

# Optimiziranje web sadržaja u svrhu povećanja vidljivosti

---

Hampovčan, Marko

Master's thesis / Diplomski rad

2020

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:780217>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-27**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I  
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**

**Sveučilišni studij**

**OPTIMIZIRANJE WEB SADRŽAJA U SVRHU  
POVEĆANJA VIDLJIVOSTI**

**Diplomski rad**

**Marko Hampovčan**

**Osijek, 2020.**

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Obrazac D1: Obrazac za imenovanje Povjerenstva za diplomski ispit

Osijek, 31.08.2020.

Odboru za završne i diplomske ispite

**Imenovanje Povjerenstva za diplomski ispit**

<b>Ime i prezime studenta:</b>	Marko Hampovčan
<b>Studij, smjer:</b>	Diplomski sveučilišni studij Računarstvo
<b>Mat. br. studenta, godina upisa:</b>	D-935R, 16.10.2019.
<b>OIB studenta:</b>	03284805389
<b>Mentor:</b>	Doc.dr.sc. Mirko Köhler
<b>Sumentor:</b>	
<b>Sumentor iz tvrtke:</b>	
<b>Predsjednik Povjerenstva:</b>	Izv. prof. dr. sc. Ivica Lukić
<b>Član Povjerenstva 1:</b>	Doc.dr.sc. Mirko Köhler
<b>Član Povjerenstva 2:</b>	Doc.dr.sc. Zdravko Krpić
<b>Naslov diplomskog rada:</b>	Optimiziranje w eb sadržaja u svrhu povećanja vidljivosti
<b>Znanstvena grana rada:</b>	<b>Obradba informacija (zn. polje računarstvo)</b>
<b>Zadatak diplomskog rada:</b>	ZAUZETO Optimizacija w eb stranica za pretraživače - SEO (Search Engine Optimization) je dio internet marketinga koji se bavi pozicioniranjem w eb stranica na tražilicama. Tražilice, tj. internet pretraživači, su najkvalitetniji izvor ciljane posjećenosti na internetu. U radu je potrebno ponuditi pravila i savjete za &scaron;to bolju vidljivost w eb stranice i povezivanje s dru&scaron;tvenim mrežama. Za primjer uzeti Pravno ekonomsku kliniku u Osijeku.
<b>Prijedlog ocjene pismenog dijela ispita (diplomskog rada):</b>	Izvrstan (5)
<b>Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:</b>	Primjena znanja stečenih na fakultetu: 3 bod/boda Postignuti rezultati u odnosu na složenost zadatka: 3 bod/boda Jasnoća pismenog izražavanja: 3 bod/boda Razina samostalnosti: 3 razina
<b>Datum prijedloga ocjene mentora:</b>	31.08.2020.
Potpis mentora za predaju konačne verzije rada u Studentsku službu pri završetku studija:	Potpis:
	Datum:

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA**

Osijek, 13.09.2020.

**Ime i prezime studenta:**

Marko Hampovčan

**Studij:**

Diplomski sveučilišni studij Računarstvo

**Mat. br. studenta, godina upisa:**

D-935R, 16.10.2019.

**Turnitin podudaranje [%]:**

7

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom: **Optimiziranje web sadržaja u svrhu povećanja vidljivosti**

izrađen pod vodstvom mentora Doc.dr.sc. Mirko Köhler

i sumentora

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija. Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis studenta:

## SADRŽAJ

1.	UVOD.....	1
2.	PREGLED PODRUČJA TEME .....	2
3.	INTERNET PRETRAŽIVAČI .....	3
3.1.	Povijest Internet pretraživača .....	4
3.1.1.	Google.....	6
3.1.2.	Baidu.....	9
3.1.3.	Bing.....	10
3.1.4.	Yahoo.....	12
4.	SEO ( <i>eng. search engine optimization</i> ).....	14
4.1.	SERP ( <i>eng. Search Engine Results Page</i> ) .....	16
5.	UNUTARNJA OPTIMIZACIJA ( <i>ENG. ON-PAGE SEO</i> ).....	17
5.1.	Kvalitetan sadržaj .....	17
5.2.	Ključne riječi .....	18
5.3.	Odgovarajuće naslovne oznake ( <i>eng. Title</i> ).....	20
5.4.	Meta opis.....	21
5.5.	Optimizacija slika za SEO .....	22
5.6.	Unutarnje i vanjske poveznice .....	24
5.6.1.	Unutarnje poveznice ( <i>eng. Internal Links</i> ).....	24
5.6.2.	Vanjske poveznice ( <i>eng. External Links</i> ).....	24
5.7.	Najnovija sitemapa .....	25
5.8.	Brzina učitavanja stranice .....	25
5.9.	Prilagođenost mobilnim uređajima.....	26
5.10.	Domena (URL) stranice .....	27
5.11.	HTTPS/SSL protokol.....	28
6.	VANJSKA OPTIMIZACIJA ( <i>ENG. OFF PAGE SEO</i> ).....	29
6.1.	Gradnja linkova odnosno veza ( <i>eng. link building</i> ).....	29

6.2. Društvene mreže .....	31
7. PRIMJER NA WEB STRANICI PRAVNO EKONOMSKE KLINIKE U OSIJEKU .....	32
7.1. Unutarnja optimizacija stranice Pravno ekonomske klinike u Osijeku.....	33
7.2. Vanjska optimizacija stranice Pravno ekonomske klinike u Osijeku .....	37
8. ZAKLJUČAK .....	39
LITERATURA .....	40
SAŽETAK .....	42
ABSTRACT.....	42

## 1. UVOD

U današnje vrijeme za riječ Internet malo tko nije čuo, gotovo svakog dana ta se riječ spominje i po nekoliko puta. Spominje se u medijima, reklamama, međusobnim razgovorima itd. Upućuju nas, a i mi sami upućujemo druge da provjere ili pogledaju nešto što je „na Internetu“. Upravo to što je „na internetu“ je i tema ovoga rada, odnosno optimiziranje web stranice kako bi korisnici lakše, brže i bolje pronašli informaciju koja ih zanima. Internet sadrži gomilu informacija sličnih ili srodnih tematika pa i samo pronalaženje informacije koja korisnika zanima zna biti naporan i dugotrajan posao, a još je i gore ako se na kraju ta informacija ni ne pronađe. Zato u posljednjih nekoliko godina intenzivno raste potreba za Internet marketingom kako bi se web stranice optimizirale i pozicionirale na što boljem mjestu Internet pretraživača odnosno tražilica.

U ovome radu objasnit će se što je i kako funkcionira optimizacija Internet pretraživača (*eng. search engine optimization* - SEO) koji je dio Internet marketinga što se bavi optimiziranjem web stranica za Internet pretraživače tj. tražilice. Dati će se uvid u to što je uopće Internet pretraživač, navesti i ukratko proći kroz povijest današnjih najaktualnijih pretraživača, te objasniti i dati savjete kako što bolje i kvalitetnije optimizirati web stranicu.

## 2. PREGLED PODRUČJA TEME

Današnja optimizacija Internet pretraživača (*eng. search engine optimization - SEO*) više se bavi navikama korisnika nego samim pretraživačima. Proučava se kako korisnik pregledava sadržaj, kakve su mu navike te kako ga što dulje zadržati na web stranici. Količina informacija odnosno web stranica istog ili sličnog sadržaja postoji svakim danom sve više te mnogi SEO stručnjaci se više fokusiraju na to kako stranicu učiniti što razumljiviju Internet pretraživačima nego samom korisniku.

Kvalitetan sadržaj jedna od najvažnijih stavki za što bolju posjećenost web stranice. Bez dobrog sadržaja nikakve tehničke i razne SEO metode ne mogu natjerati korisnika da pregledava i zadrži se na određenoj web stranici ukoliko mu ne pruža relevantne i vrijedne činjenice o temi koja ga zanima. Upravo se na to sve više fokusiraju i algoritmi Internet pretraživača kako bi što bolje razumjeli sadržaj na način što ga i korisnik razumije te mu na osnovu toga i dodijelili ocjenu. [1]

Nakon kvalitetnog sadržaja sljedeće što bi trebalo biti jedna od važnijih stavki su povratne veze. Povratne veze su poveznice koje povezuju jednu web stranicu sa drugom, a upravo je to jedan od pokazatelja Internet pretraživačima kolika je vrijednost neke web stranice. Stranice sa puno povratnih veza najčešće su visoko ocijenjene od strane pretraživača te postižu dobar rezultat u rezultatu pretraživanja. [2]

Stranice prilagođene mobilnim uređajima donose veliko poboljšanje u rezultatima pretraživanja, jer većina korisnika kada pretražuje koristi upravo mobilni uređaj. Prema rezultatima iz 2019. godine više od polovine pretraživanja na Google-u točnije 63% nastalo je upravo s mobilnih uređaja. [3]



### 3. INTERNET PRETRAŽIVAČI

Internetski pretraživači namijenjeni za pretraživanje web sadržaja, a nazivaju se još i internet tražilicama odnosno (*eng. internet search engine*). Informacije dostupne na internet pretraživačima mogu biti fotografije, forumi te bilo koja druga vrsta dostupnih datoteka. Internet pretraživači koji su dostupni svojoj populaciji su: Google, Bing, Baidu, Yahoo te ostali pretraživači manje popularni.

Za razliku od web imenika, internetski pretraživači pretražuje podatke s tematskih grupa, iz baze podataka ili iz otvorenih imenika, odnosno informacije traže pomoću algoritama ili pomoću kombinacije algoritama i ljudskog unosa. [4]

Prema svakodnevnoj upotrebi te prema istraživanjima koje provodi NetMarket share najpopularniji pretraživač je Google (75,49 %) (slika 3.1.) na kojoj se svakodnevno izvrši oko 3,5 milijardi pregleda. Drugim riječima, svake sekunde Google pretraživač izvrši 40 000 pregleda. Sa znatno manje pretraživanja Google pretraživač prati internetski pretraživač Baidu (10,47%), zatim Bing (8,24%), Yahoo (3,33%) te ostatak pretraživača s manje od 1% internetskih pregleda. [5]



Slika 3.1. Popularnost Internet pretraživača

### 3.1. Povijest Internet pretraživača

Danas, internet pretraživači poput Google-a, koriste strojno učenje kako bi mogli obraditi i rangirati informaciju te shvatiti ljudski govor i geste. Međutim, u prošlosti internetski pretraživači bili su puno kompliciraniji za korištenje jer su zahtijevali točne informacije za pretrage. Drugim riječima, internet pretraživači zahtijevali su točan naziv web adrese.

Internet pretraživači rade na principu: povrat informacija, web crawling te indeksiranje.

Korisnik prvenstveno traži pomoću pretraživača da se vrate rezultati koji su hijerarhijski rangirani koristeći signale povjerenja i relativnosti. Zatim pretraživač pregledava web na metodičan način gdje dolazi do indeksiranja odnosno analiziranja stranica prema naslovima i specifičnim poljima.

1990. godine na internetu je bio dostupan prvi internet pretraživač pod nazivom Archie. Ovaj internet pretraživač, zbog ograničenog prostora, omogućavao je pristup popisu, ali ne i sadržaju za svaku stranicu. Pretraživač Archie (slika 3.2.) pretraživao je FTP mjesta kako bi omogućio stvaranje indeks datoteka preuzimanja.

Ubrzo nakon Archie-a pojavio se internet pretraživač pod nazivom Jughead, koji je kao i prethodni pretraživač omogućio pretraživanje naziva datoteka, ali na samo jednom poslužitelju. World wide web wanderer prebrojavao je web poslužitelje te mjerio njihov rast. Međutim, sustav je pokušavao pristupiti istim stranicama stotine puta dnevno izazivajući kašnjenje samog sustava. Kako je vrijeme prolazilo, napredovali su i sustavi pretraživača pa tako i njihova potreba za napretkom. [6]

Prve verzije algoritama bazirale su se na one informacije koje je dostavljao webmaster. Dostupne informacije bile su ključne riječi ili indeks podataka. Međutim, ovakav sustav algoritama vrlo je nepogodan za većinu korisnika. Razlog leži u tome što su algoritmi otvoreni za zloupotrebu na takav način da sam webmaster u meta oznake stranice upiše ključne riječi koje nisu značajne s obzirom na temu koju obrađuju. SEO tehnika je tehnika koja funkcionira upravo na prethodno naveden način. SEO tehnika postoji u verziji crnog i bijelog šešira. SEO tehnika crnog šešira ima za cilj bolje rangiranje na listi pretrage te ujedno i navođenje samog korisnika na krive stranice. Za razliku od SEO crnog šešira, tehnika SEO bijelog šešira odnosi se na one webmastere koji ne iskorištavaju mane algoritma. U današnje vrijeme gotovo da i nema loše napisanih algoritama jer su algoritmi u današnje vrijeme puno kompliciraniji i nevidljivi webmasterima. Na taj način dolazi do težeg manipuliranja webmasterima. [7]



Slika 3.2. Prvi internet pretraživač – Archie

1993. godine kao internetski pretraživač pojavio se Wandex, program koji je prikupljao podatke s interneta. Sam wandex bio je utemeljen na World wide web wanderer-u, dok je osnivač bio student fizike. Tijekom svojeg trogodišnjeg rada, Wandex je s početnih 130 pretraživanja skočio na 100 000 pretraživanja u roku od 6 mjeseci. Osim pretraživanja web stranica, Wandex je imao mogućnost pohrane pojedinačnih URL-a web stranica te je time stvarao prvu internetsku bazu podataka.

Nedugo nakon Wandex-a 1994. godine na internetu se pojavio WebCrawler (slika 3.3.) koji je omogućavao pretraživanje internetskih stranica pomoću čitavog teksta. Prednost WebCrawler-a je ta što je omogućavao pretraživanje bilo koje riječi s bilo koje stranice, što je do tada bilo neizvedivo. Osim prethodno navedene prednosti u odnosu na druge pretraživače, WebCrawler bio je zastupljen u velikoj mjeri među korisnicima.

Nakon WebCrawlera pojavili su je i pretraživači poput: Excite, Infoseek, Yahoo! I drugi. [8]



Slika 3.3. Internet pretraživač WebCrawler

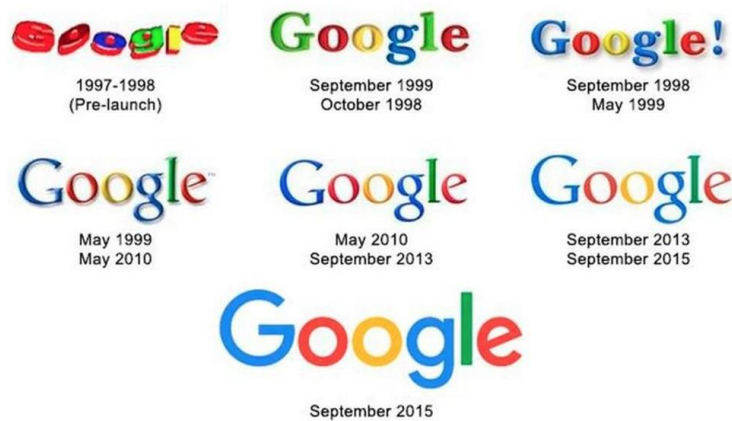
### 3.1.1. Google

Google je osnovan 1998. godine od strane Larry Page i Sergey Brin, dok sama ideja o Google-u započinje 1995. godine. Osnivači Google-a internet pretraživača gradili su tokom studentskih dana te su osmislili pretraživač koji je koristio poveznicu za određivanje važnosti pojedinih stranica na World Wide Web-u. Prvo osmišljenu stranicu nazvali su Backrub. U vrlo kratkom vremenu naziv Backrub zamijenio je naziv Google. Samo ime Google-a predstavlja matematički izraz za broj 1. nakon kojeg slijedi 100 nula. Prvo računalo na kojem je nastao Google bilo je uokvireno s lego kockicama koje je ujedno i inspiracija za boju logotipa (slika 3.4.). [9]

U početnoj fazi, pretraživač je koristio kao web domene web stranice *google.stanford.edu* i *z.stanford.edu*, dok je domena *google.com* registrirana 1997. godine. Vlasnici Google-a, u početku su također bili protiv korištenja reklamnih skočnih prozora u samim pretraživačima, međutim ubrzo su promijenili mišljenje te su dopustili oglašavanje jednostavnih tekstualnih oglasa, koji su ujedno bili i plaćeni. Već krajem devedesetih godina, internet pretraživač sadržavao je oko 60 milijuna stranica, dok je početna stranica još neko kratko vrijeme imala oznaku BETA, odnosno stranica s poznatim i nepoznatim bug-ovima. Međutim, rezultati istraživanja pokazali su kako je Google i kao takav bio znatno bolji od konkurencije poput Yahoo!, Lycos, Go.com i drugi. Kroz sljedeće godine, Google je privukao investitore iz Silicijske doline gdje je ubrzo slijedila novčana ponuda od 100 000 dolara te je na taj način nastao Google (slika 3.5.).



Slika 3.4. Prvo Google računalo



Slika 3.5. Google logo kroz povijest

Tvrtka Google, kroz vrlo kratko vrijeme postala je jedna od najvećih i vodećih svjetskih medijskih tvrtki. 2002. godine pokrenut je Google News, 2004. godine osnovan je Gmail, 2005. godine Google maps, te 2008. godine Google Chrom.

Tokom vremena, Google pretraživač prošao je kroz niz ažuriranja kako bi se spriječila zloupotreba pretraživača, te kako bi se istovremeno pružilo vrlo brzo i dinamično pretraživanje rezultata. 2005. godine došlo je do prilagođavanja rezultata, dok je kasnije došlo do uvođenja automatskog dovršavanja. [10]

Internet pretraživač radi na principu Googlebot-ova koji su posebno izrađen software za pretraživanje stranica i sadržaja dostupnih na internetu. Googlebot-ovi slijede linkove te pretražuju internet stranice, međutim taj postupak odvija se vrlo brzo i detaljno kako bi pretražili sve dostupne internet stranice. Postupak pretraživanja započinje na mapi weba. Mapu weba šalju administratori pretraživačima kako bi njihove stranice bile dostupne na internetu. Pomoću određenih algoritama, Google određuje koliko često se ažurira svaki web s toga zna koliko često mora posjetiti određenu stranicu. Na taj način Google određuje koje su nove stranice te se one indeksiraju, koje su postojeće stranice kako bi se ažurirale, te koje se stranice više ne koriste (mrtvi linkovi) kako bi se izbrisale. Sam Google određuje brzinu te učestalost postupka.

Kako bi rezultati bili relevantni, Google omogućuje indeksiranje. Primjer: Ukoliko korisnik pretražuje pojam „kuća“ tada korisnik želi vidjeti stranicu koja ima slike kuće ili stranice koje pružaju informacije o zadanom pojmu. Google pretraživač, je pretraživač koji omogućuje takav način pretraživanja, drugim riječima Google daje veći rang stranicama koje daju korisne

informacije te nove sadržaje. Kao i ostali pretraživači Google omogućuje pretraživanje informacija koji su korisniku najvažniji i najkorisniji.

Međutim, iako je na Google-u dostupan velik niz informacija, Googlebot ponekad ne može doći do pojedine stranice. Razlog tome leži u nepravilno podešenom robots.txt. datoteci. Takva datoteka je posebno uređena datoteka koja omogućuje zabranu pristupa Googlebot-a. Osim prethodno navedenog razloga, jedan od razloga može biti i krivo oblikovano ime autora, mete, naslova ili ekstenzije. Kako bi se spriječili problemi, Google omogućuje Google Search Console-u koja omogućuje pronalazak grešaka u sustav.

Google rang određene stranice određuje na temelju dolaznih linkova sa drugih internet stranica. Što je veći broj određenih linkova, to je i sadržaj relevantniji. Važno je naglasiti da su za takav način rada potrebni i kvalitetni linkovi. [11]

Neki od načina poboljšanja web ranga su:

1. Struktura web stranica mora sadržavati dobru hijerarhiju linkova
2. Potrebno je ograničiti broj linkova na jednu stranicu
3. Potrebno je ugraditi mapu weba za posjetitelje na najvažnije stranice za webove s puno potkategorija
4. Potrebno je razmisliti o riječima te izrazima koje bi korisnik mogao unijeti tokom traženja željenog weba ili sadržaja
5. Za vrlo važne nazive potrebno je koristiti tekst jer sami pretraživači ne mogu prepoznati kada se tekst nalazi unutar fotografije ili ilustracije

Osim Google pretraživača, Google omogućuje i brojne druge usluge poput:

1. Google Maps
2. G-mail
3. Panoramio (povezanost Google Maps te fotografija kako bi se pokazalo točno mjesto nastanka fotografije )
4. Google Ngrams (omogućuje pretraživanje bilo koje riječi iz 5,2 milijuna objavljenih knjiga)
5. Google disk

6. Google.com/fonts (omogućuje veliki izbor fontova)
7. Google Keep (podsjetnik na brojne zadatke)
8. Google play

te brojne druge mogućnosti. [12]

### 3.1.2. Baidu

Baidu (slika 3.6.) kineska je multinacionalna tehnološka tvrtka specijalizirana za internetske usluge, umjetnu inteligenciju te same proizvode. Osnivači firme, Robin Li i Eric Xu osnovali su firmu 2000. godine, te sam logotip firme dolazi od kineske riječi Bǎidù što znači „sto puta“ ili „bezbroj puta“.



Slika 3.6. Baidu logo

Iako je Baidu nastao 2000-te. godine, podrijetlo dolazi od RankDex, ranije verzije pretraživača koju je također osmislio Robin Li 1996. godine. RankDex web pretraživač imao je razvijen algoritam za ocjenjivanje web mjesta za rangiranje stranica na temelju kojeg je sam RankDex dobio američki patent za tehnologiju. Pretraživač je koristio hiperveze za mjerenje kvalitete web stranica koje je ujedno i indeksirala. Ovakav način pretraživanja dobio je naziv „analiza veze“ koja je uključivala i rangiranje popularnosti internet stranice na temelju drugih web lokacija koje su ujedno povezane. Kasnije 2001. godine omogućeno je licitiranje oglašivačima za željeni oglasni prostor, isto tako pokrenut je i pretraživač za vijesti i slike. Pretraživač je tako usvojio posebnu tehnologiju za identifikaciju koja može identificirati i istovremeno grupirati članke. 2008. godine

Baidu pretraživač omogućuje oglašavanje internetskim agencijama te tehnološkim tvrtkama. Kasnije omogućava oglašivačima pristup web stranicama kao Baidu članovima, kako bi na taj način mogli odabrati web stranicu za oglašavanje te tako svoje oglase lansirati na temelju sustava ciljanja. Danas je Baidu jedna od najvećih svjetskih AI i internet firmi, te je trenutno četvrta po veličini svjetskih pretraživača.

Fokus za ostvarenje prihoda odnosi se prvenstveno na uslugu internetskog marketinga gdje Baidu platforma (P4P) omogućuje svojim kupcima da dosegnu one informacije koje su im potrebne vezane za uslugu ili o samom proizvodu. Kupci koriste automatizirane internetske alate za izradu licitiranja na temelju ključnih riječi te za izradu tekstualnih opisa web stranica.

Osim internet pretraživača, odnosno kineski pretraživač nudi i uslugu mapiranja pod nazivom Baidu Maps. Također nudi oko 57 usluga pretraživanja, kao i mogućnost usluga poput Baidu Baike internetske enciklopedije te forum za raspravu na temelju ključnih riječi. Također postoje i dodatne usluge poput:

1. Baidu Wangpan (usluga pohrane u oblak)
2. Baidu Tieba (internetska zajednica za razmjenjivanje iskustva, mišljenja i znanja)
3. Baidu News (omogućuje korisnicima pretraživanje na temelju upita )
4. Baidu MP3 search

te brojne druge usluge.[13]

### **3.1.3. Bing**

Tvrtka Microsoft 2009. godine predstavila je servis za pretraživanje interneta pod nazivom Bing (slika 3.7.).

Steve Ballmer 28.svibnja 2009. godine, predstavio je na konferenciji *All Things Digital* zamjenski pretraživač Bing koji omogućuje zamjenu za *Live* pretraživanje. Sam pretraživač dostigao je svoju punu funkcionalnost sredinom 2009. godine dok je 2011. godine zauzeo treće mjesto među svjetskim pretraživačima s 3,68%, dok su među prvim pretraživačima bili Google i Yahoo.

Microsoft je 2008. godine kupio semantičke tehnologije iz Powerseta koje su omogućile uključivanje prijedloga za pretraživanje u stvarnom vremenu prilikom unosa pojmova za



pretraživanje, odnosno pod nazivom „povezano pretraživanje“. Osim prethodnih prednosti, Bing omogućava i spremanje te dijeljenje povijesti pretraživanja putem Facebooka, E-maila te Windows Live SkyDrivea.

1998. godine MSN Search pojavio se 1998. godine te je sadržavao pretraživanje i indeksiranje web stranica. Rezultate je koristio na temelju pretraživanja tvrtke Inktomi. 1999. godine pokrenuli su verziju koja prikazuje miješane podatke iz Looksmarta te rezultate tvrtke Inktomi. Nakon tog razdoblja, Microsoftov pretraživač prikazuje svoje rezultate pretraživanja gdje se indeks ažurira gotovo svaki tjedan ili ponekad i dnevno. Samo ažuriranje pretraživača započelo je kao beta program nakon nekoliko godina istraživanja. Međutim pretraživanje slika nije vodio Microsoft već treća strana, odnosno Picsearch.

2006. godine objavljena je prva javna beta verzija Windows Live od strane Microsofta koja je bila zamjena za prethodno MSN pretraživanje. Nova verzija pretraživača omogućavala je svim korisnicima pretraživanje određenih informacija odnosno „tagova“ koji uključuju glazbu, vijesti, web stranice, slike te ostalih informacija. Pretraživač je imao izniman uspjeh te je tako svakog mjeseca dosegno i do 2,5 milijarde pretraživanja širom svijeta. S obzirom na razvitak novog pretraživača, Microsoft više nije morao koristiti druge partnere za pretraživanje slika već je bio u mogućnosti koristiti svoja vlastita pretraživanja pomoću vlastitih algoritama.

2007. godine Microsoft je odlučio razdvojiti Windows Live Search obitelj te je preimenovao uslugu pretraživanja u Live pretraživanje. Pretraživanje s novim imenom bilo je integrirano kao pretraživanje u stvarnom vremenu. Makronaredba koju je pružala Live Search omogućavala je korisnicima otvaranje vlastitih pretraživanja ili da koriste makronaredbe koje su bile stvorene od drugih korisnika. Tada je Microsoft shvatio kako Live Search ne može ostati naziv pretraživača već je bio potreban novi identitet osmišljen pod nazivom Bing koji se koristi od lipnja 2009 godine.

Nakon promjena imena, Microsoft i Yahoo objavili su desetogodišnji ugovor prema kojem Bing pretraživač obavlja pretraživanje Yahoo-a. Na taj način Yahoo dobiva 88% prihoda za pretraživanje u prvih pet godina. [14]



Slika 3.7. Bing logo kroz povijest

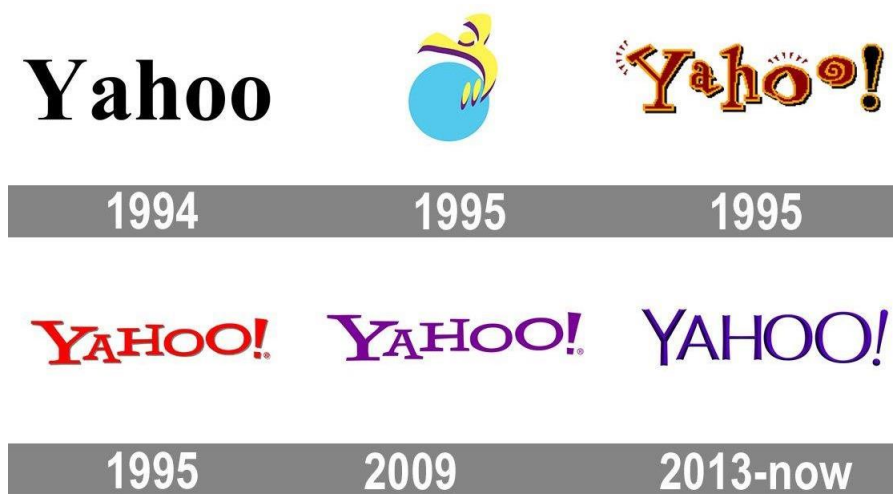
#### 3.1.4. Yahoo

Drugi najpoznatiji svjetski pretraživač Yahoo (slika 3.8.), nastao je 1994 godine od strane Jerry Jang te David Filo. U vrijeme zasnivanja Yahoo pretraživača Jerry i David bili su studenti koji su započeli sakupljati zanimljiva mrežna napajanja te su na taj način uspjeli stvoriti mrežnu stranicu pod nazivom *Jerry and David's Guide to the World Wide Web*. Popis mrežnih stanica s vremenom se toliko povećao da je dvojac odlučio kategorizirati, a samom web pretraživaču promijeniti naziv u danas poznati Yahoo. Osnivači tvrde kako su ime odabrali na temelju samog značenja, odnosno prijevoda koji znači sirov čovjek, glupan.

Smisao novog web pretraživača bio je u omogućavanju ljudima da nađu, koriste te razmjene svoja ljudska znanja te ih na taj način šire oko sebe. Na temelju ideje nastala je struktura mrežnog imenika koja je po svojim osnovama sve do danas ostala nepromijenjena. 2004. godine Yahoo je postao i pretraživač.

Prednosti web pretraživača je u tome što Yahoo pokušava organizirati indeksirane stranice dijeleći ga u teme poput posao, putovanja, sport i druge. Takve teme nastale u namjeri kako bi se olakšalo pretraživanje. Yahoo-ve mogućnosti u pretraživanju su: Images, Video, Yahoo! Directory, Yahoo! News i Yahoo! Shopping, a dodatna novost je Yahoo Pipes koji se na vrlo jednostavan način može kombinirati pomoću različitih izvora podataka na webu, strukturirati ih, organizirati i u konačnici kreirati svojevrsne mashupe koji će biti od koristi. Osim toga možemo ih podijeliti s drugima i omogućiti da su javno dostupni. Također jedna od prednosti je ta što na početnoj stranici možemo vidjeti najnovije vijesti iz svijeta, horoskop, vremensku prognozu te

Nedostatci pretraživača leže u tome što iako ima mnoštvo dodatnog sadržaja, veći dio se plaća. Tako je E-mail usluga u početku bila besplatna dok je s vremenom prestala biti besplatna, ali je omogućila 1GB prostora za pohranu što je dvostruko manje prostora u odnosu na Microsoft i Google. Isto tako Yahoo je zatrpan reklamama što ga ujedno čini i dosta sporim pretraživačem, međutim još uvijek je jedan od najčešće korištenih pretraživača. Isto tako Yahoo ne razlikuje verzale i kurente te se na temelju toga ne preporučuje pretraživanje prirodnim jezikom. [15]



Slika 3.8. Yahoo! logo kroz povijest

#### **4. SEO (*eng. search engine optimization*)**

Prosječni korisnik kada pretražuje odnosno traži određeni podatak i informacije putem Internet pretraživača radi na način da utipka određenu riječ ili skup riječi u pretraživač nadajući se da će i dobiti rezultat odnosno odgovor koji priželjkuje. Kada pretraživač izbací svoje rezultate na unešeni upit, korisnik najčešće traži svoje rješenje na prvoj stranici rezultata do najviše pete stranice, nakon pete korisnici jako rijetko posjećuju. Zbog toga je vrlo važno internetsku stranicu premjestiti na sam vrh ponuđenih rezultata tijekom pretraživanja. [16]

SEO (*eng. search engine optimization*) bi bio naziv za skup alata, tehnika i savjeta za optimizaciju web stranice kako bi Internet pretraživač mogao ponuditi najrelevantnije rješenje za određeni upit korisnika. To je samo jedno od mogućih objašnjenja što bi bio SEO, kako se Internet razvija i kako sve veći broj korisnika koristi upravo Internet za razne stvari tako se i SEO alati i tehnike razvijaju u korak s vremenom. Danas bi se moglo reći da je SEO postupak optimizacije web stranice i cijelog sadržaja na toj stranici kako bi se ona mogla pojaviti na samom vrhu rezultata koje nam izbací Internet pretraživač. SEO zahtijeva dobro poznavanje kako rade pretraživači, što ljudi pretražuju te kako pretražuju. Upravo te dvije stvari odnosno kombinacija tehnološkog i marketinškog čini određenu web stranicu privlačnu i korisnicima i samim Internet pretraživačima. [17]

Optimizacija za pretraživače se danas najviše bazira na Google-ovom internet pretraživaču iz razloga što je upravo Google pretraživač jedan od najposjećenijih, spomenuli smo ranije da se preko 75% pretraživanja upravo vrši preko Google-a.

Postoje dvije vrste rezultata kod pretraživanja, a to su organski rezultati i plaćeni oglasi. SEO se bazira isključivo na organske rezultate. Razlika između organskih i plaćenih oglasa je u tome što kod plaćenih oglasa postoji ispod naziva mali kvadratić unutar kojeg piše „Ad“ (Slika 4.1.).



Slika 4.1. Google rezultat plaćenog oglasa

Organski rezultati ovise o kvaliteti web stranice te se smatraju najvažnijim izvorom informacija i Internet prometa. Na organske rezultate može se utjecati upravo sa dobrom i kvalitetnom optimizacijom. Cijeli proces optimizacije je dosta složen i iziskuje puno vremena, ali dugoročno je isplativ jer web stranice koje su pozicionirane na prvoj stranici rezultata dobivaju 92% prometa, dok taj promet sa drugom stranicom rezultata opada i to čak za 95%.

Optimizacija za Internet pretraživače se dijeli na unutarnju odnosno promjene unutar stranice (*eng. on-page*) te vanjsku odnosno izvan same stranice (*eng. off-page*) optimizaciju. [18]

## 4.1. SERP (*eng. Search Engine Results Page*)

SERP je stranica rezultata Internet pretraživača koje pretraživač prikazuje korisniku prilikom korisnikova upita o određenom pojmu ili izrazu. Svaki SERP je jedinstven čak i za one upite korisnika koji su jednaki i koriste isti Internet pretraživač, razlog tome je što se svi Internet pretraživači prilagođavaju korisniku i njihovim podacima, primjerice fizičkoj lokaciji, povijesti pregledavanja itd. Google, Bing i ostali Internet pretraživači radili su eksperiment gdje su vidjeli kako se stranica rezultata konstantno mijenja i prilagođava korisniku kako bi mu pružila što relevantnije i što brže rezultate.

Postoje dvije vrste rezultata pretraživanja, a već smo ih spomenuli kod SEO. Znači radi se o organskim i plaćenim oglasima.

SEO i SERP su usko vezani, odnosno glavna zadaća SEO optimizacije Internet stranice je ta da ima što bolji rezultat kod Internet pretraživača odnosno u SERP-u.

Postoje tri glavne vrste pretraživanja interneta, a to su:

- Informativno
- Navigacijsko
- Transakcijsko

Informativno pretraživanje je ono u kojima se korisnik nada da će pronaći informacije o određenoj temi. Takvo pretraživanje ima vrlo malu komercijalnu svrhu, pa će većina pretraživača svoditi na to da se u SERP-u prikazuju samo rezultati informativnog karaktera.

Navigacijsko pretraživanje bilo bi kada korisnik pokušava pronaći određenu Internet stranicu čiji se točan naziv ne može sjetiti ili neki drugi upit navigacijskog karaktera.

Transakcijsko kao i što ime govori je gdje dolazi do neke transakcije u ovom slučaju to su najverovatnije pretraživanja kada korisnik ima namjeru kupiti nešto. Tada dolaze do većeg izražaja i rezultati plaćenih oglasa u SERP-u.[19]

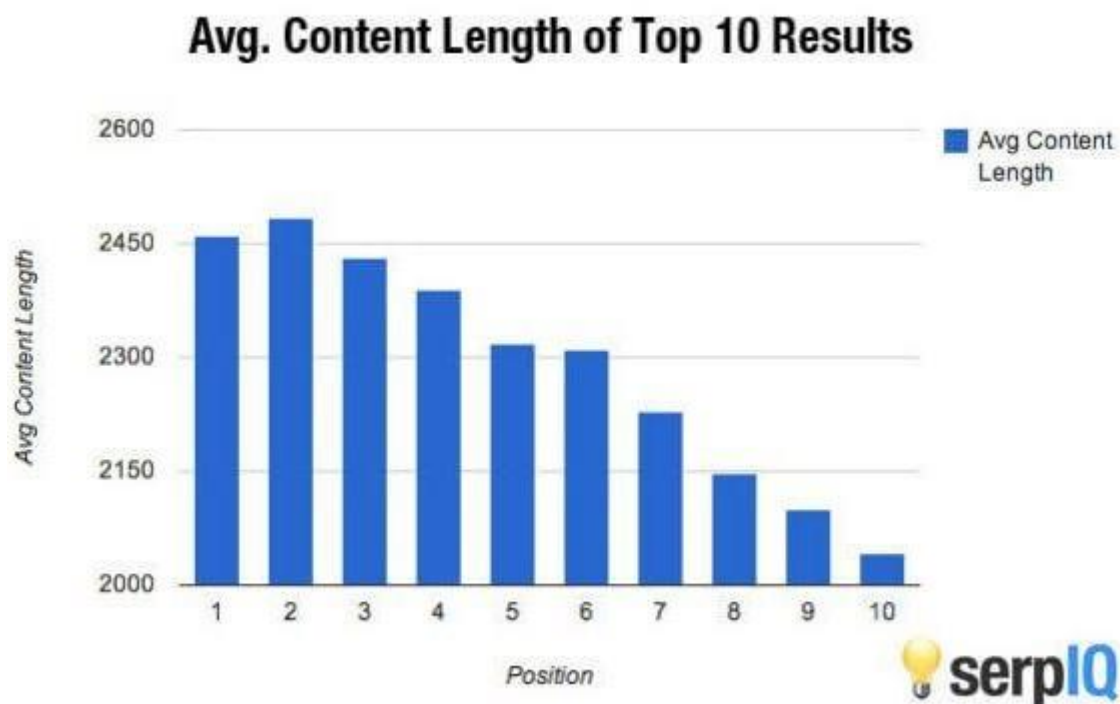
## 5. UNUTARNJA OPTIMIZACIJA (ENG. ON-PAGE SEO)

Najjednostavnije rečeno unutarnja optimizacija web stranice su one radnje koje se mogu napraviti na samoj web stranici. Glavni zadatak unutarnje optimizacije je kvalitetno prikazati sadržaj stranice kako korisnicima koji je posjećuju tako i algoritmima koje koriste Internet pretraživači. [18]

### 5.1. Kvalitetan sadržaj

Jedan od najvažnijih elemenata optimizacije je kvalitetno napisan sadržaj, jer upravo zbog sadržaja korisnici i posjećuju web stranicu.

Analizu koliko broj riječi utječe na položaj u SERP-u napravila je SerpIQ studija, koja je pokazala da kvalitetan sadržaj sadrži više od 2000 riječi. Prema slici 5.1. prikazani su rezultati analize iz kojih je vidljivo da stranice koje imaju sadržaj sa više od 2000 riječi budu rangirane na prvoj poziciji dok one sa manjim brojem riječi zauzimaju zadnje pozicije u SERP-u. [20]



Slika 5.1. Broj riječi sa pozicijom u SERP-u

Za pisanje kvalitetnog sadržaja poželjno je pridržavati se nekih određenih pravila, a to su:

1. Uključiti ključne riječi – potrebno je proučiti sadržaj te korisnike kojima je on namijenjen te probati zaključiti koje bi prosječan korisnik ključne riječi koristio prilikom pretraživanja. U samom sadržaju bi bilo poželjno da se te ključne riječi i koriste.
2. Orginalan sadržaj – sadržaj bi trebao biti nov i orginalan odnosno različit od ostalih članaka ili sadržaja drugih web stranica.
3. Lako čitljiv – sadržaj mora biti jasan, dobro strukturiran, te lako čitljiv. Google-ovi algoritmi visoko rangiraju sadržaje koji prenose jasnu poruku.
4. Kraće rečenice – u kraćim rečenicama postoji manja šansa za napraviti gramatičku pogrešku, te su također i razumljivije od dugih.
5. Jasan paragraf – svaki paragraf bi trebao sadržavati najvažnije informacije u prvoj rečenici, te kasnije rečenice služe za objašnjenje, tako svaki korisnik može shvatiti o čemu se priča temeljem prve rečenice.
6. Teške riječi – riječi koje su teže za pročitati pogotovo sa ekrana bilo bi poželjno da se koriste u što manjem broju. [21]

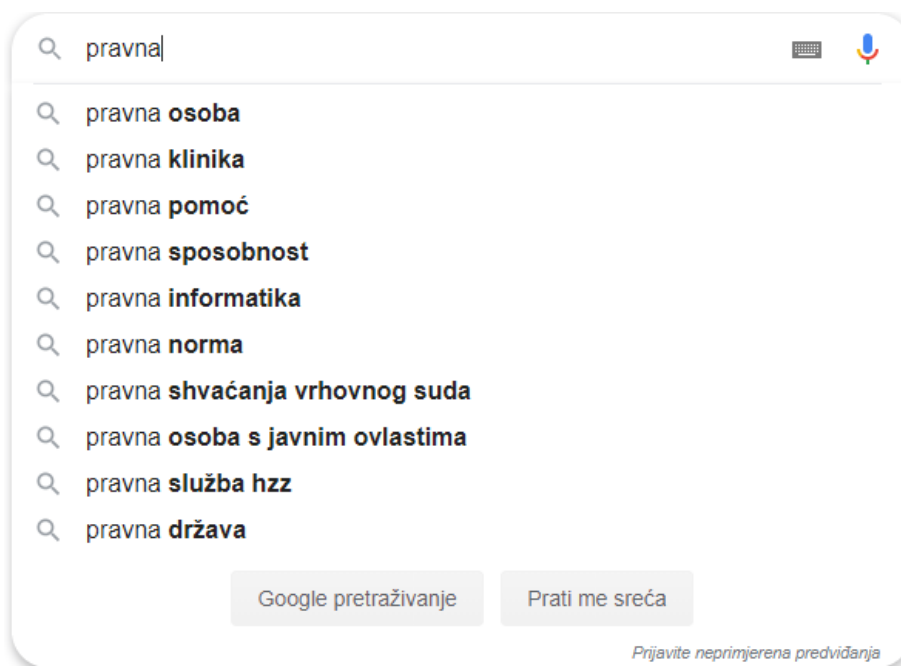
## 5.2. Ključne riječi

Ključna riječ je ona riječ koju korisnik upiše u pretraživač prilikom traženja nekih informacija, podataka, članaka itd., a koja će ga upravo odvesti do željene web stranice.

Većinom ključna riječ nije samo jedna riječ nego ona može biti izraz, upit i tome slično.

Također postoje i popratne riječi odnosno LSI (*eng. latent semantic indexing*) to su riječi koje Google i ostali pretraživači sami dodaju kao opis rezultatu za izvornu ključnu riječ. Prema slici 5.2. prikazan je primjer LSI generirane riječi od strane Google-a. [22]





Slika 5.2. Popratne riječi u Google-u

Na samom dnu pretraživača također postoje i dodatni mogući izrazi za pretraživanje na temelju zadana ključne riječi „pravna“ (Slika 5.3.).

## Pretraživanja povezana s upitom pravna

**besplatna pravna pomoć forum**

**besplatna pravna pomoć telefon**

**besplatna pravna pomoć zagreb kontakt**

**pravna klinika prijave**

**pravna klinika**

**pravna klinika forum**

**besplatna pravna pomoć online**

**pravna klinika osijek**

Slika 5.3. Dodatni izrazi za pretraživanje

Za dobru optimizaciju ključnih riječi potrebno je istražiti i dobro proučiti vlastitu web stranicu, šta ona nudi, prikazuje, te odrediti ciljani skup ključnih riječi koje bi tu stranicu opisale. Postoji također i mnogo alata za istraživanje ključnih riječi kao i najrelevantnijih odnosno LSI riječi, te jedan takav nudi i sam Google.

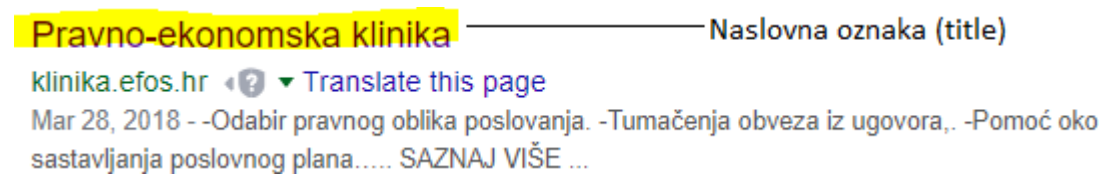
Također nije pametno ni pretjerati sa ključnim riječima jer zapravo to ima kontra efekt i radi više štete nego koristi. Važnu ulogu imaju i mjesta gdje se ključne riječi upotrebljavaju. Pametno bi bilo koristiti ključne riječi na sljedećim mjestima:

- U naslovnoj odnosno Title oznaci
- Naslovu stranice ili objave
- U domeni (URL) web-stranice
- Nazivima slike i Alt tekstu
- Ključnim riječima u samom tekstu [20]

### 5.3. Odgovarajuće naslovne oznake (*eng. Title*)

Naslovna oznaka je HTML element koji određuje naslov web stranice. Oznake naslova prikazuju se na stranicama rezultata pretraživača (SERP-ovi) kao naslov na koji se može kliknuti za određeni rezultat (Slika 5.4.).

Naslov web stranice znači točan i precizan opis sadržaja stranice.



Slika 5.4. Primjer naslovne oznake

Duljina naslovne oznake bi trebala biti između 50-60 znakova da bi se naslovna oznaka pravilno prikazala.

Naslovne oznake su bitan faktor kod optimizacije jer upravo one prikazuju pretraživaču, a i korisnicima o čemu se zapravo radi na web stranici. Tri su ključna mjesta gdje se koriste naslovne oznake:

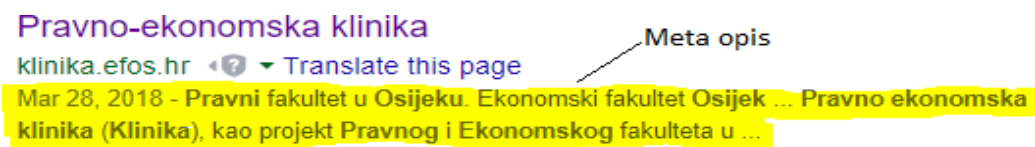
- Stranice sa rezultatima pretraživača
- Web preglednici (Chrome, Mozilla, Internet Edge)
- Društvene mreže

Za kvalitetno optimiziranu naslovnu oznaku poželjno se pridržavati sljedećih smjernica:

- Kako je spomenuto i ranije, potrebno je paziti na duljinu naslova jer u protivnom pretraživač može odrezati naslov uz dodavanje oznake („...“) te za posljedicu može izostaviti važne riječi. Duljinu naslova je potrebno držati ispod 60 znakova odnosno duljina koju Google dozvoljava je 600 piksela. Neki znakovi zauzimaju veći prostor kao na primjer znak „M“ dok neki zauzimaju manje prostora poput znaka „i“. Tako na primjer naslov sa manjim brojem znakova, ali znakove koje sadrži zauzimaju veći prostor može biti odrezan, dok naslovi sa znakovima koji zauzimaju manje prostora ali sadrže puno više znakova ne budu odrezani.
- Potrebno je izbjegavati korištenje velikog broja ključnih riječi u naslovu, kao i da naslov sadržava samo popis ključnih riječi. Također izbjegavati i korištenje različitih varijacija istih riječi jer su takvi naslovi loši i za korisnika, a i mogu izazvati probleme kod pretraživača.
- Svakoj stranici odrediti jedinstven i originalan naslov. Jedinstveni naslovi pomažu pretraživačima da bi ocijenili sadržaj kao originalan i vrijedan te time i povećali broj prometa. Naslove poput „Početna stranica“, „Početna“, „Nova“ itd. treba izbjegavati, jer takvi naslovi osim što su odbojni i za samog korisnika, mogu utjecati i na pretraživače tako da pomisle kako se sadržaj duplicira.
- Postaviti važne ključne oznake u početku naslovne oznake [23]

## 5.4. Meta opis

Meta opis je HTML atribut koji ukratko opisuje sadržaj web stranice u rezultatu pretraživanja. Google u meta opisu prikazuje do 160 znakova (Slika 5.5.).



Slika 5.5. Meta opis

Za dobar meta opis potrebno se pridržavati nekoliko pravila:

- Duljina znakova iako ne postoji točno određeni broj znakova kojeg bi se trebalo pridržavati jer Google zna mijenjati duljine koje prikazuje, pa tako ponekad se može naći meta opis i do 300 znakova dok je većina oko 155 znakova. Da bi ključne informacije bile sigurno prikazane najbolje se je pridržavati opisa do 155 znakova i u njima sažeti sve ključne informacije potrebne za korisnika.
- Sadrži ključnu riječ – ključna riječ koja se podudara sa riječju u tekstu meta opisa prilikom pretraživanja, Google je skloniji taj rezultat pokazati kao relevantniji.
- Ako web stranica sadrži proizvode u meta opis se mogu ubaciti i karakteristike proizvoda koji se nalazi na stranici. Meta opis ne mora isključivo sadržavati rečenice ili biti u obliku sažetka. Tako onda na primjer možemo u meta opis staviti naziv proizvođača, naziv proizvoda, cijenu i sl.
- Vrlo važno pravilo kod meta opisa je da se meta opis i sadržaj na stranici podudaraju, odnosno da su im sadržaji usklađeni. Kada se sadržaj i meta opis ne podudara pretraživači kažnjavaju takve web stranice, a i sami korisnici prilikom dolaska na početnu stranicu koja nije u skladu s opisom počinju izbjegavati.
- Meta opis za svaku web stranicu bi trebao biti jedinstven. Ponekad je teško smisliti opis za svaku stranicu, ali to uvelike pomaže pretraživaču, a i korisniku prilikom pretraživanja. Ako nikako ne možete smisliti neki opis bolje ga je ostaviti prazan nego duplicirati postojeći, jer će tada pretraživač misliti da su sve stranice zapravo istog sadržaja. [24]

## 5.5. Optimizacija slika za SEO

Da bi web stranica bila zanimljivija korisnicima poželjno je koristiti neku vrstu multimedije. Slike i video mogu produžiti provedeno vrijeme (Dwell time) na web stranici. Google vodi računa o tome te stranice na kojima korisnici provedu kraće vrijeme stavlja na lošija mjesta u rezultatima pretraživanja.

Internet pretraživači kada analiziraju određenu web stranicu ne mogu vidjeti sliku kako ju vidi ljudsko oko, ono što pretraživači vide su tekst koji se nalazi u alt oznaci slike.

Alt oznaka poznata kao i „alt atribut“ ili „alt opis“ je HTML atribut koji se primjenjuje na slike kako bi pružio tekstualan opis slike koji je prvenstveno bio namijenjen za korisnike koji ih ne mogu vidjeti. Dok pretraživači koriste alt oznake kako bi bolje povezali slike sa sadržajem koji se nalazi oko nje. [25]

U alt tekst poželjno je uključiti i ključne riječi, ali treba pripaziti da se ne pretjeruje s njima jer u protivnom pretraživači mogu smatrati da se ne radi o vrijednom sadržaju te kažnjavaju sa lošijim položajem u rezultatima pretraživanja.



Slika 5.6. Primjer za Alt tekst

Prema slici 5.6. nalazi se žena i pas, ali kako je rečeno ranije pretraživač to ne vidi te potrebno je dodati alt tekst na sliku.

Dobar alt tekst bi bio ``

Loš alt tekst bi bio ``

Najbolji alt tekst bi glasio ``

Također je bitno i preimenovati sliku na primjer nije poželjno ostaviti neki generički naziv slike kao IMG\_125.jpg ili 432415422ad76ca57asd.jpg već je najbolje staviti naziv što ta slika prikazuje. Važno je i pravilno napisati riječi u nazivu, pogrešno bi bilo staviti naziv „Djevojkaipas.jpg“ ili „Djevojka\_i\_pas.jpg“ jer Google čita to kao jednu riječ. Riječi u nazivu odvojene crticom ( - ) bi bilo najpravičnije, tada Google svaku riječ čita kao pojedinačnu. [26]

## **5.6. Unutarnje i vanjske poveznice**

Unutarnje i vanjske poveznice (*eng. links*) vrlo su važan postupak za dobivanje većeg prometa na stranici, vanjske poveznice koje usmjeravaju sa drugih web lokacija na našu stranicu ili unutarnje poveznice koje usmjeravaju korisnika na dodatne informacije unutar same stranice.

Algoritmi za pretraživače konstantno se razvijaju, ali poveznice još uvijek ostaju kao važan faktor kojima se služe za određivanja položaja stranice kod rezultata pretraživanja. Poveznice signaliziraju pretraživačima da je određena web stranica kvalitetna za korisnika te je i na višem mjestu u rezultatima. [27]

### **5.6.1. Unutarnje poveznice (*eng. Internal Links*)**

Unutarnja poveznica je ona poveznica koja se kako joj i ime govori nalazi unutar web stranice odnosno na istoj domeni na kojoj se i sama nalazi. Njezina zadaća je da upućuje korisnike s jedne objave ili stranice na drugu, ali unutar iste domene. Pretraživači ih koriste kako bi bolje razumjeli strukturu web stranice. Zavisno o duljini sadržaja na stranici preporuča se dodavanje najmanje dvije poveznice, što je više poveznica to su stranice bitnije pretraživačima.

### **5.6.2. Vanjske poveznice (*eng. External Links*)**

Vanjske poveznice su one poveznice koje korisnike preusmjeravaju na drugu web stranicu odnosno domenu. Kako vlastita web stranica može sadržavati poveznice prema drugim

stranicama, tako i stranice koje sadržavaju poveznice prema našoj web stranici su isto vanjske poveznice. Poželjno je imati isto kao i kod unutarnjih poveznica najmanje dvije vanjske poveznice, ali ovisi i o duljini sadržaja. Vanjske poveznice koje vode na druge stranice s relevantnim sadržajem poboljšavaju korisničko iskustvo, ali i pomažu pri višem rangiranju prilikom pretraživanja. Vanjske poveznice bi trebale voditi na kvalitetne stranice visokog autoriteta domene. [20]

## **5.7. Najnovija sitemapa**

Sitemapa je datoteka gdje se nalaze podaci o stranicama, slikama, videozapisima i drugim datotekama dostupnim na vlastitoj web stranici. Neki od tih podataka mogu biti o tome kada je stranica zadnji puta ažurirana, koliko često se stranica mijenja, kod videozapisa mogu biti zabilježeno vrijeme pokretanja, kategorija i ocjena primjerenosti dobi.

Upotrebom sitemape ne može se garantirati da će algoritmi pretraživača proći kroz sve elemente iste, ali u većini slučajeva donosi korist. [28]

## **5.8. Brzina učitavanja stranice**

Brzinom učitavanja smatra se vrijeme koje je potrebno da bi se sav sadržaj određene web stranice prikazao. Velika je vjerojatnost da će korisnik zbog dugog čekanja napustiti web stranicu i potražiti brže opcije. Zato i algoritmi za pretraživanje uzimaju i taj parametar kao važan prilikom pozicioniranja rezultata.

Da bi povećali brzinu potrebno je obratiti pažnju na nekoliko pravila:

- Odabrati dobrog poslužitelja (web hosting) – Hosting ima veliki utjecaj na brzinu stranica, pa je poželjno odabrati pouzdanog davatelja usluga. Kod odabira pripaziti na brzinu, vrijeme podizanja te lokaciju poslužitelja kod davatelja usluga.
- Optimizacija slika – možda i najvažniji faktor kada se govori o brzini stranice. Velike slikovne datoteke trebaju puno vremena za učitavanje (pod puno vremena smatra se

nekoliko sekundi što je za prosječnog korisnika previše te može napustiti stranicu), zato je potrebno smanjiti njihovu rezoluciju. Kod smanjivanja treba pripaziti da se ne smanji previše što može utjecati na kvalitetu slike. Nekoliko milisekundi više kod učitavanja ipak napravi manje štete nego loša slika. Datoteke slika može se još i dodatno komprimirati koristeći formate za kompresiju kao što je Gzip.

- Omogućiti pred memoriju preglednika – svaki puta kada korisnik posjeti određenu web stranicu učitava se sav sadržaj stranice te se pohranjuje u pohranu (*eng. cache*) preglednika. Kada je omogućeno korištenje pred memorije, korisniku sljedećim dolaskom na istu stranicu sav se sadržaj učitava iz pred memorije preglednika što je vremenski puno kraće nego kod prvog dolaska. [29]
- Optimizirati HTML, CSS i JavaScript – to znači da je potrebno ukloniti nepotrebne znakove kao razmake, zareze i sl. ukloniti komentare koda i neiskorištene dijelove koda. Sve to umanjuje veličinu datoteke bez utjecaja na rad i izgled stranice, ali doprinosi povećanju brzine učitavanja.
- Ukloniti JavaScript koji blokira prikazivanje stranice

## 5.9. Prilagođenost mobilnim uređajima

Do 2018. godine prilagođenost stranice mobilnim uređajima nije imala preveliki utjecaj na poziciju kod rezultata pretraživanja. 2018. godine Google počinje prvenstveno koristiti stranice prilagođene mobilnim uređajima. Stranice koja imaju i mobilnu verziju znatno utječu na poziciju u SERP-u i kod korisnika stolnih računala. [30]

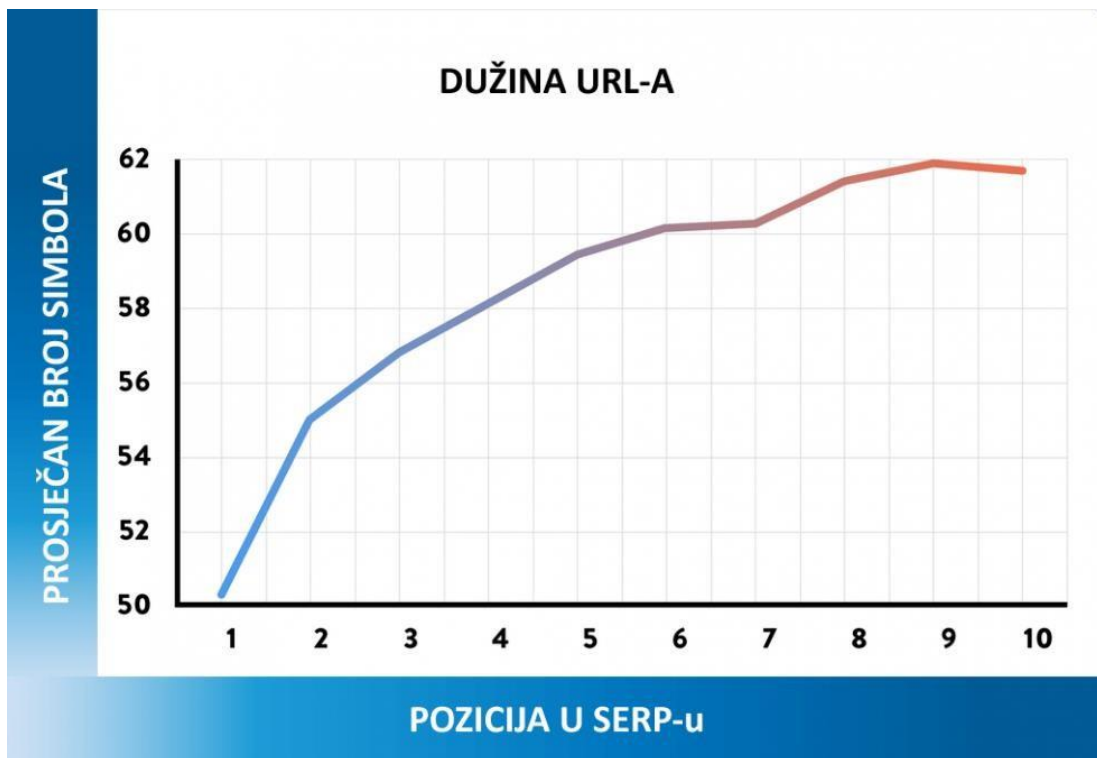
Ako stranica nije prilagođena mobilnim uređajima potrebno je:

- Raditi na web stranici tako da bude responzivna
- Pojednostaviti izbornik tako da bude jasan na mobilnim uređajima
- Ukloniti skočne prozore koji mogu zaklanjati sadržaj stranice
- Prilagoditi tekst, izbjegavati duge blokove teksta te odabrati font koji je čitljiv i na mobilnim uređajima [29]



## 5.10. Domena (URL) stranice

Odabir kvalitetne domene (URL-a) doprinosi boljoj poziciji u SERP-u. Domena bi trebala biti što kraća i jednostavnija. Prema slici 5.7. vidimo koliko dužina domene utječe na poziciju u SERP-u. Kraće domene se nalaze na početnim pozicijama, dok one duže zauzimaju zadnja mjesta.



Slika 5.7. Dužina domene i pozicija u SERP-u

Još se je važno pridržavati nekoliko pravila oko odabira domene:

- Iako domene mogu sadržavati razne brojeve i kodove, bolje je to izbjegavati te koristiti riječi kako bi i korisnicima bilo razumljivo
- Ako domena sadržava više riječi najbolja praksa ih je odvajati crticama ( - ), iako može sadržavati i ostale znakove bolje ih je izbjegavati
- Upotrebljavati mala slova

## 5.11. HTTPS/SSL protokol

HTTPS/SSL protokol služi za kriptiranje komunikacije preko računalnih mreža te potvrđuje autentičnost web stranice koju korisnik pregledava.

Osim što služi za sigurnost korisnika Google je 2014. godine objavio da će navedeni protokol biti jedan od čimbenika kod pozicioniranja web stranica u rezultatima pretraživanja.

Da bi stranica sa HTTP protokola prošla na HTTPS potrebno je:

- Kupiti ili koristiti besplatan SSL certifikat
- Instalirati certifikat na web poslužitelj
- Izmijeniti postojeće poveznice sa HTTP na HTTPS [31]

## **6. VANJSKA OPTIMIZACIJA (*ENG. OFF PAGE SEO*)**

Vanjski ili (*eng. off-page*) SEO opisuje sve one tehnike optimizacije koje mogu utjecati na rangiranje stranice kod rezultata pretraživača, a ne nalaze se direktno na stranici. Te tehnike odnose se na veze koje povezuju našu web stranicu sa drugim stranicama, dijeljenje na društvenim mrežama ili bilo kakvo spominjanje stranice na webu. Svaka veza ili spominjanje stranice izuzetno je važno za optimizaciju za pretraživače jer govori pretraživačima da je naša stranica važna korisnicima na internetu, što dodatno utječe na kvalitetu same stranice. [32]

Također veliki utjecaj na pretraživače ima i sam autoritet stranice. Što je web stranica većeg autoriteta, a dovodi je se u vezu sa našom stranicom tada pretraživač uzima i to kao jedan od značajan faktor kod rangiranja prilikom pretraživanja.

### **6.1. Gradnja linkova odnosno veza (*eng. link building*)**

Gradnja linkova je postupak kojim se stvara hiperveza odnosno poveznica sa drugih web stranica na svoje. Postoje mnoge tehnike gradnje linkova, a koje se razlikuju po teškoći, SEO stručnjaci još se uvijek slažu da je gradnja linkova jedna od najtežih zadaća kod optimizacije web stranice.

Spomenut ćemo tri osnovne vrste prikupljanja veza:

#### 1. „Prirodne“ uredničke veze

To su veze koje prirodno daju druge web stranice. Takve veze su i najbolje jer ne zahtijevaju nikakav dodatni napor oko povezivanja. Naravno da bi se takve prirodne veze stvarale potrebno je nečime privući druge web stranice kako bi one stvarale veze za naše stranice. Obično je to dobar i kvalitetan sadržaj koji nudi naša web stranica, a to su prepoznali i vlasnici drugih stranica te bez nekih dodatnih radnji vrlo rado povezuju svoju sa našom stranicom.

#### 2. Manualna odnosno ručna gradnja linkova

Ovo je jedna od najčešćih tehnika gradnje linkova, posebno ako je web stranica još uvijek nova i nepoznata drugima. A radi se o tome da se ručno odnosno osobno kontaktira vlasnik web stranice bloga i sl. i traži od njega da poveže svoju stranicu sa našom. Također mora postojati i razlog zbog

čega bi povezao svoju stranicu sa našom, a to je opet dobar sadržaj ili sadržaj u istoj poslovnoj domeni. U takvom načinu gradnje linkova postoje i mnoge stranice koje takvu uslugu i naplaćuju.

### 3. Samo kreirane, ne-uredničke veze

Mnoge web stranice nude mogućnost stvaranja linkova putem kataloga članaka, potpisa gostiju, potpisa na forumu, komentara na blogu i sl. Iako takve veze nemaju veliku vrijednost opet mogu utjecati na nekim web stranicama. Ovakva vrsta gradnje linkova nije poželjna te pretraživači i kažnjavaju korištenja istog.[33]

Postoji mnogo strategija kako potaknuti gradnju linkova, nema provjerene formule već sve ovisi o sposobnosti stručnjaka i kvaliteti samog sadržaja koja stranica pruža. Fokus je dakle raditi kvalitetan sadržaj kako bi se potaknula prirodna izgradnja linkova. Također neke od strategija ili tehnika je da korisnike, partnere, klijente povežete sa stranicom na način da im dodijelite nagrade za uspješnu suradnju u obliku bodova, sličica, bedževa, a te nagrade su grafičkog oblika, koje su zapravo link što vodi na vašu stranicu.

Jedna od strategija koju preporučuju i sami inženjeri Google-a je ta da se napravi blog vezan za vašu tvrtku. Blog može biti vrijedan resurs kod gradnje linkova jer sudjeluje u razgovorima diljem interneta te doprinijeti vezama sa drugih blogova.

Također svaka vijest ili novinski članak je jedan od načina gradnje linkova. Da bi stekli pozornost novinskih medija potrebno se je nečime istaknuti.

Svakako jedna od stvari koju treba izbjegavati je kupovina linkova. Iako pretraživači ne mogu otkriti sve plaćene linkove, ipak jako puno resursa i vremena troše upravo na to. I stranice koje koriste ovakvu vrstu gradnje linkova te budu razotkrivene snose kazne na način da se u budućem rangiranju svedu na jako loše pozicije.

## 6.2. Društvene mreže

Korištenjem društvenih mreža može uvelike pomoći kod povezivanja korisnika sa vlastitim proizvodom ili stranicom kako bi povećali prodaju, izgradili prepoznatljiv proizvod ili pak povećali promet na vlastitoj web stranici. Trenutno najpopularnije društvene mreže su Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, LinkedIn. Izradom profila ili stranice na spomenutim mrežama vrlo lako i brzo se može doći do prvih rezultata.

Koliko zapravo društvene mreže imaju utjecaja na poziciju rezultata u pretraživačima još je uvijek nepoznato. 2010. godine Google i Bing rekli su kako veze sa društvenih veza uzimaju kao jedan od parametara za rangiranje, da bi 2016. godine prema Gary Illyes-u Google-ovom webmasteru izjavili kako se aktivnosti sa društvenih veza ne uzimaju kao parametar kod rangiranja.

Uzima li se aktivnost sa društvenih mreža kao parametar ili ne ipak postoji velika korist od istih:

1. Potencijal su za gradnju linkova

Što se više sadržaj dijeli na društvenim mrežama time se povećava i mogućnost da će taj sadržaj i vidjeti mnogo ljudi i povezati se odnosno stvoriti vezu na sam sadržaj

2. Gradi se određena publika

Danas direktno oglašavanje donosi više štete nego korist. Pa tako ako se oko nekog proizvoda ili stranice stvori određeni broj ljudi koji o tome pričaju i daju mu na vrijednosti, vrlo je vjerojatno da će se i drugi ljudi zainteresirati

3. Sa društvenih mreža na Google

Većina korisnika provodi dosta vremena na društvenim mrežama i postoji veća mogućnost da će naići na neki proizvod ili stranicu što mu se sviđa i da će kasnije to tražiti preko Internet pretraživača kako bi dobio više informacija

4. Jeftine su

Puno je jeftinije napraviti stranicu npr. na Facebook-u nego se oglašavati putem medija kao televizija, radio, novine. A osim toga publika koju bi to moglo zanimati koristi sigurno i neku od društvenih mreža. [34]

## 7. PRIMJER NA WEB STRANICI PRAVNO EKONOMSKE KLINIKE U OSIJEKU

Pravno ekonomska klinika (Slika 7.1.) pokrenuta je 2013. godine kao projekt Pravnog i ekonomskog fakulteta u Osijeku, gdje se primjenom teoretskog znanja u praksi pomaže malim i srednjim poduzetnicima.

Klinika se sastoji od timova studenata vođeni mentorima koji su stručnjaci u svojem području, profesorima sa oba fakulteta odvjetnici, javni bilježnici, poslovni savjetnici, pravnici i suci Trgovačkog suda u Osijeku. Klinika najviše teži u rješavanju problema poduzetnika koji su početnici ili onih koji tek planiraju u bližoj budućnosti ući u poduzetništvo.

Usluge koje pruža klinika potpuno su besplatni za klijente te na godišnjoj razini riješi oko pedesetak slučajeva. Većinom su to slučajevi vezani uz pitanja pravnog oblika poslovanja, poreznog opterećenja poduzetnika, poslovnog planiranja, sastavljanja različitih ugovora i tumačenja ugovornih obveza, zaštite autorskih prava, istraživanja tržišta, poslovnih modela i analiziranja atraktivnosti industrije u koju poduzetnik ulazi.

Također pravno ekonomska klinika je član ENCLE (*eng. European Network of Clinical Legal Education*) Europske mreže organizacija pravno – kliničke edukacije.

Pravno ekonomska klinika surađuje i sa gradom Županja od 2015. godine gdje ima i svoju ispostavu. [35]



Slika 7.1. Logo Pravno ekonomske klinike u Osijeku

## 7.1. Unutarnja optimizacija stranice Pravno ekonomske klinike u Osijeku

- Kvalitetan sadržaj

Kao što je rečeno kvalitetan i dobro formiran sadržaj uvelike pomaže pri rangiranju stranice. Na stranici pravno ekonomske klinike u Osijeku bilo bi potrebno dodatno proširiti sadržaj. Većim brojem riječi dolazi se i do višeg ranga u SERP-u. Prosječna Internet stranica koja je na visokoj poziciji kod pretraživanja sadrži oko 2200 riječi. Imati što kvalitetniji sadržaj pomaže Google-u kod rangiranja jer tada njegovi algoritmi bolje shvaćaju o čemu je riječ i što predstavlja Internet stranica. Kvalitetan sadržaj ima veliki utjecaj kod rangiranja i zato bi bilo potrebno povećati broj riječi i opisati detaljnije i što bolje što je stranica pravno ekonomske klinike u Osijeku, čime se ona točno bavi, jer tako ne samo da će ju Google bolje moći procijeniti nego i samim korisnicima će biti jasnije i razumljivije.

- Ključne riječi

Ključne riječi je najlakše ubaciti u sadržaj stranice jer tako najviše dobiju na značenju. Kod pravno ekonomske klinike poželjno je upotrebljavati što više riječi kao što su pravno, pravni, savjeti, savjet, pomoć, obrt, ekonomska, klinika, problem, rješavanje, zakon, opg, obrtnik, pro bono itd. Također postoji i HTML oznaka kao što je „<meta name="keywords" content=>“. Pa se unutar HTML koda stranice ključne riječi mogu dodati i na ovakav način:

```
„<meta name="keywords" content=" pravno, pravni, savjeti, savjet, pomoć, obrt, ekonomska, klinika, problem, rješavanje, zakon, opg, obrtnik ">“
```

Prilikom ovakvog umetanja ključnih riječi potrebno je paziti da se ne pretjera i da riječi budu relevantne sa Internet stranicom, jer u suprotnom se može shvatiti kao zloupotrebljavanje istog. Te takve stranice budu kažnjene od strane Google-a.

Korištenjem Google pretraživača analizirali smo pojavu navedene web stranice u rezultatima pretraživanja kod sljedećih ključnih riječi: pro bono, pravni savjeti, pravna pomoć, besplatni pravni savjeti, pomoć pri marketingu, pravna klinika, ekonomska klinika, besplatni pravni savjeti osijek.

Upisom ključnih riječi pro bono, pravni savjeti, pravna pomoć, besplatni pravni savjeti, pomoć pri marketingu, pravna klinika, besplatni pravni savjeti Osijek ne dobiva se nikakav rezultat za navedenu stranicu. Tek kod ključnih riječi pravna klinika Osijek rezultat nam se pojavljuje na

drugoј stranici rezultata pretraživanja odnosno na 14. mjestu. Te rezultata dobijemo i kod ključnih riječi ekonomska klinika 7. mjesto i najbolji rezultat ekonomska klinika Osijek 3. mjesto.

- Odgovarajuće naslovne oznake (*eng. Title*)

Naslovna stranica Pravno ekonomske klinike u Osijeku odgovara onome što i predstavlja. Preporuka je da naslovna oznaka bude između 50-60 znakova, što je u ovom slučaju kraće. Trebalo bi povećati naslovnu oznaku kako bi algoritmi pretraživača bolje razumjeli sadržaj stranice. Također vrlo bitno je da se naslovna oznaka ne duplicira što može zbuniti pretraživače. Poželjno je u naslovnoj oznaci koristiti najznačajniju ključnu riječ te upotrebljavati jedinstvenu naslovnu oznaku za svaku novu stranicu. Neki od primjera naslovne oznake mogu biti:

„Besplatni pravni savjeti – Pravno-ekonomska klinika Osijek“ što nam daje dužinu naslova od 58 znakova uključujući razmake i crtice,

„Besplatna pravna pomoć – Pravno-ekonomska klinika Osijek“ dužina naslova 56 znakova.

- Meta opis

Meta opis vrlo je bitan faktor kod optimizacije Internet stranice i ima snažan utjecaj na rangiranje stranice prilikom pretraživanja. Omogućuje detaljnije pojašnjenje algoritmima pretraživača o čemu se radi na određenoj Internet stranici. Na stranici Pravno-ekonomske klinike Osijek taj opis nedostaje i čini veliki minus kod rangiranja. Meta opis možemo dodati unutar HTML koda na sljedeći način:

```
„meta name="description" content="Pružamo besplatne pravne i ekonomske savjete poduzetnicima početnicima, Tumačenje obveza iz ugovora, pomoć oko sastavljanja poslovnog plana"“
```

Iznad opis je jedan od primjera mogućeg meta opisa, a pruža dovoljno jasan prikaz o čemu se radi na stranici te sadrži ključne riječi kao besplatne, pravni, ekonomski savjeti. Te su ključne riječi važne jer se pojavljuju kao podebljane kod korisnikovog upita prilikom pretraživanja. Prema slici 7.2. vidimo rezultat i podebljane riječi meta opisa kod upita „ekonomsko pravna klinika osijek“.



Slika 7.2. Meta opis i rezultat pretraživanja

- Optimizacija slika za SEO

Slike su pravilno optimizirane te svaka sadrži alt oznaku koja opisuje što je na slici. Poželjno je ubaciti i ključnu riječ u alt oznaku ako je to moguće.

- Unutarnje i vanjske poveznice

Na stranici postoji 16 poveznica od toga 8 vanjskih i 8 unutarnjih. Kao što je rečeno vanjske veze bi trebale voditi na stranice većeg autoriteta odnosno stranice koje same imaju već neku svoju vrijednost i posjećene su. Tako se vrijednost prenosi sa stranice na stranicu i omogućuje bolji rezultat pretraživanja. Veze na stranici klinike nije potrebno dodatno uređivati jer odražuju dobro svoju svrhu.

- Najnovija sitemapa

Stranici klinike nedostaje sitemapa. Preporučeno ju je dodati jer olakšava indeksiranje i sam pristup pretraživačima. Jer su u njoj sadržani podaci o ažuriranju stranice, aktivnostima na stranici i ostalo, a to olakšava i ubrzava proces indeksiranja od strane pretraživača.

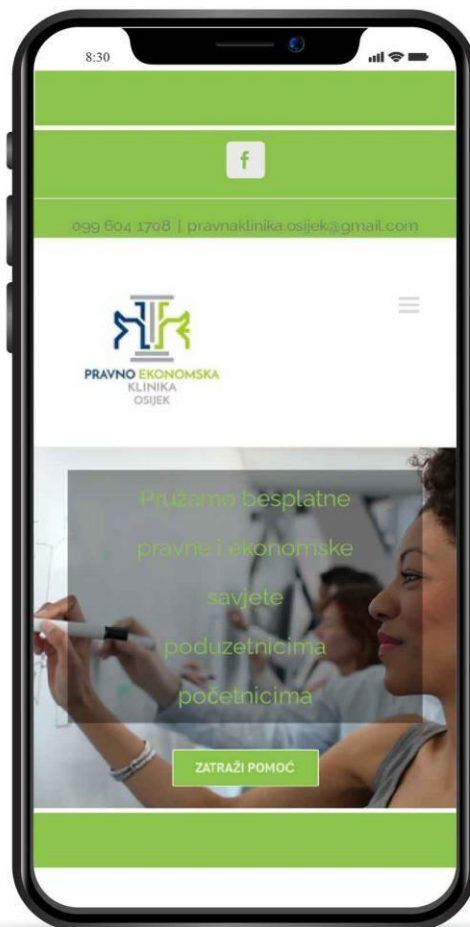
- Brzina učitavanja stranice

Kako korisnik ne voli mnogo čekati na učitavanje stranice pa brzo prelazi na brže opcije ukoliko se stranica sporo učitava, tako i pretraživači uzimaju taj parametar kao jednu od stavki kod analiziranja stranice i dodjeljivanja boljeg mjesta u pretraživanju.

Stranica klinike postiže zadovoljavajući rezultat učitavanja te nije potrebno dodatno raditi na performansama stranice. Slike su optimizirane kao i HTML, CSS i JavaScript kod stranice, odabran je vrlo dobar poslužitelj, te kao mjesto za napredak može se uključiti pred memorija preglednika.

- Prilagođenost mobilnim uređajima

Stranica klinike vrlo je dobro prilagođena mobilnim uređajima. Responzivna je, izbornici su prilagođeni mobilnim uređajima, nema skočnih prozora koji mogu zaklanjati sadržaj stranice, te je tekst i sama stranica čitljiva i pregledna. Prikaz izgleda stranice na mobilnom uređaju vidimo prema slici 7.3..



Slika 7.3. Izgled web stranice na mobilnom uređaju

- Domena (URL) stranice

Naziv domene web stranice pravno-ekonomske klinike je veoma jasan i kratak što je i bitno. Domena stranice mora biti što kraća kako bi pozicija u rezultatu pretraživanja bila što bolja.

Problem kod domene klinike je taj što pretraživači domenu „<http://www.klinika.efos.hr>“ i „<http://klinika.efos.hr>“ vide kao dvije različite stranice sa istim sadržajem, što uzrokuje da postoji mnogo dupliciranog sadržaja što nikako ne odgovara pretraživačima. Web stranice ne preusmjerava promet na isti URL odnosno domenu te je vrlo bitno da se to popravi.

Jedan od načina za rješavanje tog problema je upotrijebiti HTML element „rel=canonical“. Dodavanjem ove oznake rješava se problem dupliciranja sadržaja tako da se pretraživačima kaže koju verziju prikazati.

U zaglavlju HTML koda odnosno u <head> oznaci dodajemo element rel=canonical tako da odaberemo verziju stranice na koju želimo da se promet preusmjerava. [36]

U HTML kod dodajemo sljedeći dio:

```
„link rel="canonical" href="https://klinika.efos.hr /"“
```

- HTTPS/SSL protokol

Ovaj protokol kao što je rečeno služi kao protokol za kriptiranje komunikacije preko računalnih mreža.

Google je odlučio da se ovaj protokol uzima i kao jedan od parametara rangiranja web stranica u rezultatima pretraživanja, pa je vrlo poželjno taj protokol i koristiti.

Web stranica klinike nažalost ne koristi ovaj protokol te da bi dobila bolji rezultat potrebno ga je instalirati na poslužitelju. Većinom se taj certifikat mora kupiti, ali postoje i besplatni certifikati koje je potrebno samo instalirati.

## **7.2. Vanjska optimizacija stranice Pravno ekonomske klinike u Osijeku**

- Gradnja veza

Ukupna ocjena veza koje vode do stranice klinike kao i njihova kvaliteta je zadovoljavajuća. Moguće je poboljšati i povećati broj veza na nekoliko načina.

1. Stvarati i dalje kvalitetan sadržaj kako bi potaknuli i bili prepoznati od drugih Internet stranica te tako povećali prirodnu gradnju veza koja je ujedno i najbolja jer daje određenu veličinu i vrijednost stranici
2. Osobno kontaktirati vlasnike ostalih stranica, blogova sličnih sadržaja kako bi se povezali sa našom. Naravno i vlasnici ostalih stranica očekuju da će imati neku korist od takvog povezivanja, a mnoge stranice takvu gradnju veza i naplaćuju.

- Društvene mreže

Iako društvene mreže nemaju veliki utjecaj na rezultat pretraživanja, ali su i dalje vrlo potrebite. Danas većina ljudi koristi barem jednu od društvenih mreža i ne iskoristiti to bilo bi šteta. Stranica Pravno-ekonomske klinike ima svoju Facebook stranicu te se na web stranici također nalazi i link kojim možemo pristupiti Facebook stranici, a također i sa Facebook stranice možemo pristupiti web stranicama klinike.

Biti na društvenim mrežama omogućuje češće spominjanje među korisnicima, a također može biti i korisno kod gradnje veza.

## 8. ZAKLJUČAK

Na kraju ovog rada može se zaključiti da optimizacija internetskih pretraživača (*eng. search engine optimization* - SEO) je još uvijek dosta zahtjevan i ne tako jednostavan zadatak za većinu web stručnjaka. Ne postoji mnogo tiskane literature na tu temu, ali zato ima mnogo blogova i web mjesta gdje vrhunski web stručnjaci pokušavaju doći do najboljeg rješenja za optimiziranje web stranice kako bi ona bila visoko pozicionirana u rezultatu pretraživanja. Nažalost i dalje ne postoje točno određeni koraci kako i postići najbolju optimizaciju za pretraživače. Većina se slaže da određene postavke i načini koji se mogu učiniti u samoj web stranici doprinose i njenoj boljoj poziciji. Pa tako jedna od bitnijih stavki oko čega se svi slažu da kvalitetan sadržaj je već pola posla, zatim slijede ključne riječi, naslov stranice, opis stranice, domena. Bez kvalitetnog sadržaja puno toga pada u vodu i najbolje optimizirana stranica neće donijeti rezultate ako se korisnik ne zadrži na stranici ili ju krene izbjegavati kada je već jednom pristupio istoj.

Postoji mnogo pristupa kako stranicu učiniti što optimiziranijom i svatko toj temi pristupa slično, ali uz određene izmjene odnosno kako možda upravo određeni korak može učiniti to da neka stranica bude na boljoj poziciji od druge. Algoritmi Internet pretraživača svaki dan pronalaze i dodaju nove parametre za pozicioniranje stranica prilikom pretraživanja. Pa tako pojavom i češćim korištenjem strojnog učenja većinom algoritmi i sami određuju i uče što će biti parametar, a što ne, bez da ljudski faktor ima utjecaj na to.

Tako možemo zaključiti da društvene mreže koje se zapravo ne uzimaju kao parametar kod pozicioniranja, a opet rade veliku korist upravo tome. Čineći stranicu, kanal na društvenoj mreži zanimljivim te ju povezati sa određenom Internet stranicom i tako potičući ljude i stvarati određenu publiku možemo povećati promet i dodati mnogo vanjskih veza na stranicu što joj povećava vrijednost. Kako to napraviti isto ne postoji konkretan odgovor već pokušati biti što aktivniji na društvenim mrežama i vlastitim pokušajima naći ono što se korisnicima sviđa.

Danas je konkurencija na Internetu vrlo velika i svakim danom nastaju tisuće novih Internet stranica i svaka u nadi kako će se baš ona pojaviti među top pozicijama u rezultatu pretraživanja prilikom traženja određenog pojma. Ne postoji formula kako to i postići nego stručnjaci u tom području pronalaze nove načine, isprobavaju stare te konstanto moraju pratiti aktualnosti, novosti i pravila koja nameću Internet pretraživači.

## LITERATURA

- [1] T. Gašparac, Six rules for mastering seo in 2020 [online], NeuroLab, 2020., dostupno na: <https://www.neuralab.net/six-rules-for-mastering-seo-in-2020/> [16.9.2020.]
- [2] L. Ostroski, The Importance Of Link Building in 2020 [online], LSEO, 2020., dostupno na: <https://lseo.com/the-importance-of-link-building-in-2020/> [16.9.2020.]
- [3] M. Mohsin, 10 Google Search Statistics You Need to know in 2020 [online], Oberlo, 2020., dostupno na: <https://www.oberlo.com/blog/google-search-statistics> [16.9.2020.]
- [4] M. Novosel, Što je Internet tražilica? [online], Euro komunikacije, 2009., dostupno na: <https://www.eurokomunikacije.com/sto-su-trazilice/> [16.9.2020.]
- [5] NetApplications, Search Engine Market Share [online], NetApplications, 2020., dostupno na: <http://tiny.cc/muovoz>, [16.9.2020.]
- [6] WordStream, The history of search engines [online], WordStream, Boston, 2017., dostupno na: <https://www.wordstream.com/articles/internet-search-engines-history>, [16.9.2020.]
- [7] A. Wall, History of Search Engines: From 1945 to Google Today [online], Aaron Wall, 2016., dostupno na: <http://www.searchenginehistory.com/>, [16.9.2020.]
- [8] Wikipedia, Web crawler [online], Wikipedia, 2020., dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_crawler](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_crawler), [16.9.2020.]
- [9] Google, From the garage to the Googleplex [online], Google, dostupno na: <https://about.google/our-story/>, [16.9.2020.]
- [10] Wikipedia, History of Google [online], Wikipedia, 2020., dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Google](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Google), [17.9.2020.]
- [11] L. Krušec, Kako radi Google i ostale tražilice? [online], Info-kon, Brdovec, 2017., dostupno na: <http://www.info-kon.hr/2017/02/11/kako-radi-google-i-ostale-trazilice/>, [17.9.2020.]
- [12] V. Ujčić, Google proizvodi i usluge za koje sigurno niste znali [online], Studentski.hr, 2016., dostupno na: <http://studentski.hr/zabava/zanimljivosti/google-proizvodi-i-usluge-za-koje-sigurno-niste-znali>, [17.9.2020.]
- [13] PopularTimelines, Baidu [online], PopularTimelines, 2020., dostupno na: <https://populartimelines.com/timeline/Baidu>, [17.9.2020.]
- [14] Wikipedia, Bing [online], Wikipedia, 2019., dostupno na: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Bing>, [17.9.2020.]
- [15] Blogger, Yahoo! [online], Blogger, 2014., dostupno na: <http://sve-sto-vas-zanima.blogspot.com/2014/06/yahoo.html>, [17.9.2020.]
- [16] N. Yalçın, U. Köse, What is search engine optimization: SEO?, Procedia Social and Behavioral Sciences, 9, 487–493, Cairo, 2010.
- [17] D. Goodwin, What is search engine optimization [online], Searchenginejournal, 2018., dostupno na: <https://www.searchenginejournal.com/seo-101/what-is-seo/#close>, [17.9.2020.]
- [18] D. Mujić, Kako optimizirati web stranicu: Search Engine Optimization (SEO) [online], Avalon, Đurđevac, 2017., dostupno na: <https://www.avalon.hr/blog/2017/05/14/kako-optimizirati-web-stranicu-search-engine-optimization-seo/>, [17.9.2020.]

- [19] WordStream, SERP 101: All About Search Engine Results Pages [online], WordStream, Boston, 2015., dostupno na: <https://www.wordstream.com/serp>, [17.9.2020.]
- [20] [https://wpdeveloper.com.hr/sto-je-to-seo-optimizacija-iliti-optimizacija-sadrzaja-za-trazilice/](https://wpdeveloper.hr/sto-je-to-seo-optimizacija-iliti-optimizacija-sadrzaja-za-trazilice/), [13.5.2020.]
- [21] <https://wpdeveloper.com.hr/kako-napisati-clanak/>, [13.5.2020.]
- [22] DCI, How to Use LSI Keywords to Boost SEO Traffic? [online], DCI, dostupno na: <https://www.dotcominfo.com/blog/how-to-use-LSI-keywords-to-boost-seo-traffic/#gref>, [17.9.2020.]
- [23] MOZ, Title Tag [online], MOZ, Seattle, dostupno na: <https://moz.com/learn/seo/title-tag>, [17.9.2020.]
- [24] Yoast BV, How to create the right meta description [online], Yoast BV, 2019., dostupno na: <https://yoast.com/meta-descriptions/>, [17.9.2020.]
- [25] BigCommerce, What is an alt tag, and how does it impact SEO? [online], BigCommerce, dostupno na: <https://www.bigcommerce.com/ecommerce-answers/what-is-an-alt-tag-and-how-does-it-impact-seo/>, [17.9.2020.]
- [26] <https://wpdeveloper.com.hr/optimizacija-slika-za-web-stranicu/>, [15.5.2020.]
- [27] WordStream, Learn the Basics of Quality Link Building for SEO [online], WordStream, Boston, dostupno na: <https://www.wordstream.com/link-building>, [17.9.2020.]
- [28] Google, Learn about sitemaps [online], Google, 2020., dostupno na: <https://support.google.com/webmasters/answer/156184?hl=en>, [17.9.2020.]
- [29] B. Boskova, V. Pavlik, On-Page SEO in 2020 [online], Mangools, Bratislava, 2020., dostupno na: <https://mangools.com/blog/on-page-seo/>, [17.9.2020.]
- [30] <https://wpdeveloper.com.hr/wordpress-optimizacija-seo/>, [18.5.2020.]
- [31] J. Gorinjac, Prelazak na HTTPS [online], Plus Hosting, 2017., dostupno na: <https://www.plus.hr/blog/2017/01/26/prelazak-na-https/>, [17.9.2020.]
- [32] WebFX, What Is Off-Page SEO? [online], WebFX, dostupno na: <https://www.webfx.com/internet-marketing/what-is-off-page-seo.html>, [17.9.2020.]
- [33] P. Moogan, The Beginner's Guide To Link Building, SEOMoz, Inc., Seattle, 2014.
- [34] Marker, Društvene mreže i SEO optimizacija: gdje je tajna veza? [online], Marker, Varaždin, 2017., dostupno na: <https://marker.hr/blog/drustvene-mreze-i-seo-optimizacija-gdje-tajna-vezag-497/>, [17.9.2020.]
- [35] <http://klinika.efos.hr/>, [26.8.2020.]
- [36] Yoast BV, rel=canonical: the ultimate guide [online], Yoast BV, 2020., dostupno na: <https://yoast.com/rel-canonical/>, [17.9.2020.]

## SAŽETAK

Kroz rad se pobliže želi prikazati i objasniti što znači optimizacija web sadržaja odnosno web stranice za Internet pretraživače. Internet pretraživači prilikom traženja određenog pojma analiziraju veliku ponudu web sadržaja te se služe raznim parametrima kako bi odvojili jednu web stranicu od druge te korisniku ponudili što relevantniji rezultat. Cilj rada je naći i objasniti upravo te parametre kojim se Internet pretraživači služe kako bi web stranicu stavili na što bolje mjesto u rezultatu pretraživanja. Kao primjer je uzeta i web stranica Pravno Ekonomske klinike u Osijeku gdje se analiziraju opisani parametri za Internet pretraživače. Kako bi stranica bila što bolje optimizirana za Internet pretraživače te imala dobar rezultat u rezultatu pretraživanja ponuđeni su prijedlozi za izmjenu ili nadopunu dijelova stranice.

Ključne riječi: Internet pretraživači, karakteristike web stranice, SEO, unutarnja i vanjska optimizacija

## ABSTRACT

### **Web content optimization to increase visibility**

Throughout the thesis we try to present and explain the meaning of web content optimization, that is, web sites for Internet search engines. Internet search engines during the search of a specific term analyze a wide selection of web content and use different parameters in order to separate one web site from the other and offer the user a result as relevant as possible. The goal of the thesis is to find and explain exactly those parameters which Internet search engines use to place a web site better in search results. The Legal and Economic Clinic in Osijek web site is used as an example for the analysis of the described parameters for search engines. Suggestions for modifications and alterations of the web site are offered to make a better search engine optimization.

Keywords: Internal and external optimization, Internet search engines, SEO, website features