

**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

**Mojca Žnidarič**

**Rangiranje spletnih strani**

**Diplomsko delo**

**Ljubljana, 2013**

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Mojca Žnidarič

Mentor: doc. dr. Damjan Škulj

# Rangiranje spletnih strani

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

## **Rangiranje spletnih strani**

Za večino ljudi je internet glavni vir informacij, ki so dostopne na spletnih straneh. Do spletnih strani najpogosteje dostopamo s pomočjo spletnih iskalnikov, ki nam skušajo podati ustrezne spletne strani glede na našo poizvedbo. Poizvedbo opravimo z vpisom ključnih besed v iskalno polje iskalnika. Iskalniki pri razvrščanju spletnih strani uporabljajo določene algoritme, ki pa niso v celoti razkriti javnosti in jih spreminjajo. Ker uporabniki spletnih iskalnikov po navadi kliknemo le na nekaj prvih spletnih strani v rezultatih iskanja, je zelo pomembno, na katero mesto je rangirana spletna stran pri določeni poizvedbi. Višjo uvrstitev spletne strani v spletnem iskalniku dosežemo s ponavljajočim procesom, ki ga imenujemo optimizacija. Cilj diplomske naloge je pojasniti, kako delujejo spletni iskalniki, kako razvrščajo spletne strani, kako ljudje uporabljamo spletne iskalnike in kaj moramo storiti, da se bo spletna stran uvrstila na prvo stran rezultatov iskanja glede na določeno besedno zvezo ter katera so orodja, ki nam pri tem pomagajo.

**Ključne besede:** spletni iskalniki, uporabniki spletnih iskalnikov, razvrščanje spletnih strani, optimizacija spletnih strani.

## **Website ranking**

For a large number of people internet is a key source of information that are available on various websites. Access to websites is normally done by use of search engines that help us find suitable websites according to our query. The query is made by entry of key words in the search engine. To classify websites search engines use various algorithms which are not known to public in whole and get changed. Since users of search engines usually click on the first few sites in search results, the rank of website at a specified query is of vital importance. Higher rank can be achieved by a repeating process, optimisation. The purpose of the thesis is to illustrate functions of search engines, ranks of website, how people use search engines, what to do to have the top site position in search engine results according to a certain phrase and what tools are needed for that.

**Key words:** search engines, users of search engines, website ranking, search engine optimisation.

## Kazalo vsebine

1	Uvod.....	7
2	Spletni iskalniki.....	8
2.1	Delitev spletnih iskalnikov.....	9
2.2	Razlika med spletnimi iskalniki in imeniki.....	9
2.3	Delovanje spletnih iskalnikov.....	10
2.4	Iskanje.....	12
2.4.1	Možnosti iskanja.....	12
2.5	Rezultati spletnih iskalnikov.....	15
2.6	Uporabniki spletnih iskalnikov.....	17
2.6.1	Cilji uporabnikov spletnih iskalnikov.....	17
2.6.2	Iskalne navade.....	19
2.7	Rangiranje spletnih strani.....	20
2.8	Spletni iskalnik Google.....	22
2.8.1	Algoritem PageRank.....	22
2.9	Spletni iskalnik Najdi.si.....	24
3	Optimizacija spletne strani za višjo uvrstitev v iskalnik.....	24
3.1	Optimizacija spletnega mesta.....	26
3.1.1	Določanje ključnih besed.....	26
3.1.2	Meta oznake.....	27
3.1.2.1	Meta naslov.....	27
3.1.2.2	Meta opis.....	28
3.1.2.3	Meta ključne besede.....	29
3.1.2.4	Meta robots.....	29
3.1.3	Naslovi.....	29
3.1.4	Vsebina.....	30
3.1.5	URL naslov.....	30
3.1.6	Navigacija in struktura spletne strani.....	31
3.1.7	Oblika spletne strani.....	32
3.2	Optimizacija izven spletnega mesta.....	32
3.2.1	Povratne povezave.....	32
3.3	Orodja, ki nam pomagajo pri optimizaciji.....	33
4	Primerjava dveh spletnih strani s pomočjo orodij, ki nam pomagajo pri optimizaciji.....	35
5	Sklep.....	47
6	Literatura.....	48

## Kazalo slik

Slika 2.1: Internetni naslov spletnega iskalnika Najdi.si.....	8
Slika 2.2: Iskanje po logičnih operatorjih (IN, ALI, NE).....	14
Slika 2.3: Logični operatorju v naprednem iskanju.....	15
Slika 2.4: Stran z rezultati iskanja spletnega iskalnika Google.....	16
Slika 2.5: Prikaz t. i. zlatega trikotnika.....	19
Slika 2.6: PageRank – izračun pomembnosti spletnih strani.....	23
Slika 3.1: Prikaz meta naslova v spletnem brskalniku.....	28
Slika 3.2: Prikaz meta opisa na strani z rezultati iskanja.....	28
Slika 3.3: Primer zemljevida spletne strani OŠ Tabor I Maribor.....	31
Slika 4.1: Prikaz najbolj primernih ključnih besed z uporabo orodja Google Adwords.....	36
Slika 4.2: Del izvorne kode spletne strani, ki je prikazana na prvi strani rezultatov iskanja...37	
Slika 4.3: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – ključne besede.....	38
Slika 4.4: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – meta naslov.....	39
Slika 4.5: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – meta opis.....	39
Slika 4.6: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – ključne besede v besedilu.....	40
Slika 4.7: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – čas nalaganja strani.....	40
Slika 4.8: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – velikost strani.....	41
Slika 4.9: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – ključne besede.....	41
Slika 4.10: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – meta naslov.....	42
Slika 4.11: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – meta opis.....	42
Slika 4.12: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – ključne besede v besedilu.....	43

Slika 4.13: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – čas nalaganja strani.....	43
Slika 4.14: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – velikost strani.....	44
Slika 4.15: PageRank spletne strani, ki je prva na seznamu rezultatov iskanja.....	45
Slika 4.16: PageRank spletne strani, ki je na tretji strani rezultatov iskanja.....	45
Slika 4.17: Prikaz povratnih povezav spletne strani, ki je na prvi strani rezultatov iskanja....	46
Slika 4.18: Prikaz povratnih povezav spletne strani, ki je na tretji strani rezultatov iskanja...	46

# 1 Uvod

Velik del uporabe digitalnih medijev – pa naj gre za iskanje ali naše odnose z ostalimi – se je v zadnjih letih preselil na splet. Eden izmed razlogov je zagotovo ta, da se je strošek shranjevanja podatkov postopoma zniževal, hkrati pa so se povečale tudi pasovne širine<sup>1</sup>. Tako je postal internet stalnica v večini gospodinjstev in podjetij (Battelle 2010, 10).

Za internet lahko rečemo, da je medij, ki se je razvijal najhitreje v zgodovini. V petih letih je dosegel 50 milijonov uporabnikov, radio je za to število uporabnikov potreboval kar 38 let, televizija pa 13 (Rolih 2007, 19).

Splet je eden izmed glavnih virov informacij in iskanje je na spletu prevladujoča aktivnost. Glavni spletni iskalniki pa so zato najbolj pogosto uporabljena orodja za dostopanje do informacij. Zaradi velike količine podatkov, ki so dostopni na spletu, je število rezultatov za večino poizvedb na tisoče, za nekatere tudi na milijone. Po drugi strani pa različne študije dokazujejo, da uporabniki spletnih iskalnikov brskajo le po prvih nekaj rezultatih iskanja. Tako je za uspeh iskalnika ključnega pomena razvrstitev rezultatov (Bar-Ilan in drugi 2006).

Vsa ta dejstva so me spodbudila k pisanju diplomske naloge na temo rangiranja spletnih strani. V svojem diplomskem delu predstavim, kaj so spletni iskalniki, kako delujejo, kakšne so navade uporabnikov spletnih iskalnikov, kako spletni iskalniki razvrščajo spletne strani in kaj moramo storiti, da se spletna stran pojavi višje med rezultati iskanja (optimizacija) ter predstavim orodja, ki nam pri tem pomagajo. Na koncu pa s pomočjo različnih orodij primerjam lastnosti dveh spletnih strani, in sicer stran, ki je na prvi strani rezultatov iskanja, s stranjo, ki je na tretji strani rezultatov iskanja glede na določeno poizvedbo.

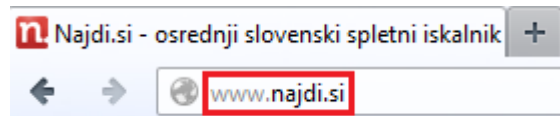
---

<sup>1</sup> Pasovna širina se v računalniškem omrežju nanaša na hitrost prenosa podatkov. Tako pasovna širina predstavlja zmogljivost povezave (Mitchell 2013).

## 2 Spletni iskalniki

Spletni iskalniki so programske aplikacije, ki iščejo podatke na podlagi kriterijev, ki jih je izbral iskalec oz. uporabnik spletnega iskalnika (Rolih 2007, 40). Iskalniki so uporabniku dostopni na spletu prek internetnih naslovov (glej Sliko 2.1) (Kostrevc 2006, 62).

Slika 2.1: Internetni naslov spletnega iskalnika Najdi.si



Vir: Najdi.si.

Vsi spletni iskalniki imajo enak cilj, in sicer priskrbeti uporabniku informacije in zagotoviti, da so zanj uporabne (Silverstein v Battelle 2010, 18).

Ko se uporabnik spleta ne more spomniti internetnega naslova določene spletne strani (URL naslov<sup>2</sup>), bo poskušal stran najti z iskalnikom z vpisom ključnih besed ali fraz. Vendar spletni iskalniki niso edini način, da najdemo določeno spletno stran. Ni nujno, da naslov spletne strani najdemo na spletu, zasledimo ga lahko tudi v natisnjem dokumentu, na televiziji ali radiju. Na internetu pa lahko do naslova pridemo tudi z uporabo povezave, ki nam jo je nekdo poslal po elektronski pošti ali s klikom na spletni oglas. Vendar pa glede na rezultate raziskav ljudje za dostopanje do spletnih strani najpogosteje uporabljamo iskalnike (Thurow 2008, 2).

Po podatkih MOSS (merjenje obiskanosti spletnih strani) skoraj 70 % slovenskih uporabnikov interneta v starosti od 10 do 75 let tedensko ali pogosteje uporablja spletne iskalnike (MOSS 2013a).

Pri organizaciji Pew Research Center pa so s svojo raziskavo, ki so jo izvedli leta 2012 med 2.253 Američani, starimi nad 18 let, ugotovili, da je uporaba spletnih iskalnikov ena izmed najbolj priljubljenih spletnih aktivnosti, saj se kar 91 % uporabnikov interneta poslužuje spletnih iskalnikov, da najdejo določene informacije. Junija 2004 je to število znašalo 84 %.

<sup>2</sup> URL naslov (angl. Uniform Resource Locator) je unikaten naslov spletne strani, ki je sestavljen iz treh delov: domene, končnice (.si, .com ipd.) in naslova podstrani (primer: [http://www.moja\\_spletna\\_stran.si/življenjepis](http://www.moja_spletna_stran.si/življenjepis)) (Mesarec 2010).



Tudi odstotek vsakodnevne rabe interneta se povečuje. Leta 2012 je 54 % posameznikov izjavilo, da uporablja spletni iskalnik vsaj enkrat na dan (Purcell in drugi 2012).

## 2.1 Delitev spletnih iskalnikov

Spletne iskalnike lahko razdelimo v tri skupine:

1. *Splošni spletni iskalniki*. To so npr. Google, Yahoo, Bing (Al-Badi in drugi 2011). Tu gre za poizkus obvladovanja večjega dela spleta ali celote (Gerkeš 2000).
2. *Vertikalni ali specializirani spletni iskalniki* (Al-Badi in drugi 2011). Pri teh gre za obvladovanje manjšega izbranega dela spleta. Specializirani spletni iskalniki nam omogočajo, da iščemo po omejenem delu svetovnega spleta. Omejitev je lahko glede na stroko (npr. medicina), geografsko območje (npr. država), format zapisa (npr. pdf) itd. (Gerkeš 2000). Taki iskalniki so npr. Travelocity, Expedia, Najdi.si ipd. (Al-Badi in drugi 2011).
3. *Lokacijski spletni iskalniki*. Ti spletni iskalniki uporabljajo geografske informacije (kot je poštna številka ali IP naslov) o uporabnikih s ciljem, da prikažejo bolj relevantne rezultate (Al-Badi in drugi 2011).

## 2.2 Razlika med spletnimi iskalniki in imeniki

Za pridobivanje informacij, podatkov s spleta sta nam v pomoč dve vrsti orodij, in sicer spletni iskalnik in spletni imenik (Attardi in drugi 1999).

Spletni imeniki so bili pred razvojem spletnih iskalnikov pogosto uporabljeno orodje za iskanje spletnih strani. Z razvojem spletnih iskalnikov je njihova vloga postala bolj obrobna. Kljub temu pa je pomembno, da poznamo razliko med spletnimi imeniki in iskalniki (Rolih 2007, 20).

Spletni imenik je kategorizirana zbirka informacij o spletnih straneh. V spletni imenik mora lastnik svojo spletno stran vpisati sam. Večji spletni imeniki imajo uslužbence, ki proučujejo vse spletne strani v imeniku, ali so postavljene v pravo kategorijo. Pregledujejo pa tudi, ali

vpisane spletne strani izpolnjujejo določena merila kakovosti. Manjši imeniki pogosto sprejemajo spletne strani brez dodatnega preverjanja. Najbolj znana imenika sta Yahoo in Open Directory Project (Kent 2006, 11). Obstajajo tudi slovenski spletni imeniki. V preteklosti sta bila med najbolj uporabljenimi Slowwwenia.com in Mat'Kurja (Mesarec 2010).

Kot bomo videli v nadaljevanju pa si spletni iskalniki bazo s podatki, po kateri nato iščejo, pridobijo sami s pomočjo tako imenovanih pajkov.

Torej najbolj pomembna razlika med spletnim iskalnikom in imenikom je ta, da mora lastnik spletne strani v spletni imenik vpisati spletno stran ročno. Imenik nato išče samo po straneh in opisih, ki so vneseni. Iskalniki pa si sami ustvarijo bazo, po kateri iščejo in iščejo po celotni vsebini spletne strani, ne le po opisu (Rolih 2007, 20). Vendar spletni iskalniki shranijo v svojo bazo samo tiste spletne strani, ki so na voljo javnosti (Henzinger 2007).

Svojo spletno stran lahko dodamo v določen imenik z izpolnitvijo obrazca, ki je na voljo na internetnem naslovu imenika ali pa stran vpišemo z uporabo orodja, ki nam omogoča vpis spletne strani v več različnih spletnih imenikov hkrati.

## **2.3 Delovanje spletnih iskalnikov**

Za spletni iskalnik lahko pravimo, da je sestavljen iz treh delov, in sicer pajka, kazala ali indeksa in izvajalnega sistema ali poizvedovalnega procesorja, pri katerem gre za vmesnik in potrebno programsko opremo, ki poveže uporabnikove iskalne pojme z indeksom. Tako se izvajalni sistem ukvarja z zelo pomembnima vprašanjema relevantnosti in rangiranja spletnih strani (Battelle 2010, 20).

Iskalnik si mora najprej ustvariti bazo s spletnimi stranmi. To bazo, ki ji pravimo indeks ali kazalo, mora imeti shranjeno na svojih strežnikih. Programska aplikacija, ki išče spletne strani in vpisuje njihovo vsebino v bazo, se imenuje pajek. Pajki sledijo vsem povezavam, ki jih najdejo, in tako prebrskajo mnogo spletnih strani. Omenjenemu procesu pravimo tudi indeksiranje. Torej ko uporabljamo spletne iskalnike, ne iščemo po internetu, ampak po bazi

spletnega iskalnika. Pajek pa na vsaki strani obišče tudi vse dokumente, ki so dostopni preko povezav. Tudi te podatke shrani v indeks (Rolih 2007, 42–43).

Za pajke bi lahko rekli, da so najpomembnejši del spletnih iskalnikov. Več strani kot obiščejo in čim pogosteje to naredijo, tem popolnejši je indeks. To pa pomeni, da je precej večja verjetnost, da bo seznam rezultatov pri določeni poizvedbi relevanten (Battelle 2010, 21).

Hkrati pa velja, da večji kot je indeks, višja je tudi cena za eno iskanje za spletni iskalnik, ker je potrebno več strojev za skladiščenje in iskanje. In več kot je indeksiranih spletnih strani, težje je najti strani z novo vsebino, katera še ni bila zabeležena v bazo spletnega iskalnika (Henzinger 2007).

V nadaljevanju mora spletni iskalnik analizirati najdeno vsebino dokumentov. Torej ko pajek najde določene spletne strani, mora spletni iskalnik vsebino razporediti v svoj indeks po določenih ključih. Vse besede, ki jih vsebuje spletna stran, vpiše v tabelo, ki pa vsebuje tudi druge informacije (npr. položaj besede v besedilu, URL naslov, oznaka besede (npr. kot naslov, podnaslov ali besedilo) ipd.). Vsak iskalnik ima na svoj način urejen indeks in to je njihova poslovna skrivnost, zato o tem ni javno dostopnih informacij. Pri tem pa spletni iskalnik posebno pozornost nameni tudi povezavam, ki jih najde (Rolih 2007, 45–46). Indeks si lahko predstavljamo kot ogromno zbirko podatkov o spletnih straneh (Battelle 2010, 22).

Treba je tudi vedeti, da so kazala razdeljena na več delov. Delitev je odvisna od tega, ali so bili podatki obdelani in pripravljeni za to, da jih uporabljajo iskalci ali še ne (Battelle 2010, 21).

Ko pa so podatki, ki jih je zabeležil pajek, analizirani, označeni in vključeni v kazalo, se odložijo v t. i. izvajalno kazalo. To je zbirka podatkov, ki je pripravljena, da uporabnikom ponudi rezultate iskanja. Tako izvajalno kazalo predstavlja nekakšen most med ozadjem

iskalnika (pajkom in kazalom) in njegovim pročeljem (iskalnim strežnikom<sup>3</sup> in uporabniškimi vmesnikom) (Battelle 2010, 23).

Zadnja faza delovanja iskalnika predstavlja prikaz rezultatov iskanj. Tu glavno vlogo igrajo algoritmi iskalnika. Funkcija algoritma je, da najde ustrezne vpise v indeksu in jih nato razvrsti po relevantnosti. Delovanje algoritmov iskalnikov je njihova poslovna skrivnost, vsi pa imajo nekaj skupnih izhodišč. Ta so predvsem lokacija in frekvenca pojavljanja ključnih besed na spletnih straneh ter zunanje oz. povratne povezave. Pomembno je vedeti, da se iskalni algoritmi nenehno spreminjajo (Rolih 2007, 47).

Torej spletni iskalniki povežejo iskane besede oz. besedne zveze (poizvedbe) z zbirko podatkov (s kazalom oz. indeksom), katera vsebuje podatke o spletnih straneh. Nato poda seznam spletnih naslovov (rezultate iskanja), za katere meni, da so najbolj ustrezni glede na posameznikovo poizvedbo (Battelle 2010, 20).

## 2.4 Iskanje

Iskanje se začne s posameznikom, in sicer s poizvedbo, namero oz. z željo dobiti odgovor, najti določeno spletno stran ali izvedeti nekaj, česar še ne vemo. Lahko bi rekli, da posameznikova namera poganja iskanje (Battelle 2010, 20). Iskanje pa poganja internet oz. je ustvarilo spletne iskalnike (Battelle 2010, 9).

### 2.4.1 Možnosti iskanja

- *Iskanje po določeni besedni zvezi*

Iskanje po besednih zvezah je možnost, ki je na voljo v vseh spletnih iskalnikih in postopek iskanja na ta način je v vseh iskalnikih enak. Če pa želimo iskati točno določeno besedno zvezo z določenim besednim vrstnim redom, uporabimo narekovaje. Npr. če v spletni iskalnik vpišemo "narodna glasba", se med rezultati iskanja ne prikažejo spletne strani, ki vsebujejo

---

<sup>3</sup> »Iskalni strežnik je programska oprema, ki prenese uporabnikove iskalne pojme z uporabniškega vmesnika – npr. domače strani search.yahoo.com – do izvajalnega kazala in nato izstreli seznam rezultatov poizvedbe nazaj na uporabniški vmesnik« (Battelle 2010, 23).

besedno zvezo narodna zabavna glasba. Seveda pa pri tem načinu iskanja nismo omejeni le na dve besedi, v narekovaje lahko damo več besed (Hock 2010, 64).

- *Iskanje po naslovu spletne strani*

Večji spletni iskalniki imajo možnost iskanja po naslovu, bodisi z uporabo naprednega iskanja, kjer izberemo opcijo iskanje po naslovu ali z vpisom predpone intitle: v iskalno polje. S tem načinom iskanja nam iskalnik poda le spletne strani, ki vsebujejo v naslovu besedo, ki jo vpišemo v iskalno polje (Hock 2010, 64).

- *Iskanje po URL naslovu, spletni strani in domeni*

Iskanje lahko omejimo na določeno spletno stran. Mnoge spletne strani imajo na svoji strani polje za iskanje, vendar se s pomočjo spletnega iskalnika pridobijo boljši rezultati. Če želimo npr. izvedeti, kje vse se pojavlja beseda strokovni izpit na spletni strani Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, to v večini spletnih iskalnikov naredimo po naslednjem postopku: strokovni izpit site: mizs.gov.si. Torej s to možnostjo lahko omejimo iskanje na določeno spletno stran, URL naslov ali poskrbimo za omejitev rezultatov na določeno domeno (npr. na .gov ali .si) (Hock 2010, 65).

- *Iskanje po povezavi*

Obstajata dva načina iskanja po povezavi. En je ta, da lahko poiščemo vse spletne strani, ki imajo povezavo do določenega URL naslova. Drugi način pa je ta, da poiščemo besede, ki jih vsebuje povezava na spletni strani. S prvim načinom lahko npr. preverimo, katere spletne strani imajo povezavo do naše spletne strani. V drugem primeru pa si lahko ogledamo, katere spletne strani imajo ime naše spletne strani kot besedilo povezave. Ta opcija je na voljo v nekaterih spletnih iskalnikih na njihovi strani z naprednim iskanjem ali na glavni strani z uporabo predpon (Hock 2010, 65).

- *Iskanje po jeziku*

Večina glavnih iskalnikov omogoča, da omejimo svojo poizvedbo na spletne strani, ki so napisane v jeziku, v katerem smo izvedli iskanje, vsebujejo pa tudi pripomoček za iskanje po ostalih jezikih. Spletni iskalniki po navadi nudijo najpogostejše jezike (okoli 40) (Hock 2010, 66).

- *Iskanje po datumu*

Iskanje po datumu je ena izmed najbolj zaželenih opcij in večina spletnih iskalnikov nudi to možnost. Vendar velikokrat je nemogoče določiti datum ustvarjenja ali datum objave vsebine na stran, za kar niso krivi spletni iskalniki. Da bi se izognili temu, je možnost, da iskalniki uporabljajo datum, ko je bila na spletni strani narejena zadnja sprememba ali datum, na katerega je bila spletna stran nazadnje naložena s spletnim iskalnikom. Ko iščemo po datumu, moramo imeti to v mislih in ne smemo pričakovati prevelike natančnosti (Hock 2010, 66).

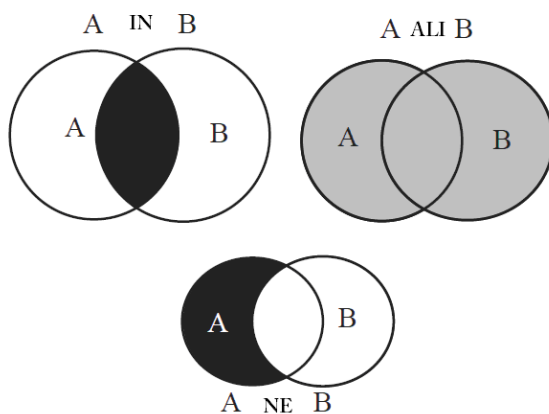
- *Iskanje po vrsti datoteke*

Spletni iskalniki indeksirajo tudi strani, ki niso v HTML<sup>4</sup> obliki, vključno z Adobe Acrobat (PDF) datotekami, Word dokumenti, Excel dokumenti itd. S tem načinom lahko omejimo iskanje na točno določeno vrsto datoteke (Hock 2010, 66).

- *Iskanje po logičnih operatorjih*

Pri tem načinu iskanja gre za iskanje spletnih strani, ki vsebujejo določeno kombinacijo iskanih pojmov. Tu gre za uporabo operatorjev v iskalnem polju, in sicer IN, ALI in NE (angl. AND, OR in NOT), s katerimi se ustvarijo pogoji (Hock 2010, 67).

Slika 2.2: Iskanje po logičnih operatorjih (IN, ALI, NE)



Vir: Hock (2010, 67).

---

<sup>4</sup> HTML (angl. Hypertext Markup Language) je zaporedje ukazov, ki povejo kako naj se predstavitevna stran prikaže. Ukazi se imenujejo tudi značke (angl. tags). Značke se vedno nahajajo med znakoma < in > (Mrvar 2013).

Nekateri iskalniki logične operatorje nudijo v naprednem iskanju ali pa jih uporabimo sami z vpisom v iskalno polje (Hock 2010, 68).

Slika 2.3: Logični operatorji v naprednem iskanju

vse te besede:	<input type="text"/>
natančno to besedo ali besedno zvezo:	<input type="text"/>
katero koli od teh besed:	<input type="text"/>
nobeno od teh besed:	<input type="text"/>

Vir: Google.

Večina spletnih iskalnikov pa sami dodajo operator IN (angl. AND) k pojmom, ki jih vpišemo v iskalno polje. Npr. ko vpišemo poizvedbo vreme danes jutri Slovenija, iskalnik to razume kot vreme IN danes IN jutri IN Slovenija (Hock 2010, 68–69).

## 2.5 Rezultati spletnih iskalnikov

Stran z rezultati iskanja prikazuje podatke iz različnih virov, in sicer spletnega iskalnika, oglaševalcev, spletnih imenikov, vertikalnih (tematskih) spletnih iskalnikov. Vendar stran z rezultati po navadi pridobi večino podatkov iz enega vira. Tako ta spletni iskalnik klasificiramo glede na to, kateri vir je najpogosteje uporabljen. Npr. če iskalno orodje pridobi večino rezultatov iz spletnega imenika in nekaj rezultatov s pomočjo spletnega iskalnika, to orodje klasificiramo kot spletni imenik (Thurrow 2008, 3).

Na strani z rezultati iskanja so prikazane naslednje kategorije rezultatov:

- Organski rezultati iskanja. To so rezultati, ki jih iskalnik zbere na podlagi algoritma, po katerem razvršča spletne strani. Treba je še poudariti, da nekateri manj znani iskalniki prikazujejo organske rezultate večjih iskalnikov. Tako organski rezultati niso vedno rezultat iskalnika, ki ga posameznik uporablja.
- Oglasi. To so tisti zadetki, za katere je treba plačati. Torej lastniki spletnih strani plačajo, da se njihova spletna stran pojavi na strani z rezultati iskanja. Velikokrat je tako, da podjetje plača za oglas le v primeru, ko uporabnik klikne na oglas. Tudi tu

večina iskalnikov ne prikazuje oglasov spletnih strani, ki oglašujejo neposredno pri njih.

- Nekateri iskalniki pa na svojih straneh z rezultati iskanja prikazujejo tudi druge rezultate (npr. rezultate iz spletnega imenika, slike, videe, ipd.) (Rolih 2007, 41–42).

Spodnja slika (glej Sliko 2.4) prikazuje stran z rezultati spletnega iskalnika Google. Vsebuje naslednje elemente:

- 1 – iskalno polje
- 2 – oglase
- 3 – organske rezultate
- 4 – vertikalno navigacijo (iskanje po slikah, video posnetkih ipd.)
- 5 – informacijo o številu rezultatov za iskano ključno besedo

Slika 2.4: Stran z rezultati iskanja spletnega iskalnika Google

The screenshot shows a Google search results page for the query "optimizacija spletnih strani cena". The search bar (1) contains the query. Below it, the navigation bar (4) includes "Splet", "Slike", "Videoposnetki", "Več", and "Orodja za iskanje". The search results count (5) is "Približno 250.000 rez. (0,36 sek.)". The results are divided into two columns. The left column contains organic search results (3) and paid advertisements (2). The right column contains paid advertisements (2). The advertisements are for "Optimizacija spletne - spletni-marketing.biz", "Optimizacija Internet Strani", "Izdelava Spletne Strani Cena - spletnik.si", "Cenik optimizacije spletnih strani - Optimiziraj.si", "Epiročnik o optimizaciji", "SI strokovnjak za SEO?", "Kvalitetna optimizacija", and "Cenik spletnih strani".

Vir: Google.



## 2.6 Uporabniki spletnih iskalnikov

Spletni iskalnik po navadi uporabljamo, da bi našli informacije o različnih stvareh ali da bi našli nekaj, kar želimo kupiti ali pa da bi našli najkrajšo pot do strani, ki jo že poznamo. Torej iščemo, da bi nekaj našli (Battelle 2010, 31).

Obstaja iskanje, da bi zopet našli tisto, za kar vemo, da obstaja, in obstaja iskanje, da bi odkrili tisto, za kar slutimo, da obstaja, vendar tega še nismo našli. Tako pojem iskanje vključuje tako iskanje znanega kot odkrivanje nekaj novega (Battelle 2010, 32–33).

### 2.6.1 Cilji uporabnikov spletnih iskalnikov

Iskanje predstavlja sredstvo za doseg cilja. Glede na uporabnikove cilje pri iskanju lahko razdelimo poizvedbe na naslednji način:

**1. navigacijska poizvedba:** Cilj uporabnika je iti na določeno spletno stran, ki jo pozna in jo ima že v mislih. Razlog, da išče s pomočjo spletnega iskalnika je ta, da je to lažji način kot vpisovati URL naslov v iskalno vrstico ali pa morda uporabnik sploh ne ve URL naslova spletne strani.

**2. informacijska poizvedba:** Cilj uporabnika je, da se nauči nekaj novega s prebiranjem spletnih strani. Informacijsko poizvedbo delimo na:

**2.1. direktna (neposredna) poizvedba:** Uporabnik se želi naučiti nekaj točno določenega o neki temi.

**2.1.1. zaprta poizvedba:** Uporabnik želi pridobiti odgovor na vprašanje, ki ima en sam in nedvoumen (jasen) odgovor (npr. datum volitev leta 2004).

**2.1.2. odprta poizvedba:** Uporabnik želi dobiti odgovor na vprašanje, ki nima enega odgovora (npr. išče poškodbe pri košarki).

**2.2. nedirektna (posredna) poizvedba:** Uporabnik želi izvedeti nekaj ali vse o določeni temi (npr. išče nekaj na temo barvne slepote).

**2.3. nasvet:** Uporabnik želi dobiti nasvet, idejo, predlog ali navodila (npr. poizvedba pomoč pri opustitvi kajenja).

**2.4. odkrivanje:** Cilj uporabnika je ugotoviti, ali in kje se da najti določene izdelke ali storitve (npr. poizvedba telefonska kartica).

**2.5. seznam:** Uporabnik želi dobiti seznam prepričljivih spletnih strani, ki so kandidatke za pomoč pri doseganju ciljev, kateri pa niso točno določeni (npr. poizvedba potovanje ali univerza Amsterdam).

**3. poizvedba za pridobivanje gradiva:** Cilj uporabnika je pridobiti gradivo (ne informacije), ki je na voljo na spletnih straneh.

**3.1. prenos:** Cilj uporabnika je prenesti gradivo, ki bo uporabno na računalniku ali drugi napravi.

**3.2. zabava:** Cilj uporabnika je, da se zabava z ogledom elementov, ki so na voljo na spletu.

**3.3. interakcija:** Cilj uporabnika je se povezati z virom, ki je povezan z drugim programom ali storitvijo, ki je na voljo na spletu (npr. poizvedba pretvornik merskih enot).

**3.4. pridobitev:** Cilj uporabnika je pridobiti gradivo, ki ne zahteva uporabe računalnika. Lahko ga natisne, vendar ga pa lahko tudi samo pogleda na zaslonu. Ne pridobi gradivo, da izve nekaj informacij, ampak zato, ker želi uporabiti to gradivo (Rose in Levinson 2004).

Glede na to, kaj ljudje iščejo preko iskalnikov, pa sta jih Bruce Clay in Susan Esparza razdelila na naslednji način:

- *tiste, ki na spletu raziskujejo.* Raziskovalci uporabljajo spletni iskalnik za iskanje odgovorov ali vsaj podatkov, na podlagi katerih sprejmejo določeno odločitev ali pa iščejo spletno stran, ki bo izpolnila njihov cilj. Npr. ko se nekdo odloči za izdelavo seminarske naloge o določeni temi, po spletu raziskuje, išče informacije.
- *tiste, ki na spletu kupujejo.* Teh je manj, vendar še vedno veliko. Spletni iskalnik uporabljajo za nakupovanje. Nekatere spletne strani so ustvarjene le za nakupovanje (npr. Amazon, eBay ipd.) Vodilni spletni iskalniki pa imajo tudi svoje nakupovalne produkte (kot so Google Products, Google Shopping, Bing Shopping), kjer v iskalno polje vpišemo izdelek, ki ga iščemo. Iskalnik nam v rezultatih iskanja izpiše najdene izdelke namesto spletnih strani, kjer se izdelek prodaja.

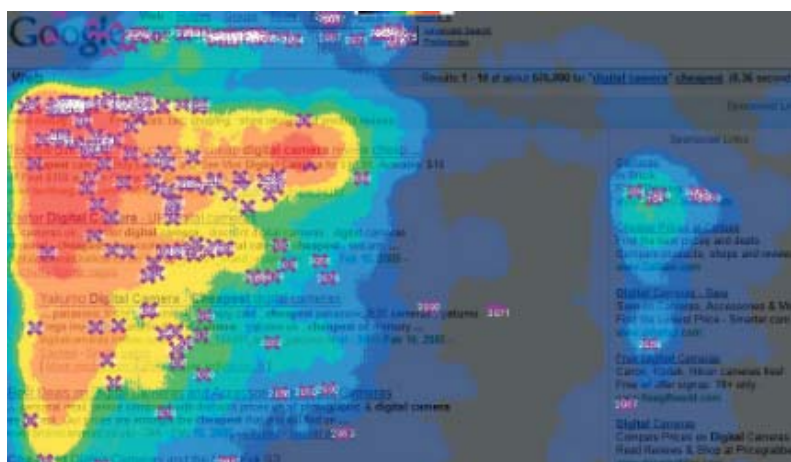
- *tiste, ki uporabljajo splet za zabavo.* Mnogi uporabljajo internet za preživljanje svojega prostega časa. Tu gre za uporabnike, ki uporabljajo iskalnike kot sredstvo za zabavanje samega sebe. Na spletu iščejo oz. gledajo video posnetke, filmske napovednike, igrajo igre, obiskujejo strani družabnih omrežij ipd. Tehnično gledano tudi te uporabniki raziskujejo, vendar le s ciljem, da se zabavajo (Clay in Esparza 2012, 13–14).

## 2.6.2 Iskalne navade

V raziskavi z naslovom Search Engine Behaviour, ki jo je izvedla organizacija iProspect v sodelovanju z Jupiter Research aprila 2006, so ugotovili, da kar 62 % uporabnikov spletnih iskalnikov klikne le na zadetke, ki so na prvi strani seznama rezultatov iskanja. Le 10 % uporabnikov pa gre dlje od tretje strani (iProspect 2006). Ta podatek nam med drugim pove, kako pomembno je, da se posamezna stran pojavi med prvimi rezultati iskanja.

Študija Eye Tracking Study, ki jo je izvedlo podjetje Eyetools, ki se ukvarja s tehniko spremljanja premika očesa ter podjetji Enquiro in Did-it, ki se ukvarjata z iskalnim marketingom, je pokazala, da uporabniki spletnih iskalnikov najpogosteje gledajo na vrhu strani z rezultati v t. i. zlatem trikotniku (glej Sliko 2.5). Torej to pomeni, da na prikazan rezultat iskanja, ki se ne nahaja v tem trikotniku, uporabnik iskalnika po vsej verjetnosti ne bo kliknil. V področje zlatega trikotnika so pogledali vsi udeleženci študije. V študiji je bil uporabljen spletni iskalnik Google (Hotchkiss in drugi 2005).

Slika 2.5: Prikaz t. i. zlatega trikotnika



Vir: Hotchkiss in drugi (2005).

V skladu s statističnimi raziskavami uporabniki spletnih iskalnikov pri iskanju največkrat uporabljajo le dve ali tri besede za izvedbo iskanja na spletnem iskalniku (Yalçın in Köse 2010).

## **2.7 Rangiranje spletnih strani**

Spletni iskalniki med seboj tekmujejo, vsak si želi imeti čim več uporabnikov. Avtorji spletnih strani pa tekmujejo za čim višjo uvrstitev v iskalniku. To je glavni razlog, da spletni iskalniki ne razkrijejo v celoti svojih algoritmov za razvrščanje. Poleg tega pa spletni iskalniki svoje algoritme nenehno prilagajajo, da bi izboljšali razvrstitev rezultatov. Cilj algoritmov je, da razvrstijo med prve zadetke najbolj relevantne rezultate, čeprav je relevantnost zelo problematičen pojem. Nimamo jasne predstave o tem, kaj je relevanten dokument za dano poizvedbo, predstava pa postane še bolj nejasna, ko iščemo relevanten dokument, ki se nanaša na uporabnikovo iskanje cilja, v smislu določene informacije (Bar-Ilan in drugi 2006).

Ker vsak spletni iskalnik uporablja drugačno formulo za rangiranje spletnih strani, se rezultati in relevantnost razvrstitve od iskalnika do iskalnika razlikuje. To je eden od razlogov, da nekateri iskalci uporabljajo več spletnih iskalnikov. Vsi spletni iskalniki pa uporabljajo iste osnovne sestavine za določanje relevantnosti. Iskalec začne postopek iskanja z vnosom ključnih besed v iskalno polje. Vsi razvrstitveni algoritmi najprej upoštevajo, kako pogosto se pojavljajo ključne besede v dokumentu (pogostost). Ocenjujejo tudi, kako so ključne besede povezane med sabo znotraj dokumenta (bližina) in merijo lokacijo ključnih besed v dokumentu. Drugi pomemben element algoritmov pa so t. i. povezave priljubljenosti (zunanje povezave). Mnogi spletni iskalniki, predvsem Google, obravnavajo povezave do določene spletne strani kot glas zaupanja in priljubljenosti. Tako je število povezav na določen vir tudi pomemben dejavnik pri določanju relevantnosti spletnih strani. Predpostavlja se torej, da je spletna stran, do katere imajo povezavo ostale spletne strani, bolj koristna in primerna. Več kot je teh povezav, višja je možnost relevantnosti spletne strani. Še večja verjetnost, da se bo spletna stran uvrstila visoko med rezultati iskanja, pa je, če ima spletna stran, ki vsebuje povezavo do določene spletne strani, tudi veliko t. i. povezav priljubljenosti (21st Century Information Fluency 2006).

Iskalnik Google zraven vseh drugih kriterijev prilagodi iskalne rezultate še vsakemu uporabniku glede na piškotke<sup>5</sup> v njegovem brskalniku, glede na zgodovino iskanja in tudi glede na to, ali je prijavljen v Google profil. Zaradi tega lahko vidimo različne rezultate iskanja, če iščemo na svojem računalniku in na računalniku nekoga drugega. Možno pa je tudi, da vidimo različne rezultate iskanja na dveh različnih brskalnikih, ki pa sta nameščena na enem računalniku (Mesarec 2010).

Kot sem že omenila, algoritmi za razvrščanje spletnih strani niso v celoti razkriti javnosti. Po eni strani je to poslovna skrivnost spletnih iskalnikov, po drugi strani pa se spletni iskalniki bojijo, da bi lastniki spletnih strani zlorabili razpoložljive informacije z namenom, da bi pridobili višjo uvrstitev svoje spletne strani (Bar-Ilan 2005).

Obstaja tudi mnogo izzivov, ki otežujejo rangiranje spletnih strani in tudi zmanjšajo relevantnost rezultatov. Med najpomembnejšimi so naslednji:

- številne poizvedbe so kratke, premalo natančne: Če posameznik poda premalo natančno oz. prekratko poizvedbo, mu spletni iskalnik težko poda ustrezne rezultate. Bolj ko bomo natančno opredelili poizvedbo, bolj natančne rezultate bomo dobili.
- sinonimi in enakozvočnice: Pri sinonimih spletni iskalnik ne ve, kateri pomen besede nas zanima, zato se težje odloča, katera spletna stran je relevantna za poizvedbo, katera pa ne.
- zavajanje spletnih iskalnikov s ciljem, da bi dosegli višjo uvrstitev (npr. uporaba ključnih besed, za katere vemo, da jih obiskovalci iščejo pogosto, vendar nimajo nič skupnega z našo stranjo): To zavajanje zmanjša relevantnost spletnih strani pri določeni poizvedbi.

---

<sup>5</sup> Piškotek je majhna tekstovna datoteka, ki se prenese na uporabnikov računalnik ob njegovem obisku določene spletne strani. Sam piškotek ne vsebuje ali zbira informacij. Če pa ga prebere strežnik skupaj s spletnim brskalnikom, je to lahko v pomoč uporabniku (npr. spletno mesto si zapomni podatke o uporabnikovem računu na forumu) (Informacijski pooblaščenec RS 2013).

- uporaba dodatnih funkcij (npr. uporaba filtrov za neprimerno vsebino): Spletni iskalnik mora zraven vseh svojih kriterijev rangiranja upoštevati tudi uporabnikove omejitve (Henzinger 2007).

## 2.8 Spletni iskalnik Google

Po podatkih organizacije comScore je Google najpogosteje uporabljen iskalnik v ZDA, saj je bilo januarja 2013 z njim opravljenih kar 67 % iskalnih poizvedb. V januarju 2013 je bilo opravljenih skoraj 19,5 milijard poizvedb, od teh je bilo 13,1 milijard opravljenih z Googlom (comScore 2013).

Ker je Google najbolj priljubljen spletni iskalnik, sem se odločila, da predstavim njegov način rangiranja spletnih strani.

### 2.8.1 Algoritem PageRank

Spletni iskalnik Google sta ustvarila Larry Page in Sergey Brin, študenta računalništva na Univerzi Stanford. Ko sta Page in Brin izdelala spletni iskalnik ter pregledala splet in shranila graf njegovih povezav, sta morala izdelati tudi metodologijo rangiranja. Page je za navdih vzel analizo citatov in sklepal, da bi bilo število povezav na določeno spletno stran koristno vodilo pri določanju ranga te strani. Ugotovil je tudi, da bi vsaka povezava potrebovala svoj rang, ki bi temeljil na številu povezav na strani, s katere povezava izvira. Tako sta Page in Brin, ki je bil velik talent za matematiko, skupaj izdelala sistem rangiranja oz. algoritem, ki je nagrajeval povezave, ki so prihajale iz pomembnih virov, in kaznoval tiste iz nepomembnih. Algoritem sta poimenovala PageRank (Battelle 2010, 77).

Torej PageRank je vrednost, ki jo Google da spletni strani, ta vrednost pa temelji na številu in vrsti povezav do spletne strani. Tudi drugi iskalniki uporabljajo podobno rangiranje. Zavedati se moramo, da je vrednost PageRanka le del kriterija, po katerem Google določa, katere spletne strani bo pokazal za določeno poizvedbo. Nizek PageRank je pogosto kazalnik problemov in visoka vrednost PageRanka je kazalnik, da počnemo nekaj dobro, vendar sam PageRank prispeva le del h Googlovem razvrščanju spletnih strani (Kent 2006, 239–240).

Ko v Google vpišemo določeno iskalno poizvedbo in kliknemo Iskanje, Google začne iskati v svoji bazi strani, ki vsebujejo besede, katere smo vpisali v iskalno polje. Nato pregleda vsako stran, da odloči, katere strani so najbolj relevantne za poizvedbo. Pri tem upošteva veliko stvari: meta oznako <TITLE>, kje na strani so ključne besede itd. Upošteva pa tudi PageRank. Tako je včasih pri iskanju možno, da je spletna stran z nižjim PageRankom rangirana višje kot stran z višjim PageRankom. V tem primeru visoka vrednost PageRanka ne odtehta vrednosti vseh drugih značilnosti spletne strani, ki jih upošteva Google (Kent 2006, 240).

Formula algoritma PageRank:

$$PR(A) = (1 - d) + d (PR(t_1) / C(t_1) + \dots + PR(t_n) / C(t_n)), \text{ kjer je:}$$

$PR$ : PageRank;

$A$ : spletna stran, za katero računamo PR;

$d$ : faktor, ki je običajno nastavljen na 0,85;

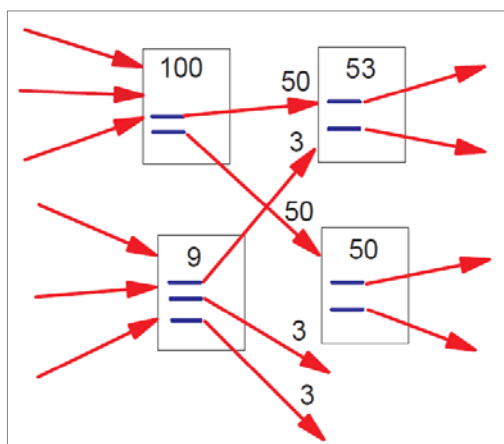
$t_1 \dots t_n$ : strani, ki vsebujejo povezavo na stran  $A$ ;

$C$ : število izhodnih povezav iz strani  $t_n$

(Kent 2006, 241).

Kako PageRank izračunava pomembnost spletnih strani, si lahko predstavljamo z naslednjo sliko (glej Sliko 2.6) (Page in drugi 1998).

Slika 2.6: PageRank – izračun pomembnosti spletnih strani



Vir: Page in drugi (1998).

## **2.9 Spletni iskalnik Najdi.si**

Najdi.si je po podatkih MOSS (julij 2013) ena izmed najbolj obiskanih spletnih strani v Sloveniji (MOSS 2013b).

Najdi.si je spletni iskalnik, ki išče le po slovenskih vsebinah na spletu. Samodejno s pomočjo pajkov poindeksira vse spletne strani, ki imajo domeno s končnico .si in tudi vse strani, ki gostujejo na strežnikih v Sloveniji (če nanje kaže vsaj ena povezava s strani, ki je že v indeksu spletnega iskalnika Najdi.si). V nasprotnem primeru je treba spletno stran v iskalnik vpisati ročno. Spletni iskalnik uporablja matematični model Trident Precision Rank (Najdi.si 2013).

Celotna podatkovna zbirka iskalnika se v povprečju osveži enkrat na mesec. Pomembnejše strani in strani, katerih vsebina se pogosto spreminja, pa spletni iskalnik Najdi.si obiskuje vsak dan (Najdi.si 2013).

## **3 Optimizacija spletne strani za višjo uvrstitev v iskalnik**

Optimizacija (angl. Search engine optimization) je proces, s katerim omogočamo spletni strani, da se pojavi na vrhu seznama rezultatov iskanja za nekaj ključnih besed. Spletno stran lahko uvrstimo na prvo stran rezultatov iskanja z uporabo le nekaterih pomembnih pravil optimizacije (Yalçın in Köse 2010).

Optimizacijo delimo na optimizacijo znotraj spletne strani in optimizacijo zunaj spletne strani. Optimizacija znotraj spletne strani vključuje obliko spletne strani, meta oznake, ključne besede, ime strani, ime povezave, vsebino besedila, strukturo strani, spletne strani v različnih jezikih itd. Optimizacija zunaj spletne strani pa vključuje uporabo dejavnikov socialnih medijev, zunanje povezave, ki vodijo do posamezne spletne strani itd. (Yalçın in Köse 2010).

V preteklosti je bilo dovolj, da je bila narejena le optimizacija spletnega mesta. Zaradi zlorab nekaterih meta oznak in drugih prevar pri optimizaciji (kot je npr. nevidno besedilo in prevečkrat uporabljena ključna beseda) so bili spletni iskalniki prisiljeni vključiti zunanje dejavnike (kot so povratne oz. zunanje povezave) (Yalçın in Köse 2010).



Eden izmed primerov iz preteklosti (leta 2006) je, ko je spletna stran BMW.de vsebovala veliko nedovoljenih vstopnih strani z veliko ključnimi besedami, ki jih je videl le pajek, medtem ko so bili uporabniki preusmerjeni na drugo stran. Ko je Google to ugotovil, je spletišče BMW.de odstranil iz Googlovega indeksa in za morebitne iskalce ni več obstajalo. Stran je dobila vrednost PageRanka 0 (Smith 2011, 64–65).

Glede na to, ali uporabljamo zakonite ali nezakonite metode optimizacije, delimo optimizacijo na »white hat« in »black hat« optimizacijo. »White hat« optimizacija se nanaša na zakonite metode izvajanja optimizacije, te metode ne poskušajo goljufati spletnih iskalnikov ter proizvajajo kakovostne, dolgoročne rezultate. Druga oblika optimizacije je »black hat«, s katero oblikovalci poskušajo zavajati spletne iskalnike. Tako »black hat« v resnici ni optimizacija, je bolj oblika prevare spletnih iskalnikov (Al-Badi in drugi 2011).

Uspešna strategija optimizacije je dolgoročen pristop s pogostim objavljanjem vsebine in redno spletno promocijo, ki je namenjena spodbujanju povratnih povezav – torej gre za kombinacijo optimizacije spletnega mesta in optimizacije izven spletnega mesta (King 2008, 5).

Pri optimizaciji spletnih strani se je pomembno zavedati, da pajek ne vidi spletne strani tako, kot jo vidi iskalec. Namreč vidi le HTML kodo spletne strani, tako so različne animacije, besedila v slikah ipd. zanj nevidne (Rolih 2007, 44).

Splošna oblika opisa predstavitvene strani v jeziku HTML je naslednji:

```
<HTML>  
<HEAD>  
<TITLE>Naslov, ki se pojavi v okviru okna</TITLE>  
</HEAD>  
<BODY>  
Vsebina predstavitvene strani  
</BODY>  
</HTML>
```

Med znački <HEAD> in </HEAD> napišemo informacije o dokumentu, ki sledi. Te informacije se na sami predstavitveni strani ne izpišejo. V zgornjem primeru je uporabljena samo značka <TITLE>, ki podaja vsebino, ki se izpiše v zgornjem okviru okna (Mrvar 2013).

Optimizirati je potrebno vsak dokument na spletni strani in ne le vhodno stran (Rolih 2007, 57). Seveda pa optimizacija vpliva samo na organske rezultate iskanja, na plačane ali sponzorirane rezultate nima nobenega vpliva (Google 2010).

## **3.1 Optimizacija spletnega mesta**

Pri optimizaciji spletnega mesta gre za optimizacijo elementov, ki sestavljajo spletno stran (npr. naslovi, slike, besedilo ipd.) (Rolih 2007, 56).

### **3.1.1 Določanje ključnih besed**

Seznam ključnih besed je treba začeti z besedami, po katerih želimo, da je stran najdena v spletnih iskalnikih. Seznam razširimo z zbiranjem drugih ključnih besed, in sicer s pregledom ključnih besed spletnih strani konkurentov ter vključevanjem množine, sopomenk, pogostega napačnega črkovanja (King 2008, 13). Torej najprej moramo razmisliti, katere besede najbolj opisujejo našo spletno stran. Zatem moramo ustvarjen seznam ključnih besed še primerjati s tem, kaj ljudje v resnici iščejo oz. katere besede vpisujejo v spletni iskalnik. To nam omogočajo različna orodja, ki so na voljo na spletu (Mesarec 2010).

Ko imamo izčrpen seznam ključnih besed, jih je treba razvrstiti po priljubljenosti. Najbolje pa je, da se seznam ključnih besed še izboljša z odstranjevanjem besed, ki niso povezane z našim področjem, ki niso dovolj specifične ali so dvoumne. Bolj kot so specifične naše ključne besede, hitreje bomo dosegli visoko uvrstitev v rezultatih iskanja. Pomembno pa je tudi, da izberemo optimalno dolžino posameznih ključnih besed. Optimalna dolžina ključne besede je malce več kot tri besede. Npr. beseda odvetnik je preširok pojem, boljši pristop je, če določimo vrsto odvetnika – npr. osebni odvetnik za odškodnine. Druga besedna zveza je bolj tematsko specifična, vendar še vedno preširoka za odvetnika, ki deluje na določenem

geografskem območju. Tako bi še boljši pristop bil, da se osredotočimo na določeno mesto ali državo – npr. Ljubljana osebni odvetnik za odškodnine (King 2008, 18–20).

Pomembno je, da izbiramo ključne besede, ki so vsebinsko primerne za našo spletno stran. Če izbiramo neprimerne ključne besede, lahko pridemo na vrh z rezultati iskanja in s tem privabimo veliko obiskovalcev spletne strani, toda vprašljivo je, kako dolgo bodo ostali na strani, saj ne bodo dobili tistega, kar iščejo (Rolih 2007, 59).

Zavedati pa se moramo, da je treba optimizirati vsak dokument na spletni strani za druge ključne besede (Rolih 2007, 62).

Ključne besede se nato uporabljajo v meta naslovu, meta opisu, meta ključnih besedah, v naslovih, v imenu slik, povezav, v besedilu (vsebini), v URL naslovu spletne strani (če je možno). To predstavlja pomemben del optimizacije. Uporaba ključnih besed (v naslovu itd.) omogoča pajku, da oceni relevantnost spletne strani glede na poizvedbo. Večkratno ponavljanje istih ključnih besed v besedilu spletne strani, meta oznakah itd. pa lahko pajek oceni kot zavajanje spletnih iskalnikov (Yalçın in Köse 2010).

### **3.1.2 Meta oznake**

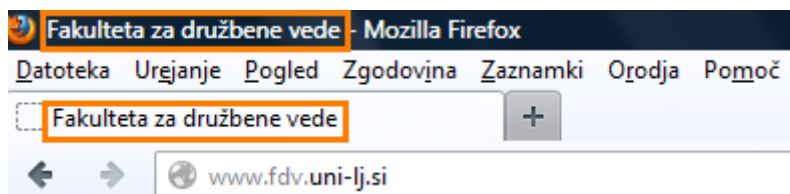
Meta oznake so del izvorne kode spletne strani (Rolih 2007, 66). Spletnim iskalnikom zagotavljajo informacije, katere niso vidne, ko je stran prikazana v brskalniku (Sullivan v Al-Badi in drugi 2011). Njihova vloga je izboljšati vidljivost spletne strani. Nahajajo se znotraj glave spletne strani (znotraj oznak <HEAD> in </HEAD>). Glava spletne strani vsebuje naslednje meta oznake: meta naslov, meta opis, meta ključne besede in meta robots (Al-Badi in drugi 2011).

#### **3.1.2.1 Meta naslov**

Meta naslov zapišemo znotraj naslednjih oznak: <TITLE>Naslov spletne strani</TITLE>. Mnoga podjetja dajo ime podjetja na začetek vsakega naslova strani. Iskanju bolj prijazen pristop je, da se vstavijo spredaj primarne ključne besede, ime podjetja pa se doda na konec

naslova (King 2008, 21). Ta meta oznaka opredeli naslov spletne strani za uporabnike in tudi za iskalnike (Yalçin in Köse 2010).

Slika 3.1: Prikaz meta naslova v spletnem brskalniku



Vir: Fakulteta za družbene vede.

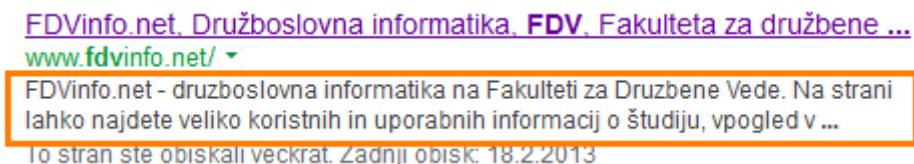
Pomembno je, da se v naslovu nahajajo ključne besede, ki so za posamezen dokument najpomembnejše (Rolih 2007, 67).

### 3.1.2.2 Meta opis

Meta opis je zapisan na naslednji način: `<meta name="description" content="kratek opis spletne strani">`. Uporabnikom spletnih iskalnikov se meta opis prikaže na strani z rezultati iskanja (glej Sliko 3.2). Tako se iskalec lahko že na podlagi opisa strani odloči, ali bo obiskal posamezno stran. Če meta opisa ne ustvarimo, ga spletni iskalniki ustvarijo sami, in sicer uporabijo prve besede, ki so prikazane na spletni strani (King 2008, 23).

Namesto oznake "description" se lahko uporablja tudi oznaka "abstract", s katero povzamemo vsebino spletne strani. Primer: `<meta name = "abstract" content="Kako optimiziramo spletno stran?">` (Yalçin in Köse 2010).

Slika 3.2: Prikaz meta opisa na strani z rezultati iskanja



Vir: Google.

### 3.1.2.3 Meta ključne besede

Meta ključne besede opisujejo vsebino posamezne strani in morajo odražati ključne besede v besedilu oz. vsebini spletne strani. Torej meta ključne besede se morajo ujemati s samo vsebino strani oz. dokumenta. Pri tem uporabimo že ustvarjen seznam ključnih besed. Meta ključne besede zapišemo na naslednji način: `<meta name="keywords" content="ključna beseda1, ključna beseda2...">` (King 2008, 23). Ključne besede morajo biti razporejene od najbolj pomembnih do manj pomembnih (Yalçın in Köse 2010).

Mnogi si ustvarijo seznam ključnih besed, ki pa jih nato ponovijo na vsaki strani. To ni pravilno. Ključno besedo uporabimo le, če se ta beseda pojavi v besedilu na strani (Smith 2011, 18).

### 3.1.2.4 Meta robots

Oznaka meta robots opredeljuje delovanje pajka iskalnika. Za pajke lahko uporabimo naslednje ukaze: `index` (indeksiraj in arhiviraj stran), `noindex` (ne indeksiraj in ne arhiviraj strani), `follow` (indeksiraj ostale strani, do katerih imamo povezavo na strani), `nofollow` (ne indeksiraj ostalih strani), `imageindex` (indeksiraj slike), `noimageindex` (ne indeksiraj slik), `imageclick` (indeksiraj slikovne povezave), `noimageclick` (ne indeksiraj slikovnih povezav), `archive` (arhiviraj stran), `noarchive` (ne arhiviraj strani), `all` (arhiviraj celotno vsebino spletne strani). Koda `<meta name="revisit-after" content="7 days">` pa se uporablja, ko želimo pajku povedati, da naj stran obišče vsakih sedem dni (Yalçın in Köse 2010). Meta robots oznake zapišemo na naslednji način: `<meta name="robots" content="index, follow">` (Mesarec 2010).

### 3.1.3 Naslovi

Pomembni so tudi naslovi v besedilu dokumenta. V HTML kodi označimo naslove z oznako `<H>`. V naslov moramo vključiti najpomembnejše ključne besede, za katere želimo optimizirati določen dokument, vendar ne smemo pretiravati. Sicer je v HTML kodi mogoče označiti šest ravni naslovov (`<H1>`, `<H2>`, `<H3>`,...). (Rolih 2007, 72).

### **3.1.4 Vsebina**

Vsebina spletne strani mora biti najprej prilagojena uporabnikom, šele nato iskalnikom. Torej besedilo spletne strani mora biti razumljivo, koristno za uporabnika, berljivo, govori naj o uporabniku (Rolih 2007, 69). Posameznikova spletna stran mora biti nekaj posebnega. Bolj ko stran postane tematsko ali geografsko specifična, višje se bo uvrstila na strani z rezultati iskanja (King 2008, 27).

Vsebino pa je treba prilagoditi tudi iskalnikom, in sicer z uporabo ključnih besed. Nekaj poglavitnih ključnih besed se mora pojavljati tudi v vsebini oz. besedilu. Iskalniki so zelo pozorni na to, da se ključne besede, ki so navedene v meta oznakah, ujemajo z vsebino spletne strani. Pomembna pa je tudi frekvenca pojavljanja, z uporabo ključnih besed ne smemo pretiravati (Rolih 2007, 71).

Pomembno je tudi, da vsebino ne kopiramo iz drugih spletnih strani. Spletni iskalniki namreč zaznajo, če se vsebina podvaja. Tako iskalniki višje uvrstijo stran, ki je prva objavila določeno vsebino. Tudi znotraj spletne strani ne smemo podvajati vsebine (Mesarec 2010).

### **3.1.5 URL naslov**

Ena od značilnosti dobro optimizirane spletne strani je prisotnost URL naslovov, ki so prijazni spletnemu iskanju. Ti URL naslovi vključujejo ključne besede, ki so povezane z glavno temo strani. Izogibati pa se je potrebno numeričnim znakom, ki praktično nimajo pomena za iskalnike (in tudi za ljudi) (King 2008, 28). Tudi uporaba posebnih znakov (npr. pomišljajev, podčrtajev) v naslovu spletne strani znižuje uvrstitev spletne strani v iskalniku. Naslov spletne strani mora biti kratek (Yalçın in Köse 2010).

Naslove spletnih strani, ki so uporabnikom neprijazni in ne povedo ničesar o vsebini spletne strani tako iskalcem kot tudi spletnim iskalnikom (npr. [http://www.domena.si/component?option,com\\_smf/Itemid,61/topic,4798.0/index.php](http://www.domena.si/component?option,com_smf/Itemid,61/topic,4798.0/index.php)) je potrebno spremeniti v uporabnikom in tudi iskalnikom prijazne naslove (npr. <http://www.domena.si/forum/optimizacija-spletnih-strani>) (Mesarec 2011).

### 3.1.6 Navigacija in struktura spletne strani

Spletna stran mora imeti primerno strukturo, da lahko pajki raziščejo določeno spletno stran. Dogaja se, da so nekatere spletne strani ustvarjene tako, da pajek na začetni strani ne najde nobene povezave, kateri bi nato sledil. V tem primeru določenih strani spletni iskalnik ne more indeksirati. Takšen primer so nekatere spletne strani, ki so narejene z uporabo Flash tehnologije (Rolih 2007, 73).

Ko pajek obiše določeno spletno stran, mu morajo biti vsi dokumenti dostopni z manj kot tremi kliki na povezave. Priporočljivo je, da so povezave na strani tekstovne. Pajkom pa lahko pomagamo z uporabo dokumenta, ki vsebuje strukturo spletne strani (angl. sitemap). To je zemljevid vseh dokumentov na spletni strani. Torej z uporabo zemljevida spletne strani bo spletni iskalnik lažje indeksiral vsebino celotne spletne strani. Zemljevid spletne strani pa je zagotovo v pomoč tudi uporabnikom, da se hitro znajdejo na spletni strani (Rolih 2007, 73).

Zemljevid spletne strani lahko izdelamo s pomočjo orodij, ki so dostopna na spletu. Potrebno je le vpisati naslov spletne strani in orodje samo izdela zemljevid celotne spletne strani.

Slika 3.3: Primer zemljevida spletne strani OŠ Tabor I Maribor



Vir: OŠ Tabor I Maribor (2013).

### **3.1.7 Oblika spletne strani**

Oblikovanje spletne strani je pomemben dejavnik, ki ga je treba upoštevati pri optimizaciji spletne strani. Npr. Flash animacije in drugi podobni elementi so pomembni za zagotavljanje dobrega videza spletne strani, vendar jih je treba uporabiti v omejenem številu. Namreč Flash animacije predvsem vplivajo na čas nalaganja spletne strani, besedilo, ki je vključeno v Flash animacijah, pa pajek ne more zlahka indeksirati. Spletna stran mora imeti preprosto strukturo vsebine, da jo pajek brez težav indeksira. Priporočljivo je tudi, da je spletna stran v HTML obliki. Tudi uporaba okvirjev v spletni strani ni primeren pristop in način oblikovanja za spletne iskalnike. Namreč okvirji lahko povzročijo težave pri indeksiranju (Yalçın in Köse 2010).

Tudi pri uporabi slik moramo biti pazljivi. Besedilo v slikovnih datotekah iskalniki ne morejo prebrati. Vidi lahko samo ime slikovne datoteke. Če želimo uporabiti določeno sliko, je dobro, da uporabimo "alt" oznako, s katero poimenujemo sliko ter na ta način iskalnik seznanimo z vsebino slike. Poleg tega lahko slike vključujejo tudi ustrezne ključne besede. Sliko poimenujemo na naslednji način: `` (Yalçın in Köse 2010).

Priporočljivo je tudi, da na spletni strani uporabljamo tekstovne navigacije (navigacije, ki so narejene z besedilom) namesto navigacijskih gumbov (Rolih 2007, 85).

## **3.2 Optimizacija izven spletnega mesta**

Pri optimizaciji izven spletnega mesta gre za procese, ki se izvajajo izven spletne strani. Tako nad tem delom pogosto nimamo popolnega nadzora (Rolih 2007, 56).

### **3.2.1 Povratne povezave**

Zunanje ali povratne povezave so povezave do dokumentov na določeni spletni strani z drugih spletnih strani (Rolih 2007, 90). Pomembno je, da so te povezave vsebinsko povezane s posamezno spletno stranjo. Namreč spletna stran je višje rangirana, če ima zunanje



povezave s spletnih strani, ki imajo isto temo kot omenjena spletna stran. Spletna stran pa bo še višje med rezultati iskanja, če je v sami zunanji povezavi omenjena ključna beseda, po kateri išče posameznik (Rolih 2007, 95).

Zunanje povezave so pomembne za spletno stran zaradi naslednjih stvari:

- *Spletni iskalniki lažje najdejo spletno stran.* Namreč ko pajki potujejo po spletu, sledijo povezavam. Pajki indeksirajo posamezno spletno stran, nato na tej strani sledijo povezavam, ki vodijo do drugih spletnih strani, indeksirajo te strani ter zopet sledijo povezavam do drugih strani in tako naprej. Več kot ima posamezna spletna stran zunanjih povezav, hitreje jo bodo pajki indeksirali.
- *Spletni iskalniki uporabljajo število zunanjih povezav kot prikaz vrednosti spletne strani.* Če ima spletna stran veliko zunanjih povezav, jo bo iskalnik višje rangiral kot spletno stran, ki nima veliko zunanjih povezav. Če pa ima spletna stran veliko zunanjih povezav s spletnih strani, katere imajo tudi veliko zunanjih povezav, spletni iskalnik sklepa, da je omenjena spletna stran zelo pomembna.
- *Zunanje povezave nakazujejo iskalniku vsebino spletni strani.* Npr. če ima določena spletna stran veliko zunanjih povezav na temo smučanja, spletni iskalnik sklepa, da se tudi ta spletna stran nanaša na smučanje.
- *Zunanje povezave privabijo tudi več obiskovalcev* (Kent 2006, 238).

### **3.3 Orodja, ki nam pomagajo pri optimizaciji**

Na spletu najdemo številna orodja, ki so nam v pomoč pri optimizaciji spletnih strani. Najprej moramo preveriti, ali orodje deluje pravilno. To lahko naredimo s primerjavo različnih orodij, ki dajejo iste rezultate. Orodja, ki nam pomagajo pri analizi in optimizaciji spletne strani, so naslednja:

- **Orodje za analizo prometa spletne strani**

Pred optimizacijo spletne strani je treba analizirati dosedanji promet spletne strani (koliko ima obiskovalcev, kako dolgo se zadržijo na strani, mesto, od koder prihajajo, kaj jih zanima ipd.) (Rolih 2007, 142).

- **Orodje za izbiro ključnih besed**

To orodje nam pomaga pri izbiri ključnih besed, za katere želimo optimizirati spletno stran (Rolih 2007, 140). Imamo orodja, ki nam pomagajo pri zbiranju idej za ključne besede, za katere bomo optimizirali spletno stran. Obstajajo pa tudi orodja, ki prikažejo, kako pogosto so uporabljene določene ključne besede (Rolih 2007, 147–148).

- **Orodje za generiranje meta oznak**

To orodje nam omogoča generiranje meta oznak. Te oznake nato skopiramo v izvorno kodo posamezne spletne strani (Klepec 2013).

- **Orodje za pregled izvorne kode spletne strani**

To orodje pomaga analizirati izvorno kodo spletne strani. Na podlagi te analize potem ustvarimo spremembe, ki uvrstijo spletno stran pri določenih ključnih besedah višje v rezultatih iskanja (Rolih 2007, 148).

- **Orodje za vpis v spletne iskalnike**

S tem orodjem lahko vpišemo spletno stran v iskalnike in imenike. Nekatera orodja omogočajo vpis v stotine iskalnikov in imenikov, nekatera pa le vpis v nekaj večjih (Rolih 2007, 141).

- **Orodje za spremljanje uvrstitve**

Ta nam omogoča, da lahko vidimo položaj posamezne spletne strani v različnih iskalnikih glede na določene ključne besede. Tako lahko s tem orodjem preverimo učinkovitost optimizacije (Rolih 2007, 141).

- **Orodje za spremljanje dostopnosti spletne strani**

S tem orodjem lahko spremljamo, koliko časa spletna stran ni bila dostopna uporabnikom. To pomeni, da orodje spremlja čas, ko strežnik, na katerem je spletna stran, ni bil dostopen (Rolih 2007, 142).

- **Orodje, ki prikaže, kako pajek vidi posamezno spletno stran**

To orodje nam omogoča vpogled v to, kako pajek iskalnika vidi posamezno stran. Tako s tem orodjem preverimo, kateri elementi spletne strani niso vidni iskalniku (Rolih 2007, 148).

- **Orodje za spremljanje pogostosti pojavljanja ključnih besed v dokumentu**

S tem orodjem lahko spremljamo, kako pogosto se pojavljajo ključne besede na spletni strani (Rolih 2007, 148).

- **Orodje za preverjanje PageRanka**

To orodje nam prikaže vrednost PageRanka posamezne spletne strani (Rolih 2007, 148).

- **Orodje za spremljanje števila zunanjih povezav**

S tem orodjem lahko spremljamo, koliko zunanjih povezav ima posamezna stran indeksiranih v nekaj spletnih iskalnikih (Rolih 2007, 148).

## **4 Primerjava dveh spletnih strani s pomočjo orodij, ki nam pomagajo pri optimizaciji**

V tem delu bom primerjala dve spletni strani, in sicer stran, ki je med prvimi zadetki na iskalniku, s stranjo, ki ni visoko uvrščena na iskalniku glede na poizvedbo *zdrava prehrana*. Z uporabo omenjenih orodij v poglavju Orodja, ki nam pomagajo pri optimizaciji spletne strani, bom analizirala trenutno stanje obeh strani in podala predloge za njuno izboljšanje v smislu, da se bo spletna stran višje uvrstila med rezultati iskanja v spletnem iskalniku.

Spletni strani, ki ju bom primerjala, sem izbrala na naslednji način. V spletni iskalnik Google sem vpisala besedno zvezo *zdrava prehrana*. Iz seznama rezultatov sem izbrala najvišje uvrščeno spletno stran in spletno stran, ki je bila uvrščena prva na tretji strani rezultatov

iskanja. Omenjeno poizvedbo sem opravila 30. julija 2013. Analizirala bom samo začetno stran obeh spletnih strani.

- **KLJUČNE BESEDE**

Najprej sem za obe spletni strani s pomočjo orodja Google Adwords pogledala, katere so najbolj primerne ključne besede.

Slika 4.1: Prikaz najbolj primernih ključnih besed z uporabo orodja Google Adwords

Ključna beseda	Konkurenca	Globalna mesečna iskanja	Lokalna mesečna iskanja
<input type="checkbox"/> prehrana	nizka	450.000	450.000
<input type="checkbox"/> zdrava hrana	nizka	40.500	40.500
<input type="checkbox"/> zdrava prehrana	nizka	33.100	33.100
<input type="checkbox"/> hujsanje	visoka	9.900	9.900
<input type="checkbox"/> hujsanje dieta	Srednje	8.100	8.100
<input type="checkbox"/> zdrava dieta	Srednje	6.600	6.600
<input type="checkbox"/> recepti zdravi	nizka	6.600	6.600
<input type="checkbox"/> zdravi recepti	nizka	6.600	6.600
<input type="checkbox"/> pravilna prehrana	nizka	2.900	2.900
<input type="checkbox"/> recepti dieta	nizka	2.900	2.900
<input type="checkbox"/> zdrava hrana recepti	nizka	2.900	2.900
<input type="checkbox"/> zdrava prehrana recepti	nizka	2.400	2.400
<input type="checkbox"/> recepti zdrava prehrana	nizka	2.400	2.400
<input type="checkbox"/> recepti zdrave hrane	nizka	1.900	1.900
<input type="checkbox"/> zdravi recepti prehrana	nizka	1.600	1.600
<input type="checkbox"/> prehrana otroka	nizka	1.600	1.600
<input type="checkbox"/> fitnes prehrana	Srednje	1.300	1.300
<input type="checkbox"/> piramida zdrave prehrane	nizka	1.300	1.300
<input type="checkbox"/> recepti zdrave prehrane	Srednje	1.000	1.000
<input type="checkbox"/> zdravo hujsanje	visoka	1.000	1.000

Vir: Google Adwords (2013).

Slika 4.1 nam prikazuje predloge za ključne besede. Za obe spletni strani lahko uporabimo podobne ključne besede, saj sta tematsko zelo podobni. Orodje Google Adwords nam poda seznam oz. predloge ključnih besed, kakšna je njihova konkurenca (nizka, srednja, visoka) in podatek o globalnem mesečnem iskanju. Globalna mesečna iskanja prikazujejo, kako pogosto so uporabniki iskali določeno ključno besedo. Torej pomembno je, da izberemo ključne besede, katere so uporabniki pogosto iskali, hkrati pa je pomembno, da pogledamo tudi podatek o konkurenci. Pri izbiri ključnih besed moramo venomer imeti v mislih tudi vsebino spletne strani. Ključne besede morajo odražati vsebino spletne strani.

Kot lahko razberemo iz slike so najbolj primerne ključne besede za obe spletni strani prehrana, zdrava hrana in zdrava prehrana, saj so to besede, katere iskalci zelo pogosto vpišejo v spletni iskalnik ter tudi konkurenca je nizka.

- **META OZNAKE**

V izvorni kodi obeh spletnih strani bom pogledala, katere mete oznake uporabljata. Tu bom tudi videla, ali spletni strani uporabljata ustrezne ključne besede.

Slika 4.2: Del izvorne kode spletne strani, ki je prikazana na prvi strani rezultatov iskanja

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name="robots" content="index, follow" />
<meta name="keywords" content="prehrana, zdrava prehrana, dieta, diete, hujšanje, vitamini, minerali, hrana, zdravo prehranjevanje" />
<meta name="rights" content="Inštitut za nutricionistiko" />
<meta name="description" content="Zdrava prehrana je portal Inštituta za nutricionistiko, na katerem lahko najdete preverjene informacije in
<meta name="generator" content="Joomla! 1.7 - Open Source Content Management" />
<title>Zdrava prehrana - Inštitut za nutricionistiko</title>
```

Vir: Google.

Opazimo, da spletna stran, ki je uvrščena na prvo stran rezultatov iskanja, uporablja meta naslov, meta ključne besede, meta opis in tudi meta robots. Vidimo tudi, da uporablja ključne besede, katere so uporabniki zelo pogosto iskali (prehrana, zdrava prehrana), kar sem ugotovila s pomočjo orodja Google Adwords. Tudi v meta naslovu in meta opisu spletne strani je uporabljena ena izmed ključnih besed, kar zelo dobro vpliva na visoko uvrstitev spletne strani v iskalnik.

Spletna stran, ki je uvrščena na tretjo stran rezultatov iskanja, ima vpisan le meta naslov (<TITLE></TITLE>), oznako meta opis ima dodano v izvorni kodi, vendar nima nobenega besedila oz. opisa (<meta name="description" property="og:description" content="" />), ostalih meta oznak ne uporablja, kar seveda vpliva na njeno uvrstitev v rezultatih iskanja. V meta naslovu strani ima zapisano besedno zvezo zdrava prehrana, kar je dobro, saj je to besedna zveza, ki jo ljudje pogosto iščejo. Za boljšo uvrstitev v rezultatih iskanja bi morala stran imeti tudi ostale meta oznake.

- **ANALIZA IZVORNE KODE SPLETNE STRANI**

S pomočjo orodja Site Readiness Analyzer sem analizirala izvorno kodo obeh spletnih strani. To orodje nam pokaže težave, ki jih zazna pri izvorni kodi spletne strani, hkrati pa poda predloge, kako težavo rešiti oz. izboljšati določeno zadevo.

Analiza izvorne kode spletne strani, ki je prva na seznamu rezultatov poizvedbe *zdrava prehrana*:

Slika 4.3: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – ključne besede

Keywords:

**GO** You do have Meta-Tag Keywords in your site. These will help your sites positioning in the search engines.

	PROBLEM	SOLUTION
<b>!</b>	You are using your keywords ineffectively. You are only using 102 characters when you can use up to 1000.	We suggest that you simply add some more keywords into your Meta-Tag Keyword list. The Keywords you are currently using are listed below. For more information on Keyword Meta-Tags <a href="#">Click Here</a> .

**GO** You are not spamming your keywords, they will be accepted by the search engines



Your Keywords Are:

prehrana  
 zdrava prehrana  
 dieta  
 diete  
 hujanje  
 vitamini  
 minerali  
 hrana  
 zdravo prehranjevanje

Vir: CreatingOnline (2013).

V izvorni kodi spletne strani je zaznana oznaka meta ključne besede. Vsebuje ustrezne ključne besede ter pri uporabi teh ni pretiravanja, kar je označeno kot dobro (GO). Hkrati pa nam orodje svetuje, da bi lahko izbrali več ključnih besed.



Slika 4.4: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – meta naslov

Title:		
	PROBLEM	SOLUTION
	You are using your Title ineffectively. You are only using 45 characters when you can use up to 100.	We suggest that you use a few more words in your TITLE Tag, and try to use your main keywords if possible. For more information on the Title Tag <a href="#">Click Here.</a>
Your Title is: Zdrava prehrana - Intitut za nutricionistiko		
	You are using your keywords within your Title effectively, you are using 3 of your keywords in your Title.	

Vir: CreatingOnline (2013).

Kot dobro je označeno, da so v meta naslovu vključene ključne besede. Orodje pa nam predlaga, da lahko uporabimo v naslovu več besed, kjer naj poskusimo vključiti še dodatne ključne besede.

Slika 4.5: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – meta opis

Description:		
	PROBLEM	SOLUTION
	You are using your Description ineffectively. You are only using 137 characters when you can use up to 250.	We suggest that you make your description longer and try to include as many of your main keywords as possible.
Your Description is: Zdrava prehrana je portal Intituta za nutricionistiko, na katerem lahko najdete preverjene informacije in novice s podrocja prehrane."		
	You are using your keywords within your description effectively, you are using 3 of your keywords in your description.	

Vir: CreatingOnline (2013).

Tudi v meta opisu so uporabljene ključne besede, kar je dobro. Zopet pa nam orodje predlaga, da uporabimo daljši meta opis, kjer naj poskusimo uporabiti še več ključnih besed.

Slika 4.6: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – ključne besede v besedilu

Body:		
You are using your Keywords as follows in the body of your page:		
prehrana	96 times	Good, do nothing
zdrava prehrana	5 times	Good, do nothing
dieta	8 times	Good, do nothing
diete	1 time	Good, do nothing
hujanje	0 times	Add to your web page text
vitamini	2 times	Good, do nothing
minerali	2 times	Good, do nothing
hrana	106 times	Good, do nothing
zdravo prehranjevanje	0 times	Add to your web page text

**GO** You are using your keywords within the body of your page effectively, you are using 7 of your keywords in the body of your page.

Vir: CreatingOnline (2013).

V zgornji sliki (glej Sliko 4.6) lahko vidimo, kolikokrat so uporabljene ključne besede v telesu (<BODY> </ BODY>) oz. vsebini spletne strani. Opazimo, da bi bilo potrebno nekatere ključne besede vključiti v vsebino spletne strani.

Slika 4.7: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – čas nalaganja strani

Download Time:	
Time Taken To Download	
On A 56Kbs Modem	7.77 Seconds
On 128Kbs DSL	3.40 Seconds
On 512Kbs DSL/Cable	0.85 Seconds
On 1024Kbps DSL/Cable	0.42 Seconds

**GO** Your Download Time is good.

Vir: CreatingOnline (2013).

Slika 4.7 nam prikazuje, da se spletna stran naloži v ustreznem času.



Slika 4.8: Analiza izvorne kode spletne strani (na prvi strani rezultatov iskanja) – velikost strani

File Sizes:	
Home Page	26.61Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/templates/jm-0013/images/prehrana.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/tortilje_s_kvinojinim_nadevom.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/prehrana_vec_clan_kov1.jpg;	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/thumbnails/thumb_paprika.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/thumbnails/thumb_hrana_na_poti.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/thumbnails/thumb_presnojedstvo.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/thumbnails/thumb_visokobeljakovinska_dietal.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/slike/thumbnails/thumb_jagode_eko_integ.jpg	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/prehrana_institut.png	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/prehrana/images/facebook.png	0.03Kb
http://www.nutris.org/prehrana/plugins/system/EUCookieDirectiveLite/EUCookieDirectiveLite/images/info_icon.png	0.03Kb
<b>Total</b>	<b>26.94Kb</b>


 Your File Size is good.

Vir: CreatingOnline (2013).

Tudi velikost spletne strani je ustrezna.

Analiza izvorne kode spletne strani, ki je uvrščena na tretjo stran rezultatov iskanja:



Slika 4.9: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – ključne besede

Keywords:	
PROBLEM	SOLUTION
 <p>You do not have any Meta-Tag Keywords in your site. These are crucial to your sites search engine positioning.</p>	<p>You need to include Meta-Tags in your site. You can do this by using our FREE Meta-Tag generator, <a href="#">Click Here</a>. For more information on Keyword Meta-Tags <a href="#">Click Here</a>.</p>

Vir: CreatingOnline (2013).

Opazimo, da spletna stran ne uporablja meta ključnih besed, kar sem že ugotovila s pregledom izvorne kode spletne strani. Orodje Site Readiness Analyzer nas opozarja, da naj vključimo v izvorno kodo spletne strani meta ključne besede. Poda nam tudi povezavo do orodja, ki nam avtomatsko zgenerira kodo za meta ključne besede.



Slika 4.10: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – meta naslov

Title:	
PROBLEM	SOLUTION
 You are using your Title ineffectively. You are only using 15 characters when you can use up to 100.	We suggest that you use a few more words in your TITLE Tag, and try to use your main keywords if possible. For more information on the Title Tag <a href="#">Click Here</a> .
Your Title is: Zdrava prehrana	
PROBLEM	SOLUTION
 You are not using your keywords within your Title effectively, you are using 0 of your keywords in your Title, when you should use at least 2.	We suggest that you add a couple of your keywords into your TITLE Tag, if possible. For more information on the Title Tag <a href="#">Click Here</a> .

Vir: CreatingOnline (2013).

Orodje nam svetuje, da naj vključimo več besed v meta naslov, kjer naj poskušamo uporabiti še več ključnih besed.

Slika 4.11: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – meta opis


Description:	
PROBLEM	SOLUTION
 You are using your Description ineffectively. You are only using 2 characters when you can use up to 250.	We suggest that you make your description longer and try to include as many of your main keywords as possible.
Your Description is: "	
PROBLEM	SOLUTION
 You are not using your keywords within your description effectively, you are using 0 of your keywords in your description, when you should use at least 3.	To correct this situation, contact your web site programmer or, contact our Customer Service Department and request a quote to implement any changes. Toll Free (877)855-2003

Vir: CreatingOnline (2013).

Opazimo, da je v meta opisu zapisan le narekovaj. To je potrebno popraviti z ustreznim opisom spletne strani. Tudi tu je dobro, da vključimo ključne besede.

Slika 4.12: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – ključne besede v besedilu

Body:  
You are using your Keywords as follows in the body of your page:

PROBLEM	SOLUTION
 You are not using your keywords within the body of your page effectively, you are using 0 of your keywords in the body of your page, when you should use at least 5.	We suggest that you add some of your keywords into the body of your main page. For more information on the body section of a page <a href="#">Click Here</a> .


Vir: CreatingOnline (2013).

Orodje nam svetuje, da naj ključne besede uporabimo v besedilu spletne strani. Vsekakor pa je najprej potrebno ustvariti oznako meta ključne besede.

Slika 4.13: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – čas nalaganja strani

Download Time:


Time Taken To Download	
On A 56Kbs Modem	4.95 Seconds
On 128Kbs DSL	2.17 Seconds
On 512Kbs DSL/Cable	0.54 Seconds
On 1024Kbps DSL/Cable	0.27 Seconds

 Your Download Time is good.

Vir: CreatingOnline (2013).

Slika 4.14: Analiza izvorne kode spletne strani (na tretji strani rezultatov iskanja) – velikost strani

File Sizes:	
Home Page	16.71Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/banner_728x90.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/slogan.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup1.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup2.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup3.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup4.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup5.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/mashup/mashup6.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/recepti/124/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/recepti/125/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/recepti/126/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/News/97/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/News/96/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/News/94/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/News/92/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/News/91/front.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/galerija/12fa2650bb-a069-43c4-8556-8e5b6f1d132.jpg	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/partnerji_projekta.png	0.02Kb
http://www.jemzdravo.si//Content/images/banner_right.jpg	0.02Kb
Total	17.16Kb



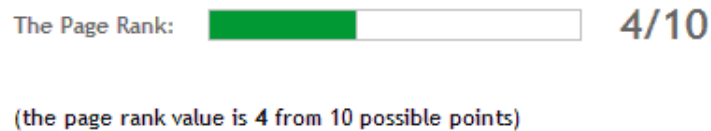
Vir: CreatingOnline (2013).

Čas nalaganja in velikost spletne strani sta ustrezna.

- **PREVERJANJE PAGERANKA SPLETNE STRANI**

S pomočjo orodja PR checker sem preverila vrednost PageRanka obeh spletnih strani.

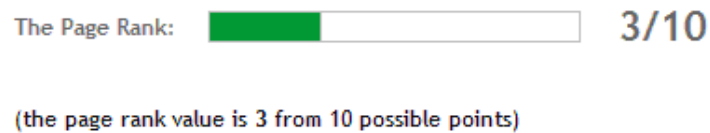
Slika 4.15: PageRank spletne strani, ki je prva na seznamu rezultatov iskanja



Vir: PR checker.

Vrednost PageRanka spletne strani, ki je uvrščena na prvi strani rezultatov iskanja je 4.

Slika 4.16: PageRank spletne strani, ki je na tretji strani rezultatov iskanja



Vir: PR checker.

PageRank spletne strani, ki je prikazana na tretji strani rezultatov iskanja, pa znaša 3.

- **ŠTEVILO POVRATNIH POVEZAV**

Preverila sem še število zunanjih oz. povratnih povezav obeh spletnih strani, in sicer s pomočjo orodja Open site explorer.

Slika 4.17: Prikaz povratnih povezav spletne strani, ki je na prvi strani rezultatov iskanja

1 - 3 external links

Title and URL of Linking Page	Link Anchor Text
<b>Je boljše maslo ali margarina? - zurnal24</b> <a href="http://www.zurnal24.si/je-boljse-maslo-ali-margarina-clanek-192205">www.zurnal24.si/je-boljse-maslo-ali-margarina-clanek-192205</a>	Zdrava prehrana
<b>BioRe, Center zdravja in bioresonance</b> <a href="http://www.zdravje-biore.si/dietetika.php">www.zdravje-biore.si/dietetika.php</a>	(img alt) Portal Zdrava prehrana
<b>Lex-Novice - 20.2.2012</b> <a href="http://www.tax-fin-lex.si/LexNovice.aspx?id=0db0e5ad-c253-44e4-9188-9...">www.tax-fin-lex.si/LexNovice.aspx?id=0db0e5ad-c253-44e4-9188-9...</a>	Zdrava prehrana

Vir: Open site explorer.

Spletna stran, ki je na prvi strani rezultatov iskanja ima le tri zunanje povezave. Spletna stran bi lahko več zunanjih povezav pridobila z vpisom spletne strani v iskalnike, imenike, izmenjavo povezav s stranmi, ki imajo podobno vsebino itd.

Slika 4.18: Prikaz povratnih povezav spletne strani, ki je na tretji strani rezultatov iskanja

1 - 47 external links

Title and URL of Linking Page	Link Anchor Text
<b>[No Data]</b> <a href="http://www.soum.si/">www.soum.si/</a>	(img alt) (img) [No Anchor Text]
<b>Nova Šoup-ova stran   Slovenian</b> <a href="http://soup.si/sl">soup.si/sl</a>	(img alt) (img) [No Anchor Text]
<b>Ekologicen.si - zdravo življenje, zavedanje nar...</b> <a href="http://www.ekologicen.si/links/">www.ekologicen.si/links/</a>	Jem zdravo
<b>Ekologicen.si - zdravo življenje, zavedanje nar...</b> <a href="http://ekologicen.si/links/">ekologicen.si/links/</a>	Jem zdravo
<b>Nova Šoup-ova stran   Slovenian</b> <a href="http://www.soup.si/sl">www.soup.si/sl</a>	(img alt) (img) [No Anchor Text]

Vir: Open site explorer.

Spletna stran, ki je na tretji strani rezultatov iskanja, ima 47 zunanjih povezav. Ta stran ima veliko zunanjih povezav. Iz tega lahko sklepamo, da veliko število zunanjih povezav ni dovolj, da se uvrstimo visoko v rezultatih iskanja glede na določeno poizvedbo.

#### ▪ **KAKO PAJKI VIDIJO SPLETNO STRAN**

S pomočjo orodja seo-browser.com, ki nam omogoča vpogled v to, kako pajki vidijo spletno stran, sem preverila, ali so vsi elementi obeh spletnih strani vidni pajku. Ugotovila sem, da pajek ne vidi, kaj je na slikah spletne strani, ki je uvrščena na tretjo stran rezultatov iskanja, saj nima poimenovanih slik, kar naredimo z oznako "alt". Pri poimenovanju slik lahko vključimo tudi ključne besede. Slike na spletni strani, ki je prva na seznamu rezultatov iskanja, pa so poimenovane.

## **5 Sklep**

Spletni iskalniki so zelo uporabna orodja. Le z vpisom nekaj besed v iskalno polje nam poda seznam spletnih strani od najpomembnejše do najmanj pomembne glede na našo poizvedbo. Delovanje spletnih iskalnikov pa je zelo kompleksno. Za razvrščanje spletnih strani v rezultatih iskanja uporabljajo zapletene algoritme, ki niso v celoti razkriti javnosti. Vsak spletni iskalnik uporablja svojo formulo za rangiranje spletnih strani, vendar pa vsi spletni iskalniki uporabljajo iste osnovne elemente za določanje relevantnosti spletne strani.

Spletne iskalnike uporabljamo zelo pogosto. Veliko nas je takih, ki uporablja iskalnik skoraj vsak dan ali celo vsak dan. Uporabljamo jih z različnim namenom. V raziskavi z naslovom Search Engine Behaviour so ugotovili, da kar 62 % uporabnikov spletnih iskalnikov klikne le na zadetke, ki so na prvi strani seznama rezultatov iskanja. Na podlagi tega podatka lahko rečemo, da je zelo pomembno, na katero mesto je rangirana posamezna spletna stran.

Višjo uvrstitev spletne strani v rezultatih iskanja lahko dosežemo s procesom, ki ga imenujemo optimizacija. Optimizacijo delimo na optimizacijo znotraj spletne strani in optimizacijo zunaj spletne strani. Gre za dolgotrajen in ponavljajoč proces. Potrebno pa se je tudi venomer izobraževati o tej temi. Namreč spletni iskalniki spreminjajo svoje algoritme

rangiranja spletnih strani. Tako kateri od postopkov optimizacije, ki je trenutno pomemben, v prihodnosti več sploh ne bo oz. bo manj pomemben kot sedaj. Zagotovo pa se ne bo spremenilo dejstvo, da dobra vsebina z uporabnimi in ažurnimi informacijami privablja veliko obiskovalcev.

Pri optimizaciji nam pomagajo številna orodja. Ta orodja sem uporabila pri primerjavi dveh spletnih strani. Primerjala sem spletno stran, ki je na prvi strani rezultatov iskanja s stranjo, ki je na tretji strani rezultatov glede na določeno poizvedbo. Uporabila sem le tista orodja, ki so brezplačno dostopna na spletu. Na podlagi te primerjave lahko zaključim, da se že ob upoštevanju osnovnih postopkov optimizacije uvrsti spletna stran višje v rezultatih iskanja spletnega iskalnika.

Pomembno se je tudi zavedati, da se lahko razvrstitev spletnih strani glede na določeno poizvedbo iz danes na jutri spremeni. Na to pa vplivajo nove spletne strani, ki prihajajo na splet, spreminjajoči se algoritmi iskalnikov in to, da se vse več ljudi zaveda, kako pomembna je optimizacija spletne strani.

## 6 Literatura

1. 21st Century Information Fluency. 2006. *Rankings - How are Search Results Listed?* Dostopno prek: <http://21cif.com/tutorials/micro/mmpdf/ranking.pdf> (20. avgust 2013).
2. Al-Badi, Ali H., Ali O. Al Majeeni, Pam J. Mayhew in Abdullah S. Al-Rashdi. 2011. Improving Website Ranking through Search Engine Optimization. *Journal of Internet and e-business Studies* (2011). Dostopno prek: <http://www.ibimapublishing.com/journals/JIEBS/2011/969476/969476.pdf> (20. avgust 2013).
3. Attardi, Giuseppe, Antonio Gulli in Fabrizio Sebastiani. 1999. *Automatic Web Page Categorization by Link and Context Analysis*. Dostopno prek: <http://wortschatz.uni-leipzig.de/~sbordag/semantische/papers/07/attardi99automatic.pdf> (20. avgust 2013).
4. Bar-Ilan, Judit. 2005. Comparing rankings of search results on the Web. *Information Processing and Management* 41 (6): 1511–1519.



5. Bar-Ilan, Judit, Mazlita Mat-Hassan in Mark Levene. 2006. Methods for comparing rankings of search engine results. *Computer Networks: The International Journal of Computer and Telecommunications Networking* 50 (10): 1448–1463.
6. Battelle, John. 2010. *Iskanje: kako so Google in njegovi tekmeči na novo napisali pravila poslovanja*. Ljubljana: Pasadena.
7. Clay, Bruce in Susan Esparza. 2012. *Search Engine Optimization All-in-One For Dummies*. Hoboken: John Wiley & Sons.
8. comScore. 2013. *comScore Releases January 2013 U.S. Search Engine Rankings*. Dostopno prek: [http://www.comscore.com/Insights/Press\\_Releases/2013/2/comScore\\_Releases\\_January\\_2013\\_U.S.\\_Search\\_Engine\\_Rankings](http://www.comscore.com/Insights/Press_Releases/2013/2/comScore_Releases_January_2013_U.S._Search_Engine_Rankings) (20. avgust 2013).
9. CreatingOnline. 2013. *Site Readiness Analyzer*. Dostopno prek: [http://www.creatingonline.com/site\\_promotion/website\\_checker.htm](http://www.creatingonline.com/site_promotion/website_checker.htm) (20. avgust 2013).
10. *Fakulteta za družbene vede*. Dostopno prek: <http://www.fdv.uni-lj.si/> (20. avgust 2013).
11. Gerkeš, Maksimiljan. 2000. *Iskalniki in iskanje na svetovnem spletu*. Dostopno prek: [http://home.izum.si/cobiss/cobiss\\_obvestila/2000\\_3/Html/clanek\\_01.html](http://home.izum.si/cobiss/cobiss_obvestila/2000_3/Html/clanek_01.html) (20. avgust 2013).
12. *Google*. Dostopno prek: <https://www.google.si/> (20. avgust 2013).
13. --- 2010. *Search Engine Optimization: Starter Guide*. Dostopno prek: [http://static.googleusercontent.com/external\\_content/untrusted\\_dlcp/www.google.com/sl/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf](http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/sl/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf) (20. avgust 2013).
14. Google Adwords. 2013. *Iskanje ključnih besed*. Dostopno prek: [https://adwords.google.com/o/Targeting/Explorer?\\_\\_c=1000000000&\\_\\_u=1000000000&ideaRequestType=KEYWORD\\_IDEAS&defaultView=2](https://adwords.google.com/o/Targeting/Explorer?__c=1000000000&__u=1000000000&ideaRequestType=KEYWORD_IDEAS&defaultView=2) (20. avgust 2013).
15. Henzinger, Monika. 2007. Search Technologies for the Internet. *Science* 317 (5837): 468–471.
16. Hock, Randolph. 2010. *The extreme searcher's Internet handbook: a guide for the serious searcher*. Medford (N.J.): CyberAge Books.
17. Hotchkiss, Gord, Steve Alston in Greg Edwards. 2005. *Eye Tracking Study*. Dostopno prek: <http://csi.ufs.ac.za/resres/files/hotchkiss.pdf> (20. avgust 2013).

18. Informacijski pooblaščenec RS. 2013. *Kdaj lahko uporabimo piškotke? Smernice Informacijskega pooblaščenca*. Dostopno prek: [https://www.ip-rs.si/fileadmin/user\\_upload/Pdf/smernice/Smernice\\_o\\_uporabi\\_piskotkov.pdf](https://www.ip-rs.si/fileadmin/user_upload/Pdf/smernice/Smernice_o_uporabi_piskotkov.pdf) (20. avgust 2013).
19. iProspect. 2006. *iProspect Search Engine User Behavior Study*. Dostopno prek: [http://district4.extension.ifas.ufl.edu/Tech/TechPubs/WhitePaper\\_2006\\_SearchEngineUserBehavior.pdf](http://district4.extension.ifas.ufl.edu/Tech/TechPubs/WhitePaper_2006_SearchEngineUserBehavior.pdf) (20. avgust 2013).
20. Kent, Peter. 2006. *Search engine optimization for dummies*. Indianapolis: Wiley.
21. King, Andrew B. 2008. *Website optimization: speed, search engine & conversion rate secret*. Sebastopol (CA) : O'Reilly.
22. Klepec, Ksenja. 2013. *Brezplačna orodja za optimizacijo spletnih strani*. Dostopno prek: <http://www.optimiziraj.si/optimizacija-spletnih-strani-brezplacna.php> (20. avgust 2013).
23. Kostrevc, Ljubomir. 2006. *Hitri vodnik po internetu in Googlu*. Ljubljana: Pasadena.
24. Mesarec, Peter. 2010. *Optimizacija spletnih strani za nevladne organizacije*. Ljubljana: Zavod Center za informiranje, sodelovanje in razvoj nevladnih organizacij – CNVOS.
25. Mitchell, Bradley. 2013. *Bandwidth*. Dostopno prek: [http://compnetworking.about.com/od/speedtests/g/bldef\\_bandwidth.htm](http://compnetworking.about.com/od/speedtests/g/bldef_bandwidth.htm) (20. avgust 2013).
26. Merjenje obiskanosti spletnih strani (MOSS). 2013a. *Spletni uporabniki v največji meri brskajo preko iskalnikov in iščejo novice*. Dostopno prek: <http://www.moss-soz.si/si/novice/10215/detail.html> (20. avgust 2013).
27. --- 2013b. *Rezultati MOSS*. Dostopno prek: [http://www.moss-soz.si/si/rezultati\\_moss/obdobje/default.html](http://www.moss-soz.si/si/rezultati_moss/obdobje/default.html) (20. avgust 2013).
28. Mrvar, Andrej. 2013. *Osnove HTML*. Dostopno prek: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/sola/VIS2/html/htmlslo.htm> (20. avgust 2013).
29. *Najdi.si*. Dostopno prek: <http://www.najdi.si/> (20. avgust 2013).
30. --- 2013. *Kako deluje najdi.si*. Dostopno prek: <http://www.najdi.si/publishers/workhow.html> (20. avgust 2013).
31. *Open site explorer*. Dostopno prek: <http://www.opensiteexplorer.org/> (20. avgust 2013).

32. Osnovna šola Tabor I Maribor. 2013. *Zemljevid spletne strani*. Dostopno prek: [http://www.os-tabor1.si/index.php?option=com\\_xmap&sitemap=1&Itemid=98](http://www.os-tabor1.si/index.php?option=com_xmap&sitemap=1&Itemid=98) (20. avgust 2013).
33. Page, Lawrence, Sergey Brin, Rajeev Motwani in Terry Winograd. 1998. *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. Dostopno prek: <http://www.cis.upenn.edu/~mkearns/teaching/NetworkedLife/pagerank.pdf> (20. avgust 2013).
34. *PR checker*. Dostopno prek: <http://www.prchecker.info> (20. avgust 2013).
35. Purcell, Kristen Joanna Brenner in Lee Rainie. 2012. *Search Engine Use 2012*. Dostopno prek: <http://www.pewinternet.org/Reports/2012/Search-Engine-Use-2012/Main-findings/Search-engine-use-over-time.aspx> (20. avgust 2013).
36. Rolih, Robert. 2007. *Trženje s pomočjo spletnih iskalnikov: kako so spletni iskalniki spremenili nakupno vedenje in kako lahko podjetja to izkoristijo pri trženju*. Ljubljana: GV založba.
37. Rose, Daniel E. in Danny Levinson. 2004. Understanding user goals in web search. *WWW '04 Proceedings of the 13th international conference on World Wide Web*: 13–19. Dostopno prek: <http://facweb.cs.depaul.edu/mobasher/classes/csc575/papers/www04--rose.pdf> (20. avgust 2013).
38. *seo-browser.com*. Dostopno prek: <http://www.seo-browser.com> (20. avgust 2013).
39. Smith, Jon. 2011. *V postelji z Googlom: tehnike optimizacije spletnih strani za vrhunsko uvrstitev v iskalnikih*. Ljubljana: Pasadena.
40. Thurow, Shari. 2008. *Search engine visibility*. Berkeley: New Riders.
41. Yalçın, Nursel in Utku Köse 2010. What is search engine optimization: SEO? *Procedia Social and Behavioral Sciences* (9): 487–493.