svrhom lociranja web mjesta s ciljem pribavljanja nekog drugog proizvoda koji izvršava određene web usluge. Korisnik može kupovati proizvode, aplikacije ili preuzimati multimediju.

Kako bi tražilica mogla odgovoriti na sve zahtjeve svojih korisnika i ponuditi relevantne odgovore, mora imati arhivu svih dostupnih informacija koje odabire i plasira korisniku.

⁸ Wordstream: *The history of search engines*. Dostupno na: <https://www.wordstream.com/articles/internet-search-engines-history> (25.5.2020.).

⁹ Rose, D., Levinson, D.: *Understanding user goals in Web search*. World Wide Web konferencija, New York, 2004. U: Jansen, B., Booth, D., Spink, A.: *Determining the informational, navigational, and transactional intent of Web queries*. Information Processing and Management 44, 2008. str. 1256

3.1. Povijest

Pretraživanje web arhiva započeto je s alatom za pretraživanje interneta *Archie*.¹⁰ To je bila prva tražilica u industriji pretraživača koju su 1990. godine prikazali Alan Emtage, Bill Heelan i J. Peter Deutsch, studenti računarstva u Montrealu. *Archie* je korišten za pretragu *FTP*- (eng. *file transfer protocol*) datoteka ili datoteka prijenosa protokola. Malo napredniji pretraživači, koji nisu samo tražili i listali rezultate, nastaju 1994. godine. Na sveučilištu u Stanfordu tadašnji studenti su razvili mali direktorij ili imenik, koji je izlistavao njihove najdraže web stranice s malim opisom pored URL-a, što je direktorij činilo drugačijim. Danas su to multimilijunski vlasnici stranice Yahoo, koja je jedna od najvećih tražilica. Te iste godine je i predstavljen „*WebCrawler*“. To je bio prvi pretraživač cjelovitog teksta na internetu i indeksiran je cijeli tekst svake stranice¹¹. Osim ovoga, tu su bili pretraživači poput EIner Galaxy, Lycos, Infoseek, Inktomi, AltaVista i drugi. AltaVista je bila prva koja je imala mogućnost pretrage prirodnim jezikom i naprednim pretraživanjem. Danas, najpoznatija tražilica je Google, a tu su i Yahoo, Bing, Ask, Aol, Duck Duck Go.

Povijest internet pretraživača Google započinje 1995. godine, također na sveučilištu Stanford, od tadašnjih studenta Larrya Pagea i Sergeya Brina. Izvorne stranice Googla¹², navode izgradnju tražilice koja koristi veze za utvrđivanje važnosti pojedinih stranica na World Wide Webu. Ova tražilica je nazvana Backrub. Ubrzo nakon toga, Backrub je preimenovan u Google. Naziv je nastao iz igre o matematičkom izrazu za broj 1, praćenom sa 100 nula. Taj naziv je na neki način odražavao Larryjevu i Sergejevu misiju kako „organizirati svjetske informacije i učiniti ih univerzalno dostupnim i korisnim.“ Danas Google koristi preko milijardu korisnika, svakodnevno, u nekoliko vrsta njihovih usluga koje su se kroz godine razvile, a tvrtka ostvaruje milijunske prihode. Zapravo je zanimljivo zaključiti da je započeto kao istraživački projekt i direktorij informacija, vrlo primitivno izgleda (slika 2), a danas je to najpopularnija tražilica.

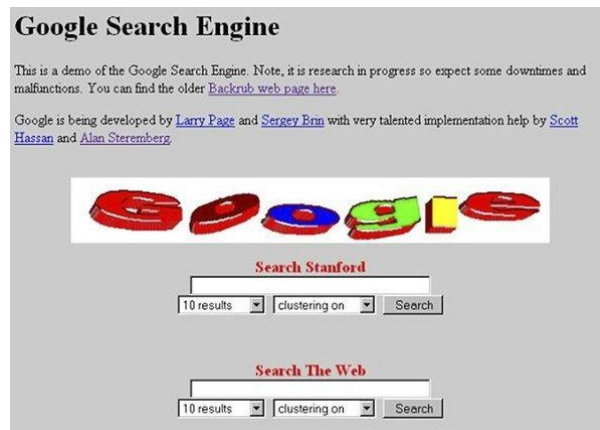
Suvremene tražilice danas, možemo zaključiti ovim citatom: „*prilično su nevjerojatne - složeni algoritmi omogućuju pretraživačima da uzmu vaš upit za pretraživanje i dobiju*

¹⁰ Seymour, T., Franstovog D., Kumar, S.: *History Of Search Engines*. International Journal of Management & Information Systems, 2011. str.4.

¹¹ Patni, A.: *Working of Web Search Engines*, Scribd.com baza, 2011., str 2.

¹² *From the garage to the Googleplex*. Dostupno na: <https://about.google/our-story/> (29.5.2020.).

rezultate koji su obično prilično točni, nudeći vam dragocjene informativne elemente usred ogromnog rudnika podataka.“¹³



Slika 2. Izgled Google pretraživača kao eksperimentalni projekt iz 1995.¹⁴

3.2. Web pretraživanje, indeksiranje, algoritmi i SERP

Način razumijevanja funkcioniranja tražilice je ključan, pogotovo za stručnjake koji optimiziraju web stranice, pri čemu ključne pojmove čine web pauci (*eng. web crawler, spider, bot, crawler*) i web indeksiranje (*eng. web indexing, Internet indexing*). Ultimativni vodič za početnike (2017)¹⁵ navodi to kao prikaz rangiranog popisa web stranica koje su najrelevantnije za korisnika i njegovo pretraživanje ili popularno zvani *SERP* (*eng. Search engine result page*), što je u prijevodu stranica rezultata pretrage tražilice.

3.2.1. Web pretraživači ili paukovi

Prije no što se prikažu svi rezultati pretrage, tražilica mora prekopati i identificirati ogroman broj web mjesta i stranica, dokumenata s povezanim sadržajima. Kako bi u tome uspjela, tražilica koristi paukove (*eng. crawlers*) što su računalni programi koji skeniraju sadržaj na internetu. Web pretraživači (*eng. crawlers*) ili paukovi opisani su kao alat za pretraživanje web stranica i mjesta (poznat i kao web pauk ili web robot) koji je program ili automatizirana skripta koja pregledava World Wide Web na metodički, automatizirani način. Postupak se naziva web pretraživanjem. Mnoge web stranice i web mjesta, a posebno tražilice,

¹³ Wordstream, nav.dj.

¹⁴ Google, *Google search engine*, 1997. Dostupno na: <https://www.computerhistory.org/revolution/the-web/20/390/2073> (20.7.2020.)

¹⁵ Ultimativni vodič za početnike: *Optimizacija za tražilice*, Arbona, 2017., str.2

koriste pretraživanje kao sredstvo pružanja ažurnih podataka. Alat za pretraživanje može koristiti za sakupljanje određenih vrsta informacija s web stranica, poput skupljanja adresa e-pošte (obično za neželjenu poštu). Web pretraživač jedna je vrsta robota ili softverski agent, navode Garje, Patel i Meshram (2012)¹⁶. Proces se odvija konstantno i vrlo je detaljno jer pretraživači pokušavaju odrediti i saznati o čemu je riječ na svakoj pojedinoj stranici. Sadržaj se redovito sprema u skladišta podataka što su serveri. Pauci su središnji dio tražilica, dok detalji načina pretraga ovise o njihovim algoritmima i arhitekturama.

3.2.2. Indeksiranje

Kada pauk ili *crawler* prolazi kroz niz podataka na tražilici usput ih indeksira. To je proces prikupljanja i skladištenja podataka. Kada je neka web stranica smještena u bazu podataka i njezino mjesto je indeksirano. Prema Clay i Esparza (2011) indeksiranje je proces koji uzima sirove informacije i kategorizira ih, briše duple informacije i generalno ih organizira u pristupačnu strukturu.¹⁷ Uvelike ubrzava proces pronalaska informacija, a način i broj indeksiranih stranica kao i za web pretraživača ovisi od algoritma tražilice. Način spajanja s relevantnim sadržajem opisuje se kod Hub Spota (2017).¹⁸ Tražilice uzimaju u obzir dva glavna područja u analizi web stranice:

1. Sadržaj na web mjestu: prilikom indeksiranja stranica roboti tražilice pretražuju svaku web stranicu unutar web mjesta, tražeći tragove o temama unutar čitavog web mjesta i pretražuju pozadinski kod¹⁹ svake web stranice za određene upute, opise i oznake.
2. Web stranice koje se povezuju na stranicu koja se indeksira: dok roboti tražilice pretražuju web stranice za indeksiranje, oni također traže veze s drugih web stranica i mjesta. Što više ulaznih linkova ima web stranica, to ima veći utjecaj ili autoritet.

¹⁶ Garje, A. A., Patel, B. i Meshram, B. B.: *Realizing Peer-to-Peer and Distributed Web Crawler*, 2012., str. 353.

¹⁷ Clay, B., Esparza, S.: *Search Engine Optimization All-in-One For Dummies*, Haboken, New Jersey, Jhon Wiley & Sons, 2011., str. 71

¹⁸ HubSpot: *Introduction to Search Engine Optimization*, 2017. Dostupno na: <https://www.hubspot.com/hs-fs/hub/53/file-13221845-pdf/docs/ebooks/introduction-to-seo-ebook.pdf> (20.7.2020.)

¹⁹ Kod kojim je web mjesto napisano. Npr. HTML, CSS, JavaScript i slični, te sve moguće oznake koje su napisane u kodu.

3.2.3. Algoritam

Indeksiranje web stranica u web mjestu ovisi o algoritmu tražilice i algoritmi se često mijenjaju. Iz ovog razloga potrebna je konstantna optimizacija web mjesta i njegovih stranica. Razlog zašto se algoritmi često mijenjaju proizlazi iz definicije da je algoritam tražilice skup pravila koja tražilica slijedi kako bi vratila najrelevantnije rezultate²⁰. Tražilice ponekad ne mogu vratiti relevantne rezultate, zbog čega je potrebno stalno poboljšavati algoritam tražilice, navodi Patni (2011).²¹ Shodno tim pravilom, razumljivo je zašto stručnjaci žele pronaći formulu algoritma i informacije kako se rangiraju stranice. Cilj je prikaz najboljim rezultatima, iako sadržaj web stranica ponekad i nije relevantan. Još jedan razlog zašto se algoritmi često mijenjaju jest da programeri web stranica i stručnjaci za razvoj algoritama često otkrivaju tragove naredbi i pravila koja neki algoritam sadrži. Bitno je napomenuti da su algoritmi tražilice povjerljive industrijske tajne. Razlog jest konkurencija ali i činjenica da kada bi stručnjaci znali točne algoritme tražilice, imali bi veliku moć manipulacije rezultatima u vlastitu korist.

3.2.4. Rezultati pretrage tražilice

Kada korisnik pošalje neki upit za pretraživanje ili takozvani „*search query*“ na tražilicu, dobit će se rezultati u okviru liste.

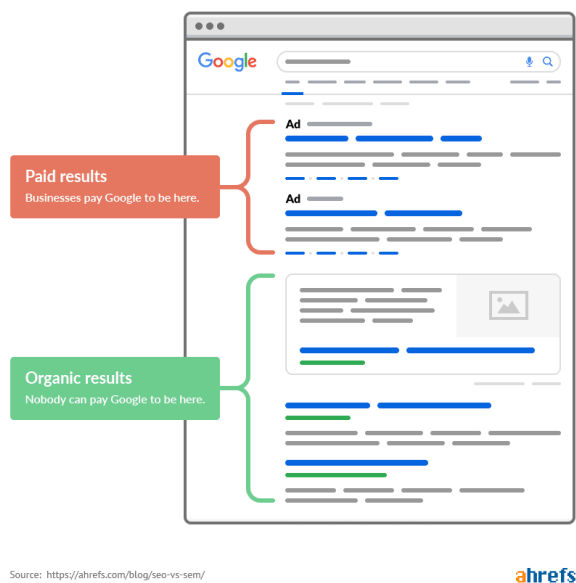
Prikazuju se relevantni rezultati i informacije za upit i oni se rangiraju prema popularnosti ili plaćenosti prema riječima iz upita, poput prikaza na slici 3. Takav prikaz rezultata se naziva popularno *SERP* (*eng. search engine result page*) ili rezultati pretrage tražilice. Goran Matošević (2015) u svom radu navodi kako se rangirana lista web stranica, *SERP* također naziva organski rezultati pretrage ili prirodni rezultati pretrage - što znači da je lista relevantnih stranica nastala na temelju automatskog postupaka vođenog od algoritma pretraživanja. Osim organskog popisa, tražilice prikazuju i popis oglasa ili plaćenih oglasa s popisom web stranica za koje je plaćeno da budu na popisu određenih ključnih riječi.²²

²⁰ Patni, A., nav.dj. str. 2.

²¹ Isto

²² Matošević, G.: *Measuring the Utilization of On-Page Search Engine Optimization in Selected Domain*, JIOS, 39(2), 2015., str. 199.

Paid vs. Organic Search Results



Slika 3. Prikaz grafičkog nacрта izgleda rezultata tražilice, te organskih i plaćenih rezultata²³

Proces pretraživanja (*eng. crawling*), indeksiranja i algoritmi na tražilici imaju veliku važnost u plasiranju rezultata na stranici pretraživača. Kada su podatci već indeksirani postavlja se pitanje kako razaznati relevantnost rezultata koji se prikazuju u obliku web stranica za određeni upit.

U knjizi *Google's PageRank and Beyond* autora Lanville i Meyer (2011)²⁴ pronalaze se opisi dvaju modula po kojim SERP funkcioniра. To su modul upita i modul rangiranja. *Modul upita* govori kako se upit zadan na prirodnom jeziku pretvara u jezik koji pretraživač može razumjeti i onda savjetuje različite indekse kako bi se dobio potreban odgovor. Modul se konzultira s indeksom sadržaja i njegovom invertiranom datotekom kako bi pomoću toga mogao pronaći stranice na kojim se zadani izraz iz upita nalazi. Indeks sadržaja pohranjuje tekstualne informacije u komprimiranoj formi. Komprimirane forme su invertirane datoteke. Mogu se pobliže objasniti kao indeksi na kraju svake knjige. Dobivene stranice se nazivaju relevantnim stranicama, koje se nakon toga prosljeđuju modelu za rangiranje.

Modul rangiranja uzima set stranica i rangira ih prema određenom kriteriju. Rezultat je poredana lista web stranica unutar web mjesta, pa stranice koje su na vrhu liste su one koje su

²³ Hardwick, J.: *What are SERPs? Search Engine Results Pages Explained*. Dostupno na: <https://ahrefs.com/blog/serps/> (22.7.2020.)

²⁴ Langville, A., Meyer C.: *Google's PageRank and Beyond: The Science of Search Engine Rankings*, Princeton University Press, 2011., str. 41.

korisnicima najrelevantnije. Modul je bitna komponenta u procesu pretrage jer rezultat modula upita je ponekad nekoliko tisuća relevantnih stranica koje bi korisnik trebao razaznati kako bi pronašao informacije koje su njemu potrebne. Poredana lista rezultata filtrira manje relevantne rezultate na dno, tako da je lista što preglednija i smislenija korisniku.

Važno je spomenuti i rang stranice pretraživača ili *Page Rank* analitički algoritam. Pomoću ovog algoritma Google je mjerio kvalitetu stranice, dijelom na temelju broja poveznica na samu web stranicu i njezino web mjesto. Taj se mjerni podatak tada koristio kao dio ukupnog algoritma za rangiranje i postao je snažan signal jer je bio vrlo dobar način određivanja kvalitete stranice i njezinog ranga. Krajem 2013. godine Google je napravio zadnje osvježavanje *Page Rank* algoritma i nakon toga se objavilo da više neće raditi osvježavanja koja će biti vidljiva javnosti. *Page Rank* kao važan faktor prilikom web optimizacije prestao važiti početkom 2014. godine. Od strane SEO zajednice kao zamjenu za Page Rank su prihvaćeni MozRank²⁵ faktori kreirani od tvrtke Moz²⁶. Nazivaju se se autoritet domene (*eng. DA – domain authority*) i autoritet stranice (*eng. PA-page authority*)²⁷. Da bi se povećao *online* autoritet korisno je povezati se sa stranicama koje imaju vrlo visok *online* autoritet kao npr. Youtube, Twiter, Facebook, LinkedIn, Wikipedia itd.²⁸ O ovim faktorima će se govoriti u sljedećim poglavljima.

²⁵ Bužić, D.; Mihovilović, D.: „*SEO evaluation for travel agencies' websites*.“ Međunarodna konferencija "Vallis Aurea", Veleučilište u Požegi & DAAAM International Vienna, 2014.

²⁶ <https://moz.com>

²⁷ Bužić, D., Mihovilović, D., nav. dj.

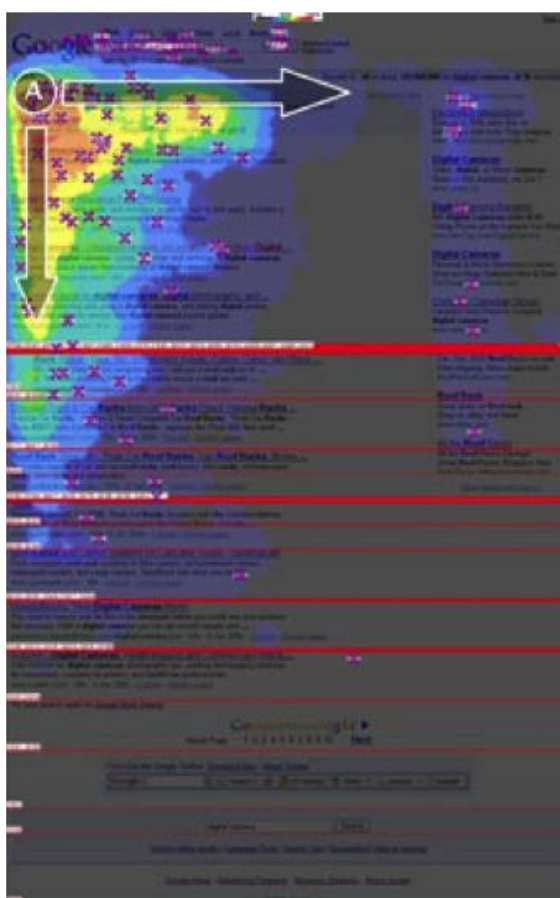
²⁸ *Optimizacija web stranice*. Dostupno na: https://hr.wikipedia.org/wiki/Optimizacija_web_stranice, (22.7.2020.).

4. Što je optimizacija za tražilice?

Kada bi analizirali vlastiti primjer pretraživanja nekog željenog pojma ili riječi u tražilici, vjerojatno će se pogledati prva tri do četiri rezultata pretrage. Ukoliko je rezultat prikazao koliko-toliko zadovoljavajući odgovor, vjerojatno je da će se na tome stati i dalje se neće pretraživati. Time web stranice i web mjesta koja su niže rangiranja, kao da i ne postoje.

A zanimljiva studija se nalazi u članku Solihin (2013)²⁹ koja je publicirana 2006. godine od strane istraživačkih tvrtki Enquiro, Didt i Eyetools. Korišten je „*heat-map test*“ ili test toplinskih mapa. Tu se pomoću alata za praćenje pogleda, analiziralo što korisnici vide i na što se fokusiraju kada koriste tražilice. Studija je pokazala da se malo pažnje posvećuje rezultatima prikazanima na dnu stranice tražilice te da se dosta pažnje posvećuje podebljanim ključnim riječima, naslovima i opisima u organskim rezultatima. Plaćeni popisi za pretraživanje koji su tada bili s desne strane dobivaju malo pažnje. Prema navedenom istraživanju, korisnikovog fokusa se događa u trokutu na vrhu stranice, te da područja maksimalnog interesa stvaraju "zlatni trokut" ", kao što je prikazano na slici 4. Studija je prikazala i različite razine vidljivosti rezultata web mjesta i stranica koju korisnici gledaju na prvoj stranici Google organskog popisa rezultata, što je prikazano u tablici 1. Tablica prikazuje da su web stranice među prva tri mjesta na popisu rezultata pretrage, korisniku vidljive 100%, što znači da će obratiti pažnju na njih i otvoriti ih. Sve sljedeće web stranice koje su na popisu polako gube na postotku vidljivosti, što znači da je 85% ili 60% vjerojatnosti da će obratiti pažnju na njih i otvoriti ih. Stranice koje imaju deveto i deseto mjesto imaju svega 20% ili 30% vidljivosti za korisnika.

²⁹ Solihin, N., nav. dj.



Slika 4. Toplinska mapa iz studije praćenja oka, 2006.³⁰

Tablica 1. Tablica rezultata razine vidljivosti web stranica iz studija praćenja oka³¹

Rank	Visibility
1	100 %
2	100 %
3	100 %
4	85 %
5	60 %
6	50 %
7	50 %
8	30 %
9	30 %
10	20 %

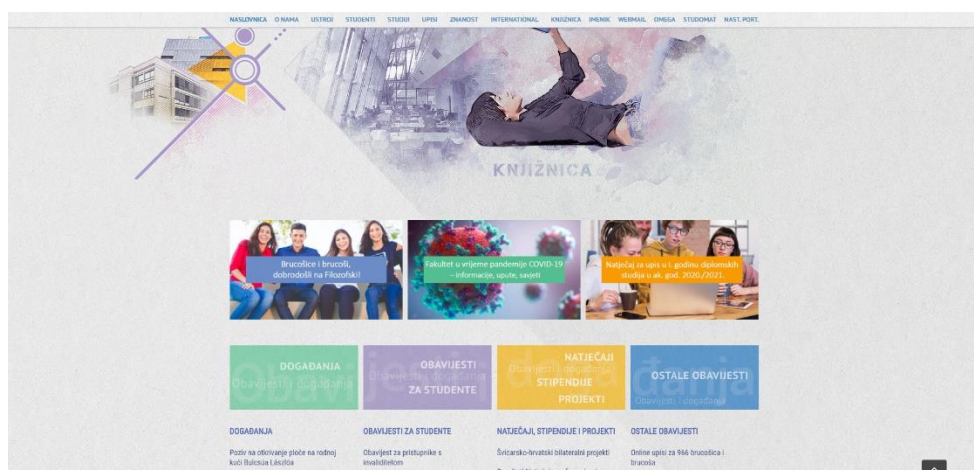
³⁰ Isto

³¹ Isto

Ukoliko informacije i pojmovi koji su povezani s nekom tvrtkom, uslugom ili osobom dobiveni preko rezultata pretrage trebaju biti pri vrhu tražilice koristit će se tehnike optimizacije pretraživanja ili *SEO* (eng. *search engine optimization*) kako bi se povećale prilike za posjet web stranici.

Brian Dean (2017)³² pojam optimizacije za tražilice ili popularno *SEO* tehnike objašnjava kao praksu dobivanja ciljanog prometa na web mjestu i njezinim stranicama kroz organsko rangiranje na tražilicama. Uobičajeni zadaci povezani sa *SEO* tehnikama uključuju stvaranje kvalitetnog sadržaja, optimizaciju sadržaja za određene ključne riječi i izgradnju povratnih veza.

Tehnike optimizacije utječu na to što korisnici vide u obliku publiciranog sadržaja i što pretraživači tražilica vide u obliku strukture koda. Razlike možemo vidjeti na slici 5 i 6.



Slika 5. Korisnički prikaz web stranice Filozofskog fakulteta³³

³² Dean, B.: *What is SEO?*, 2017. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/what-is-seo> (22.6.2020.).

³³ Dostupno na : <https://web2020.ffzg.unizg.hr/> (31.7.2020.).

4.1. Povijest optimizacije za tražilice

U ovom poglavlju govorit će se o bitnim činjenicama razvoja optimizacije za tražilice koja se događala usporedno s razvitkom samih tražilica.

Nedugo nakon osnivanja interneta i tražilica, stvorila se potreba za optimizacijom web mjesta za tražilice. Prema Balegar (2019)³⁶ 1998. godine Goto.com omogućio je vlasnicima web mjesta da kupuju prostor iznad organskih rezultata, što predstavlja osnutak plaćenog oglasa za tražilice. Oglasi su prikazani uz organske rezultate, čime se može zaključiti da se rodila potreba za organskom optimizacijom. Na osnovu platežne moći, vlasnici web mjesta mogli su steći prednost, bez obzira na kvalitetu web mjesta.

Na platežnu moć nadovezuje se i osnutak *Google AdWords* alata 2000. godine, što je bila jedna od velikih Google revolucija. Osim *AdWordsa*, Google uvodi i *Page Rank* algoritam kao još jednu revoluciju u pretraživanju informacija. Faktori koji su bili bitni odnose se na kvalitetu i količinu veza koje upućuju na web mjesto i faktori na stranici poput sadržaja, što se odnosi na kvalitetu i oblik objavljenog sadržaja (tekst, slike, video) na web stranici.

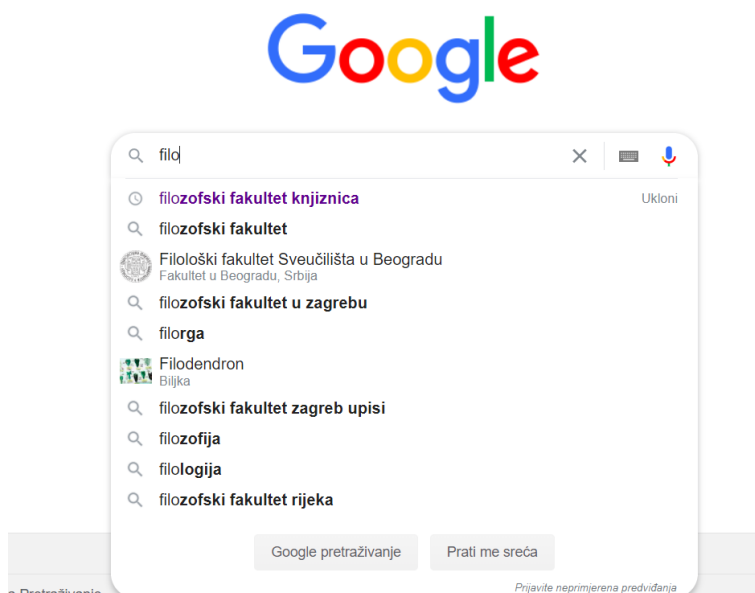
Četiri godine kasnije trendovi koji se pojavljuju na tražilicama povezani su s geografskim pretragama korisnika, tj. ponuđeni rezultati pretrage su bili vezani prema lokaciji korisnika.³⁷ Ukoliko korisnik pretražuje restoran talijanske hrane, prikazat će se rezultati restorana iz njegove okolice, a ne restorani iz Italije. Uvode se i personalizirane pretrage, pomoću prethodnih obrazaca, kolačića³⁸ i povijesti pretraživača. Rezultati pretrage korisnika ovisit će i njegovim prošlim pretraživanjima, a ne samo o relevantnosti web mjesta za pojam pretraživanja. To znači da dva korisnika na osnovu pretrage istih ključnih riječi nikada neće vidjeti identične rezultate, jer na njihovu pretragu utječe i njihova lokacija ali i povijest njihovog pretraživanja tj. osobne preferencije. Google 2006. i 2007. godine uvodi alat *Google Analytics*. Putem *Google Analytics* alata mogu se dobiti podatci o ponašanju korisnika na internetu, a analizom podataka sa web mjesta i točno određenih web stranica, mogu se uvidjeti prilike za unaprjeđenje kvalitete web mjesta. Godine 2006. u rezultatima pretrage uvode se i multimedijски rezultati, poput fotografija i video zapisa. Početkom 2010. godine Google uvodi ponude za pretraživanje u pretraživačkoj traci, nazvan *Google AutoComplete*, čiji je primjer prikazan na slici 7. Tih godina se pojavljuju i društvene mreže koje imaju utjecaj na faktore

³⁶ Balegar, D.: *A Brief History Of SEO & How SEO Has Evolved Over the Years*, 2019. Dostupno na: <https://www.infidigit.com/blog/history-of-seo/> (22.6.2020.).

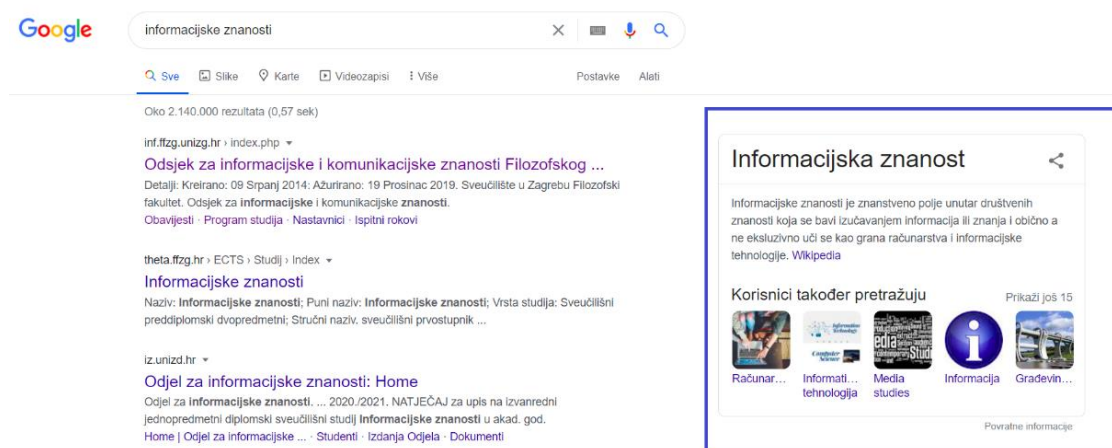
³⁷ Isto.

³⁸ HTTP kolačići (*cookies*) su male datoteke koje internetski preglednici spremaju na računalo pri pristupanju pojedinim web-mjestima kako bi se omogućila dodatna funkcionalnost web stranica i web mjesta.

rangiranja na rezultatima pretrage.³⁹ Još jedna bitna Google revolucija u načinu rada tražilica jest 2012. godina. Uvodi se grafikon znanja⁴⁰, koji pomaže razumijevanju namjere pretraživanja korisnika, semantike i same relevantnosti rezultata na tražilici. Njegov prikaz se može vidjeti na slici 8.



Slika 7. Prikaz ponuda za pretraživanje u pretraživačkoj traci⁴¹



Slika 8. Prikaz grafikona znanja za pojam pretraživanja informatijskih znanosti⁴²

³⁹ Baker, L.: *Seo 101. Learn the basics of Search Engine Optimization: 20 Years of SEO: A Brief History of Search Engine Optimization*, Alpha Brand Media, 2017.

⁴⁰ Balegar, D., nav.dj.

⁴¹ Prikaz zaslona pretraživačke trake

⁴² Prikaz zaslona rezultata pretrage za ključnu riječ informatijske znanosti

Na postupke optimizacije za tražilice utječu algoritmi, a neki od bitnijih u povijesti su sljedeći:⁴³⁴⁴

- Algoritam *Panda* ažuriran je 2011. godine, koji je i dan danas jedan od bitnih algoritama. Uveo je razlike između kvalitete web stranica tj. počeo je razumijevati kvalitetu objavljenog sadržaja.⁴⁵
- Algoritam *Penguin* je svojim tehnikama uspijevaio otkriti web stranice koje previše „optimiziraju“ i koriste niz nepovezanih poveznica radi boljeg rangiranja.
- Algoritam *Hummingbird* nastao je 2013. godine i označio najveće promjene u vrijednostima za pretraživače. Njegova namjera je bila redefiniranje prirodnog jezika. Algoritam u obzir uzima kontekst i značenje te odnos pojedinih ključnih riječi.

Dolazak bežičnih mobilnih uređaja i wireless mreže označio je prekretnicu za Google algoritme. To je početak spoja korištenja strojnog učenja i umjetne inteligencije za pretraživače, kako bi se dali što relevantniji rezultati za odgovarajuće korisničke upite.

Povijest optimizacije tražilica iako kratka, svakako je uzbudljiva jer konstantno donosi promjene, čak na mjesečnoj razini, te se može zaključiti ovim citatom: ” *Iako su se tražilice i SEO tijekom godina jako razvijali, jedno ostaje i dalje: sve dok postoje tražilice, SEO će ostati od vitalnog značaja. I tek smo započeli!* ”⁴⁶

⁴³ Goyal, D., Scholar, M.: *Comparative Analysis Of Various Google Algorithms And Their Effects On Performance Of A Web Portal*. International Journal of Engineering Research & Technology, 2013., str.1006

⁴⁴ Baker, L., nav.dj.

⁴⁵ Goyal, D., Scholar, M., nav.dj.

⁴⁶ Baker, L., nav.dj.

4.2. Razlika SEO i SEM optimizacije

Plaćeni marketing za tražilice dio je tehnika za optimizaciju web mjesta unutar tražilica. Ukoliko web mjesto treba biti vidljivo odmah i sada, jedna od metoda koja se može koristiti je marketing za tražilice (eng. *Search Engine Marketing - SEM*), a često se spominje i kao pojam oglašavanja putem ključnih riječi.

Moguće je ostvariti kupovinu određenih ključnih riječi. Kada korisnik pretražuje riječi i fraze u tražilici, web mjesta koja su kupila te upisane riječi i fraze nude se kao najbolje rješenje za pretragu. Ovaj pristup je fleksibilan, ciljan i konkretan, te ima mjerljive rezultate. U sklopu marketinga za tražilice jedna od metoda je i plaćanje po kliku.

Blić (2014) navodi da je plaćanje po kliku poznato kao „*PPC – pay per click*“ oglašavanje jer se ne plaća prikazivanje oglasa nego samo klik. *AdWords* sustav funkcionira na prilično jednostavnim osnovnim načelima - oglašivač zakupljuje određene ključne riječi, za njih nudi određenu cijenu te sudjeluje u licitaciji s ostalim oglašivačima koji su zakupili istu tu ključnu riječ. Oglasi se prikazuju, ali oglašivač plaća samo kad netko klikne na taj oglas (omjer onih koji su oglas vidjeli i onih koji su na njega kliknuli naziva se stopa klika (eng. *Click Trough Rate- CTR*)⁴⁷

SEM je moguć u raznim oblicima, koji je najviše vidljiv putem alata *Google Ads* koji se prikazuju u samim rezultatima pretraživanja na tražilici. Ranije su se nalazili s desne strane rezultata tražilice, a danas se nalaze odmah na početku izbora linkova web stranica i web mjesta. Osim navedenog, postoji još nekoliko češće korištenih pojmova korištenih podacima analitičkih rezultata plaćenih reklama po ključnim riječima:

- Cijena po kliku (eng. *eCost Per Click – CPC*) – licitiranje cijene po kliku znači da se plaća za svaki klik vlastiti oglas. Za kampanje s cijenom po kliku licitiranjem se postavlja maksimalna cijena po kliku – ili jednostavno "*max. CPC*" – koja predstavlja najviši iznos koji ste spremni platiti za klik na svoj oglas⁴⁸

⁴⁷ Bilić, A.: *Internet marketing*, Zagreb, Park avenia d.o.o., Hrvatski Telekom, 2014. Dostupno na: <https://www.bizit.hr/wp-content/uploads/2014/12/Internet-marketing-ogla%C5%A1avanje-i-optimizacija-na-tra%C5%BEilicama-kakonaweb-blog.pdf> (17.11.2017.).

⁴⁸ Google: *Cijena po kliku (CPC)*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/google-ads/answer/116495?hl=hr> (8.7.2020.).

- Stopa konverzija (eng. *conversion rate*) je stopa izražena u postocima kojom korisnici web mjesta izvršavaju željenu radnju. Računa se dijeljenjem broja konverzija s prometom i množenjem sa 100.⁴⁹
- Stopa klikova (eng. *Click Trough Rate – CTR*) jest stopa kojom korisnici kliknu na organski rezultat pretraživanja. Računa se dijeljenjem ukupnog broja organskih klikova s ukupnim brojem prikazivanja oglasa na webu i množenjem sa 100.⁵⁰

Prednost optimizacije za tražilice jest da organski promet koji je dobiven optimizacijom podiže vrijednost samog web mjesta i njegovih stranica i dugoročno je jeftinija opcija. Negativni aspekt odnosi se na znatan trud i rad i potrebu za konstantnim i jedinstvenim sadržajem. *SEM* ili metoda plaćanja je brza i to je njezina glavna prednost. Moguće je ciljati određene skupine korisnika kao što su npr. kupci automobila ili studenti, ili se može eksperimentirati s određenim riječima kako bi se vidjeli brzi efekti. Nedostatak *SEM* metode jest cijena plaćanja i mogućnost velike potrošnje novca ukoliko nije dobro isplaniran plan optimizacije. U implementiranju optimizacije za tražilice treba dobro promisliti kakva je strategija potrebna, da li je informacija kratkotrajna, komercijalna i trenutna ili je potreban dugotrajnije pozicioniranje na rezultatima pretrage tražilica.

⁴⁹ Goodwin, D.: *Seo 101. Learn the basics of Search Engine Optimization: SEO Glossary: 200 Terms & Definitions You Need to Know*, Alpha Brand Media, 2017., str.78.

⁵⁰ Isto, str.75.

5. Optimizacija elemenata unutar web mjesta

Unapređenje i kvaliteta web stranica jedna je od ključnih odrednica za postizanje što više rangiranosti web stranice i njezinog web mjesta, te posljedično, što većeg broja posjeta web mjestu. Optimizacija za tražilice namijenjena je samim korisnicima ali i robotima pretraživačima (eng. *crawlerse*) za lakše korištenje. Poznat je i pojam „*search engine friendly*“.⁵¹ To je način izgradnje web stranice unutar web mjesta na način da struktura web stranice, njezini unutarnji i vanjski dijelovi budu što više prilagođeni za što bolje indeksiranje. Poznata je izreka da se „stavimo u cipele korisnika“, što zapravo označava razumijevanje načina na koji bi korisnik pretraživao i stigao do ciljanog web mjesta kroz ključne riječi u pretraživanju.

Optimizacija na stranici unutar web mjesta je praksa optimizacije elemenata (naslovi, h oznake, alt oznake, i sl.) web stranice u cilju boljeg organskog (neplaćenog) prometa. Također, čest je i naziv *On-page SEO*. Prema Milić (2017), dijeli se na:

- optimizaciju koda – koja obuhvaća promjene i dodavanje koda, meta podataka, alt atributa.
- optimizacija sadržaja – kako će sadržaj biti prikazan, koliko je bogat ključnim riječima.
- link strukturu – koja uključuje strukturu mapa (*foldera*) i poveznica (*linkova*), kreiranje navigacijskih mrvica⁵², ponovno pisanje linkova.⁵³

Poznavanje tehničkih odrednica, poput programskog jezika ili mijenjanja samog HTML koda, važno je u izradi web mjesta i u primjeni optimizacije. Način trpanja sadržaja s nerelevantnim ključnim riječima (eng. *keyword stuffing*) je nepotrebno. U optimizaciji elemenata web stranice unutar web mjesta (eng. *on-page SEO*) smatra se najvažnijim odabir ključnih riječi s obzirom na temu sadržaja web mjesta⁵⁴ i pravilnim indeksiranjem web mjesta kako bi se dokazalo da se web mjesto temelji na istim ključnim riječima

⁵¹ Milić, D.: *SEO optimizacija i faktori rangiranja web lokacija*, Master rad, Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2017., str.13

⁵² Navigacijske mrvice (eng. *breadcrumb*) - niz internih poveznica, obično na vrhu ili dnu stranice koje predstavljaju hijerarhiju weba. Posjetiteljima omogućavaju brzo vraćanje na prethodni odjeljak ili početnu stranicu unutar web mjesta, također i bolje shvaćanje strukture web mjesta i bržu navigaciju.

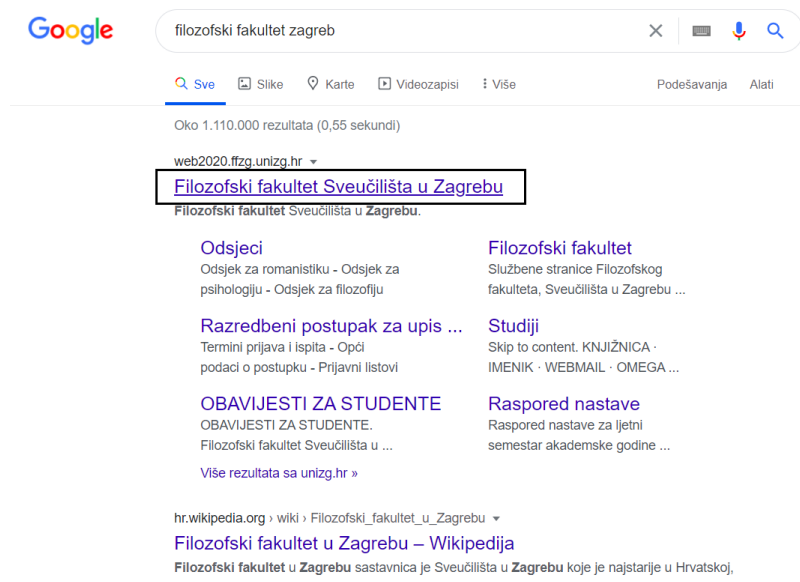
⁵³ Isto-

⁵⁴ Ultimativni vodič za početnike, nav.dj., str.4.

Osim optimizacije temeljene na ključnim riječima, Zilincan (2015)⁵⁵ spominje i ostale bitne elemente optimizacije unutar web mjesta poput sadržaja, naslova, URL strukture, podnaslova, poveznica, meta opisa, brzine stranice, strukturiranih podataka.

5.1. Naslov stranice (title tag)

Naslov stranice je jedan od bitnijih *SEO* faktora koji govori o čemu je riječ na stranici koja je na rezultatima pretrage prema željenom upitu i prva je stvar koju korisnici vide. Ovo potvrđuje i definicija na moz.com stranici koja govori da je to HTML element koji određuje naslov web stranice. Oznake naslova prikazuju se na stranicama rezultata tražilice (*SERP*) kao naslov na koji se može kliknuti za određeni rezultat. Oznaka naslova je važna za upotrebljivost, *SEO* i zajedničko dijeljenje na društvenim mrežama.⁵⁶



Slika 9 .Naslova stranice (title tag) na pretraživaču⁵⁷

Naslov stranice iza navedenog HTML koda:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
```

⁵⁵ Zilincan, J.: *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*. CBU International conference on innovation, technology transfer and education, Prague, 2015., str.506

⁵⁶ *Title Tag*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/title-tag> (24.8.2020.).

⁵⁷ Prikaz zaslona s Google pretraživača, (25.8.2020.).

```
<title>Informacijske znanosti/title>  
</head>58
```

Broj riječi u naslovu obično treba biti ograničen između 50-60 znakova, jer Google toliko obično prikazuje. Na slici broj 10 možemo vidjeti razliku izostavljanja znakova u naslovu koji ima preko 60 znakova. Prvi naslov ima 41 znak te je prikazan u cijelosti, a drugi naslov ima 74 znaka te je dio naslova izostavljen. Točno ograničenje broja znakova nije moguće jer znakovi mogu varirati u širini, a Google naslovi za prikaz maksimalno su optimizirani na 600 piksela.⁵⁹



Slika 10. Primjer naslova prema razlici znakova⁶⁰

Naslov je ono što će privući korisnike i prikazuje se po relevantnosti stoga je izuzetno važno kako sročiti naslov. Važno je uvrstiti ključnu riječ jedne web stranice unutar web mjesta u naslov jer to daje značaj pretraživaču. Ta ključna riječ treba biti smisljena. Ukoliko se ključna riječ ne može uklopiti u naslov i ne nalazi se u naslovu, može se pokušati staviti u tekst što bliže naslovu, no svakako ne pretjerivati i raditi „*keyword stuffing*“. Osim navedenog, potrebno je da svaka stranica unutar web mjesta ima svoj naslov i da bude jedinstvena.

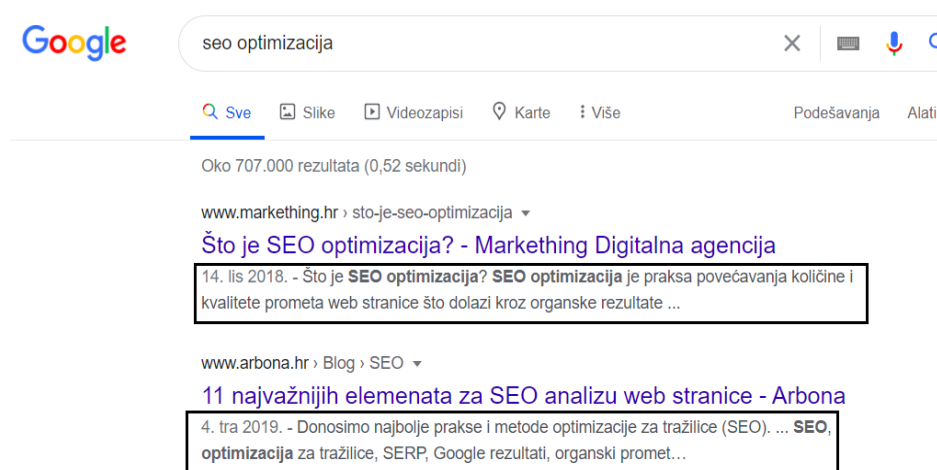
⁵⁸ HTML <title> Tag. Dostupno na: https://www.w3schools.com/tags/tag_title.asp , (25.8.2020.).

⁵⁹ Title Tag. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/title-tag> (24.8.2020.).

⁶⁰ Prikaz zaslona ekrana za pretraživanje Filozofski fakultet

5.2. Meta opis (meta description tag)

Prema Matoševiću (2015)⁶¹ meta opis (*eng. meta description tag*) nalazi se ispod „naslova” na rezultatima pretrage pretraživača kao kratak tekstualni opis stranice. Ovaj je opis izvučen iz HTML oznake "*meta description*." Ako web stranica ne sadrži oznaku meta opisa, opis se generira iz teksta na toj web stranici (oznaka "*body*"). Prikazuju se i URL odredišne stranice i ključne riječi koje se nalaze na URL-u i u meta opisu, pozicioniraju web stranicu na više mjesto na *SERP-u*. Tražilice imaju tendenciju da podebljaju ključne riječi u *SERP-u* što web stranicu i mjesto čini više uočljivijim te generira veći broj klikova.



Slika 11. Prikaz meta opisa na pretraživaču⁶²

HTML kod za navedeni primjer:

```
<head> <meta name="description"
content="This is an example of a meta description.
This will often show up in search results."></head>63
```

Za meta opis potrebno je do 155 znakova kako bi se tekst pokazao u cijelosti, a pri izradi meta opisa valja slijediti i sljedeće navedene smjernice:

- Na radnoj površini treba biti do 155 znakova (širina ~ 920 piksela) ili ~ 120 znakova na mobilnom uređaju (široka 680 piksela) teksta.

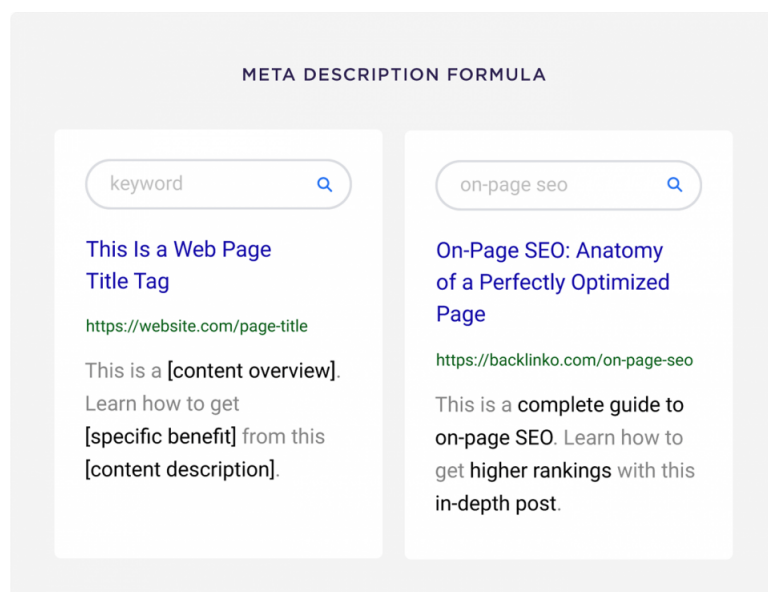
⁶¹ Matošević, G., nav.dj., str.200.

⁶² Prikaz zaslona s Google pretraživača, (25.8.2020.).

⁶³ *Meta description*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/meta-description>, (24.8.2020.).

- Meta opisa treba sadržavati 1-2 cjelovite rečenice, ispravljenu gramatiku i interpunkcijske znakove.
- Koristiti ključnu riječ jednom ili dva puta (jednom po rečenici, što je bliže moguće početku svake rečenice).
- Uključiti geografske postavke, kao grad i/ili država, kao npr. 'Zagreb, RH', ako je relevantno⁶⁴

Meta opis izrazito je važan za optimizaciju i za sam prikaz na rezultatima pretraživanja jer upravo tu korisnik iščitava da li sadržaj na ponuđenim stranicama unutar web mjesta odgovara njegovim potrebama. To je „okidač“ kojim se korisnik odlučuje na klik. Potrebno je dodati meta opis na svaku web stranicu unutar web mjesta koja se indeksira. Ukoliko nema meta opisa, pretraživač poput Googlea sâm dodaje neki meta opis, koji se često uzima iz teksta na web stranici. To često nije najbolje rješenje, jer ipak onaj koji stvara sadržaj na web stranici unutar web mjesta najbolje poznaje napisani sadržaj. Kod pisanja teksta meta opisa, moguće je voditi se logikom pisanja neke vrste oglasa kojom se prodaje stranica, kao na primjeru slike 12. Brian Dean u online vodiču navodi kako rečenicu možemo oblikovati na način da u rečenici navedemo bit sadržaja, korist i temu stranice.



Slika 12. Primjer pisanja meta opisa⁶⁵

Važno je spomenuti i meta oznake za ključne riječi (*eng. meta keyword tags*). Oznake za ključne riječi se mogu vidjeti u sustavu za upravljanjem sadržaja za web stranice unutar web

⁶⁴ Vudu Marketing: *Ultimate On-Page SEO Guide*. Dostupno na: <https://www.vudumarketing.com/on-page-seo-guide/>. (24.8.2020.).

⁶⁵ Brian, D.: *On page SEO: The Definitve Guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/on-page-seo> (25.8.2020.).

mjesta (eng. *Content Management System-CMS*). Oznake za ključne riječi su često u *CMS* sustavu ponuđene i nužni za ispuniti. Danas na tražilicama nema više nikakvu vrijednost rangiranja.⁶⁶ Meta oznake za ključne riječi nemaju vrijednost ukoliko su korištene nerelevantne ključne riječi za određeni sadržaj, samo kako bi se web stranice i samo web mjesto moglo visoko rangirati. Danas su algoritmi dovoljno napredovali da mogu razdvojiti koliko se oznake ključnih riječi i sam sadržaj unutar web stranice podudaraju.

5.3. Podnaslov (heading tag)

Podnaslov (eng. *heading tag - h tag*) služi predstavljanju strukture teksta na stranici, a pretraživaču objašnjava tekst koji se nalazi ispod naslova ili podnaslova.⁶⁷ Poželjno je da svaka stranica web mjesta ima barem jednu h oznaku u obliku glavnog naslova i nekoliko podnaslova. Svrha nekoliko podnaslova je da se što bolje pretraživačima objasni tema web stranice i samo web mjesto. Postoji struktura oznake *h* s brojem '*n*'. Broj '*n*' može biti od jedan do šest i označava bitnost naslova. Oznaka *h* s brojem 1 - *h1* označava najvažniji naslov a *h6* najmanje važan naslov, čime se stvara oblik hijerarhije. U sintaksi izgleda ovako:

```
<h1>Prvi podnaslov</h1>  
    <h2>Drugi podnaslov</h2>...68
```

Oznaka *h* mnoge može zbuniti s oznakom naslova stranice (eng. *title tag*), jer znaju biti često isto ili gotovo identično napisane, ali postoji razlika.

Naslov ili *title tag* se nalazi u `<head>` odjeljku sintakse i prikazan je kao hiperlink naslov na rezultatima tražilice na koji je moguće kliknuti te je prikazan u prozorčiću naslovne trake.

Podnaslov ili *heading tag* se nalazi u `<body>` odjeljku sintakse i to je ono što se vidi na samoj web stranici te djeluje kao naslov stranice. Ne prikazuje se na rezultatima pretrage tražilice. U strukturi teksta podnaslova je poželjno da se ključne riječi koriste u *h1* oznaci ili barem u prvom dijelu oznaka. Oznake *h1* nikada ne smiju sadržavati slike ili logotipe, već samo tekst. Odlomci bi trebali imati do 5 redaka teksta, a potrebno je razdvojiti stranicu na 2-3 stavke s podnaslovom u obliku h oznake (*h2* ili *h3*).⁶⁹

⁶⁶ Solihin, N., nav. dj.

⁶⁷ Milić, D., nav dj., str.17.

⁶⁸ Isto

⁶⁹ Vudu Marketing: *Ultimate On-Page SEO Guide*. Dostupno na: <https://www.vudumarketing.com/on-page-seo-guide/>, (24.8.2020.).

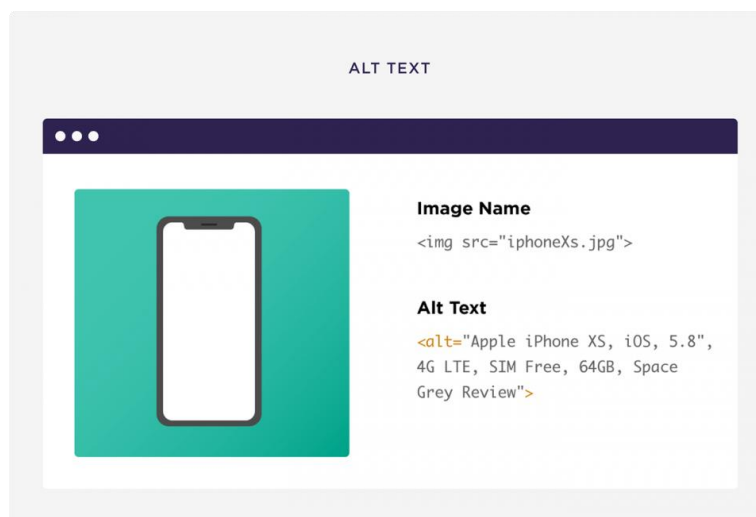
5.4. Alt tekst i fotografije

Arunjay Kumar (2013)⁷⁰ u svom članku iznosi činjenicu da roboti za pretraživanje ne mogu čitati fotografije. Navodi kako neki od web pretraživača i web robota ne mogu čitati ni tekstualne oblike koji su na slici, ali mogu čitati „alt“ atribut. Svaka fotografija mora imati atribut „alt“. „Alt“ atribut treba sadržavati kratak opis fotografije, po mogućnosti opisan korištenjem odgovarajućeg skupa ključnih riječi.

Tehnička definicija koja bolje objašnjava i navodi sve moguće nazive oznake govori da „alt“ tekst (alternativni tekst), također poznat kao „alt atribut“, „alt opis“ ili „alt oznaka“, se koristi u HTML kodu za opis izgleda i funkcije slike na stranici⁷¹

U sintaksi se označava kao, a primjer možemo vidjeti i na slici 13.

```
<img src = "ključna riječ-slika-ime.jpg" alt = "Opiši sliku" />
```



Slika 13. Primjer sintakse za ime fotografije i alt tekst⁷²

Ukoliko se koriste fotografije i slike na web stranici unutar web mjesta, potrebno ih je opisati kroz oznaku *alt* kako bi ih pretraživači razumjeli i dobro indeksirali. Zanimljiva je značajka da korisnici s oštećenjem vida čitaju *alt* oznake kada ne mogu vidjeti slike i fotografije, te ako se slika ne može učitati iskoristi će se opis iz *alt* oznake. Kod korištenja fotografija,

⁷⁰ Kumar, A.: *Search Engine Optimization (SEO): Technical Analysis Concepts*, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, Volume 3,3, 2013.,str.124.

⁷¹ *Alt Text*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/alt-text>, (24.8.2020.).

⁷² Brian, D.: *On page SEO: The Definitve Guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/on-page-seo> (25.8.2020.).

uvijek je bolje koristiti vlastite i unikatne fotografije nego generičke fotografije kupljene ili preuzete s interneta.

Postoji nekoliko smjernica kako označavati nazive slika i fotografije i *alt* teksta. Ukoliko nazivi datoteka slika imaju više riječi, trebaju biti odvojeni crticama. Savjetuje se koristiti ključne riječi vezane za tematiku određene web stranice unutar web mjesta. Riječi koje se koriste trebaju biti opisne, kratke i konkretne. Kod korištenja grafika, koristiti one koje će pobliže objasniti tekst i sadržaj na stranici, ali treba izbjegavati korištenje teksta u sklopu same grafike. Kod korištenja slike u okviru klik gumba treba dodati *alt* tekst.

U Google vodiču za početnike⁷³ za optimizaciju tražilice pronalazimo i nekoliko konkretnih savjeta koje treba izbjegavati:

- Izbjegavati pisanje generičkog *alt* teksta poput „slika1.jpg“ ili „gif242.gif“
- Ukoliko web mjesto sadrži mnogo slika, uvesti automatizaciju imenovanja slika
- Izbjegavati pisanje dugog teksta i korištenje čitavih rečenica
- Izbjegavati korištenje poveznica samo kroz slike u navigacijskom djelu web mjesta

Za kraj ovog poglavlja navest će se primjer dobro imenovane fotografije.



Slika 14. Fotografija za web za alt tekst primjer⁷⁴

⁷³ Google: *Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>, (24.8.2020.).

⁷⁴ *Alt Text*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/alt-text>, (24.8.2020.).

U kategorijama dobar-bolji-najbolji slijedi prikaz korištenja alt oznake:

- Dobra alt oznaka: ``
- Bolja alt oznaka: ``
- Najbolja alt oznaka: ``⁷⁵

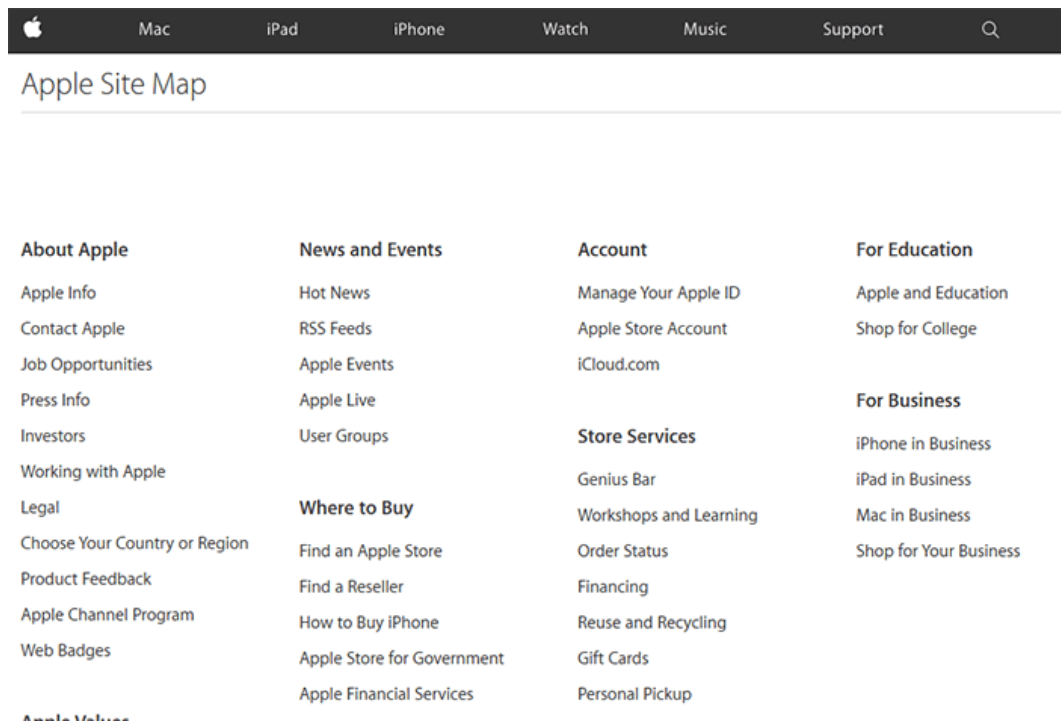
⁷⁵ Isto

5.5. XML datoteke i strukturirani podatci

Glavni cilj XML datoteka i strukturiranih podataka je organizacija podataka. Najčešće se koristi upute pod imenom *schema.org*. *Schema.org* inicijativa je tvrtke Bing, Google, Yahoo! i Yandex. To je strukturirani vokabular kojim se definiraju elementi kao što su akcije, entiteti i odnosi na web stranicama. To je rječnik za stvaranje označavanja strukturiranih podataka koji čini sadržaj razumljivim različitim automatiziranim agentima (npr. tražilice, chatbotovi ili sustavi osobnih asistenata).⁷⁶ Primjenom ovog strukturiranog rječnika mogu se označiti osobe, organizacije, lokacija, događanja, itd.

Umetanje formatirane XML datoteke s mapom web mjesta (*eng. XML Sitemap*) u kod, radi se da bi tražilice poput Google-a inteligentnije indeksirale sadržaj web stranice. XML datoteka omogućuje praćenje nedavnih ažuriranja, razaznaje koje stranice treba i ne treba indeksirati, optimizirajući njihovo pretraživanje tako što se stavljaju podatci na jednu stranicu. Mapa web mjesta ili *sitemap* je način organiziranja web stranica unutar web mjesta, prepoznavanja URL-ova i podataka na svakoj web stranici za brže i učinkovitije otkrivanje podataka. Na slici 15 je prikazana mapa web mjesta tvrtke Apple i način kako je web mjesto organizirano. Putem mape web mjesta na ovoj stranici se vodi do svakog odjeljka ili kategorije web mjesta. Danas programeri ažuriranjem samo jedne datoteke, mogu obavijestiti tražilice da su napravili promjene koje treba indeksirati i promijeniti na rezultatima pretraga tražilica.

⁷⁶ Panasiuk, O., Kärle, A. i dr.: *Defining Tourism Domains for Semantic Annotation of Web Content*. 2017.



Slika 15. Primjer organizacije mape web mjesta⁷⁷

Nakon organiziranja web mjesta, potrebno je predstaviti i napisani sadržaj tražilicama. Za to se koriste strukturirani podaci. To je kôd koji se može dodati na web stranice unutar web mjesta kako bi se sadržaj opisao i kako bi tražilice mogle bolje razumjeti što se nalazi na samoj web lokaciji. Ovim se omogućuje prikaz sadržaja na koristan i privlačan način u rezultatima pretraživanja.⁷⁸, a najčešće se koristi rječnik schema.org, čiju oznaku dodajemo u HTML kod.

⁷⁷ XML and Website Sitemap. Dostupno na: <https://elite-strategies.com/learn-seo/on-page-seo/xml-website-sitemap/>, (12.10.2020.).

⁷⁸ Google: *Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>, (24.8.2020.).

5.6. Robots.txt datoteke i meta robots oznake

Jednako kao što postoji set naredbi koje kazuju pretraživačima i paucima da indeksiraju web stranice i web mjesta, tako postoji i set naredbi kojim se može blokirati indeksiranje web stranica i web mjesta. Arunjay Kumar (2013)⁷⁹ objašnjava *robots.txt* datoteku kao set instrukcija za pretraživače kada posjećuju vašu web stranicu. Ovo je veoma važna oznaka jer postoje web stranice unutar web mjesta koje se ne trebaju indeksirati. Datoteka koja je zapravo neki oblik prihvaćenog standarda govori o tome kako će pretraživači i pauci pristupati, indeksirati i puzati po webu i kako će to poslužiti korisnicima, koje veze na stranici trebaju ili ne trebaju slijediti. *Robots.txt* datoteka se treba nalaziti u korijenu web servera, a pretraživači koji se dobro ponašaju prvo će to provjeriti. Datoteka će dati instrukcije paucima da li oni mogu ili ne mogu ići po serveru.

Ukoliko postoji duplicirani sadržaj koji nije potrebno dva puta indeksirati, sadržaj koji treba zaštititi od špijunaže, krađe ili sličnoga, potrebno je koristiti ovu datoteku. Odličan primjer korisnosti ima i kod transakcijskih web mjesta, koja nije potrebno prikazivati na rezultatima pretraživanja, kao i komentare na blogovima ili drugom sadržaju koji ima opciju komentiranja za koju nije potrebno indeksiranje.

Datoteke se stavlja u korijen web servera kao i na sve web stranice unutar web mjesta kao *robots.txt*, piše se malim slovima, a mogu se generirati i pomoću Google webmaster alata, kada se stranice optimiziraju za Google. U sintaksi ovako izgleda i postoji više primjera naredbi za tu vrstu oznake u kodu:

```
User-agent: [user-agent name]
Disallow: [URL string not to be crawled]80
```


- „User-agent: * Disallow: / „ - Blokiranje svih pretraživača od čitavog sadržaja.
- „User-agent: * Allow:“ - Omogućavanje svim pretraživačima weba da pristupaju svim sadržajima.
- „User-agent: Googlebot Disallow: /example-subfolder/ „ - Blokiranje određenog web alata za indeksiranje iz određene mape.

⁷⁹ Kumar, A., nav.dj. str.125.

⁸⁰ *Robots.txt*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/robotstxt> (1.9..2020.).

- „User-agent: Bingbot Disallow: /example-subfolder/blocked-page.html“ - Blokiranje određenog web alata za indeksiranje s određene web stranice
Objašnjenje segmenata sintakse je sljedeće⁸¹:
- *User-agent* – Korisnički agent: Određeni web pretraživač tražilice kojem se daju upute za indeksiranje.
- *Disallow* - Odbaciti: Naredba koja poručuje pretraživaču ili pauku da ne indeksira određeni URL. Za svaki URL dopušten je samo jedan redak "*Disallow*".
- *Allow* – Dopustiti: Naredba koja govori Googlebotu da može pristupiti stranici ili podmapi iako njegova matična stranica ili podmapa možda nisu dopuštene za indeksiranje.
- *Crawl-delay* - Odgoda indeksiranja: Određuje koliko sekundi bi indeksiranje trebalo pričekati prije učitavanja i indeksiranja sadržaja stranice.
- *Sitemap* – Mapa web mjesta: Koristi se za pozivanje mjesta bilo koje XML mape web-mjesta povezane s tim URL-om.

Osim *robots.txt* datoteke, postoje i robotske meta oznake koje daju preciznije upute o indeksiranju. Dio su HTML koda, a priopćuju se u sintaksi kao na slici broj 16, gdje se dodavanjem različitih parametara, govori kako se što treba indeksirati.

`<meta name="robots" content="noindex, nofollow">`

Parameters

Slika 16. Prikaz sintakse koda i njegovih parametara za robotske meta oznake⁸²

Opis svakog pojedinog parametra je sljedeći:⁸³

- *Noindex*: Naredba za pretraživača da ne indeksira stranicu.
- *Index*: Naredba za pretraživača za indeksiranje stranicu. Ovo je zapravo zadana oznaka i nije ju potrebno dodavati.

⁸¹ Isto

⁸² *Robots Meta Directives*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/robots-meta-directives> (1.9.2020.)

⁸³ Isto

- *Follow*: Naredba za pretraživača da čak ako pojedina stranica nije indeksirana, pretraživač ipak treba pratiti sve poveznice na stranici
- *Nofollow*: Naredba za pretraživača da ne slijedi nikakve poveznice na stranici.
- *Noimageindex*: Naredba za pretraživača da ne indeksira nijednu sliku na stranici.
- *None*: Naredba jednaka upotrebi oznaka *noindex* i *nofollow*.
- *Noarchive*: Naredba za pretraživača da ne smije prikazivati spremljenu vezu na tu stranicu na *SERP-u*.
- *Nocache*: Jednako kao *archive*, ali koriste ga samo web preglednici Internet Explorer i Firefox.
- *Nosnippet*: Naredba za pretraživača koja govori da se ne rezultatima pretrage ne prikazuju meta opisi stranice.
- *Unavailable_after*: Naredba za pretraživača da više indeksira stranicu nakon određenog datuma.

5.7. Web adresa (URL)

Web adresa ili poveznica (*eng. link*) web stranice, naziva se URL (*eng. Uniforme Resource Locator*) i specificira lokaciju izvora web stranice na internetu. Web adresa je čovjeku čitljiv tekst koji je dizajniran da zamijeni brojeve (IP adrese) koje računala koriste za komunikaciju s poslužiteljima. Identificiraju strukturu datoteka na toj web stranici unutar web mjesta. Web adresa se sastoji od protokola, imena domene i putanje (koja uključuje određenu strukturu podmape u kojoj se stranica nalazi) i ima sljedeći osnovni format:

protocol://domain-name.top-level-domain/path⁸⁴

Primjer formata u praksi izgleda kao:

<https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/obavijesti>

Protokol se najčešće označava sa “http: // ili https: // “ gdje slovo ‘s’ označava sigurnost (*security*) Ime domene jest naziv web stranice i to čitljivo ime svim korisnicima. Subdomene ili poddomene su dio glavne korijenske domene te se nalaze ispred nje i odijeljene su točkom. Najpoznatija subdomena jest “*www*” što je oznaka za *world wide web*, a može biti i oznaka “*blog*” ili pak uopće ne sadržati subdomenu. U navedenom primjenu protokol je označen sa „https“, domena je inf.ffzg.unizg.

⁸⁴ URLs. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/url>,(1.9.2020.).

Top level domena (*TLD*) je odijeljena točkom od glavne domene i smatra se kategorijom weba. To je sufiks koji se pojavljuje na kraju domene. Postoji preko 1000 poznatih *top level* domena, ali najpoznatije su: .com,.org,.net.,.edu ili oznake država poput .hr, .uk., .it. U navedenom primjeru top level domena je „hr“.

URL-ovi također sadrže određene mape i / ili podmape koje se nalaze na određenom web mjestu. Sadrže i dodatne parametara s kojim se može pobliže označiti dio web stranice. Broj oznaka koji se preporučuje za dobar URL je između 50 - 60, a maksimalni broj oznaka koji stane u rubriku adrese je 2048.

Ovaj primjer URL-a jasno označava web stranicu studentskih udruga Filozofskog fakulteta u Mostaru:

<http://ff.sve-mo.ba/hr/stranice/studentske-udruga>

A ukoliko bi taj isti URL izgledao kao sljedeći primjer, podatci bi bili nerazumljivi:

<http://ff.sve-mo.ba/hr/pg334/site876>

Dobra struktura URL-a je od važnosti za optimizaciju za tražilice. Utječe i na samo rangiranje, a loš URL može spriječiti i indeksiranje stranica, jer je to prvo na meti pretraživača. Parametri koje URL sadrži trebaju biti konkretni i informativni, ne predugi te ne bi trebali imati čudne nizove brojeva, razmaka ili simbola. Pomoću crtica (-) se razdvajaju riječi koje se uglavnom pišu malim slovom. Može imati i geografske oznake, a sama struktura ne bi trebala ići više od 3 podmape. U URL-ovima se mogu koristiti i ključne riječi, što poboljšava vidljivost pretraživanja weba, a koriste se i kao sidreni tekst kada se kopiraju i zalijepu u obliku poveznica na društvenim mrežama, forumima, komentarima. Ako je u tom primjeru URL dobro strukturiran, korisniku se automatski daje uputa što može pronaći klikom na taj URL

5.8. Tekst sidra (anchor text)

Tekst sidra ili engleska oznaka *anchor text*, usko se nadovezuje na URL kao način na koji se mogu povezivati veze unutar teksta preko riječi ili oznaka. Sidreni tekst na koji je moguće kliknuti i koji će korisnici vidjeti kao vezu, smješten je usred sidrene oznake. Govori korisnicima nešto o stranici na koju se povezuje.⁸⁵ Poveznice na web stranici mogu biti interne - ukazuju na druge stranice unutar istog web mjesta - ili vanjske – dovode do sadržaja na drugim web mjestima. U sintaksi koda se upisuje ovako:

```
<a href ="https://www.ikea.com/hr/hr/". "> IKEA </a>
```

U sklopu teksta sadržaja to izgledalo kao:

[IKEA](#) je trgovina namještaja i dekoracija za dom....

Riječ IKEA je poveznica na samo web mjesto. Poveznice i riječi na stranici trebaju biti što uočljiviji, tako da se sidreni tekst može lako prepoznati. Tekst treba biti kratak, opisan, precizan, relevantan samoj web stranici mjesta. Postoje različite vrste sidrenog teksta:⁸⁶

- Točno podudaranje - uključuje ključnu riječ koja povezuje na web mjesto o toj koje je o toj ključnoj riječi. Na primjer ključna riječ „večernji list“ točno povezuje na web mjesto Večernjeg lista.
- Djelomična utakmica - uključuje varijaciju ključne riječi koja povezuje na web mjesto. Na primjer „dramatične vijesti Večernjeg lista“ povezuju na web mjesto Večernjeg lista.
- Brendirano – uključuje ključnu riječ naziva brenda koji se koristi kao sidreni tekst. Na primjer „Nike“ riječ upućuje na web mjesto Nikea.
- Gola poveznica- uključuje URL koji se koristi kao tekst sidra. Na primjer www.vecernji.hr sidro je gole poveznice.
- Opća poveznica – uključuje generičku riječ ili fraza koja se koristi kao sidro. "Kliknite ovdje" uobičajeni je generični sidreni tekst.
- Slike – Kada je slika poveznica, Google će koristiti tekst sadržan u atributu *alt* slike kao sidreni tekst.

⁸⁵ Google: *Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>, (24.8.2020.).

⁸⁶ *Anchor Text*. Dostupno na : <https://moz.com/learn/seo/anchor-text> ,(1.9.2020.).

5.9. Arhitektura web mjesta i stranica

Arhitektura i postavljanje web mjesta i svih njezinih stranica je izuzetno važna za tražilice i optimizaciju, ali i za korisnika. Organizacija i raspored sadržaja ovise o tome kako će pretraživači i pauci indeksirati, jer neki pretraživači slabo strukturirana web mjesta uopće ne pregledavaju. Kreatori web stranica unutar web mjesta mogu utjecati na organizaciju i raspored putem optimizacije i to mogu unaprijed postaviti. Korisnicima tražilica je bitno da sadržaj bude razuman i da brzo pronađu informacije koje su bitne za upit.

Početna stranica (*eng. homepage*) je najčešće posjećena stranica s najviše općih informacija. Prilikom postavljanja arhitekture web mjesta, potrebno je osmisliti dobru navigaciju kako bi se korisnika natjeralo da od opće, početne web stranice web mjesta dođe do onih specifičnijih i bitnijih, ovisno od onoga što kreator web mjesta želi..

Plosnate (*eng. flat*) strukture web mjesta su poželjne jer omogućuju i pretraživačima i korisnicima da dođu do bilo koje stranice na web mjestu u 4 klika ili manje. Duboka struktura znači da se do određene stranice dolazi u 4 do 10 klikova. Odlična vizualna usporedba dobro organizirane *flat* strukture web mjesta koju je razumljiva korisnicima i laka za indeksirati prikazana na slici broj 18. Na slici broj 19 je prikazana duboka i neuredna struktura web mjesta koju je teško indeksirati Na slici broj 19 na djelu koji je označen crvenom bojom, može se vidjeti i prikaz stranica bez roditelja (*eng. orphan pages*). Web stranica bez ikakvih poveznica na nju naziva se stranica bez roditelja. Da bi Google i druge tražilice indeksirale čitavo web mjesto i sve stranice unutar istoga , moraju znati da postoje.⁸⁷ Pretraživači koji pronađu takve stranice bez ikakvih poveznica, ne mogu odrediti valjanu procjenu stranice. Stranice bez roditelja se često deindeksiraju i nikad se ne prikazuju u rezultatima pretraživanja, što je bitno za *SEO*.

Za dobru optimizaciju i rangiranje na tražilicama dobro je umetnuti i navigacijske mrvice (*eng. breadcrumbs*). Dobrom navigacijom od gore prema dole, daju se smjernice da se pozicioniranje na web mjestu odvija ravnomjerno te se mogu provući ključne riječi koje daju značaj, a pogotovo ukoliko su to interne poveznice.

⁸⁷ Dudharejia, M.: *How to Find Every Orphan Page on Your Website*, 2018. Dostupno na: <https://www.searchenginejournal.com/find-bRZorphan-pages/276207/#close>,(1.9.2020.)

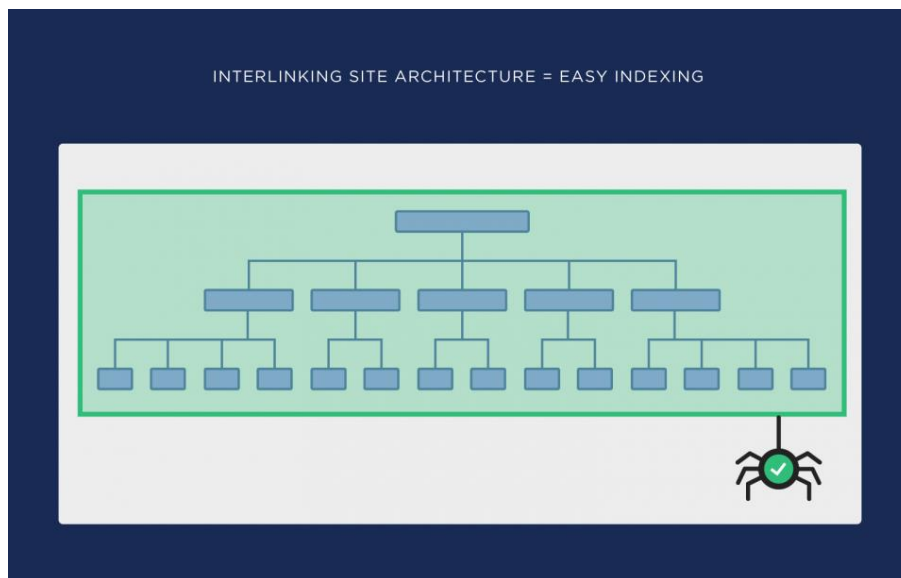
Slika 17. Prikaz navigacijskih mrvica⁸⁸

Navigacijske mrvice su niz internih poveznica, obično na vrhu ili dnu stranice koje predstavljaju hijerarhiju weba. Posjetiteljima omogućavaju brzo vraćanje na prethodni odjeljak ili početnu stranicu unutar web mjesta, također i bolje shvaćanje strukture web mjesta i bržu navigaciju.⁸⁹ Na slici 17 su prikazane navigacijske mrvice web mjesta odsjeka za informacijske znanosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.

Struktura mrvica je sljedeća:

Početna > Naziv sekcije > Naziv kategorije > Naziv stranice

Mrvice počinju poveznicom od najopćenitije stranice, a niz se nastavlja u desno gdje slijede linkovi ka određenim stranicama.⁹⁰



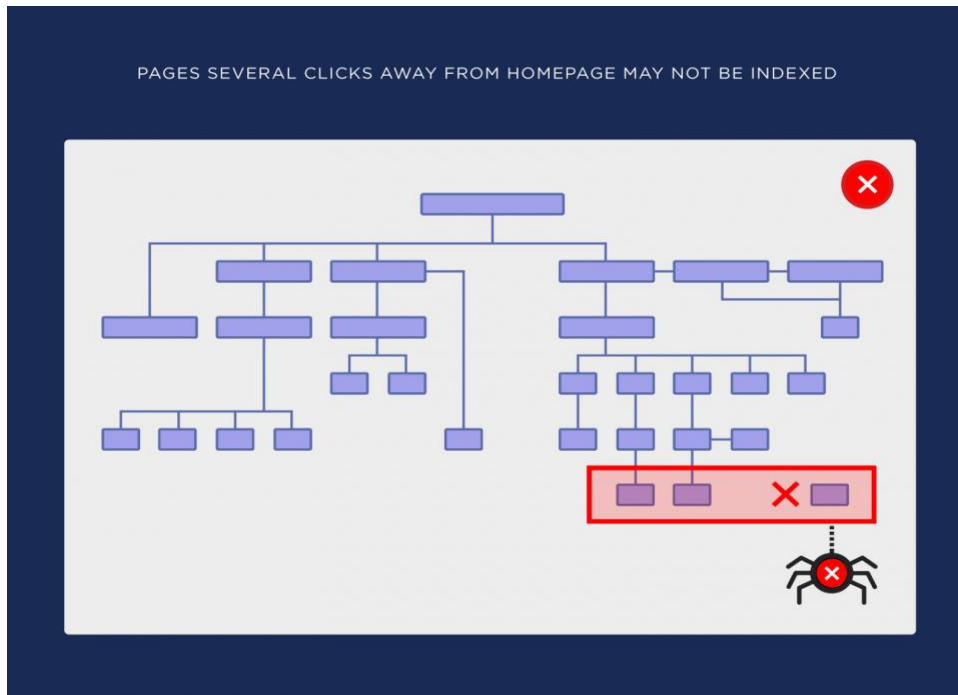
Slika 18. Prikaz organizirane plosnate strukture web mjesta olakšava indeksiranje⁹¹

⁸⁸ Prikaz zaslona računala. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/obavijesti/2663-seljan-konzultacija-u-zimskom-semestru-ak-god-2020-2021>

⁸⁹ Milić, D., nav.dj., str.29.

⁹⁰ Isto

⁹¹ *Website Architecture*. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/architecture>,(1.9.2020.).



Slika 19. Prikaz duboke i neorganizirane strukture web mjesta i stranica bez roditelja⁹²

⁹² Isto

5.10. Brzina stranice

Brzina stranice se može opisati kao vrijeme učitavanja stranice, koje je potrebno da se prikaže sav sadržaj na određenoj web stranici unutar web mjesta. Ovaj segment optimizacije je bitan, jer je Google naznačio brzinu web mjesta (i kao rezultat toga, brzinu stranice) kao jedan od signala koji algoritam koristi za rangiranje stranica. Uz to, spora brzina stranice i samog web mjesta znači da tražilice mogu indeksirati manje stranica, zbog ograničenih pretraživačkih proračuna.⁹³

Osim indeksiranja, korisničko iskustvo ima veliki utjecaj. Kod predugog učitavanja web mjesta korisnik često odustaje od posjete web mjestu i pronalazi drugi, alternativni izvor informacija. Standard nalaže da se web stranica treba učitati u roku od 1 - 2 sekunde.⁹⁴ Međutim, prema Google-u vrijeme učitavanja od 1,4 sekunde je prag između brze i spore stranice. U idealnom slučaju znači da bi se svaka stranica na web mjestu trebala učitati u 1,4 sekunde ili manje.⁹⁵

Manhas (2013)⁹⁶ objašnjava nekoliko rješenja koja mogu utjecati na brzinu web mjesta. Smanjivanje veličine datoteka HTML dokumenata, utječe na brzinu učitavanja, a može se smanjiti putem kompresije. Veličina fotografija i slika utječe na brzinu stranica. Ispravno komprimirana slika izgleda jednako kao nekomprimirana, ali zauzima manje bitova. Smanjivanje JavaScript datoteka, putem brisanja komentara i praznog prostora ne mijenja funkcionalnost, a utječe na brzinu učitavanja. Slično je i s korištenjem CSS kodova. Ukoliko se neka stilska naredba ne odnosi na web mjesto, a kôd sadržava tu naredbu, brisanje nepotrebnog koda utječe na brzinu. Korištenje ispravnog predmemoriranja je odlično rješenje, putem kojeg se svakim ponovnim posjetom istog korisnika web mjesto brže učitava.

⁹³ *Page Speed*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/page-speed>, (2.9.2020.)

⁹⁴ Vudu Marketing: *Ultimate On-Page SEO Guide*. Dostupno na: <https://www.vudumarketing.com/on-page-seo-guide/>, (24.8.2020.)

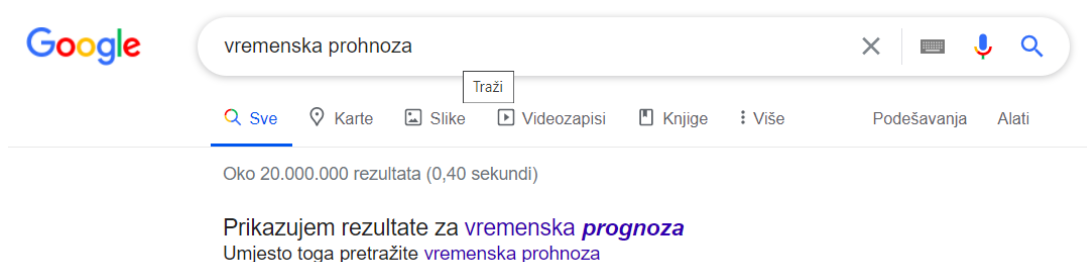
⁹⁵ Isto

⁹⁶ Manhas, J.: *A Study of Factors Affecting Websites Page Loading Speed for Efficient Web Performance*. International Journal of Computer Sciences and Engineering, 1(3), 2013., str.34.

6. Optimizacija ključnih riječi

Proces pretraživanja informacija na internetu započinje upisivanjem ključnih riječi u polje za pretraživanje. To je prvi segment čitavog procesa. Ključne riječi (*eng. keywords*) su riječi ili fraze koje se podudaraju s korisnikovom pretragom⁹⁷, a Clay i Esperanza (2011)⁹⁸ navode kako su ključne riječi specifične riječi ili fraze koje pretraživač pregledava u postupku indeksiranja, ovisno o tome što je korisnik upisao u polje za pretraživanje. Može se zaključiti da se mogu kombinirati ove dvije definicije sa gledišta korisnika i pretraživača.

Mnogo je razloga zašto je potrebno imati ključne riječi unutar web mjesta. Umetanje visokokvalitetnih ključnih riječi u sadržaj i HTML elemente utječu na dobro rangiranje, osobito onda kada se ključne riječi korisnika u potpunosti podudaraju s ključnim riječima u sadržaju web stranice mjesta. Puja (2019) navodi kako su tražilice razvile sofisticirano razumijevanje jezika, kao i prepoznavanje uobičajenih pravopisnih pogrešaka, sinonima i sličnih pretraživanja. Iz tog razloga je ključno da se implementiraju ključne riječi za koje je vjerojatnije da će ih koristiti ciljana publika.⁹⁹ Slika 20 prikazuje prepoznavanje grešaka od strane Googlea.



Slika 20. Prikaz razumijevanja pravopisnih pogrešaka od strane Google tražilice

Postavlja se pitanje kako odabrati kvalitetne ključne riječi za web mjesto. Postoji niz procesa i analiza kojim se odabiru relevantne ključne riječi.

Prvi u nizu jeste oluja mozгова tj. popularni engleski naziv „*brainstorming*“¹⁰⁰ gdje se sakupljaju ideje o tome što najbolje opisuje web stranicu i gdje se prikupljaju se podatci.

⁹⁷ Ištvančić, M., Milić, D., Krpić, Z.: *Digital Marketing in the Business Environment. International journal of electrical and computer engineering systems*, 8(2), 2017., str.70.

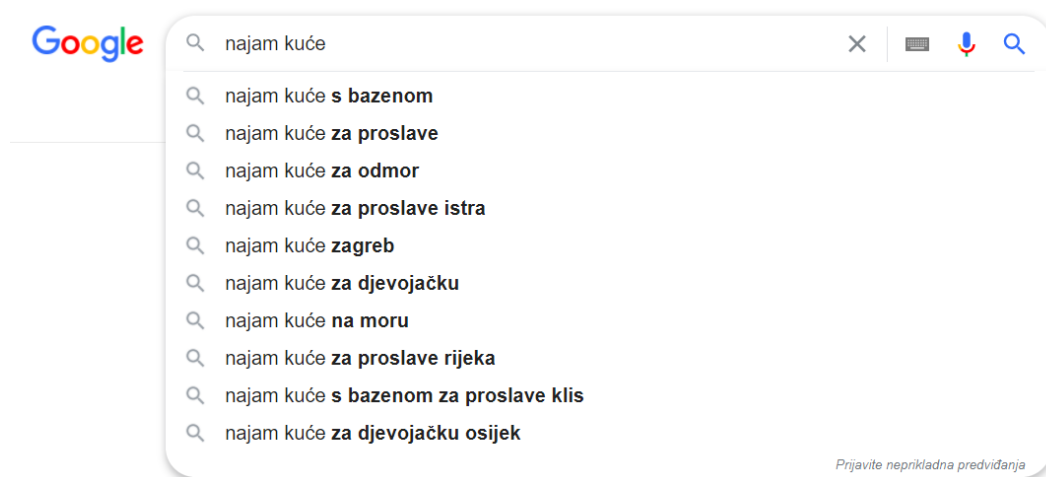
⁹⁸ Clay, B., Esperanza, S.: *Search Engine Optimization All-in-One For Dummies*, Wiley, 2011., str.167.

⁹⁹ Puja, I.: *Povećanje posjećenosti web-stranice korištenjem digitalnog marketinga te optimizacije web-stranice*, diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, 2019., str.18.

¹⁰⁰ Tehnika grupne kreativnosti kojom se nastoji pronaći zaključak za određeni problem prikupljanjem popisa ideja koje su spontano pridonijeli njegovi članovi.

Nakon toga slijedi analiza ključnih riječi. Na jedan popis se svrsta nekoliko ključnih riječi koje su povezane s tematikom, uslugama ili proizvodima, te se njih uvrštava u alate za istraživanje ključnih riječi poput *Google Keyword Planner* ili *Keywordtool.io*. Ovi alati su industrijski standardi za analizu ključnih riječi.

Postoje i druge opcije. Jedan od jednostavnijih načina pronalaženja novih ključnih riječi jest putem automatske dopune teksta tražilice, odnosno preko prijedloga koje tražilica nudi¹⁰¹ ili tzv. *AutoComplete Google* značajke. Na slici 21 prikazano je kako nakon upisa određene ključne riječi u traci za pretraživanje ponuđen automatski prijedlog dovršetka upita i nudi niz drugih relevantnih riječi koje mogu biti povezane s upisanim.



Slika 21. Prikaz ponude dovršetka ključnih riječi u tražilici

Na ovaj način se pronalaze i proširene fraze (*eng. long-tail keyword*) koje korisnici pretražuju. Pojam *long-tail keyword* ima prijevod dugorepe ključne riječi, no najčešće odgovara pojmu složene ključne riječi ili ključne fraze.. Ledforda (2008)¹⁰² složene ključne riječi objašnjava kao koncept ključnih riječi - obično tri do pet fraza riječi koje posjetitelji koriste da bi došli do web stranica. Ideja je da se specificiraju termini koji se koriste kako bi opisali proizvodi ili informacije. Korištenjem teorije složenih ključnih riječi, preciznije i rjeđe korištene ključne riječi i fraze obično su najučinkovitije.

Kod odabira konkretnih ključnih riječi mogu se pratiti konkurentska web mjesta i stranice sa sličnim proizvodima i uslugama. Kod konkurentskih web mjesta vjerojatnost je odabira sličnih ključnih riječi. Korištenje sinonima i fraza, popularnih, sezonskih ili generičkih

¹⁰¹ Dodson, I.: *The Art of Digital Marketing*, New Jersey, John Wiley & Sons Inc, 2018., str. 18-19.

¹⁰² Ledford, J. L.: *SEO: search engine optimization bible*, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, 2008., str. 93.

riječi, jednine ili množine, riječi sa lokacijskim značajem ili riječi koje su odvojene ili skupljene. Sve riječi trebaju biti gramatički pravilne. Potrebno je razmišljati kao kupac ili korisnik, poznavati namjeru korisnika kao tzv. *user intent*. Namjera korisnika, inače poznata kao namjera upita ili namjera pretraživanja, identifikacija je i kategorizacija onoga što je korisnik na mreži namjeravao ili želio pronaći kad je u internetsku tražilicu upisao pojmove za pretraživanje.¹⁰³ Jedan od primjera korištenja ključnih riječi u pretraživanju i dohvaćanju informacija u domeni zdravstva navode Seljan i sur. (2014)¹⁰⁴, gdje za korisnike veliku ulogu ima jezik pretraživanja, te profesionalna ili stručna terminologija.

Nakon odabira riječi, potrebna je evaluacija ključnih riječi. Praćenje koliko često je neka riječ pretraživana da li to korisna ključna riječ za iskoristiti.¹⁰⁵ Nakon nekog vremena korištenja određenih riječi, dobro ih je osvježavati.

Pretraživači i pauci kod pregledanja web stranica u okviru ključnih riječi gledaju na ova tri parametra:

- Učestalost – Koliko je često ključna riječ korištena na web stranici.
- Gustoća – Gustoća ključnih riječi je kao učestalost, ali mjeri koliki se postotak ukupnog sadržaja stranice pojavljuje u ključnoj riječi.
- Raspodjela - Mjeri se da li je ključna riječ jednako raspoređena kroz stranicu i web mjesto.¹⁰⁶

¹⁰³ Wikipedia: *User intent*. Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/User_intent (24.8.2020.)

¹⁰⁴ Seljan, S., Baretić, M., Kučić, V. *Information Retrieval and Terminology Extraction in Online Resources for Patients with Diabetes*. 2014. Collegium antropologicum, 705-710.

¹⁰⁵ Clay, B., Esperanza, S., nav.dj. str.235.

¹⁰⁶ Isto

7. Optimizacija sadržaja

Prilikom indeksiranja web mjesta i stranica unutar istoga, pauci pretražuju sadržaj gdje putem ključnih riječi saznaju tematiku web mjesta. Bez sadržaja na stranicama web mjesta kroz koji se implementiraju relevantne ključne riječi, pauci i pretraživači nemaju informacije što je tematika web stranice i web mjesta. Sadržaj je bitno pravilno strukturirati i treba pružiti informacije posjetiteljima i zainteresirati ih da ostanu na tom web mjestu i učine aktivnosti koje su željene od strane kreatora weba. Sadržaj i ključne riječi je potrebno formirati u oblik prepoznatljiv paucima i pretraživačima, a razumljiv korisniku. Za svaku stranicu web mjesta je poželjno imati nekoliko specifičnih ključnih riječi.

Sadržaj (eng. *content*) se na webu pojavljuje u raznim oblicima i medijima - od tekstualnog (npr. blog), preko vizualnog (npr. infografika i video) pa do auditivnog (npr. podcast). U najboljim sadržajnim strategijama, ovi su oblici kombinirani u zaokruženu i međuovisnu cjelinu.¹⁰⁷

Potrebno je korištenje različite vrste sadržaja kako bi se uključili korisnici. Esperanze i Claya (2011)¹⁰⁸ objašnjavaju pojavu kombiniranog pretraživanja koja je učinila datoteke važnima i za rangiranje na tražilicama. Mješovito pretraživanje metoda je kombiniranja različitih vrsta popisa na stranici rezultata pretraživanja, poput web stranica, vijesti, slika, videozapisa, blogova. Google i druge tražilice smatraju ove predmete angažmana među čimbenicima koji pomažu web stranicama da se dobro rangira.

Sadržaj vezan za optimizaciju web stranica i mjesta za tražilicu, za cilj ima privlačenje korisnika s rezultata pretrage na web. To je posebno optimiziran sadržaj i ima fokus na to kako će ključne riječi uklopiti i kroz kakav sadržaj, te kako povećati vidljivost. Sadržaj implementiramo kroz članke, blog objave, slike, videozapise, vodiče, infografike, prezentacije i sl.

Kod odabira vrste sadržaja za određenu tematiku web mjesta treba biti pažljiv, jer pretraživači neće moći razumjeti o čemu se govori. Za primjer se može navesti naslovna stranica koja sadrži samo neku grafiku ili fotografiju koja dobro izgleda bez ikakvog popratnog teksta. Takva količina sadržaja nije dovoljna za razumijevanje tematike. Ako je sadržaj nekog

¹⁰⁷ Ultimativni vodič za početnike, nav.dj. str.23.

¹⁰⁸ Clay, B., Esperanza, S., nav.dj. str.524.

članka predug i nestrukturiran, nema uvijete za dobro pozicioniranje na rezultatima pretrage, zbog čega je bitno koristiti kombinaciju različitih vrsta sadržaja (slike,tekst,video).

Pretraživači smatraju prvih 100-200 riječi sadržaja vrlo važnima. Sav sadržaj usmjeren na grupe ključnih riječi trebao bi biti koncentriran na ovom području. To ne znači da se ključne riječi i fraze ne smiju koristiti na cijeloj stranici. Za optimalne rezultate, osnovni tekst trebao bi sadržavati približno 400-800 riječi, navodi Kumar(2013).¹⁰⁹ Postoji nekoliko načina i pojmova koji odgovaraju na pitanje kako rasporediti ključne riječi kroz sadržaj.

Latentno semantičko indeksiranje (*LSI*) su povezani pojmovi i varijacije ključnih riječi koje pretraživači koriste za dublje razumijevanje sadržaja i njegove relevantnosti prema temi na tom web mjestu i njegovim stranicama, a daje veću šansu za rangiranje. Na primjer, za pojam "čokoladni puding" upotrebljavaju se riječi "čokolada" i "puđing" negdje na istoj stranici. Potrebno je koristiti i povezane ključne riječi. U slučaju "čokoladnog puđinga", mogu se koristiti i ključne riječi "kremasti", "desert" i "ukusan".¹¹⁰

Blizina ključnih riječi i njihova konstrukcija je jedan od faktora raspoređivanja. Potrebna je što manja udaljenost ključnih riječi jedna od druge u sadržaju. Na primjer:

- U okviru nove kolekcije, nalaze se odlične **košulje za ljeto**;
- U okviru nove kolekcije **za ljeto**, nalaze se odlične **košulje**.

Prednost ima prva rečenica jer je konkretnija i lakša i ključne riječi se nalaze jedna do druge.

Zadnji način rasporeda ključnih riječi kroz sadržaj jest njezina istaknutost. Način gdje se pozicioniraju ključne riječ u HTML kodu. Bitno je da se nalaze što bliže početku, kroz segmente naslova teksta, podabljanja tekst (*eng. bold*), naslove i podnaslove.

Stopa napuštanja (*eng. bounce rate*) utječe na rangiranje web mjesta i dio je podataka u web analitikama. Stopa napuštanja početne stranice predstavlja postotak posjetitelja koji uđu na web mjesto, a zatim ga napuste umjesto da nastave pregledavati druge stranice na istom web mjestu.¹¹¹ Uvijek je bitno koristiti ažuriran, jedinstven sadržaj i onaj koji je koristan i vrijedan. Dodavanje detalja poput slika, grafika daju vizualizaciju posjetitelju. Bitno je često pisati i pisati kvalitetno, uz ažuriranje i konkretne strategije objava. Često se može čuti izjava „*Content is king*“ ili sadržaj je kralj. Bez sadržaja se ne bi moglo ništa konkretno prikazati, a na kraju ni informirati.

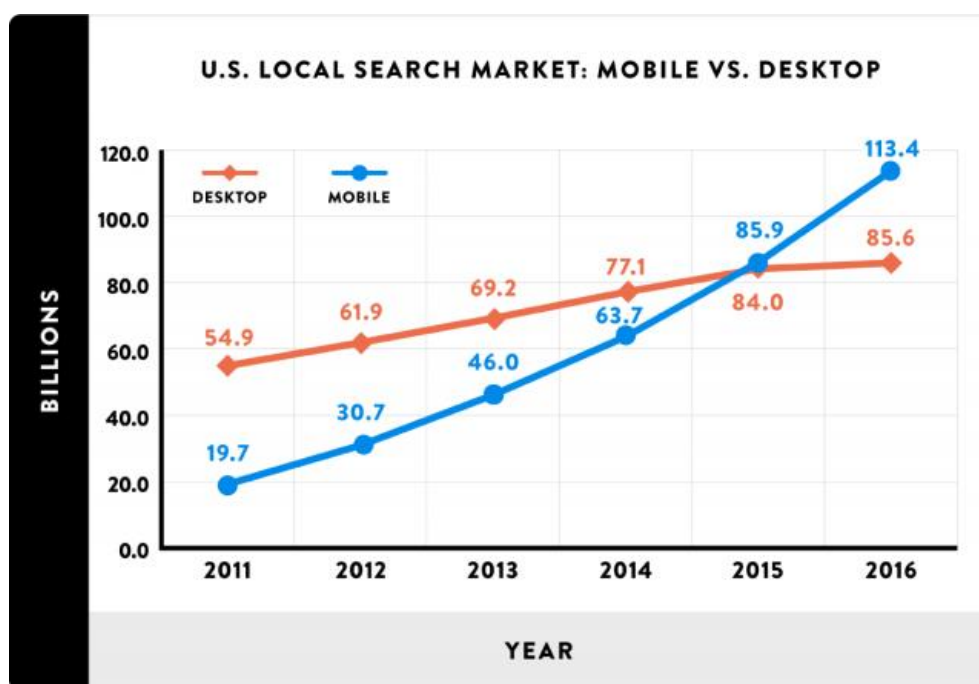
¹⁰⁹ Kumar, A., nav.dj.str.126.

¹¹⁰ Vudu Marketing: *Ultimate On-Page SEO Guide*. Dostupno na: <https://www.vudumarketing.com/on-page-seo-guide/>. (24.8.2020.).

¹¹¹ *Bounce rate*. Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Bounce_rate, (3.9.2020.).

8. Optimizacija mobilnih uređaja

Mobilni uređaji su dio svakodnevnice današnjeg društva. Putem mobilnih uređaja se komunicira, čita ili pretražuje. Broj korisnika mobilnih uređaja iz dana u dan raste, ali raste i izbor mobilnih uređaja različitih dimenzija. Stoga je potrebno da se svaka pojedina web stranica može pregledati na različitim dimenzijama mobilnih uređaja. Čak 52,2% svog internet prometa je 2019.godine bila s mobilnih uređajima.¹¹² Na grafikonu slike 22 prikazan je podatak da je 27,8 milijardi više upita s mobitela nego sa stolnih računala. Mobilna *SEO* praksa uključuje optimizaciju web mjesta za korisnike pametnih telefona i tableta.¹¹³



Slika 22. Razlika broja upita na pretraživačima između mobilnih i stolnih uređaja na američkom tržištu¹¹⁴

U travnju 2015. godine, Google je objavio vijest kako je uvedeno ažuriranje koje je prilagođeno mobilnim uređajima, tzv. „*Mobile-friendly update*“. Ažuriranje je uvelo rangiranje stranica i web mjesta koje su stvarno prilagođene mobilnim uređajima, kako bi korisnici lakše mogli pronaći kvalitetne i relevantne rezultate, bez da moraju dodirivati i zumirati prilikom čitanja. Tri su stavke na koje utječe ovo ažuriranje, a s time se i potvrđuje zašto je bitno imati dobru optimizaciju:

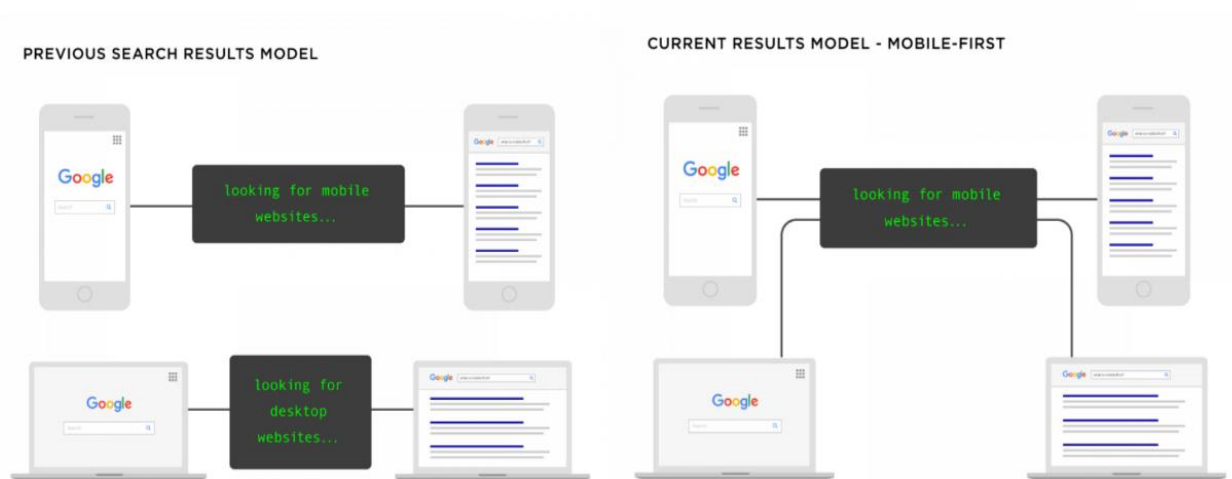
¹¹² *Mobile VS. Desktop Internet Usage (Latest 2020 Dana)*. Dostupno na: <https://www.broadbandsearch.net/blog/mobile-desktop-internet-usage-statistics> (6.9.2020.)

¹¹³ Brian, D.: *Mobile SEO: The definitive guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/mobile-seo-guide> (6.9.2020.).

¹¹⁴ Isto

- Utječe samo na poredak pretraživanja na mobilnim uređajima.
- Utječe na rezultate pretraživanja na svim jezicima u svijetu.
- Primjenjuje se na pojedinačne stranice, a ne na cijelo web mjesto.¹¹⁵

Modeli koji su prikazani na slici 23 govore o tome kako su se pozicionirali rezultati pretrage na Googleu, prije i poslije ovog ažuriranja. Prije ovog ažuriranja kod pretraživanja na mobitelu, dobiveni su mobilni rezultati, a za računalo, rezultati s računala. Drugi prikazani model je poslije uvedenog ažuriranja i prikazuje rezultate koji bez obzira na korišteni uređaj, pretraživač na Googleu će gledati mobilne rezultate.



Slika 23. Prikaz modela rezultata prije i poslije Google ažuriranja¹¹⁶

Prilikom uspostave optimizacije web mjesta potrebno se odlučiti za responzivno, dinamičko posluživanje ili zasebna konfiguraciju web mjesta.

- Responzivni izgled i dizajn web mjesta odgovara svakom pojedinačnom korisniku, kao što je prikazano na slici 24. Koriste se CSS3 medijski upiti za posluživanje istog sadržaja mobilnim korisnicima i korisnicima računala pomoću fleksibilnog dizajna za automatsko prilagođavanje veličini korisnikovog zaslona.¹¹⁷

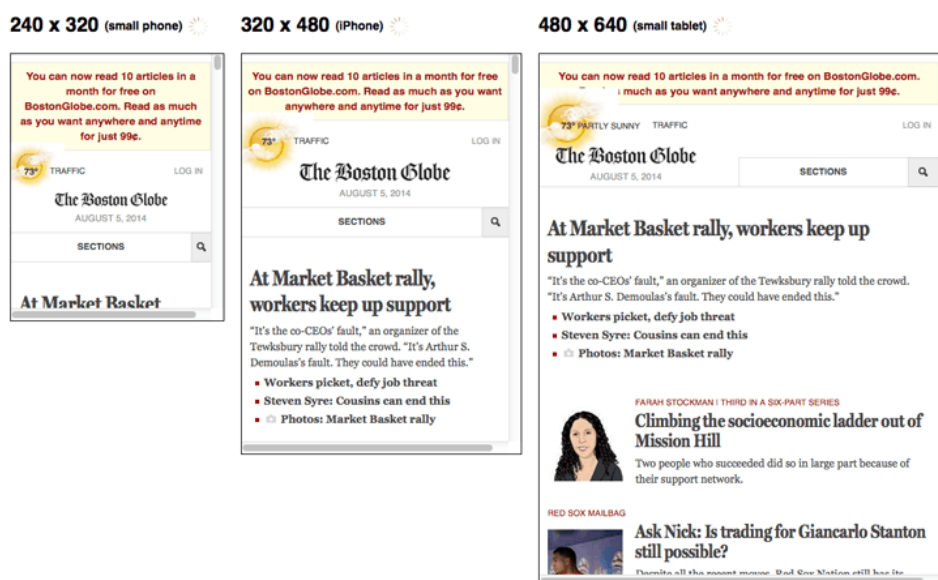
¹¹⁵ Google: *Rolling out the mobile-friendly update*, 2015. Dostupno na :

<https://webmasters.googleblog.com/2015/04/rolling-out-mobile-friendly-update.html> (7.9.2020.).

¹¹⁶ Brian, D.: *Mobile SEO: The definitive guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/mobile-seo-guide> (6.9.2020.).

¹¹⁷ *Mobile optimization*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/mobile-optimization> (7.9.2020.).

- Dinamično posluživanje sav sadržaj sadrži na jednom URL-u, ali ovisno o korisniku i njegovom uređaju prikazuje različite HTML/CSS kodove. Dinamično posluživanje se koristi ukoliko su resursi za cjeloviti redizajn web stranice smanjeni ili nikakvi ili ako se trebaju prikazati drugačiji sadržaji za posjetitelje na mobilnim uređajima nego za one na radnoj površini. Kod dinamičnog posluživanja potrebno je stalno stvarati različite verzije svog sadržaja za nove uređaje.
- Zasebni URL-ovi ili konfiguracija “M”.¹¹⁸Tu je glavna verzija web mjesta za stolna računala i verzija “M” za mobilne uređaje. Web mjesto otkriva koji uređaj korisnik ima, te ga preusmjerava na URL koji je optimiziran za taj uređaj i ima potpuno prilagođene sadržaje. Ova konfiguracije se ne preporuča, jer može imati mnogo poteškoća.



Slika 24. Prikaz responzivnog izgleda¹¹⁹

Pri optimizaciji za mobilne uređaje, uvijek je poželjno uraditi analize i testove mobilne prilagodljivosti. Potrebno je pripaziti kod korištenja oznaka naslova i meta opisa, zbog veličine prikaza, a ne bi trebalo koristiti ispupčene - “*pop-up*” prozore na naslovnim stranicama. Potrebno je razmišljati o korisničkom iskustvu, jednako kao i plasiranom sadržaju za korisnika, pa je poželjno imati i sadržaj samo za mobilne uređaje.

¹¹⁸ Označava konfiguraciju za mobilne uređaje

¹¹⁹ Isto.

9. Optimizacija elemenata izvan web mjesta (off-page SEO)

Optimizacija elemenata izvan web mjesta (*eng. Off-page SEO*) uključuje elemente na koje utječu čitatelji, posjetitelji i drugi korisnici. Elementi nemaju izravnu kontrolu od kreatora sadržaja web mjesta, ali mogu pozitivno utjecati na ljestvicu pretraživanja i povećati posjećenost web mjesta.¹²⁰ Ovim tehnikama optimizacije se utječe popularnost, važnost i autoritet web stranice i sa stajališta pretraživača i samog korisnika. Najčešće se elementi popularnosti, autoriteta grade kroz povratne veze s drugih web mjesta tj. poveznica. Povratne veze se smatraju jednim od najbitnijih faktora optimizacije za tražilice. Ukoliko postoje poveznice s kvalitetnih odredišta tj. drugih relevantnih web mjesta i ako se kvalitetna web mjesta referenciraju putem poveznica, takvo web mjesto dobiva dobru poziciju na rang ljestvici. Matošević (2015)¹²¹ navodi da je rang faktor i sadržaj web stranice podijeljen na društvenim mrežama. Mnoge tvrtke danas imaju profile na društvenim mrežama pokušavajući se bliže povezati sa svojim potencijalnim kupcima. Ako stvarni ljudi "vole" i dijele poveznice, slike i druge web stranice, to utječe na rang. Građenje povratnih veza i bitnost društvenih mreža u okviru tehnika za optimizaciju elemenata izvan web mjesta objasniti će se u sljedećim poglavljima.

9.1. Izgradnja veza

Izgradnja veza jedna je od temeljnih *SEO* aktivnosti i bitno utječe na rangiranje stranica. Tražilice koriste veze ne samo za otkrivanje web mjesta, već i za određivanje ljestvice koliko često i duboko je indeksirano web mjesto.¹²² Veze koje su bazirane na kvalitetnim izvorima, imat će bolje mjesto na rezultatima pretrage od onih web mjesta s malo veza i lošim vezama.

Izgradnja veza je postupak dobivanja hiperveza s drugih web mjesta. Hiperveza je zapravo poveznica putem koje se korisnici kreću između stranica na internetu. Pretraživači koriste veze za indeksiranje weba; pretražit će veze između pojedinih stranica na web mjestu i pretraživat će veze između cijelih web mjesta.¹²³

Postoje tri vrste generalnih veza:

- Interne veze: Čitatelji idu s jedne web stranice na drugu unutar istog web mjesta.

¹²⁰ Zilincan, J., nav.dj., str.506.

¹²¹ Matošević, nav.dj., str.201.

¹²² Solihin, N., nav. dj.

¹²³ Moogan, P.: *The Beginner's Guide to Link Building*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-link-building>, (8.9.2020.).

- Izlazne veze: Čitatelji idu na drugo web mjesto.
- Ulazne veze: Ostale web stranice i web mjesta šalju svoje čitatelje na drugo web mjesto i stranice unutar istoga.¹²⁴

Postoje tri načina i vrste veza kako izgraditi izlazne i ulazne veze:

- Prirodne poveznice se stvaraju bez ikakvih radnji vlasnika web mjesta. Na primjer, blogger koji piše o temi hrane dodaje vezu na objavu koja upućuje na omiljene farme s proizvodima. To je prirodna poveznica.
- Ručno izgrađene veze stječu se namjernim aktivnostima izgradnje poveznica. To uključuje stvari poput navođenja kupaca da se povežu na web mjesto iz određenog razloga ili traženje popularnih osoba da podijele sadržaj.
- Samostalno stvorene veze stvaraju se putem dodavanja povratne veze u mrežni direktorij, forum, potpis komentara na blogu ili priopćenje za javnost s optimiziranim sidrenim tekstom.¹²⁵

Nisu sve poveznice jednako vrijedne. Postoje sustavi bodovanja relevantnosti poveznica i domena koje su uputile na određenu poveznicu. Zove se autoritet domene i autoritet specifične stranice, engleskog naziva *Domain Authority* i *Page authority*. Poveznice koje su provjerenije i imaju veću snagu imaju veći broj bodova. Uvid u to se može dobiti preko niza alata čiji se raspon bodova kreće od 1 do 100.¹²⁶

¹²⁴ *4 Types Of Links That Matter For SEO*. Dostupno na: <https://seopressor.com/blog/types-of-links-that-matter-for-seo/> (8.9.2020.).

¹²⁵ *Off-Page SEO*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/off-site-seo> (7.9.2020.).

¹²⁶ *What Is SEO?* Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/what-is-seo> (7.9.2020.).

9.1.1. Ulazne ili povratne veze

Najbolji način kako usporediti ulazne veze sa stvarnim životom jest zamišljanje osobe koja je otišla u grad u kojem ne živi i nasumično pitala nekoliko ljudi za najbolji restoran u gradu. Kada bi ti ljudi preporučili jedan isti restoran, ta osoba bi bila sigurna da je taj restoran dobra preporuka.

Ulazne veze, poznate i kao povratne ili vanjske poveznice, su HTML hiperveze koje vode od jedne web stranice do druge unutar web mjesta. To je valuta interneta, jer se ponaša poput stvarne reputacije.¹²⁷ Osim ulaznih veza, poznat je naziv poveznica koje vode s jedne stranice na drugu (*eng. backlink*).

Ulazne veze u osnovi su glasovi s drugih web mjesta. Svaki od ovih glasova govori pretraživačima: "Ovaj je sadržaj vrijedan, vjerodostojan i koristan". Dakle, što više "glasova" postoji, web mjesto će se više rangirati na Google-u i drugim tražilicama.¹²⁸

Uvijek je poželjno imati bolju kvalitetu od kvantitete. Izvor linkova je bitniji, te jedna kvalitetna ulazna veza, može vrijediti više od njih deset.

Dobre ulazne veze dolaze s pouzdanih i autoritativnih web stranica i web mjesta, i njihov je sidreni tekst dobro ukomponiran tj. sadrži dobre ključne riječi. Povezano web mjesto treba biti smisleno web mjestu na koje upućuje. Web mjestu s Hrvatskom domenom je bitno značajnije web mjesto iz Hrvatske koje će davati poveznicu, nego web mjesto iz Kine. Također, uvijek je poželjno imati nove veze, jer ako ista web mjesto konstantno povezuje na istu web mjesto to nema toliku vrijednost. Način kako se mogu dobiti dobre povratne veze, uglavnom je napravljeno kroz objavljeni sadržaj.

¹²⁷ Muller, B.: *Link building & establishing authority*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-seo/growing-popularity-and-links> (7.9.2020.).

¹²⁸ *Backlinks*. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/backlinks>(7.9.2020.).

9.1.2. Izlazne veze

Jednako kada se stavlja poveznica na određenu web stranicu i time utječe na rangiranje, tako je za i za web stranicu koja daje poveznicu, navedena web stranica predstavlja izlazni link. Možda izlazna veza nema jednako snažnu vrijednost kao ulazna ili povratna veza, ali doprinosi *SEO* tehnici i rangiranju web mjesta.

Izlazne veze koje se nazivaju i vanjskima, usmjeravaju posjetitelje sa stranica na web mjestu na druge web stranice na internetu. Za razliku od ulaznih veza, koje posjetitelje usmjeravaju na druge stranice na istom web mjestu, izlazne veze upućuju posjetitelje na potpuno različite stranice i web mjesta.¹²⁹

Dvije su vrste izlaznih veza: *nofollow* i *dofollow*. Veze *dofollow* prenose snagu rangiranja s web mjesta na ciljno drugo mjesto, dok veze *nofollow* ne. Drugim riječima, veze *nofollow* pretraživačima poručuju da ne slijede poveznice. Sve se veze prema zadanim postavkama automatski slijede.¹³⁰ Kako bi se stvorila veza *nofollow*, potrebno je dodati oznaku *rel = "nofollow"* u kôd, kao što je objašnjeno u poglavlju 4.6.

Kod postavljanja dobrih izlaznih poveznica bitno ih je ne gomilati, pokušati koristiti dobar i relevantan sidreni tekst i imati što više prirodnih linkova. Sve dobre izlazne veze utječu na popularnost, relevantnost što na kraju dalje bolju *SEO* vrijednost web mjestu.

9.1.3. Interne veze

Interne veze ili veze koje povezuju unutarnje stranice iste domene, vrlo slično funkcioniraju na istom web mjestu.¹³¹ Korisnici i pretraživači koriste veze za pronalaženje sadržaja na istom web mjestu. Korisnici koriste veze za kretanje web mjestom i pronalaženje sadržaja koji žele. Pretraživači također koriste veze za navigaciju web mjestom. Neće pronaći stranicu ako na nju nema poveznica¹³² nigdje u sklopu web mjesta. Količina veza koje upućuju na točno određenu stranicu na web mjestu, daju tražilicama signal da je stranica važna.

¹²⁹ Do Outbound Links Affect SEO? Dostupno na: <https://www.webfx.com/internet-marketing/do-outbound-links-affect-seo.html> (8.9.2020.).

¹³⁰ Isto

¹³¹ Muller, B.: *Link building & establishing authority*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-seo/growing-popularity-and-links> (7.9.2020.).

¹³² Hendriks, M.: *Internal linking for SEO: Why and how?*, 2020. Dostupno na: <https://yoast.com/internal-linking-for-seo-why-and-how/> (8.9.2020.).

Postoje interne veze na početnoj stranici, na izborniku, na objavama, na slikama, ili unutar sadržaja kao oblik kontekstualnih poveznica i prikazane su kroz sidreni tekst.

9.1.4. Vrijednost linkova

Kroz prethodna poglavlja više puta je spomenuto kako je važno imati kvalitetne i relevantne linkove, jer pretraživači to prepoznaju, te prema tome rangiraju. Tako postoji i koncept *E-A-T* (eng. *expert, authoritative, and trustworthy*). Doslovnim prijevodom s engleskog jezika označava imenicu „jedi“, a metaforično bi označavalo ono si što jedeš. *E-A-T* je akronim za stručnost, autoritativnost i povjerenje, te stranice koje sadrže ove karakteristike se nagrađuju boljim rangiranjem. *E-A-T* koncept postaje sve važniji kako se pretraživanje razvija i povećava važnost rješavanja korisnikove namjere. Web mjesto poput Wikipedije, ima tisuće različitih web stranica koje vode do njega. To ukazuje na to da pruža stručnost, ima autoritet i povjerenje među ostalim web mjestima.¹³³

Tekst sidra se opisao u poglavlju 4.8., ali u području *off-site SEO* sidreni tekst pomaže pretraživačima bliže pojasniti o čemu je riječ na stranici na koju se veže. Ako deset veza usmjerava na stranicu s varijacijom riječi ili fraze, veća je vjerojatnost da će se stranica dobro rangirati za te vrste fraza. Ali ipak previše povratnih veza s istim sidrenim tekstom mogu tražilicama nagovijestiti da se pokušava manipulirati rangiranjem web mjesta u rezultatima pretraživanja.¹³⁴

9.2. Društvene mreže

Društvene mreže dio svakodnevice mnoštva internet korisnika. Mnogo ih ima Facebook, Instagram ili Twitter, putem kojeg svakodnevno pregledavaju, ostavljaju reakcije ili dijele svoj ili tuđi sadržaj. Postoji mnogo poslovnih profila koji putem društvenih mreža promoviraju svoje proizvode i usluge. Objava web stranice na društvenim mrežama se također može smatrati oblikom link buildinga, dok *social bookmarking* podrazumijeva korisničko označavanje stranice u web direktorijima.¹³⁵ Društvene mreže su odličan prostor za građenje poveznica i reputacije te širenje informacija.

¹³³ Muller, B.: *Link building & establishing authority*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-seo/growing-popularity-and-links> (7.9.2020.).

¹³⁴ Isto

¹³⁵ Ultimativni vodič za početnike, nav.dj. str.31.

10. Analiza web mjesta i njezina važnost

Analiza web mjesta ili određene web stranice pruža uvid o tome kakvo je stanje određenih značajki web mjesta i što se može popraviti, prema željenim ciljevima.

Web analitika mjeri, prikuplja, analizira i izvještava o aktivnostima na web mjestu kako bi shvatila kako ljudi koriste web stranicu, ali i kako bi se unesle promjene radi poboljšanja iskustva. *SEO* analiza daje uvid u nove mogućnosti kako bi se poboljšao potencijal rangiranja na rezultatima tražilica. Analiza uključuje reviziju web mjesta i utvrđuje gdje se mogu napraviti poboljšanja. Pomoću *SEO* analize može se dobiti uvid u to koje su najveće prepreke koje sprečavaju bolje rangiranje web mjesta.¹³⁶

Podaci i izvješća dobiveni iz softvera za web analitiku koriste se za evaluaciju i poboljšanje, nakon čega se može krenuti u stvaranje odgovarajuće strategije i rada na ostvarivanju ciljeva.

Alata za analizu web mjesta ima mnogo. Sa *SEO* gledišta, postoje alati koji daju samo analitiku brzine stranice ili ključnih riječi, autoriteta domene, zapravo svake posebne značajke *SEO* tehnike. Postoje i generalizirani alati putem kojih se dobivaju konkretni, mjerljivi i sažeti podatci o trenutnom stanju web mjesta. Neki od njih su besplatni, a neki se plaćaju. Besplatni alati daju neki sažetiji uvid, ali i više nego dovoljni da se mogu napraviti promjene. Neki od češće korištenih alata za *SEO* analizu su Google Analytics, Ubersuggest, Hunter.io, Ahrefs, Woorank, BuzzStream, Moz's Pro Tools, SEMrush.

¹³⁶ Baylor, C.: *10 Simple Steps of an SEO Analysis (+ The Tools You'll Need)*, 2019. Dostupno na: <https://www.bluleadz.com/blog/what-is-an-seo-analysis-and-why-is-it-important> (9.9.2020.).

10.1. Istraživanje

Istraživanje je provedeno je na web stranica Filozofskog fakulteta u Zagrebu <https://web2020.ffzg.unizg.hr/> u cilju provođenja procesa optimizacije navedenog web mjesta u cilju postizanja što veće vidljivosti.

10.2. Metodologija

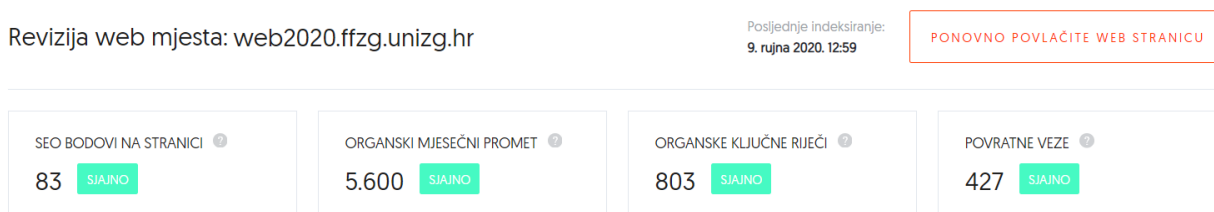
U postupku optimizacije web stranice, najprije je provedena web analiza primjenom alata *SEO Analyzer*. Podaci dobiveni postupkom web analize, korišteni su kao ulaz u postupku optimizacije web mjesta za Google pretraživač, u kojem je korišten navedeni alat.

Objasnit će se rezultati i prikazati kako utjecati na promjene unutar web mjesta sa stajališta SEO tehnika kao jednog od segmenata koji utječu na povećanje vidljivosti web mjesta na pretraživaču.

Analiza je provedena na *online* alatu na stranici Niel Patela, stručnjaka u području SEO tehnika, koji je dostupan na linku <https://neilpatel.com/>. Alat nudi besplatan uvid u tehničke značajke Kroz besplatnu verziju ovog alata, dostupne su samo osnovne značajke, ali dovoljne za poboljšanje rezultata i uvid u djelovanje tehnike.

10.3. Analiza rezultata

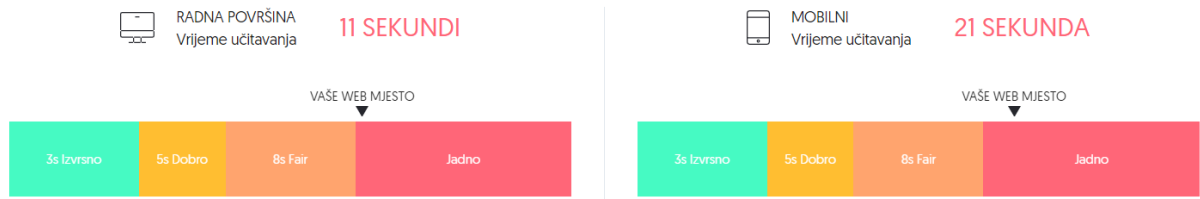
Na slici 25 prikazan je rezultat web analize. Ponuđeni su podatci o *SEO* broju bodova na stranici i web mjestu, organski mjesečni promet, organske ključne riječi i broj povratih veza.



Slika 25. Prikaz općeniti rezultata web analize¹³⁷

- *Broj bodova na stranici* predstavlja ukupnu *SEO* ocjenu za sve stranice koje su skenirane u analizi ovog web mjesta tj. stranice Filozofskog fakulteta. Mogućnost rezultata je od 0 do 100. Ocjena predstavlja omjer pronađenih problema i broja provjera od strane ovog alata za analizu..
- *Organski mjesečni promet* predstavlja promet koji ova domena dobiva s obzirom na ključne riječi. Uzimajući u obzir da stranica Filozofskog fakulteta ima više informativnu svrhu za studente, te nema prodajne aktivnosti i uzimajući u obzir da je mjesečni promet koji je analiziran u mjesecu rujnu, kada aktivnosti fakulteta tek započinju.
- *Broj organskih ključnih riječi* broj je riječi za koje se ova domena rangira u organskom pretraživanju. Rezultat od 803 ključne riječi je opravdan, zbog veličine i broja rubrika i naziva odsjeka koje sadrži zadano web mjesto.
- *Broj povratnih veza (eng.backlinks)* označava koliko je dolaznih veza koje označavaju ovo web mjesto s drugih web mjesta. Rezultat prikazuje 427 povratnih veza. Što je veći broj povratnih veza steče se veći autoritet i snaga web mjesta.

¹³⁷ *SEO Analyzer*. Dostupno na: https://app.neilpatel.com/en/seo_analyzer/site_audit?domain=web2020.ffzg.unizg.hr&view=overview (9.9.2020.).



Slika 26. Prikaz rezultata brzine web domene s računala i mobilnih uređaja¹³⁸

Na sljedećim rezultatima analize koji su prikazani na slici broj 26, prikazana je brzina web mjesta s računala i mobilnih uređaja. Prema razini rangiranja, brzina učitavanja web mjesta pripada u najnižu kategoriju, u crvenom polju.

- Vrijeme učitavanja stranice na radnoj površini iznosi 11 sekundi, a na mobilnom uređaju 21 sekundu. U poglavlju 4.8. je navedeno da je prosječno vrijeme učitavanja na Google tražilici 1-2 sekunde. Svako poboljšanje od 0,5 sekundi utječe na povećanje broja posjetitelja, stoga je razlika između broja 11 i 21 u odnosu na preporučane 1-2 sekunde predstavlja veliku razliku.

Razlog ovome je vjerojatno, količina podstranica koje stranica Filozofskog fakulteta ima. S time je povezana količina kodova, tako da je potrebno ukloniti ili smanjiti sav nepotreban JavaScript i CSS kod koji se ne koristi, optimizirati fotografije u zadane web formate te smanjiti njihovu veličinu, te uvesti predmemoriranje za svaki ponovljeni posjet korisnika. Obzirom da su posjetitelji uglavnom studenti, koji će više puta posjetiti web mjesto, ova stavka je potrebna radi poboljšanja vremena učitavanja web mjesta.

¹³⁸ *SEO Analyzer*. Dostupno na: https://app.neilpatel.com/en/seo_analyzer/site_audit?domain=web2020.ffzg.unizg.hr&view=overview (9.9.2020.).

Slika broj 27 daje uvid u rezultate tehničkih SEO stavki koje se mogu izmjeniti..

ANALIZIRANA SEO PITANJA	POTEŠKOĆA	SEO UTJECAJ
59 stranica imaju mali broj riječi Što je ovo i kako to mogu popraviti?	UMJERENO	VISOKO
3 stranice s dugim vremenom utovara Što je ovo i kako to mogu popraviti?	TEŠKO	VISOKO
1 stranice bez smjera H1 Što je ovo i kako to mogu popraviti?	LAKO	SREDNJI
93 stranice bez meta opisa Što je ovo i kako to mogu popraviti?	UMJERENO	SREDNJI
20 stranica s predugim URL-ovima Što je ovo i kako to mogu popraviti?	LAKO	SREDNJI
25 stranica s loše formatiranim URL-om za SEO Što je ovo i kako to mogu popraviti?	LAKO	SREDNJI
89 stranica s predugom oznakom <title> Što je ovo i kako to mogu popraviti?	LAKO	SREDNJI
1 stranice nemaju doktorsku vrstu Što je ovo i kako to mogu popraviti?	UMJERENO	NISKA
0 problema bez karte web-lokacije.xml za optimizaciju interakcije s botovima Saznajte više	UMJERENO	VISOKO
0 izdanja bez valjanog SSL certifikata Saznajte više	UMJERENO	VISOKO

Slika 27. Rezultati SEO tehničkih značajki¹³⁹

- 59 stranica se označava kao da ima mali broj riječi u tekstu. Ova oznaka nije loša, ali obzirom da je preporučani broj znakova teksta 600 do 700, potrebno je uzeti tekstove, provjeriti broj znakova teksta, te prepraviti.
- 3 stranice imaju dugo vrijeme učitavanja. *SEO* ima velik utjecaj na dugo učitavanje web mjesta, a preporuke su jednake generalnim preporukama za učitavanje web mjesta.
- 1 stranica nema h1 oznaku. Ovo utječe na hijerarhiju web mjesta, te se jednostavno na naslove paragrafa u HTML kodu može dodati oznaka h1.
- 93 stranice su bez meta opisa. Obzirom da je pretraživač indeksirao ove stranice, koje nemaju oznaku za *nofollow*, te se mogu prikazati na rezultatima pretrage, potrebno je umetnuti o čemu se radi na tim web stranici u okviru 155 oznaka.
- 20 stranica ima predug URL, a 25 stranica ima loše formatiran URL. Ovo bitno utječe na način kako pretraživači indeksiraju stranice i na sam rang pa je potrebno prepraviti. Primjer se može vidjeti na ovim URL-ovima sa web-a fakulteta:

¹³⁹ *SEO Analyzer*. Dostupno na: https://app.neilpatel.com/en/seo_analyzer/site_audit?domain=web2020.ffzg.unizg.hr&view=overview (9.9.2020.).

<https://web2020.ffzg.unizg.hr/blog/2020/02/21/6547/>

Ovo je URL obavijesti za poziv na koncert akademskog zbora, ali to ne možemo doznati iz URL-a.

<https://web2020.ffzg.unizg.hr/blog/2020/03/10/poziv-na-predstavljanje-knjige-difficultes-de-la-langue-francaise-vues-par-les-croatophones-autorice-darje-damic-bohac/>

Dok je ovaj URL je predug.

- Web mjesto je sigurno jer sadrži SSL certifikat, tj. sadrži *https* protokol unutar svakog URL-a, što označava sigurnost. Web mjesto sadrži XML mapu koja pomaže ka boljem rangiranju i pozicioniranju web stranice.

10.4. Zaključak analize rezultata

Rezultati istraživanja pokazuju sljedeće:

- Pojedinačni elementi s najvećim problemima koji imaju visok SEO utjecaj su stranice s dugačkim vremenom učitavanja, nedostatak broja riječi u tekstu, te nedostatak meta opisa.
- Pojedinačni elementi s umjerenim problemima koji imaju visok SEO utjecaj su stranice koje nemaju h1 oznaku, te predug ili liše formatiran URL.
- Pojedinačni elementi koji su dobro konfigurirani, a imaju visok SEO utjecaj jest SSL certifikat što označava sigurnost samog web mjesta.
- Generalni elementi koji su dobro konfigurirani i koji imaju visok SEO utjecaj su sva četiri ponuđena elementa. Prema kriteriju stranice gdje je zeleno oznaka za dobro, a crvena za loše, elementi organskog mjesečnog prometa, organskih ključnih riječi, broj povratnih veza te sveukupni broj SEO bodova su označeni zelenom bojom te imaju visok broj rezultata.

Generalni rezultat s brojem od 803 organske ključne riječi i 427 povratnih veza je velik broj, te svakako prednost koja doprinosi boljem rangiranju. Određeni pojedinačni elementi poput konfiguracije URL-a, te nedostatka broja riječi u tekstu su problem koji je brzo rješiv uz pravilne upute, koje su objašnjene u teorijskom dijelu. Brzina učitavanja web mjesta jest najveći problem, ali korištenjem tehnika predmemoriranja, brisanja nepotrebnih kodova i optimizacijom fotografija se može očekivati napredak.

Zaključak je da je web mjesto Filozofskom fakulteta u Zagrebu po svojim rezultatima dobro optimizirano za pretraživač. Prema kriteriju alata koji se koristio za analizu zelena boja prikazuje dobro konfigurirane SEO elemente, a crvena loše, zaključak je da su generalni rezultati dobri, no postoji prostor za poboljšanje. Razlog tomu su pojedinačni elementi i brzina učitavanja web mjesta koji imaju nekoliko problema, ali su uz pravilnu tehničku optimizaciju rješivi.

Zaključak

Cilj rada bio je prikazati tehnike optimizacije web stranica u cilju postizanja veće vidljivosti i boljeg rangiranja na web pretraživačima. U teorijskom dijelu prikazana je uloga optimizacije u vidljivosti web mjesta, razlika SEO i SEM tehnika, povijest pretraživača i SEO optimizacije. Analizirani su pojedini elementi unutar web mjesta i izvan web mjesta koji utječu na proces optimizacije. Neki od najbitnijih elemenata unutar web mjesta su naslovi, meta oznake, h oznake, tekst sidra, alt tekst i fotografije, te utjecaj arhitekture web mjesta i koliko utječe brzina učitavanja web mjesta na rangiranje. Neki od najbitnijih elemenata izvan web mjesta su izgradnje veza, te utjecaji ulaznih i izlaznih linkova kao i društvenih mreža.

U praktičnom dijelu provedena je analiza web mjesta Filozofskog fakulteta u Zagrebu putem alata SEO Analyzer. Podaci dobiveni postupkom web analize, korišteni su kao ulaz u postupku optimizacije web mjesta za Google pretraživač, te su analizirani kroz tehničke SEO elemente. Prikazani su rezultati stanja određenih tehničkih elemenata na web mjestu koji imaju SEO utjecaj. Brzina učitavanja web mjesta odabrane za računala je 11 sekundi, a za mobilne uređaje 21 sekundu što nije dobro, ali navedene su tehnike za poboljšanje. Tehnika predmemoriranja, uklanjanja nepotrebnih kodova i optimizacije fotografija. Iz analize je utvrđeno da bi trebalo popraviti strukturu URL-ova web mjesta kao pojedinačnih elemenata koji imaju SEO utjecaj. Prema kriterijima alata za analizu generalni rezultat i stanje web mjesta ima dobre rezultate prikazane zelenim poljem.

Web analizom može se steći uvid u nedostatke, a procesom optimizacije utjecati na smanjivanje nedostataka, a time i na bolje rangiranje web mjesta. Analizom web mjesta preko online analitičkih alata može se steći uvid u učestale greške na koje se može utjecati i mijenjati ih preko SEO tehnika kako bi se utjecalo na povećanje vidljivosti na pretraživačima, a putem teorijskih znanja objasnilo kako utjecati na mijenjanje rezultata iz analitike. Usklađivanje s korisničkim interesima predstavlja daljnji važan korak u povećanju vidljivosti web stranica, što s obzirom na veliku konkurenciju predstavlja važan element u širenju informacija putem internetskih web stranica i web mjesta.

Literatura

1. *4 Types Of Links That Matter For SEO*. Dostupno na: <https://seopressor.com/blog/types-of-links-that-matter-for-seo/>, (8.9.2020.).
2. *Alt Text*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/alt-text>, (24.8.2020.).
3. *Anchor Text*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/anchor-text> , (1.9.2020.).
4. Azzan Patni, M.: *Working of Web Search Engines*, Scribd.com baza, 2011.
5. *Backlinks*. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/backlinks> , (7.9.2020.).
6. Baker, L.: *Seo 101. Learn the basics of Search Engine Optimization: 20 Years of SEO: A Brief History of Search Engine Optimization*, Alpha Brand Media, 2017.
7. Balegar, D.: *A Brief History Of SEO & How SEO Has Evolved Over the Years*, 2019. Dostupno na: <https://www.infidigit.com/blog/history-of-seo/> ,(22.6.2020.)
8. Baylor, C.: *10 Simple Steps of an SEO Analysis (+ The Tools You'll Need)*, 2019. Dostupno na: <https://www.bluleadz.com/blog/what-is-an-seo-analysis-and-why-is-it-important> (9.9.2020.).
9. Bilić, A.: *Internet marketing*, Zagreb, Park avenia d.o.o., Hrvatski Telekom, 2014. Dostupno na: <https://www.bizit.hr/wp-content/uploads/2014/12/Internet-marketing-ogla%C5%A1avanje-i-optimizacija-na-tra%C5%BEilicama-kakonaweb-blog.pdf> , (17.11.2017.)
10. *Bounce rate*. Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Bounce_rate, (3.9.2020.)
11. Brian, D.: *Mobile SEO: The definitive guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/mobile-seo-guide> , (6.9.2020.).
12. Brian, D.: *On page SEO: The Definitve Guide*. Dostupno na: <https://backlinko.com/on-page-seo>, (25.8.2020.).
13. Bužić, Dalibor; Mihovilović, Dinko: „*SEO evaluation for travel agencies' websites*.“ Međunardona konferencija "Vallis Aurea", Veleučilište u Požegi & DAAAM International Vienna, 2014.
14. Clay, B., Esparza, S.: *Search Engine Optimization All-in-One For Dummies*, Haboken, New Jersey, Jhon Willex & Sons, 2011.
15. Dean, B.: *What is SEO?* ,2017. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/what-is-seo>, (22.6.2020.).

16. *Do Outbound Links Affect SEO?* Dostupno na: <https://www.webfx.com/internet-marketing/do-outbound-links-affect-seo.html>, (8.9.2020.).
17. Dodson, I.: *The Art of Digital Marketing*, New Jersey, John Wiley & Sons Inc, 2018.
18. Dostupno na: <https://web2020.ffzg.unizg.hr/>, (31.7.2020.).
19. Dostupno na: <view-source:https://web2020.ffzg.unizg.hr/>, (31.7.2020.).
20. Dudharejia, M.: *How to Find Every Orphan Page on Your Website*, 2018. Dostupno na: <https://www.searchenginejournal.com/find-orphan-pages/276207/#close>, (1.9.2020.)
21. *From the garage to the Googleplex*. Dostupno na: <https://about.google/our-story/> , (29.5.2020.).
22. Garje, A. A., Patel, B. i Meshram, B. B.: *Realizing Peer-to-Peer and Distributed Web Crawler, 2012*.
23. Goodwin, D.: *Seo 101. Learn the basics of Search Engine Optimization: SEO Glossary: 200 Terms & Definitions You Need to Know*, Alpha Brand Media, 2017.
24. Google, *Google search engine*, 1997. Dostupno na: <https://www.computerhistory.org/revolution/the-web/20/390/2073> (20.7.2020.)
25. Google: *Cijena po kliku (CPC)*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/google-ads/answer/116495?hl=hr>, (8.7.2020.)
26. Google: *Rolling out the mobile-friendly update*, 2015. Dostupno na: <https://webmasters.googleblog.com/2015/04/rolling-out-mobile-friendly-update.html>, (7.9.2020.).
27. Google: *Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide*, 2020. Dostupno na: <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>, (24.8.2020.).
28. Google: *Search Engine Optimization Starter Guide*, 2011.
29. Goyal, D., Scholar, M.: *Comparative Analysis Of Various Google Algorithms And Their Effects On Performance Of A Web Portal*. International Journal of Engineering Research & Technology, 2013.
30. Hardwick, J.: *What are SERPs? Search Engine Results Pages Explained*. Dostupno na: <https://ahrefs.com/blog/serps/>, (22.7.2020.).
31. Hendriks, M.: *Internal linking for SEO: Why and how?*, 2020. Dostupno na: <https://yoast.com/internal-linking-for-seo-why-and-how/>, (8.9.2020.).
32. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=66413>, (23.5.2020)

33. *HTML <title> Tag*. Dostupno na: https://www.w3schools.com/tags/tag_title.asp, (25.8.2020.).
34. <https://www.internetlivestats.com/>, (24.5.2020,13:13h).
35. HubSpot: *Introduction to Search Engine Optimization*, 2017. Dostupno na: <https://www.hubspot.com/hs-fs/hub/53/file-13221845-pdf/docs/ebooks/introduction-to-seo-ebook.pdf>, (20.7.2020.)
36. Ištvančić, M., Milić, D., Krpić, Z.: *Digital Marketing in the Business Environment*. International journal of electrical and computer engineering systems, 8(2), 2017.
37. Kumar, A.: *Search Engine Optimization (SEO): Technical Analysis Concepts*, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 3(3), 2013.
38. Langville, A., Meyer C.: *Google's PageRank and Beyond: The Science of Search Engine Rankings*, Princeton University Press, 2011.
39. Ledford, J. L.: *SEO: search engine optimization bible*, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, 2008.
40. Manhas, J.: *A Study of Factors Affecting Websites Page Loading Speed for Efficient Web Performance*. International Journal of Computer Sciences and Engineering, 1(3), 2013.
41. Matošević, G.: *Measuring the Utilization of On-Page Search Engine Optimization in Selected Domain*, JIOS, 39(2), 2015.
42. *Meta description*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/meta-description>, (24.8.2020.).
43. Milić, D.: *SEO optimizacija i faktori rangiranja veb lokacija*. Magistarski rad, Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2017.
44. *Mobile optimization*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/mobile-optimization> (7.9.2020.).
45. *Mobile VS. Desktop Internet Usage (Latest 2020 Dana)*. Dostupno na: <https://www.broadbandsearch.net/blog/mobile-desktop-internet-usage-statistics> (6.9.2020.)
46. Moogan, P.: *The Beginner's Guide to Link Building*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-link-building>, (8.9.2020.)
47. Muller, B.: *Link building & establishing authority*. Dostupno na: <https://moz.com/beginners-guide-to-seo/growing-popularity-and-links> (7.9.2020.).

48. *Optimizacija web stranice*. Dostupno na: https://hr.wikipedia.org/wiki/Optimizacija_web_stranice, (22.7.2020.).
49. *Page Speed*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/page-speed->, (2.9.2020.).
50. Panasiuk, O., Kärle, A. i dr.: *Defining Tourism Domains for Semantic Annotation of Web Content*, 2017.
51. Pejić Bach, M., Seljan, S., Jaković, B., Buljan, A., Zoroja, J.: *Hospital Websites: From the Information Repository to Interactive Channel*. *Procedia Computer Science* 164, 2019.
52. Pejić Bach, M., Seljan, S., Buljan, A., Zoroja, J.: *Hospital websites as a road to transparency: Case study of transition countries. Knowledge and business challenge of globalization*, 2017.
53. Puja, I.: *Povećanje posjećenosti web-stranice korištenjem digitalnog marketinga te optimizacije web-stranice*, diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, 2019.
54. *Robots Meta Directives*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/robots-meta-directives> (1.9.2020.).
55. *Robots.txt*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/robotstxt>, (27.8.2020.).
56. Rose, D., Levinson, D.: *Understanding user goals in Web search*. World Wide Web konferencija, New York, 2004. U: Jansen, B., Booth, D., Spink, A.: *Determining the informational, navigational, and transactional intent of Web queries*. *Information Processing and Management* 44, 2008.
57. Seljan, S., Baretić, M., Seljan, M., Pejić Bach, M.: *Information assessment of hospital websites in Croatia: How to develop accountability standards?* *International Journal of Health Planning and Management*, 2020.
58. Seljan, S., Baretić, M., Kučič, V.: *Information Retrieval and Terminology Extraction in Online Resources for Patients with Diabetes*. *Collegium antropologicum*, 2014.
59. Seymour, T., Franstvog D., Kumar, S.: *History Of Search Engines*. *International Journal of Management & Information Systems*, 2011.
60. Solihin, N. *Search Engine Optimization: A Survey of Current Best Practices*, Technical Library, 2013.
61. Title Tag. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/title-tag> (24.8.2020.).
62. Ultimativni vodič za početnike: *Optimizacija za tražilice*, Arbona
63. *URLs*. Dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/url>, (1.9.2020.)

64. *XML and Website Sitemap*. Dostupno na: <https://elite-strategies.com/learn-seo/on-page-seo/xml-website-sitemap/> , (12.10.2020.).
65. Vudu Marketing: *Ultimate On-Page SEO Guide*. Dostupno na: <https://www.vudumarketing.com/on-page-seo-guide/> , (24.8.2020.).
66. *Website Architecture*. Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/architecture> , (1.9.2020.).
67. *What Is SEO?* Dostupno na: <https://backlinko.com/hub/seo/what-is-seo> (7.9.2020.).
68. Wikipedia: *User intent*. Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/User_intent (24.8.2020.)
69. Wordstream: *The history of search engines*. Dostupno na: <https://www.wordstream.com/articles/internet-search-engines-history> (25.5.2020.).
70. Zilincan, J.: *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*. CBU International conference on innovation, technology transfer and education, Prague, 2015.

Popis slika

Slika 1. Prikaz trenutnog broja korisnika interneta	4
Slika 2. Izgled Google pretraživača kao eksperimentalni projekt iz 1995.	7
Slika 3. Prikaz grafičkog nacrtu izgleda rezultata tražilice, te organskih i plaćenih rezultata .	10
Slika 4. Toplinska mapa iz studije praćenja oka, 2006.	13
Slika 5. Korisnički prikaz web stranice Filozofskog fakulteta	14
Slika 6. Kodni prikaz web stranice Filozofskog fakulteta.....	15
Slika 7. Prikaz ponuda za pretraživanje u pretraživačkoj traci.....	17
Slika 8. Prikaz grafikona znanja za pojam pretraživanja informacijskih znanosti.....	17
Slika 9 .Naslova stranice (title tag) na pretraživaču	22
Slika 10. Primjer naslova prema razlici znakova	23
Slika 11. Prikaz meta opisa na pretraživaču	24
Slika 12. Primjer pisanja meta opisa	25
Slika 13. Primjer sintakse za ime fotografije i alt tekst.....	27
Slika 14. Fotografija za web za alt tekst primjer	28
Slika 15. Primjer organizacije mape web mjesta.....	31
Slika 16. Prikaz sintakse koda i njegovih parametara za robotske meta oznake.....	33
Slika 17. Prikaz navigacijskih mrvica	38
Slika 18. Prikaz organizirane plosnate strukture web mjesta olakšava indeksiranje.....	38
Slika 19. Prikaz duboke i neorganizirane strukture web mjesta i stranica bez roditelja	39
Slika 20. Prikaz razumijevanja pravopisnih pogrešaka od strane Google tražilice.....	41
Slika 21. Prikaz ponude dovršetka ključnih riječi u tražilici.....	42
Slika 22. Razlika broja upita na pretraživačima između mobilnih i stolnih uređaja na američkom tržištu	46
Slika 23. Prikaz modela rezultata prije i poslije Google ažuriranja	47
Slika 24. Prikaz responzivnog izgleda.....	48
Slika 25. Prikaz općeniti rezultata web analize	3
Slika 26. Prikaz rezultata brzine web domene s računala i mobilnih uređaja	4
Slika 27. Rezultati SEO tehničkih značajki.....	5

Popis tablica

Tablica 1. Tablica rezultat razine vidljivosti web mjesta na stranici pretraživača**Error!**

Bookmark not defined.

Sažetak

Utjecaj web-analitike na povećanje vidljivosti

Cilj diplomskoga rada je pobliže objasniti neke od tehnika optimizacije za tražilice i provesti analizu podataka iz tog gledišta na odabranom web mjestu u svrhu povećanja vidljivosti i boljeg rangiranja. Rad se sastoji od teorijskog i praktičnog dijela. U teorijskom dijelu približava se važnost vidljivosti web mjesta i stranica unutar istoga, povijesti pretraživača, tehnika optimizacije web mjesta za pretraživače, slijedi praktični dio. U praktičnom dijelu provela bi se analiza web mjesta iz odabrane domene. Analizom web mjesta preko online analitičkih alata stekao bi se uvid u učestale greške na koje se može utjecati i mijenjati ih preko SEO tehnika kako bi se utjecalo na povećanje vidljivosti na pretraživačima, te objasnilo kako utjecati na mijenjanje rezultata iz analitike.

Ključne riječi: optimizacija za tražilice, web analitika, web stranica, pretraživači, SEO, Google, ključne riječi, indeksiranje, autoritet domene, rezultati pretrage

Summary

The impact of web analytics on increasing visibility

The aim of the thesis is to explain in more detail some of the optimization techniques for search engines and to analyze the data from this point of view on the selected website in order to increase visibility and better ranking. The paper consists of a theoretical and a practical part. In the theoretical part we approach the importance of website visibility, search engine history, website optimization techniques for search engines, the practical part follows. In the practical part, an analysis of the website from the selected domain would be performed. Analyzing the website through online analytics tools would provide insight into common mistakes that is possible to influence and change them through SEO techniques to increase search engine visibility and explain how to influence the change from analytics results.

Keywords: search engine optimization, web analytics, website, search engines, SEO, Google, keywords, indexing, domain authority, search results