



UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA ORGANIZACIJSKE VEDE

Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija
Smer: Informatika v organizaciji in managementu

PRIMERJALNA ANALIZA SPLETNIH ISKALNIKOV

Mentor: red. prof. dr. Vladislav Rajkovič

Kandidat: Zoran Đuković

Kranj, september 2009

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju red. prof. dr. Vladislavu Rajkoviču za pomoč, napotke in usmerjanje pri izdelavi diplome naloge.

Posebna zahvala gre moji družini, partnerki Darji ter vsem prijateljem, ki so mi v času študija pomagali, me spodbujali in podpirali.

POVZETEK

V diplomski nalogi je predstavljena primerjalna analiza spletnih iskalnikov. V uvodu smo opredelili problemsko stanje, okolje ter metode dela. Teoretični del zajema glavne značilnosti spletnih iskalnikov, vse obravnavane spletne iskalnike, internet in splet. Predstavili smo tudi programski orodji DEXi in Vredana. Primerjalno analizo smo izvedli s pomočjo programa DEXi, ki smo ga uporabili tudi za vrednotenje in analizo vseh variant. Vrednotenje smo nadaljevali v programu Vredana, ki nam je pokazala bolj točne rezultate znotraj razreda ocenjevanja. Na podlagi pridobljenih rezultatov, smo opredelili najboljši obravnavani spletni iskalnik.

KLJUČNE BESEDE

- spletni iskalnik
- primerjalna analiza
- internet
- DEXi
- Vredana

ABSTRACT

The diploma work presents a comparative analysis of web search engines. In the introduction we have identified problem situation, the environment and work methods. The theoretical part covers main characteristics of web search engines, all presented search engines, internet and the web. We have also presented the software tools DEXi and Vredana. The comparative analysis was performed by using the program DEXi, which was also used for the evaluation and analysis of all variants. Evaluations were continued in the program Vredana, which showed us more accurate results within a class evaluation. Based on the results obtained, we have identified the best web search engine.

KEYWORDS

- web search engine
- comparative analysis
- internet
- DEXi
- Vredana

KAZALO

1 UVOD	1
1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA.....	1
1.3 METODE DE LA	2
2 SPLETNI ISKALNIK	3
2.1 GOOGLE	9
2.2 NAJDI.SI.....	11
2.3 YAHOO!.....	13
2.4 BING.....	14
3 INTERNET	16
3.1 SVETOVNI SPLET	17
3.2 UPORABA INTERNETA	18
4 TEORETIČNE OSNOVE	19
4.1 PROGRAM DEXi	19
4.2 VREDANA	20
5 PRIMERJALNA ANALIZA	22
5.1 OPREDELITEV PROBLEMA	22
5.2 IDENTIFIKACIJA KRITERIJEV	22
5.3 ZALOGE VREDNOSTI	24
5.4 FUNKCIJE KORISTNOSTI	25
5.5 OPIS VARIANT.....	30
5.6 VREDNOTENJE IN ANALIZA.....	31
6 ZAKLJUČEK	41
LITERATURA IN VIRI	42
KAZALO SLIK	45
KAZALO TABEL	46
PRILOGA	47

1 UVOD

V preteklosti je človek za izobraževanje oziroma za pridobivanje informacij uporabljal različne vire. Začetki segajo od ustni izročil, zapisov na različne materiale in knjig. Z razvojem interneta in spletnih iskalnikov pa smo dobili veliko hitrejši in lažji način pridobivanja informacij. V današnjih časih si težko predstavljamo vsakdan brez interneta, saj se uporablja tako v poslovne in izobraževalne namene kot tudi v prostem času.

Iskanje informacij brez spletnih iskalnikov bi bilo zamudno. Predstavljajmo si iskanje informacije v množici spletni strani. To bi bilo kot iskanje igle v kopici sena. V te namene so določena podjetja razvila spletne iskalnike, ki nam omogočajo enostavno iskanje informacij v svetovnem spletu.

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Predmet diplomske naloge je primerjalna analiza spletnih iskalnikov.

Na voljo imamo več spletnih iskalnikov, ki so si na prvi pogled zelo podobni. Ob sami uporabi iskalnikov ugotovljamo, da med njimi obstajajo določene razlike. Posamezni iskalniki nam nudijo natančnejše zadetke, več dodatnih orodij medtem ko nam drugi iskalniki ponujajo več zadetkov, preglednejšo in atraktivnejšo spletno stran iskalnika ter drugo.

S primerjalno analizo želimo ugotoviti prednosti in slabosti spletnih iskalnikov ter izbrati najboljšega med njimi.

1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA

S pomočjo primerjalne analize bomo primerjali naslednje spletne iskalnike:

- **Google:** spletni iskalnik, katerega sta leta 1997 razvila Sergey Brin in Larry Page, je najbolj uporabljan spletni iskalnik in hkrati najbolj obiskana spletna stran na svetu.
- **Najdi.si:** slovenski spletni iskalnik je leta 2000 razvilo podjetje Noviforum d.o.o., je najbolj obiskana slovenska spletna stran.
- **Yahoo!:** razvili so ga leta 1994, sprva je deloval kot spletni imenik, kasneje pa se je razvil v spletni iskalnik.
- **Bing:** spletni iskalnik v lasti podjetja Microsoft je bil v svoji zgodovini kar nekajkrat preimenovan.

1.3 METODE DELA

Cilj primerjalne analize spletnih iskalnikov je izbor najboljšega med njimi, ki ga bomo dosegli z ocenjevanjem vsakega posameznega spletnega iskalnika na podlagi različnih kriterijev.

Metoda dela bo potekala v več korakih, ki si bodo sledili v naslednjem vrstnem redu:

- Prvi korak: izbira spletnih iskalnikov za primerjalno analizo.
- Drugi korak: priprava in izbor kriterijev primerjave.
- Tretji korak: izdelava drevesa kriterijev, ki je ključnega pomena za primerjalno analizo.
- Četrty korak: opredelitev vrednosti kriterijev spletni iskalnikov.
- Peti korak: analiza in predstavitev pridobljenih rezultatov, s katerimi bomo ugotovili, kateri spletni iskalnik je najboljši.

Primerjalno analizo bomo izvedli s programskima orodjema DEXi in Vredana. V programu DEXi bomo izdelali drevo kriterijev ter analizirali pridobljene podatke. Program Vredana pa nam bo podal podrobnejši in natančnejši grafični prikaz podatkov, ki smo jih dobili s pomočjo programa DEXi.

2 SPLETNI ISKALNIK

Spletni iskalnik je orodje za iskanje informacij po svetovnem spletu. Rezultati iskanja so običajno predstavljeni v seznamu in so splošno imenovani zadetki. Po spletnih iskalnikih lahko iščemo spletne strani, slike, večpredstavnostne datoteke in druge vrste datotek. Spletni iskalniki za iskanje informacij uporabljajo sezname vsebin, ki jih samodejno generirajo algoritmi za branje spletnih vsebin.

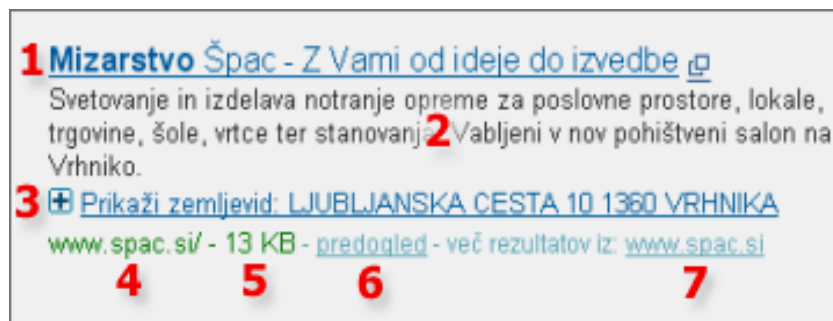
Prvi spletni iskalniki v začetkih interneta so bili spletni imeniki, seznamami spletnih strežnikov in kazalniki spletnih strani. Iskali smo lahko po naslovu ali opisu spletne strani, ne pa po vsebini. Prvi taki seznam je urejal Tim Berners-Lee, izumitelj svetovnega spleta. Prvo orodje za iskanje po internetu je bilo Archie. Razvil ga je Alan Emtage leta 1990. Iskanje je potekalo tako, da se je uporabnik preko programa Archie prijavil na najbližji strežnik Archie, sestavil iskalno poizvedbo ter le-to prepisal ali si jo naročil preko elektronske pošte. Podatki so zadostovali za uspešen prenos z anonimnega FTP¹ strežnika (File Transfer Protocol). Kasneje so na Univerzi v Minnesoti razvili program Gopher, ki organizira informacije ter omogoča iskanje in prenos informacij na računalnik z odjemalniškim delom programa. Junija 1993 je Matthew Gray razvil prvi spletni iskalnik za indeksiranje vsebin World Wide Web Wanderer, imenovan Wandex. Osnovni namen Wandex-a je bilo merjenje velikosti svetovnega spleta. Prikaz rezultatov iskanja je bil stranski učinek. Prvi spletni iskalnik, katerega osnovni namen je bilo iskanje informacij po svetovnem spletu, je bil Aliweb, razvit novembra 1993. V naslednjih letih so se razvili še mnogi spletni iskalniki. Našteli bomo nekatere najpomembnejše:

- Lycos: leta 1994 ga razvije Michael Loren Mauldin.
- AltaVista: razvit leta 1995, v lasti Yahoo!-ja. Dokler se ni pojavil Google je bil eden izmed najbolj uporabljenih spletnih iskalnikov.
- Excite: razvit leta 1995.
- Yahoo!: Jerry Yang in David Filo sta ga razvila aprila 1994.
- Ask.com: spletni iskalnik razvit leta 1996.
- Google: Sergey Brin in Larry Page ga razvijeta leta 1997.
- AlltheWeb: leta 1999 razvit spletni iskalnik.
- Baidu: kitajski spletni iskalnik, razvit leta 2000.

Svetovni splet vsebuje ogromno informacij, ki se nahajajo na računalnikih po celem svetu. Iskanje pravih informacij brez spletnih iskalnikov bi bilo zamudno. Spletni iskalnik deluje s pomočjo shranjevanja informacij z mnogih spletnih strani, ki jih sam naloži s svetovnega spleta. Te strani se nalagajo z uporabo spletnih robotov oziroma pajkov, ki pregledajo spletno stran periodično. Vsebina spletne strani se nato analizira, da se ugotovi, kako indeksirati spletno stran. Podatki o spletnih straneh se shranjujejo v podatkovni bazi, za uporabo v kasnejših poizvedbah. Dokler spletna stran ali sprememba na njej ni dodana v podatkovno bazo, je na spletnem iskalniku nedostopna. Ko uporabnik vnese iskalno poizvedbo v iskalnik, program pregleduje svojo podatkovno bazo. Nato določi seznam zadetkov spletnih strani v skladu s svojimi merili ter jih predstavi s kratkimi povzetki spletnih strani oziroma s kakšnim drugim dokumentom. Zadetki so urejeni s pomočjo algoritmov

¹ Protokol, ki omogoča prenašanje datotek po omrežjih, npr. po internetu.

tako, da so najbolj relevantni na vrhu. Eno temeljnih pravil, katerega se držijo algoritmi, vključuje lokacijo in frekvenco iskalnih pojmov v iskalniku. Spletni iskalnik spletne strani, ki vsebujejo iskalni pojem v naslovni vrstici, pogosto označi kot bolj relevantne. Med drugim preverijo tudi, ali se iskalni pojmi nahajajo v naslovih ali prvih odstavkih besedil, saj predvidevajo, da bodo bolj relevantne spletne strani vključevali te pojme že na začetku. Frekvenca je drug pomemben faktor, na podlagi katerega iskalniki določijo relevantnost najdene spletne strani. Iskalnik bo namreč preveril, kako pogosto se iskan pojem pojavi na posamezni spletni strani v razmerju z drugimi besedami. Tiste strani z višjo frekvenco so pogosto označene kot bolj relevantne. Večina spletnih iskalnikov omogoča uporabo logičnih izrazov, znakov ter uporabo naprednega iskalnika, kjer lahko iščemo po pojavitvi iskalne besede, velikosti spletne strani, datuma zadnje spremembe spletne strani in drugo (http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine).



Slika 1: Prikaz rezultata iskanja v spletnem iskalniku Najdi.si (<http://www.najdi.si/help/simplesearch.html>)

Legenda:

- 1. Naslov**
Prva vrstica vsakega rezultata je naslov (title) najdene spletne strani.
- 2. Opis**
Povzetek dejanske vsebine strani - odvisen od besede, ki smo jo iskali.
- 3. Zemljevid**
Če iskalnik na spletni strani najde naslov lokacije, se v zadetku prikaže od bližnjica do zemljevida Najdi.si. Ob kliku na povezavo se odpre manjši zemljevid, ob kliku na tega pa večji zemljevid.
- 4. URL spletne strani**
URL ali spletni naslov najdene strani.
- 5. Velikost**
Velikost tekstovnega dela spletne strani v KB.
- 6. Predogled**
Posnetek spletne strani, ki je bil narejen ob zadnjem obisku Najdi.si-jevih pajkov.
- 7. Več rezultatov iz**
Kadar Najdi.si najde več kot dva relevantna zadetka iz istega spletišča, jih lahko pregledujete s klikom na to povezavo. (<http://www.najdi.si/help/simplesearch.html>)

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je v 1. četrtletju 2008 v Sloveniji redno uporabljalo internet 58% posameznikov v starosti od 10-74 let (Zupan, 2009). Po raziskavi organizacije iProspect je leta 2007 kar 98,8% uporabnikov interneta uporabljalo spletne iskalnike, 56,3% pa jih je uporabljalo dnevno. International Data Corporation (IDC) ocenjuje, da 84 odstotkov uporabnikov interneta kot vstopno točko uporablja enega od spletnih iskalnikov (Rolih, 2007, 23).

Spletni iskalnik	Marec 2009 [%]	April 2009 [%]	Sprememba apr 09 – mar 09 [%]
Google	63,7	64,2	0,5
Yahoo!	20,5	20,4	-0,1
Live Search	8,3	8,2	-0,1
Ask Network	3,8	3,8	0,0
AOL LLC	3,7	3,4	-0,3

Tabela 1: Primerjava deleža spletnih iskalnikov med aprilom in marcem 2009 v ZDA (http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/5/comScore_Releases_April_2009_U.S._Search_Engine_Rankings)

Najbolj obiskani spletni strani v Sloveniji v letu 2007 sta spletna iskalnika Google.com z 80% mesečnim dosegom, kar pomeni okoli 893.000 prebivalcev Slovenije in Najdi.si s 75% mesečnim dosegom, ugotavlja RIS². Med prvih deset najbolj obiskanih spletnih strani se nahajata tudi spletni strani Microsoft ter Yahoo! (<http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9799&parent=26&cat=676&p1=276&p2=285&p4=1319&p5=1321&id=1321>). V naslednji tabeli bomo primerjali prvih 10 spletnih strani glede na obiskanost po Alexi³, RIS-u in MOSS⁴-u.

Vrstni red	Vrstni red Alexe za Slovenijo	RIS	MOSS
1.	Google.si	Google.com	Najdi.si
2.	Google.com	Najdi.si	24ur.com
3.	Facebook	24ur.com	Siol.net
4.	YouTube	Microsoft	Rtvslo.si
5.	24ur.com	Bolha.com	Bolha.com
6.	Najdi.si	Siol.net	Tis.telekom.si
7.	Netlog.com	Yahoo!	Avto.net
8.	Siol.net	YouTube	Zurnal24.si
9.	Yahoo!	RTV Slovenija	Delo.si
10.	Wikipedia	Wikipedia	Mojvideo.com

Tabela 2: Primerjava spletnih strani glede na obiskanost (http://www.soz.si/projekti_soz/moss_merjenje_obiskanosti_spletnih_strani/, <http://www.alexa.com/topsites/countries/SI>,

² Raba interneta v Sloveniji je akademski neprofitni projekt Centra za metodologijo in informatiko znotraj Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani.

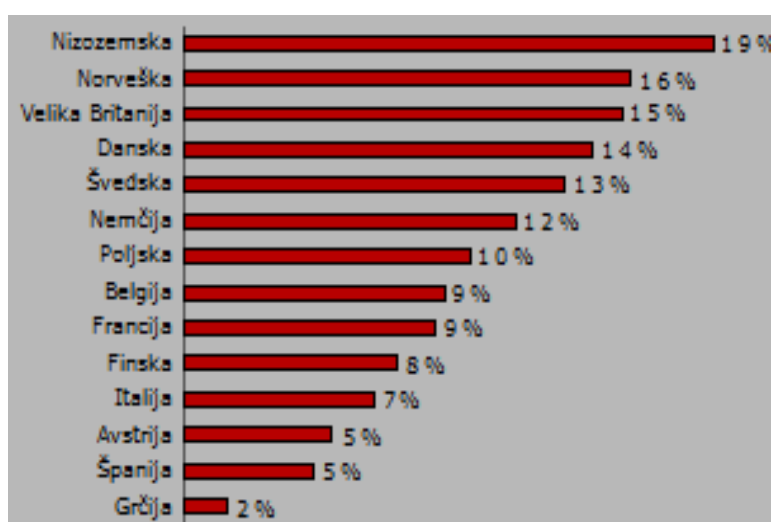
³ Alexa je podjetje, ki se ukvarja z merjenjem prometa, dosega in obiskanosti spletnih strani.

⁴ Merjenje obiskanosti spletnih strani pod okriljem Slovenske oglaševalske zbornice.

<http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9799&parent=26&cat=676&p1=276&p2=285&p4=1319&p5=1321&id=1321>)

V tabeli 2 smo primerjali obiskanost spletnih strani. Pregled obiskanosti spletnih strani smo pripravili na osnovi primerjave podatkov MOSS-a za april 2009, RIS-ove raziskave obiskanosti ter razvrstitve spletnih strani po Alexa-i. Tabela prikazuje vrstni red obiskanosti spletnih strani po omenjenih treh raziskavah. Pri podatkih po MOSS-u, ki meri obiskanost samo slovenskih spletnih strani, je na prvem mestu spletni iskalnik Najdi.si. Spletni iskalnik Google je najbolj obiskana spletna stran po raziskavi RIS-a ter razvrstitvi spletnih strani Alexa-e. Po podatkih lahko sklepamo, da so najbolj obiskane spletne strani spletni iskalniki.

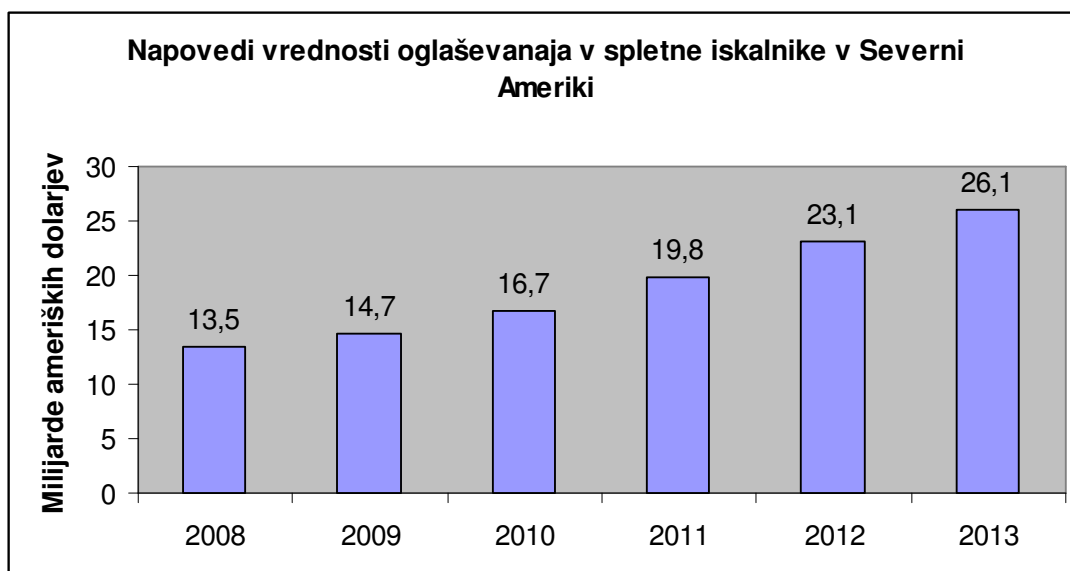
Svetovni splet je postal najpomembnejši komunikacijski medij od pojava televizije, z njegovo uporabo pa so se spremenili tudi temelji trženja in oglaševanja. Oglaševanje na svetovnem spletu je v zadnjih nekaj letih najhitrejši rastoči trend v marketingu. Spletno oglaševanje je trženje proizvodov ali storitev prek interneta. Po raziskavah Pricewaterhouse Coopers je v letu 2007 raslo s 26% stopnjo rasti in znašalo 21,2 milijard ameriških dolarjev, v letu 2008 pa je z 10,6% rastjo doseglo 23,4 milijard ameriških dolarjev prometa. Spletno oglaševanje ima za oglaševalce veliko prednosti v primerjavi z uporabo ostalih medijskih kanalov. Prednosti so cenovna dostopnost, učinkovitost, omogoča precizno ciljanje tržnih segmentov, popoln nadzor nad porabo sredstev ter natančno merjenje rezultatov oglaševanja. Danes podjetja namenijo v povprečju med 3% in 9% sredstev marketinškega proračuna za spletno oglaševanje (Mohar, 2009). V prvih treh mesecih leta 2009 je delež sredstev oglaševanja, namenjenih svetovnem spletu, v Sloveniji znašal okoli 4% po podatkih raziskave MEDIANA IBO (http://www.ris.org/2009/05/Raziskave/Oglasevanje_v_zacetku_leta_2009/?&cat=702&p1=276&p2=285&p3=1354&p4=1360&id=1360).



Slika 2: Primerjava deležev, namenjenih spletnemu oglaševanju iz celotnega proračuna za oglaševanje v letu 2007 po evropskih državah (<http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9468&parent=26&p1=276&p2=285&p3=1354&p4=1351&p4=1360&id=1360>)

Nekateri viri napovedujejo, da bo v letu 2011 spletni marketing v povprečju zavzemal 25% celotnega tržnega proračuna podjetij. Oglaševalci pa se morajo poleg sredstev, ki so jih pripravljene nameniti za spletno oglaševanje, odločiti tudi med različnimi načini spletnega oglaševanja. Osnovnemu načinu spletnega oglaševanja, kot so oglasne pasice, e-mail marketing in drugi, podjetja danes namenijo vedno več pozornosti in sredstev, kot tudi iskalnemu marketingu ter spletnem socialnem marketingu (Mohar, 2009).

Vsako podjetje si prizadeva priti na vrh pri organskih rezultatih iskanj po določenih ključnih besedah, vendar so ta mesta rezervirana le za nekaj spletnih strani. Zato se vse več podjetij v okviru trženja odloči za oglaševanje na spletnih iskalnikih. Tako lahko povečajo obisk na svoji spletni strani, čeprav njihove strani ni na prvih straneh organskih rezultatov iskanja. Med oglaševanje na spletnih iskalnikih uvrščamo vsa sporočila in prostor na iskalniku, za katerega podjetja plačajo (Rolih, 2007, 106).



Slika 3: Napovedi vrednosti oglaševanja v spletne iskalnike v Severni Ameriki med leti 2008 in 2013 (http://www.sempo.org/learning_center/research/sempo_research)

Možnosti oglaševanja na spletnih iskalnikih lahko razdelimo v nekaj kategorij:

- **Plačana vključitev med rezultate ali oglaševanje po ključnih besedah** (angl. paid placement listings). Ta možnost pomeni prikaz oglasa podjetja na strani s seznamom zadetkov, ki jo podjetje plača. Prikazani oglas je pri vseh večjih iskalnikih jasno ločen od organskih zadetkov in vsebuje le besedilo, brez grafike. Npr. pri iskalniku Google so plačani oglasi ob desnem robu in nad organskimi rezultati. Podjetja plačajo to oglaševanje po učinku – cena na klik. V slovenščini se je za to vrsto oglaševanje uveljavil izraz oglaševanje po ključnih besedah.
- **Plačana vključitev v iskalnik** (angl. paid inclusion). Podjetje plača iskalniku, da ta spletno stran sploh vključi v svojo bazo strani, ki jih indeksira. Navadno spletni iskalniki to možnost ponujajo podjetjem, ki hočejo, da se njihova nova

spletna stran pojavi v iskalniku že v roku nekaj dni, in da nato iskalnik v svojem indeksu osvežuje podatke o njej bolj pogosto. Ta možnost navadno ne vpliva na položaj strani med zadetki. Čeprav se ta možnost ne navezuje na sam plačan prostor na iskalniku, ga vseeno lahko vključujemo med oglaševanje.

- **Promocija vsebine** (angl. content promotion). Ta možnost pomeni, da iskalnik na stran s seznamom zadetkov vključi povezavo do relevantne informativne vsebine oglaševalca ali svoje vsebine. Za takšno promocijo podjetje seveda plača.
- **Oglasne pasice** (angl. banner ads). To so grafični oglasi, ki so bili v preteklosti veliko bolj priljubljeni kot danes. Danes oglaševanje s pasicami omogočajo le še redki iskalniki (npr. Najdi.si). Grafični oglasi se lahko pojavljajo na vhodni strani iskalnika ali na straneh z zadetki. V nasprotju z oglaševanjem po ključnih besedah se ta način oglaševanja navadno plačuje po prikazu, in ne po številu klikov. To pomeni, da se plača za vsakega obiskovalca, ki je imel priložnost videti oglas.

Slika 4: Prikaz oglaševanja po ključni besedi hiša (nad organskimi rezultati) in oglaševanja z oglasnimi pasicami (desno) na spletnem iskalniku Najdi.si (<http://www.najdi.si/search.jsp?q=hi%C5%A1a&hpage=web>)

2.1 GOOGLE

Google je spletni iskalnik, ki je v lasti ameriškega podjetja Google Inc. in je najbolj obiskan spletni iskalnik na svetu. Leta 1997 sta ga razvila Larry Page in Sergey Brin. Poleg iskanja po spletnih straneh omogoča Google uporabnikom tudi druge funkcije, in sicer iskanje po sopomenkah, podatki o vremenu, borzne tečaje, športne rezultate, računalno, pretvornik valut, zemljevide in ostalo. Iskalnik je dobil ime po matematičnem izrazu za število 1 s 100 ničel **googol** (<http://en.wikipedia.org/wiki/Google.com>).



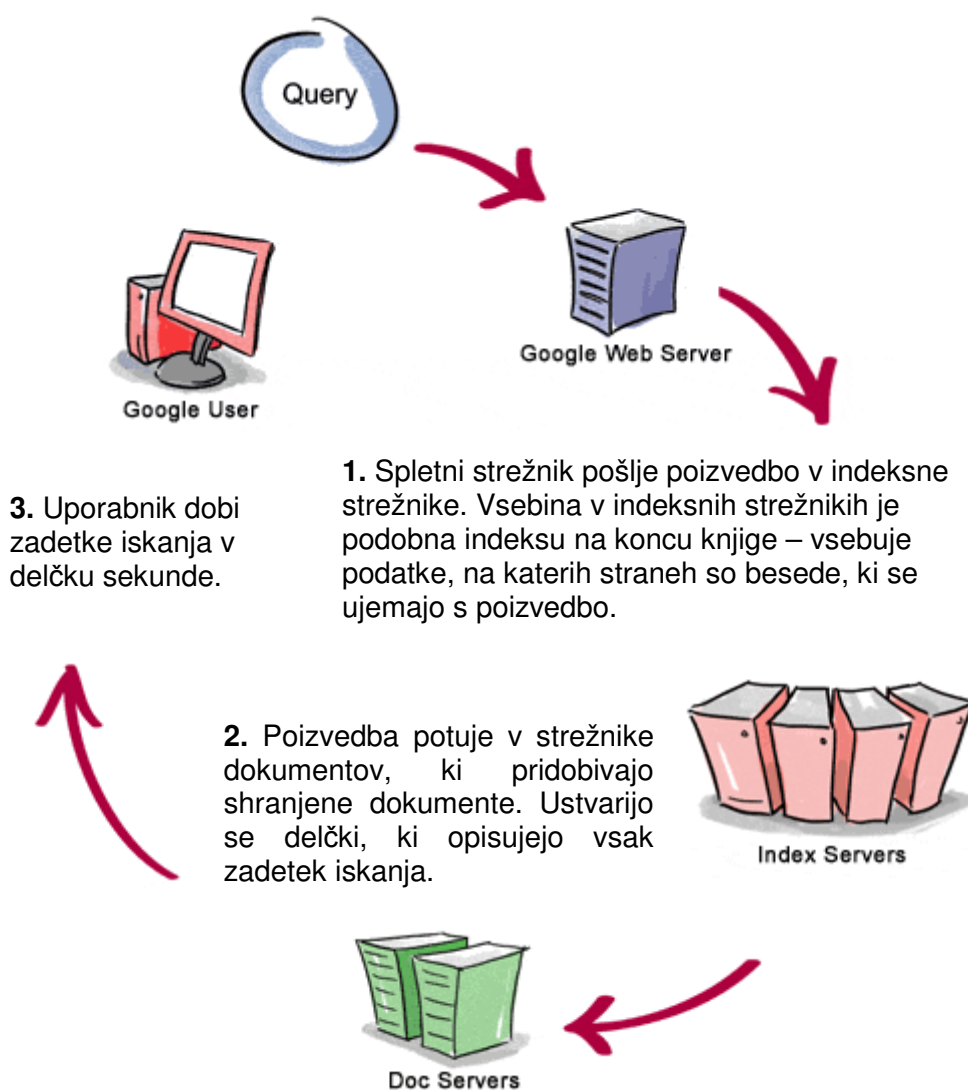
Slika 5: Prototip spletnega iskalnika Google na dan 11.11.1998
(<http://www.google.com/corporate/timeline/#homepage-original-prototype>)

Google je za iskanje po spletu razvil infrastrukturo strežnikov in algoritem PageRank. Za hitro iskanje podatkov na poizvedbe je Google uporabil povezane osebne računalnike. Inovacija je prinesla krajši odzivni čas, večjo zmogljivost in znižanje stroškov. Programska oprema, ki stoji za Googlovo tehnologijo iskanja, izvaja niz hkratnih izračunov, ki trajajo samo del sekunde. Google s tehnologijo PageRank preišče celotno strukturo povezav na spletu in določi, katere spletne strani so najpomembnejše. Nato izvede analizo ujemanja hiperbesedila in ugotovi, katere spletne strani so ustrezne za določeno iskanje, ki se izvaja. Google združi celotno pomembnost zadetkov in ustreznost za poizvedbe tako najprej prikaže najustreznejše in najzanesljivejše zadetke.

PageRank objektivno izmeri pomembnost spletnih strani tako, da reši enačbo z več kot 500 milijoni spremenljivkami in dvema milijardama izrazov. Tehnologija PageRank ne prešteva neposrednih povezav, ampak povezavo s strani A na stran B interpretira kot glas strani A za stran B. Nato oceni pomembnost strani glede na število prejetih glasov. Upošteva se tudi pomembnost vsake strani, ki odda glas, saj imajo glasovi z nekaterih strani večjo vrednost in imajo tako večjo vrednost tudi strani, za katere glasujejo. Pomembne strani prejmejo višjo uvrstitev PageRank-a in

so prikazane na vrhu zadetkov iskanja. Google-ov iskalnik analizira vsebino celotne spletne strani in velikosti pisav, podsektorje in natančno mesto vsake besede. Analizira tudi vsebine sosednjih spletnih strani in tako zagotovi, da zadetki kar najbolj ustrezajo uporabnikovi poizvedbi.

Življenjska doba Google-ove poizvedbe je ponavadi krajša od pol sekunde, pa vendar vključuje nekaj korakov, ki morajo biti dokončani, preden uporabnik dobi informacije (<http://www.google.com/intl/sl/corporate/tech.html>).

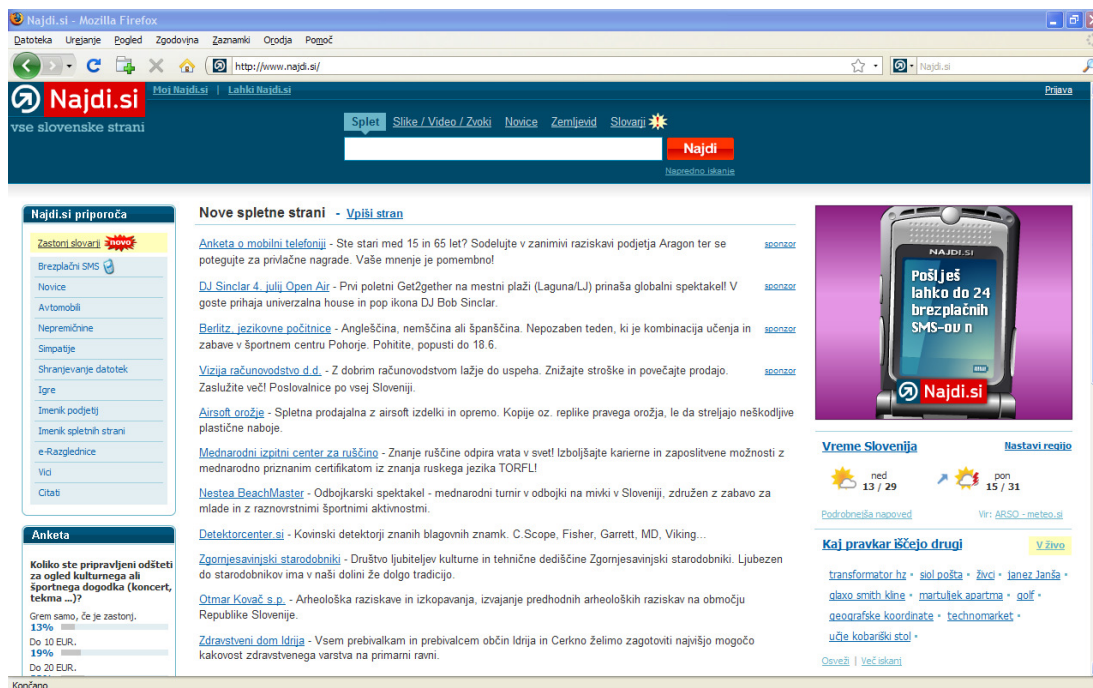


Slika 6: Življenjski krog Google-ove poizvedbe (<http://www.google.com/intl/sl/corporate/tech.html>)

2.2 NAJDI.SI

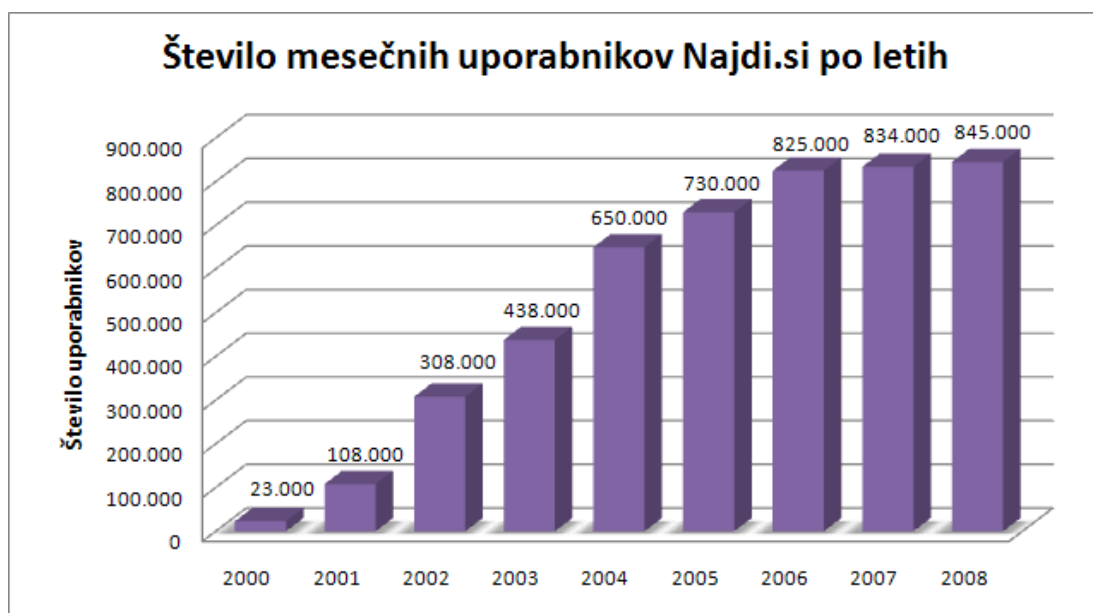
Najdi.si je slovenski spletni iskalnik, ki ga je 25. oktobra leta 2000 lansiralo podjetje Noviforum d.o.o.. Najdi.si je iskalnik po slovenskih spletnih vsebinah. Najdi.si-jevi iskalni pajki redno brskajo po slovenskih spletnih straneh ter prebirajo in shranjujejo njihove vsebine. Iskalni pajki potrebujejo nekaj dni, da obišejo večino slovenskih spletnih strani. Ko je cikel obiskovanja spletnih strani končan, se s pomočjo matematičnega modela **Trident Precision Rank** naredi indeks dokumentov v iskalniku. Rezultati iskanja se glede na posamezno iskalno poizvedbo razvrstijo po vnaprej določenem računalniškem algoritmu, ki enako obravnava vse spletne dokumente. Tako oblikovani rezultati iskanja se prikazujejo dokler ni končan nov cikel osveževanja indeksa slovenskih spletnih strani. Pomembnejše strani in strani, katerih vsebina se pogosto spreminja, pa Najdi.si obiskuje vsak dan – tako so ti podatki dnevno sveži.

Najdi.si samodejno poindeksira vse spletne strani, ki imajo domeno s končnico .si in tudi vse spletne strani, ki gostujejo na strežnikih v Sloveniji. Če spletna stran nima domen .si in obenem ne gostuje na slovenskem strežniku, jo je potrebno ročno vpisati v iskalnik (<http://www.najdi.si/publishers/workhow.html>).



Slika 7: Vstopna stran iskalnika Najdi.si
(<http://www.najdi.si/>)

Po podatkih MOSS-a je Najdi.si najbolj obiskana slovenska spletna stran. Aprila 2009 je slovenski spletni iskalnik, s 602.985 različnimi mesečnimi obiskovalci, spletna stran z najvišjim dosegom, kar pomeni, da je spletno stran Najdi.si v enem mesecu obiskalo največ različnih uporabnikov (http://www.soz.si/projekti_soz/moss_merjenje_obiskanosti_spletnih_strani/).



*Slika 8: Rast povprečnega števila različnih mesečnih uporabnikov iskalnika Najdi.si po letih
(<http://www.najdi.si/about/visitstat.html>)*

Najdi.si nam poleg iskanja po spletu ponuja tudi ostala iskanja ter storitve in orodja:

- Slike / Video / Zvoki: spletni center z multimedijskimi vsebinami, ki nam omogoča iskanje slikovnih, video in zvočnih datotek.
- Novice: spletni center, ki avtomatsko zajema, agregira in kategorizira naslove, slike in povzetke novic vodilnih slovenskih dnevnoinformativnih medijev ter omogoča iskanje po tako zbranih vsebinah.
- Zemljevid: brezplačni interaktivni zemljevid Slovenije. Zemljevid omogoča iskanje po ulicah, krajih, interesnih točkah in organizacijah.
- Slovarji: omogoča nam prevode v angleškem in nemškem jeziku.
- Brezplačna SMS sporočila: brezplačno pošiljanje kratkih sporočil v vsa slovenska omrežja.
- Mobilni iskalnik: iskalnik Najdi.si prilagojen za mobilni telefon ali dlančnik.
- Mobilni zemljevid: omogoča pregledovanje zemljevida Slovenije na mobilnem telefonu.
- Orodna vrstica: dodatek za brskalnike Internet Explorer in Mozilla Firefox, ki omogoča enostavno uporabo ter hiter dostop do Najdi.si-ja.
- Družinski filter: filtrira vsebino rezultatov na iskalniku. Družinski filter prepreči dostop do tistih strani z neprimerno vsebino, do katerih poskuša uporabnik dostopati s pomočjo iskalnika Najdi.si (<http://www.najdi.si/help/front.html>).

Najdi.si nam omogoča različne načine oglaševanja. Oglašujemo lahko na ciljne oglase ter na oglasi na doseg. Pri ciljanih oglasih oglašujemo izbranim ciljnim skupinam uporabnikom. Poznamo več načinov oglaševanje ciljnih oglasov:

- Sponzorirane povezave: predstavitev strani med prvimi tremi rezultati iskanj, ko uporabnik vpiše zakupljeno ključno besedo.
- Maksi jumbo med rezultati iskanj: grafični oglas, ki se prikaže ob vpisu zakupljene besede v iskalnik.
- Oglasi v spletni centrih: oglasne pasice in video v spletnih centrih Avtomobili, Novice, Imenik podjetij, Vici in druge.
- Sponzorirana anketa ali Anketa po meri

Druga možnost oglaševanje so oglasi na doseg, kjer oglašujemo vsem uporabnikom Najdi.si. Odločimo se lahko med sponzorirano novost, ekskluzivno sponzorirano novost, maks jumbo in video oglas na vstopni strani Najdi.si. Sponzorirana novost pomeni tekstovni oglas na vstopni strani, medtem ko je ekskluzivna sponzorirana novost tekstovni oglas poleg iskalnega okvirja na vstopni strani (<http://www.najdi.si/advertising/front.html>).

2.3 YAHOO!

Yahoo! je spletni iskalnik, katerega sta razvila Jerry Yang in David Filo ter je ena izmed najbolj obiskanih spletnih strani. Sprva je bil Yahoo! samo spletni imenik, pozneje pa se je razvil v spletni iskalnik. Yahoo! nam poleg iskanja spletnih strani ponuja tudi iskanje slik, video vsebin, novic, spletni imenik in ostalo. Glavna konkurenca Yahoo!-ja sta spletna iskalnika Google in Bing. Po podatkih spletne strani Alexa.com je Yahoo druga najbolj obiskana spletna stran na svetu (<http://www.alexa.com/topsites/global>). Yahoo!-jeva naslovna spletna stran ni namenjena samo iskanju informacij po spletu, temveč je pravi portal. Na naslovni strani najdemo novice iz sveta, dostopamo do elektronske pošte, avtomobilov, igrice, zemljevidov, nepremičnin in drugih vsebin.

Yahoo! je leta 2003 razvil svoj spletni pajek Yahoo! Slurp. Pred tem so uporabljali tehnologijo podjetja Inktomi in Google-ov spletni iskalnik. Yahoo! je kombiniral vso iskalno tehnologijo, ki jo je uporabljal s svojimi razvitimi iskalnimi pajki ter vse združil v svoj spletni iskalnik. Yahoo! indeksira spletne strani in veliko priljubljenih vrst datotek, in sicer PDF⁵, excel, PowerPoint, Word in ostale. Yahoo! za vse našteje datoteke omogoča predogled in ogled v HTML⁶ formatu. Yahoo! uporabniku nudi tudi uporabo naprednega iskalnika, kjer lahko zadetke omeji glede na tekst, domeno, jezik, državo spletne strani in ostalo. Orodje SafeSearch prepreči prikaz tistih spletnih strani, ki vsebujejo neprimerno vsebino. Julija 2008 je Yahoo! predstavil orodje Build Your Own Search Service oziroma BOSS, ki razvijalcem omogoča uporabo Yahoo!-jevega iskalnega indeksa ter s tem možnost ustvarjenja lastnega spletnega iskalnika. SearchScan uporabnika Yahoo!-ja opozarja na spletne strani, ki vsebujejo viruse in nezaželeno elektronsko pošto (http://en.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Search).

⁵ Portable Document Format

⁶ Hypertext Markup Language, standardni jezik za oblikovanje spletnih strani.

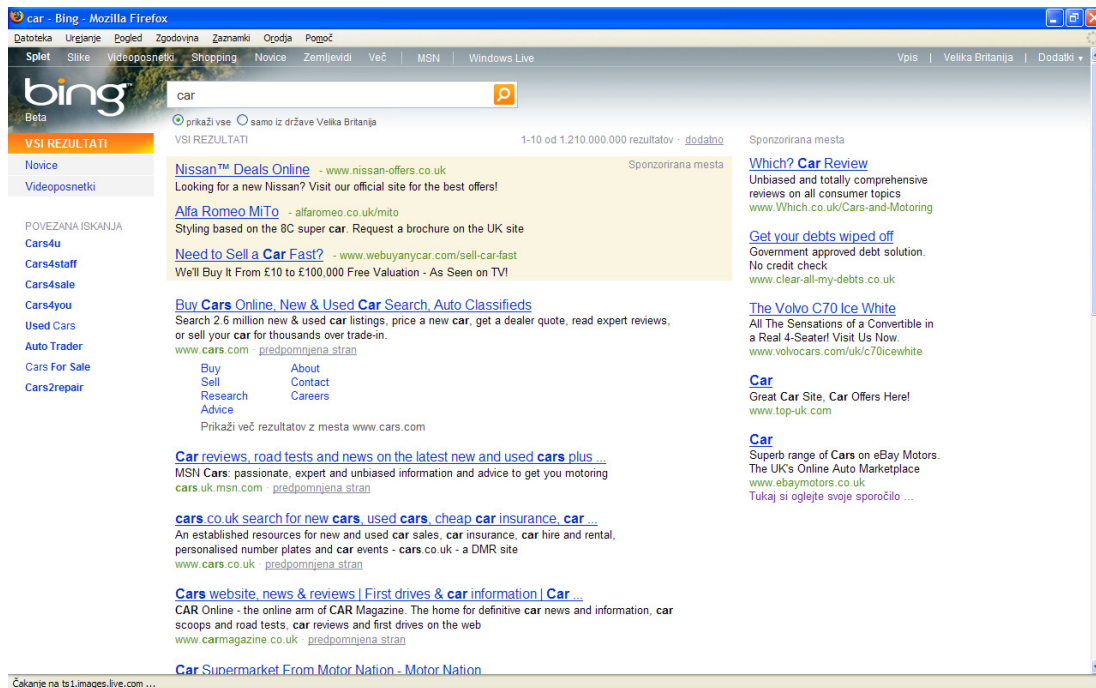


Slika 9: Naslovna spletna stran Yahoo!
(<http://www.yahoo.com/>)

2.4 BING

Bing je spletni iskalnik v lasti Microsoft-a, ki je bil lansiran na svetovni splet 3. junija 2009 in je naslednik spletnega iskalnika Live Search. Spletni iskalnik je na voljo tudi v slovenskem jeziku. Poleg iskanja po spletu nam ponuja tudi možnost iskanja slik, videoposnetkov, novic, zemljevidov in ostalo.

Bing uporabniku pomaga pri iskanju informacij na spletu s pomočjo več funkcij, kot so Best Match za iskanje boljšega odgovora, Deep Links za boljši vpogled v vsebino določene spletne strani in Quick Preview z razširljivim oknom za boljši vpogled v pomembnost spletne strani. Bing prav tako vključuje dostop do informacij z enim klikom Instant Answers, s čimer je mogoče pridobiti iskane informacije znotraj strani z iskalnimi rezultati. Iskalnik vsebuje tudi več funkcij za organizacijo iskalnih rezultatov, in sicer Explore Pane za dinamičen prikaz orodij za navigacijo in iskanje na levi strani z rezultati, Web Groups razvrsti rezultate na intuitiven način ter Related Searches in Quick Tabs s tabelami vsebin glede na različne kategorije iskalnih rezultatov. Funkcija Sentinel Extraction poišče mnenja drugih uporabnikov in strokovnjakov, ki pomagajo sprejeti odločitev pri iskanju informacij o nakupovanju, potovanju, iskanju lokalnih informacij in zdravstvenih informacij (<http://www.microsoft.com/slovenija/novinarji/novice/microsoft/2009/06/2009060101.msp>).

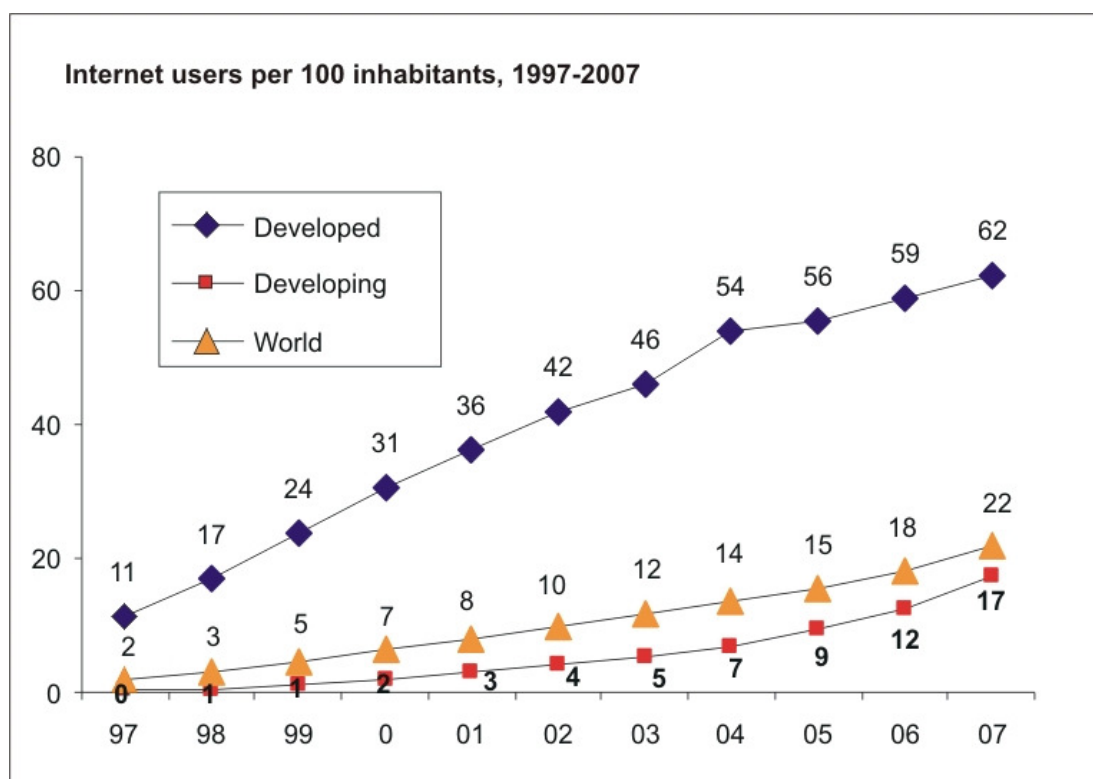


Slika 10: Prikaz zadetkov spletnih strani na ključno besedo car na spletnem iskalniku Bing
(<http://www.bing.com/search?q=car&go=&form=QBRE&filt=all>)

3 INTERNET

Internet je največje prostrano omrežje računalnikov na svetu, ki združuje na stotisoče krajevnih omrežij in strežnikov ter na milijone osebnih računalnikov in delovnih postaj. Ker povezuje med seboj omrežja najrazličnejših vrst in velikosti, ki uporabljajo isti nabor komunikacijskih protokolov TCP/IP, ga lahko po slovensko imenujemo tudi medmrežje. Internet je hkrati skupnost milijonov uporabnikov in skupek vseh storitev, ki jih ti ljudje uporabljajo v njegovem okviru. Svoj čas so to omrežje uporabljali pretežno znanstveniki, raziskovalci in študentje, sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja pa se je uveljavilo kot javno prostrano omrežje, že precej komercialno in prilagojeno poslovnemu svetu.

V zgodnjih 70. letih 20. stoletja je internet nastal kot poskus ameriškega obrambnega ministrstva, da bi oblikoval porazdeljeno računalniško omrežje brez središča upravljanja, ki bi bilo zelo odporno zoper napake in prekinitve v komunikacijskih kanalih in vozliščih. Takrat se je to preskusno omrežje v nastajanju imenovalo ARPAnet in je povezovalo računalnike na univerzah in v obrambnih ustanovah ter radijska in satelitska omrežja. ARPAnet je bil pod okriljem ustanove DARPA, agencije za zahtevne raziskovalne projekte. Prva vozlišča novega omrežja so nastala leta 1969 v raziskovalnih in univerzitetnih središčih (Pahor, 2002, 173).



Slika 11: Graf uporabnikov interneta na 100 prebivalcev med leti 1997 in 2007 (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/graphs/internet.jpg>)

Internet nam omogoča več različnih storitev. Najbolj razširjene med njimi so:

- Elektronska pošta (e-mail): izmenjava elektronskih sporočil med uporabniki.
- Svetovni splet (world wide web): iskanje in dostop do različnih podatkov.
- Oddaljen dostop (remote access): internet omogoča uporabniku oddaljen dostop do računalnika.
- Uporaba skupnih datotek (file sharing): dostop do digitalno shranjenih informacij kot so računalniški programi, multimedijske vsebine, elektronskih knjig in ostalo.
- Pretočne vsebine (streaming media): gledanje televizija in poslušanje radia, spletne kamere, multimedijske vsebine in drugo.
- Internetna telefonija (internet telephony): prenos komunikacijskih podatkov preko internetnega omrežja z uporabo internetnega protokola (<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet#Market>).

3.1 SVETOVNI SPLET

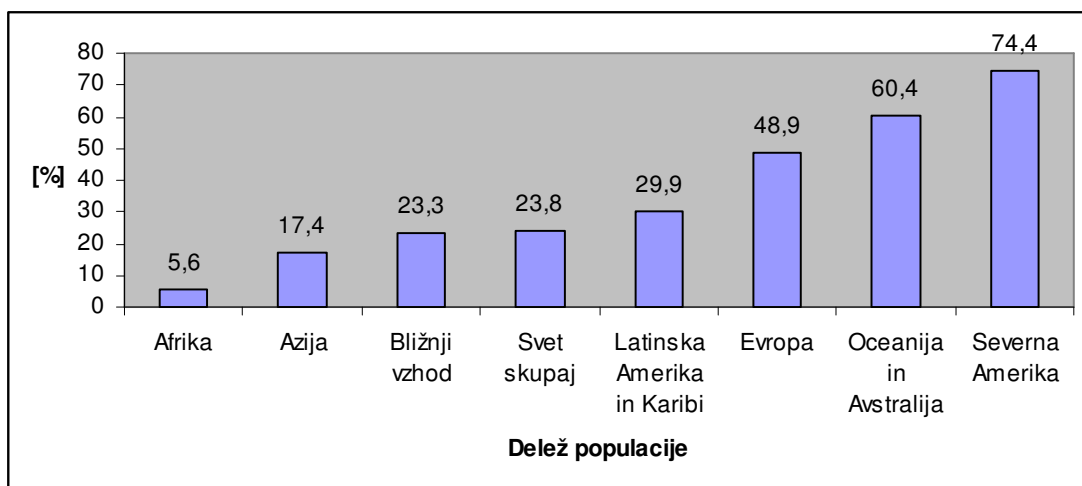
Svetovni splet je porazdeljen informacijski sistem oziroma storitev, ki temelji na izmenjavi dokumentov HTML med internetnimi strežniki in prikazovanju informacij v odjemalnih programih – spletnih brskalnikih. Svetovni splet uporablja za izmenjavo nadbесedila protokol HTTP. Na enem koncu povezave mora biti odjemalec HTTP, na drugem koncu pa spletnih strežnih (Pahor, 2002, 563 – 564).

Iskanje informacij pred letom 1990 je potekalo v računalniških bazah podatkov s specifičnim jezikom iskanja ter na različnih sistemih. Vsak informacijski sistem je imel niz ukazov za enostavnejše in kompleksnejše iskanje. Iskanje informacij je bilo za marsikoga vse prej kot enostavno. Pred svetovnim spletom so orodja interneta kot so Telnet, Gopher, FTP in Archie omogočala neprijazen dostop do informacij. Pošiljali in prejeli smo datoteke ASCII in binarne datoteke. Ker je bilo prenašanje teh datotek navadno specifično glede na določene sisteme ali aplikacije, je bil dostop do informacij prenesenih na ta način precej omejen (Celija, 2000, 63). Svetovni splet so si zamislili raziskovalci v Evropskem laboratoriju za fiziko osnovnih delcev (CERN), glavni pobudnik zanj pa je bil Tim Berners-Lee. Decembra 1991 je laboratorij CERN uradno predstavil spletno omrežje fizikalnim raziskovalcem z vsega sveta. Samo tri leta pozneje je svetovni splet postal prevladujoča storitev interneta.

Svetovni splet je enostavno slikovno okno v internet in sistem za shranjevanje in pregledovanje informacij v računalniških dokumentih. Osnovna organizacijska enota za informacije v spletu je spletna stran. Urejenost svetovnega spleta temelji na tem, da se z lahkoto sprehajamo z ene spletne strani na drugo po dobro označenih nadpovezavah. Informacije na spletni strani so lahko v obliki besedila, podob, zvočnih posnetkov, videoposnetkov in v obliki podatkov za priljubljene namenske programe. Na računalniku moramo imeti nameščen spletni brskalnik, da bi si lahko ogledali vse našteje podatke. Za ogled spletne strani morajo biti spletne strani oziroma dokumenti napisani v skladu z jezikom HTML (Pahor, 2002, 178, 564).

3.2 UPORABA INTERNETA

V današnjem času je internet del vsakdana večine ljudi. Brez interneta si težko predstavljamo študij, delo, prosti čas, komuniciranje, je najbolj uporabljan način iskanja informacij, vir zabave in drugo. V razvitem svetu ga uporablja velik del prebivalstva, še vedno pa se v razvijajočih predelih sveta uporablja razmeroma malo. Na naslednji sliki si bomo pogledali svetovne regije in deleže prebivalstva, ki uporabljajo internet.



Slika 12: Svetovne regije in delež prebivalstva, ki uporablja internet
(<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>)

V nadaljevanju bomo nekaj besed namenili uporabi interneta v Sloveniji. Našteli bomo nekaj glavnih ugotovitev:

- Uporaba in dostop do interneta v Sloveniji se giblje nekoliko pod povprečjem Evropskem unije.
- V prvem četrtletju 2008 je imelo dostop do interneta 59% gospodinjstev.
- 58% oseb starih od 10 do 74 let je v 1. četrtletju uporabljalo internet.
- 50% gospodinjstev je do interneta dostopalo preko širokopasovne povezave.
- Spletno stran je imelo 71% podjetij.
- V prvem četrtletju 2008 je imelo dostop do interneta 97% podjetij z 10 ali več zaposlenimi osebami (http://www.stat.si/tema_ekonomsko_infdruzba.asp).

4 TEORETIČNE OSNOVE

4.1 PROGRAM DEXI

DEXi je lupina ekspertnega sistema za večkriterijsko odločanje. Z njegovo pomočjo lahko spremljamo, kako posamezni parametri vplivajo na končno odločitev. Z uporabo različnih načinov predstavitve znanja orodje še dodatno pripomore k transparentnosti procesa odločanja.

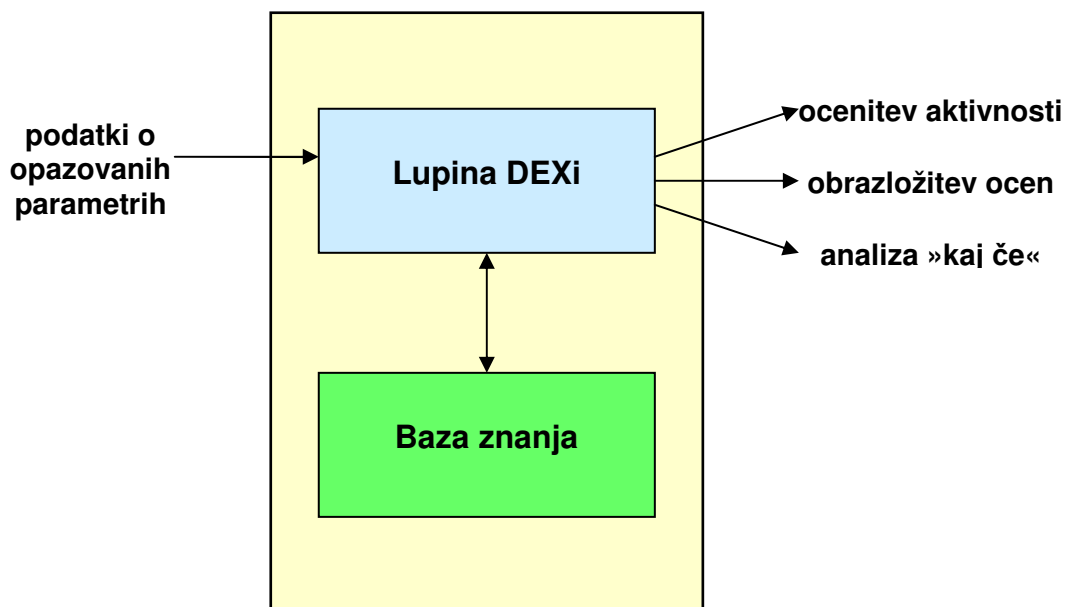
Inštitut Jožef Štefan in Fakulteta za organizacijske vede Univerze v Mariboru sta leta 1988/89 v sodelovanju razvila program DEX, ki je deloval na osebem računalniku pod operacijskem sistemom MS-DOS. Kasneje so ga priredili za delovanje v okolju Windows in ga poimenovali DEXi. S tem je postal prijaznejši uporabniku in uporaben za podporo pri odločanju.

Program DEXi je sestavljen iz dveh delov. V prvem delu govorimo o zajemanju znanja in izgradnji baze podatkov. Uporabniku pomaga pri oblikovanju drevesa kriterijev in pravil odločanja za obravnavani problem. V bazo znanja se vnese kriterije, povezave med njimi ter znanje o koristnosti posameznih parametrov, s katerim se opisuje možne alternative, med katerimi se išče tisto, ki najbolj ustreza našim ciljem. Drugi del pa vrednoti in analizira variante na osnovi znanja, zbranega v bazi znanja. Posamezne variante opišemo z ustreznimi vrednostnimi parametri, ki se nahajajo na listu drevesa kriterijev. Na koncu DEXi oceni vsako varianto v skladu z bazo znanja in dobimo oceno primernosti za posamezno varianto.

Temu postopku lahko sledi analiza rezultatov, ki jo sestavljajo ena ali več naslednjih aktivnosti:

- Razlaga ocene: DEXi je sposoben razložiti, kako je bila vsaka posamezna ocena pridobljena glede na vrednosti kriterijev in uporabljena ocenjevalna oziroma odločitvena pravila.
- Analiza tipa »kaj če«: izvedena je interaktivno s spremembo opisa predmeta ocenjevanja, njegovo ponovno ocenitvijo in primerjavo dobljenih rezultatov s prvotnimi rezultati.
- Selektivna razlaga opcij: DEXi najde in poroča o tistih podkriterijskih drevesih, ki odražajo najmočnejše ali najšibkejše značilnosti predmeta, s čimer pridemo do samo najbolj relevantnih informacij.

DEXi se uporablja na področjih računalništva (izbor računalnika, izbor strojne in programske opreme), vrednotenje projektov (ocena kvalitete iznadljivosti projekta, ocena investicije), vrednotenja podjetij (izbor pravega partnerja, boniteta bank), kadrovskega odločanja (ocenjevanje primernosti in ustreznosti delavcev), medicine, zdravstva (ocenjevanje tveganje, spremljanje osnovnih življenjskih aktivnosti) in na ostalih področjih (vrednotenje tehnologije, izbor prave lokacije).



Slika 13: Shematični prikaz strukture sistema za ocenjevanje (<http://www1.fov.uni-mb.si/programiranje/uross/files/SPO/ClanekModraKnjiga2000.pdf>)

4.2 VREDANA

Program DEXi variante razporedi v določen razred, nič nam pa ne pove o njenem položaju znotraj razreda, ker vrednoti variante samo kvalitativno. Prav tako ne podpira zadovoljivo analize tipa »kaj če«. Kot nadgradnja lupine ekspertnega sistema DEXi za grafični prikaz, predvsem v fazi vrednotenja in analize variant, je nastal program Vredana.

Vredana je program za vrednotenje in analizo variant v večparametrskih odločitvenih modelih, zgrajenih z lupino ekspertnega sistema DEXi (Šet, Bohanec, Krisper, 1995).

Glavne funkcije programa so:

- branje in pisanje datotek DAX,
- kombinirano kvalitativno in kvantitativno vrednotenje variant,
- prikaz in izpis rezultatov vrednotenja s stolpčnimi, korelacijskimi in polarnimi grafikoni,
- analiza variant tipa »kaj če«.

Vhodne podatke za program Vredana pripravimo s pomočjo programa DEXi, ki predstavlja osnovo za razvoj in izbiro funkcij. Ker program Vredana ne omogoča pripravo lastne baze, uporabimo bazo znanja programa DEXi, ki je sestavljena iz parametrov strukturiranih v drevesu, funkcij koristnosti in opisov variant.

Pri programu Vredana so rezultati vrednotenja prikazani s stolpčnimi, korelacijskimi ali polarnimi grafikoni. Vrsta je odvisna od števila parametrov. Taka končna predstavitev vrednotenja variant je razumljiva in enostavna, ker nam na nazoren način pokaže, v kateri razred sodi varianta ter odstopanja znotraj razreda.

Največja moč programa Vredana je v transparentnosti vrednotenja variant in prikaza rezultatov vrednotenja, kar omogoča zelo dobro podporo odločanju, saj je možno dobro zagovarjanje posameznih odločitev. Hkrati pa je možno delati tudi številne primerjave in analize variant (Šet, Bohanec, Krisper, 1995, 157-160).

Glavne prednosti programa Vredana so:

- prednosti, ki izhajajo iz okolja Windows (programska neodvisnost od strojne opreme, preklon med delujočimi programi),
- razmeroma majhne zahteve po strojni opremi,
- enostavnost uporabe (enostaven in sodoben uporabniški vmesnik),
- zmožnost obdelave kompleksnih odločitvenih problemov,
- kombiniranje kvantitativnega in kvalitativnega vrednotenja variant,
- jasnost prikazanih rezultatov,
- sposobnost različnih vrst dodajanja novih variant,
- zmožnost sprotne vrednotenja variant,
- zmožnost spreminjanja baze znanja (podatki o variantah),
- dvosmerna podatkovna povezava z lupino ekspertnega sistema DEX,
- zmožnost obdelave več dreves parametrov.

Poleg prednosti pa obstajajo tudi pomanjkljivosti programa Vredana:

- nezmožnost spreminjanja baze znanja v delu, ki se nanaša na opis odločitvenega problema (drevo parametrov in njihove zaloge vrednosti, funkcije koristnosti),
- počasnost postopka kvalitativnega in kvantitativnega vrednotenja (še posebej pri kompleksnih problemih z velikim številom variant),
- prikaz drevesa parametrov ne vsebuje prikaza funkcij koristnosti,
- zmožnost obdelave le ene skupine funkcij koristnosti (uporaba več skupin je sicer zelo redka).

5 PRIMERJALNA ANALIZA

5.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Namen diplomske naloge je primerjalna analiza spletnih iskalnikov. Spletni iskalniki predstavljajo najsodobnejši in najpreprostejši način iskanja informacij. Na prvi pogled so si iskalniki med seboj zelo podobni, a pri uporabi le-teh opazimo številne razlike. Nekateri iskalniki nam nudijo natančnejše in številčnejše zadetke, drugi boljše zadetke slik, več orodij, atraktivnejšo spletno stran in druge prednosti oziroma slabosti v primerjavi z ostalimi iskalniki.

Za obravnavano temo smo se odločili, ker imajo uporabniki interneta na izbiro več spletnih iskalnikov za iskanje informacij. Večina uporablja več kot en spletni iskalnik, saj uporabnikom nudijo različne zadetke kot tudi različna orodja, namen je opredeliti najboljšega med njimi.

Pri primerjalni analizi smo uporabili računalniško rešitev DEXi, ki ob ustrezni opredelitvi in vrednotenju kriterijev omogoča kakovostno analizo vsake variante. Na ta način smo pridobili jasne informacije, katere so razlike med spletnimi iskalniki. Za primerjavo smo uporabili tudi program Vredana, ki nam je variante prikazala še podrobneje.

Pri izbiri kriterijev smo upoštevali vse pomembne parametri spletnega iskalnika, in sicer spletno stran, zadetke, pomoč uporabniku in ostalo. Kriterije smo izbrali na podlagi večletnih izkušenj z uporabo spletnih iskalnikov.

5.2 IDENTIFIKACIJA KRITERIJEV

Določitev kriterijev je ključnega pomena za izdelavo primerjalne analize. Izbor nam najbolj pomembnih kriterijev smo določili na podlagi večletnih izkušenj z uporabo spletnih iskalnikov. Kriterije smo skrbno izbrali ter združili v tri skupine glede na medsebojno povezanost:

- kriteriji povezani s spletno stranjo,
- kriteriji povezani z uporabo spletnega iskalnika,
- kriteriji povezani z zadetki spletnega iskalnika.

Spletno stran predstavljajo kriteriji, ki nam povedo lastnosti spletne strani posameznega spletnega iskalnika:

- **Preglednost** predstavlja preglednost spletnega iskalnika, ki ga tvorita dva osnovna kriterija *preglednost naslovne in rezultatne spletne strani*. Pri preglednosti naslovne strani smo ocenjevali opaznost iskalnega polja ter ostalih orodij. Na preglednost rezultatne strani ima največji vpliv preglednost prikaza zadetkov.

- **Atraktivnost** nam pove, koliko je naslovna spletna stran spletnega iskalnika atraktivna. Upoštevali smo smiselnost barvnih kombinacij, slik ter samo obliko naslovne spletne strani.
- **Ostalo** predstavljata kriterija *orodje in pomoč*, ki ju posamezen spletni iskalnik ponuja uporabnikom.

Uporaba je skupek kriterijev, ki nam povedo, kolikšna je uporaba spletnega iskalnika in je sestavljena iz naslednjih kriterijev:

- **Uporaba v Sloveniji**, ki nam pove kolikšna je uporaba spletnega iskalnika v Sloveniji, glede na obiskanost spletne strani.
- **Uporaba v svetu** nam pove uporabo spletnega iskalnika v svetu, glede na obiskanost spletne strani.
- **Oglaševanje**, ki predstavlja oglaševanje na spletnem iskalniku ter je sestavljen iz dveh osnovnih kriterijev: *načini oglaševanja* in *primernosti*. Kriterij načini oglaševanja nam pove, koliko različnih načinov oglaševanja nam omogoča iskalnik. Kriterij primernost pa predstavlja primernost oglaševanja na spletnem iskalniku v Sloveniji, ki je v veliki meri odvisna od obiskanosti spletnega iskalnika v Sloveniji.

Zadetki so zadnja skupina kriterijev in predstavljajo oceno zadetkov spletnega iskalnika. Ta skupina je sestavljena iz naslednjih kriterijev:

- **Število zadetkov** nam pove število zadetkov spletnega iskalnika in je sestavljeno iz dveh osnovnih kriterijev: *število zadetkov spletnih strani* ter *število zadetkov slik*. Rezultate smo pridobili na podlagi treh ključnih besed, ki smo jih vnesli v iskalnik. Zadetke smo sešteli ter jih primerjali med seboj.
- **Natančnost zadetkov** predstavlja natančnost zadetkov spletnega iskalnika. Sestavljen je iz dveh kriterijev, in sicer *natančnosti zadetkov spletnih strani* ter *natančnosti zadetkov slik*. Rezultate smo pridobili na podlagi treh ključnih besed. Prvih dvajset zadetkov vsake ključne besede smo pregledali ter s tem ugotovili natančnost zadetkov posamezne ključne besede.

Na naslednji sliki smo prikazali strukturo drevesa kriterijev, v katerem se nahaja 13 osnovnih kriterijev, ki so združeni v tri skupine. Vrednosti skupine kriterijev so odvisne od same vrednosti osnovnih kriterijev.

Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
SPLETNI ISKALNIK	Končna ocena spletnega iskalnika
SPLETNA STRAN	Ocena spletne strani spletnega iskalnika
Preglednost	Preglednost spletnega iskalnika
Naslovna stran	Preglednost naslovne strani spletnega iskalnika
Rezultatna stran	Preglednost rezultatne strani spletnega iskalnika
Atraktivnost	Atraktivnost spletne strani spletnega iskalnika
Ostalo	Dodatna orodja in pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku
Orodja	Dodatna orodja, ki jih spletni iskalnik ponuja uporabniku
Pomoč	Pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku
UPORABA	Uporaba spletnega iskalnika
Uporaba v Sloveniji	Uporaba spletnega iskalnika v Sloveniji
Uporaba v svetu	Uporaba spletnega iskalnika v svetu
Oglaševanje	Oglaševanje na spletnem iskalniku
Načini oglaševanja	Število različnih načinov oglaševanja na spletnem iskalniku
Primernost	Primernost oglaševanja na spletnem iskalniku v Sloveniji
ZADETKI	Ocena zadetkov spletnega iskalnika
Število zadetkov	Število zadetkov posameznega spletnega iskalnika
Št. zad. spletnih strani	Število zadetkov spletnih strani
Št. zad. slik	Število zadetkov slik
Natančnost zadetkov	Natančnost zadetkov posameznega spletnega iskalnika
Nat. zad. spletnih strani	Natančnost zadetkov spletnih strani
Nat. zad. slik	Natančnost zadetkov slik

Slika 14: Prikaz drevesa kriterijev z opisi

5.3 ZALOG VREDNOSTI

V nadaljevanju smo vsem kriterijem v drevesu določili zaloge vrednosti, ki jih lahko zavzamejo pri vrednotenju. Zaloge vrednosti so določene z naravnimi opisi ocene kriterija, ki so podani z besedami. Vsi kriteriji imajo tri zaloge vrednosti, razen glavnega kriterija spletni iskalnik, ki ima pet zalog vrednosti. Zaloge vrednosti so urejene od najmanj proti najbolj zaželeni, kjer je najmanj zaželen obarvan rdeče ter najbolj zaželen zeleno. Na sliki 15 si lahko ogledamo zaloge vrednosti za vsak posamezen kriterij.

Zaloge vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
SPLETNI ISKALNIK	nezadosten ; zadosten; dober; prav dober; odličen
SPLETNA STRAN	slaba ; dobra; odlična
Preglednost	nepregleden ; delno pregleden; pregleden
Naslovna stran	nepregledna ; delno pregledna; pregledna
Rezultatna stran	nepregledna ; delno pregledna; pregledna
Atraktivnost	neatraktivna ; delno atraktivna; atraktivna
Ostalo	slaba ; dobra; odlična
Orodja	malo ; srednje; veliko
Pomoč	neustrezna ; pomanjkljiva; ustrezna
UPORABA	slaba ; dobra; odlična
Uporaba v Sloveniji	nizka ; srednja; visoka
Uporaba v svetu	nizka ; srednja; visoka
Oglaševanje	slabo ; dobro; odlično
Načini oglaševanja	eden ; od dva do tri; več kot tri
Primernost	nepprimerno ; delno primerno; primerno
ZADETKI	slabi ; dobri; odlični
Število zadetkov	majhno ; srednje; veliko
Št. zad. spletnih strani	majhno ; srednje; veliko
Št. zad. slik	majhno ; srednje; veliko
Natančnost zadetkov	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni
Nat. zad. spletnih strani	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni
Nat. zad. slik	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni

Slika 15: Zaloge vrednost kriterijev

5.4 FUNKCIJE KORISTNOSTI

V tej fazi smo definirali funkcije, ki opredeljujejo vpliv osnovni kriterijev na tiste, ki ležijo višje v drevesu kriterijev. Funkcije koristnosti so tabele izdelane po pravilu analize tipa »kaj če«. V tabelah, ki nam jih DEXi ponuja pri vnosu funkcije koristnosti, lahko odločamo o odločitvenih pravilih oziroma o skupni oceni spletnih iskalnikov.

Funkcije koristnosti določimo vsem podrejenim kriterijem tako, da jim določimo odločitvena pravila. Pri določitvi pravil moramo biti pozorni, da pravilno zasujemo odvisnost med posameznimi kriteriji znotraj drevesa, ker s tem omogočimo pravilno obliko vpliva posameznega kriterija.

V nadaljevanju so prikazane posamezne tabele, ki prikazujejo odločitvena pravila za posamezno poddrevo.

Na sliki številka 16 so prikazana odločitvena pravila za glavni kriterij spletni iskalnik, ki ga opredeljujejo trije sestavljeni kriteriji. Za vsako podskupino oziroma sestavljen kriterij imamo določeno utež, ki nam pove, kolikšni vpliv ima na skupno oceno glavnega kriterija. Iz slike lahko razberemo, da na končno oceno spletnega iskalnika največ vplivajo zadetki, nato spletna stran ter na koncu uporaba.

	SPLETNA STRAN	UPORABA	ZADETKI	SPLETNI ISKALNIK
	37%	18%	45%	
1	slaba	slaba	<=dobri	nezadosten
2	slaba	*	slabi	nezadosten
3	<=dobra	slaba	slabi	nezadosten
4	slaba	slaba	odlični	zadosten
5	slaba	>=dobra	dobri	zadosten
6	dobra	>=dobra	slabi	zadosten
7	>=dobra	odlična	slabi	zadosten
8	odlična	slaba	slabi	zadosten
9	slaba	>=dobra	odlični	dober
10	dobra	*	dobri	dober
11	>=dobra	slaba	>=dobri	dober
12	>=dobra	<=dobra	dobri	dober
13	odlična	dobra	<=dobri	dober
14	dobra	>=dobra	odlični	prav dober
15	odlična	odlična	dobri	prav dober
16	odlična	>=dobra	odlični	odličen

Slika 16: Tabela odločitvenih pravil za spletni iskalnik

Na spletno stran vplivajo trije kriteriji, in sicer preglednost, atraktivnost in ostalo. Najpomembnejša kriterija sta preglednost ter ostalo, najmanj pomemben pa je kriterij atraktivnost. Na naslednji sliki si lahko ogledamo tabelo odločitvenih pravil za spletno stran.

	Preglednost	Atraktivnost	Ostalo	SPLETNA STRAN
	41%	18%	41%	
1	nepregleden	<=delno atraktivna	<=dobra	slaba
2	nepregleden	*	slaba	slaba
3	<=delno pregleden	<=delno atraktivna	slaba	slaba
4	<=delno pregleden	*	odlična	dobra
5	*	neatraktivna	odlična	dobra
6	<=delno pregleden	atraktivna	>=dobra	dobra
7	*	atraktivna	dobra	dobra
8	delno pregleden	*	>=dobra	dobra
9	>=delno pregleden	neatraktivna	>=dobra	dobra
10	>=delno pregleden	*	dobra	dobra
11	delno pregleden	atraktivna	*	dobra
12	>=delno pregleden	atraktivna	<=dobra	dobra
13	pregleden	neatraktivna	*	dobra
14	pregleden	*	<=dobra	dobra
15	pregleden	>=delno atraktivna	odlična	odlična

Slika 17: Tabela odločitvenih pravil za spletno stran

Slika 18 prikazuje tabelo odločitvenih pravil za preglednost. Na preglednost vplivata kriterija naslovna in rezultatna stran, pri čemer je kriterij naslovna stran bolj pomemben.

	Naslovna stran	Rezultatna stran	Preglednost
	71%	29%	
1	nepregledna	*	nepregleden
2	delno pregledna	<=delno pregledna	delno pregleden
3	>=delno pregledna	nepregledna	delno pregleden
4	>=delno pregledna	pregledna	pregleden
5	pregledna	>=delno pregledna	pregleden

Slika 18: Tabela odločitvenih pravil za preglednost

Na naslednji sliki si lahko ogledamo odločitvena pravila za kriterij ostalo. Ostalo tvorita kriterija orodja in pomoč, ki sta si enakovredna.

	Orodja	Pomoč	Ostalo
	50%	50%	
1	malo	<=pomanjkljiva	slaba
2	<=srednje	neustrezna	slaba
3	malo	ustrezna	dobra
4	srednje	pomanjkljiva	dobra
5	veliko	neustrezna	dobra
6	>=srednje	ustrezna	odlična
7	veliko	>=pomanjkljiva	odlična

Slika 19: Tabela odločitvenih pravil za ostalo

Naslednja slika prikazuje odločitvena pravila za kriterij uporaba. Na uporabo vplivajo uteži treh kriterijev: uporaba v Sloveniji, uporaba v svetu in oglaševanje. Najpomembnejši kriterij je oglaševanje z 48%, nato uporaba v Sloveniji z 29% ter na koncu še uporaba v svetu z deležem 24%.

	Uporaba v Sloveniji	Uporaba v svetu	Oglaševanje	UPORABA
	29%	24%	48%	
1	nizka	nizka	*	slaba
2	nizka	<=srednja	<=dobro	slaba
3	<=srednja	*	slabo	slaba
4	*	<=srednja	slabo	slaba
5	nizka	>=srednja	odlično	dobra
6	<=srednja	srednja	odlično	dobra
7	nizka	visoka	>=dobro	dobra
8	*	visoka	dobro	dobra
9	srednja	<=srednja	>=dobro	dobra
10	>=srednja	nizka	>=dobro	dobra
11	>=srednja	*	dobro	dobra
12	visoka	visoka	<=dobro	dobra
13	>=srednja	visoka	odlično	odlična
14	visoka	>=srednja	odlično	odlična

Slika 20: Tabela odločitvenih pravil za uporabo

Na kriterij oglaševanje vplivata kriterija načini oglaševanja z 29% ter kriterij primernost z 71% vpliva na odločanje. Tabela odločitvenih pravil za oglaševanje si lahko ogledamo na sliki 21.

	Načini oglaševanja	Primernost	Oglaševanje
	29%	71%	
1	eden	<=delno primerno	slabo
2	*	neprimerno	slabo
3	eden	primerno	dobro
4	>=od dva do tri	delno primerno	dobro
5	>=od dva do tri	primerno	odlično

Slika 21: Tabela odločitvenih pravil za oglaševanje

Na odločitvena pravila za kriterij zadetki vplivata kriterija število zadetkov ter natančnost zadetkov. Natančnost zadetkov vpliva na odločanje s 57% medtem ko kriterij število zadetkov s 43%.

	Število zadetkov	Natančnost zadetkov	ZADETKI
	43%	57%	
1	majhno	<=pomanjkljivi	slabi
2	<=srednje	neustrezni	slabi
3	majhno	ustrezni	dobri
4	>=srednje	pomanjkljivi	dobri
5	veliko	<=pomanjkljivi	dobri
6	>=srednje	ustrezni	odlični

Slika 22: Tabela odločitvenih pravil za zadetke

Na število zadetkov vplivata samo dva kriterija, in sicer število zadetkov spletnih strani ter število zadetkov slik. Oba kriterija enakovredno vplivata na zadetke.

	Št. zad. spletnih strani	Št. zad. slik	Število zadetkov
	50%	50%	
1	majhno	<=srednje	majhno
2	<=srednje	majhno	majhno
3	majhno	veliko	srednje
4	srednje	srednje	srednje
5	veliko	majhno	srednje
6	>=srednje	veliko	veliko
7	veliko	>=srednje	veliko

Slika 23: Tabela odločitvenih pravil za število zadetkov

Na sliki 24 lahko vidimo še zadnje odločitveno pravilo, in sicer za kriterij natančnost zadetkov. Sestavljen je iz kriterija natančnost zadetkov spletnih strani ter kriterija natančnost zadetkov slik, kjer sta si oba kriterija enakovredna.

	Nat. zad. spletnih strani	Nat. zad. slik	Natančnost zadetkov
	50%	50%	
1	neustrezni	*	neustrezni
2	*	neustrezni	neustrezni
3	pomanjkljivi	pomanjkljivi	pomanjkljivi
4	>=pomanjkljivi	ustrezni	ustrezni
5	ustrezni	>=pomanjkljivi	ustrezni

Slika 24: Tabela odločitvenih pravil za natančnost zadetkov

Tabela povprečnih uteži nam prikaže vrednosti vseh uteži, ki vplivajo na kriterij. Seštevek uteži, ki se nanašajo na sestavljeni kriterij, znaša 100. Lokalne uteži nam povedo, koliko vpliva posamezni kriterij na sestavljeni kriterij. Globalne uteži prikazujejo uteži vrednost posameznih kriterijev na celotno odločitev oziroma na končno oceno spletnega iskalnika.

Kriterij	Lokalne	Globalne	Lok.norm.	Glob.norm.
SPLETNI ISKALNIK				
SPLETNA STRAN	36,8	36,8	36,8	36,8
Preglednost	41,2	15,2	41,2	15,2
Naslovna stran	71,4	10,8	71,4	10,8
Rezultatna stran	28,6	4,3	28,6	4,3
Atraktivnost	17,6	6,5	17,6	6,5
Ostalo	41,2	15,2	41,2	15,2
Orodja	50,0	7,6	50,0	7,6
Pomoč	50,0	7,6	50,0	7,6
UPORABA	18,4	18,4	18,4	18,4
Uporaba v Sloveniji	28,6	5,3	28,6	5,3
Uporaba v svetu	23,8	4,4	23,8	4,4
Oglaševanje	47,6	8,8	47,6	8,8
Načini oglaševanja	28,6	2,5	28,6	2,5
Primernost	71,4	6,3	71,4	6,3
ZADETKI	44,7	44,7	44,7	44,7
Število zadetkov	42,9	19,2	42,9	19,2
Št. zad. spletnih strani	50,0	9,6	50,0	9,6
Št. zad. slik	50,0	9,6	50,0	9,6
Natančnost zadetkov	57,1	25,6	57,1	25,6
Nat. zad. spletnih strani	50,0	12,8	50,0	12,8
Nat. zad. slik	50,0	12,8	50,0	12,8

Slika 25: Povprečne uteži za spletni iskalnik

5.5 OPIS VARIANT

Cilj primerjalne analize je ugotoviti prednosti in slabosti spletnih iskalnikov ter izbrati najboljšega med njimi. Proučevanje in zbiranje podatkov o variantah v primerjalni analizi predstavlja dostikrat izziv, saj imamo pogosto opravka s pomanjkljivimi in nezanesljivimi podatki. Navadno ni težav, če se odloča posameznik. Pri pomembnejših odločitvah gre ponavadi za skupinsko odločanje, v tem primeru je potrebno uskladiti poglede in interese celotne skupine.

Za primerjalno analizo smo izbrali štiri spletne iskalnike, in sicer Google, Najdi.si, Yahoo! in Bing. Omenjene spletne iskalnike smo izbrali na podlagi uporabe, saj je Najdi.si najbolj uporabljana slovenska spletna stran medtem ko so ostali trije najbolj uporabljani spletni iskalniki na svetu. Ustrezne lastnosti vseh variant smo vnesli v program DEXi. Na spodnji sliki si lahko ogledamo tabelo vrednot variant.

Varianta	Google	Najdi.si	Yahoo	Bing
Naslovna stran	pregledna	delno pregledna	delno pregledna	pregledna
Rezultatna stran	pregledna	pregledna	pregledna	pregledna
Atraktivnost	delno atraktivna	delno atraktivna	delno atraktivna	atraktivna
Orodja	veliko	srednje	veliko	srednje
Pomoč	ustrezna	pomanjkljiva	pomanjkljiva	ustrezna
Uporaba v Sloveniji	visoka	visoka	srednja	nizka
Uporaba v svetu	visoka	nizka	visoka	visoka
Načini oglaševanja	eden	več kot tri	eden	eden
Primernost	primerno	primerno	delno primerno	neprimerno
Št. zad. spletnih strani	srednje	veliko	srednje	majhno
Št. zad. slik	srednje	veliko	majhno	srednje
Nat. zad. spletnih strani	pomanjkljivi	ustrezni	neustrezni	pomanjkljivi
Nat. zad. slik	ustrezni	ustrezni	neustrezni	neustrezni

Slika 26: Tabela vrednot variant

5.6 VREDNOTENJE IN ANALIZA

Vrednotenje variant predstavlja postopek določanja končne ocene na osnovi opisov osnovnih kriterijev za vsako posamezno varianto. Lastnosti, ki smo jih pridobili, smo ovrednotili in analizirali s pomočjo programa DEXi in Vredana po predhodno nastavljenih tabelah odločitvenih pravil.

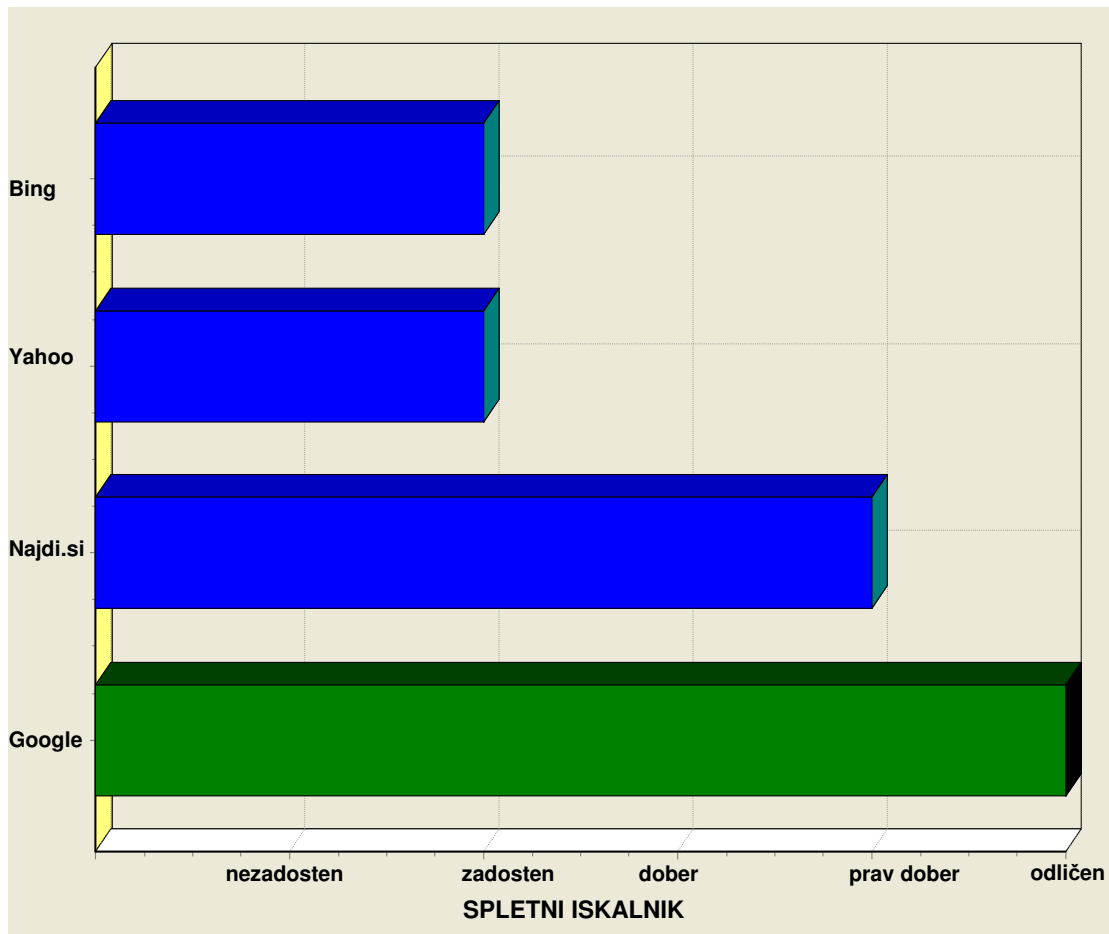
Na naslednji sliki je prikazana končna ocena posameznega spletnega iskalnika in vrednotenje spletnih iskalnikov po posameznih kriterijih. Izpisane ocene so zelo pregledne, saj zelena predstavlja najboljšo, rdeča najslabšo ter črna dobro oceno.

Kriterij	Google	Najdi.si	Yahoo	Bing
SPLETNI ISKALNIK	<i>odličen</i>	prav dober	zadosten	zadosten
SPLETNA STRAN	<i>odlična</i>	dobra	<i>odlična</i>	<i>odlična</i>
Preglednost	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>
Naslovna stran	<i>pregledna</i>	delno pregledna	delno pregledna	<i>pregledna</i>
Rezultatna stran	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>
Atraktivnost	delno atraktivna	delno atraktivna	delno atraktivna	<i>atraktivna</i>
Ostalo	<i>odlična</i>	dobra	<i>odlična</i>	<i>odlična</i>
Orodja	<i>veliko</i>	srednje	<i>veliko</i>	srednje
Pomoč	<i>ustrezna</i>	pomanjkljiva	pomanjkljiva	<i>ustrezna</i>
UPORABA	dobra	dobra	slaba	slaba
Uporaba v Sloveniji	<i>visoka</i>	<i>visoka</i>	srednja	nizka
Uporaba v svetu	<i>visoka</i>	nizka	<i>visoka</i>	<i>visoka</i>
Oglaševanje	dobro	<i>odlično</i>	slabo	slabo
Načini oglaševanja	eden	<i>več kot tri</i>	eden	eden
Primernost	<i>primerno</i>	<i>primerno</i>	delno primerno	nepprimerno
ZADETKI	<i>odlični</i>	<i>odlični</i>	slabi	slabi
Število zadetkov	srednje	<i>veliko</i>	majhno	majhno
Št. zad. spletnih strani	srednje	<i>veliko</i>	srednje	majhno
Št. zad. slik	srednje	<i>veliko</i>	majhno	srednje
Natančnost zadetkov	<i>ustrezni</i>	<i>ustrezni</i>	neustrezni	neustrezni
Nat. zad. spletnih strani	pomanjkljivi	<i>ustrezni</i>	neustrezni	pomanjkljivi
Nat. zad. slik	<i>ustrezni</i>	<i>ustrezni</i>	neustrezni	neustrezni

Slika 27: Rezultati vrednotenja

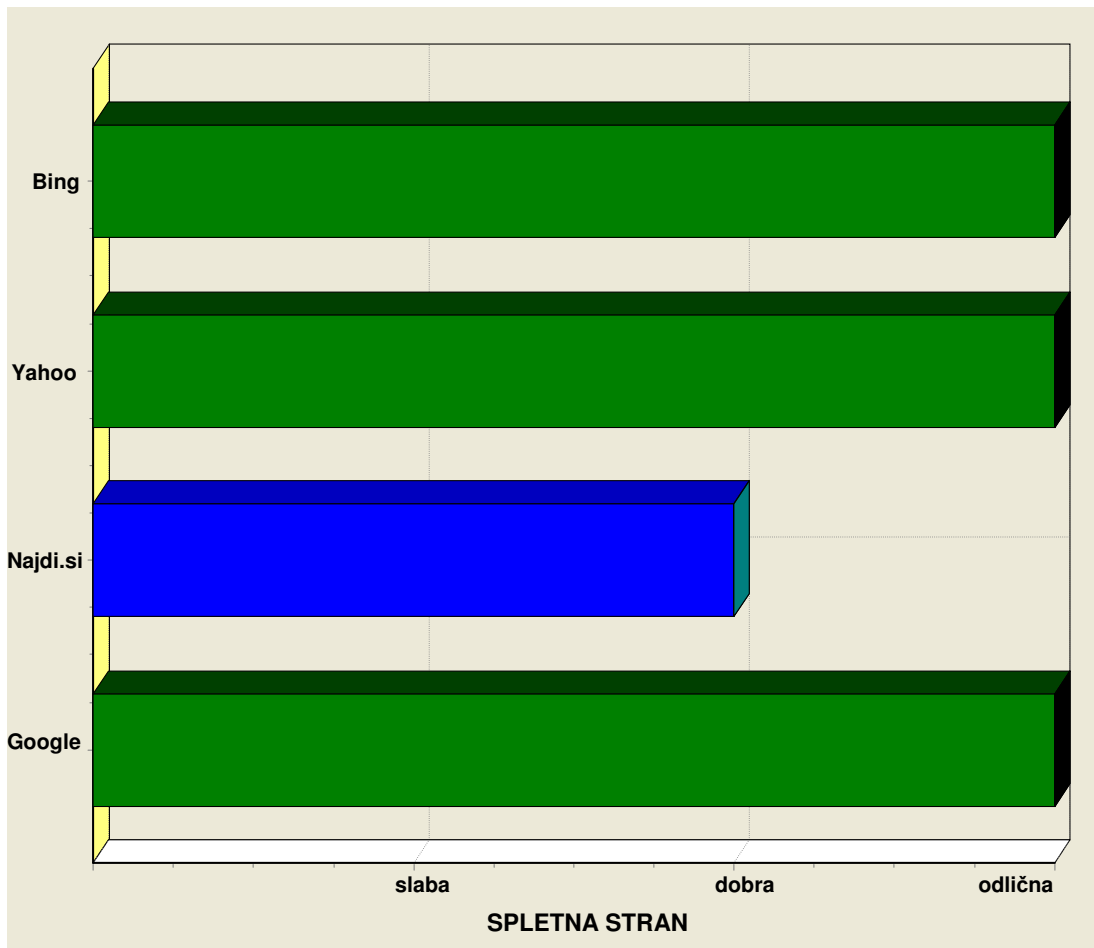
Pri analizi variant si lahko pomagamo z grafikoni, ki jih izdelamo s pomočjo programa DEXi, tako primerjamo variante po različnih kriterijih.

Glavni namen primerjalne analize je pridobitev končne ocene spletnih iskalnikov. Iz spodnje slike je razvidno, da sta spletna iskalnika Bing in Yahoo! dosegla končno oceno zadostno, spletni iskalnik Najdi.si prav dobro ter spletni iskalnik Google oceno odlično.



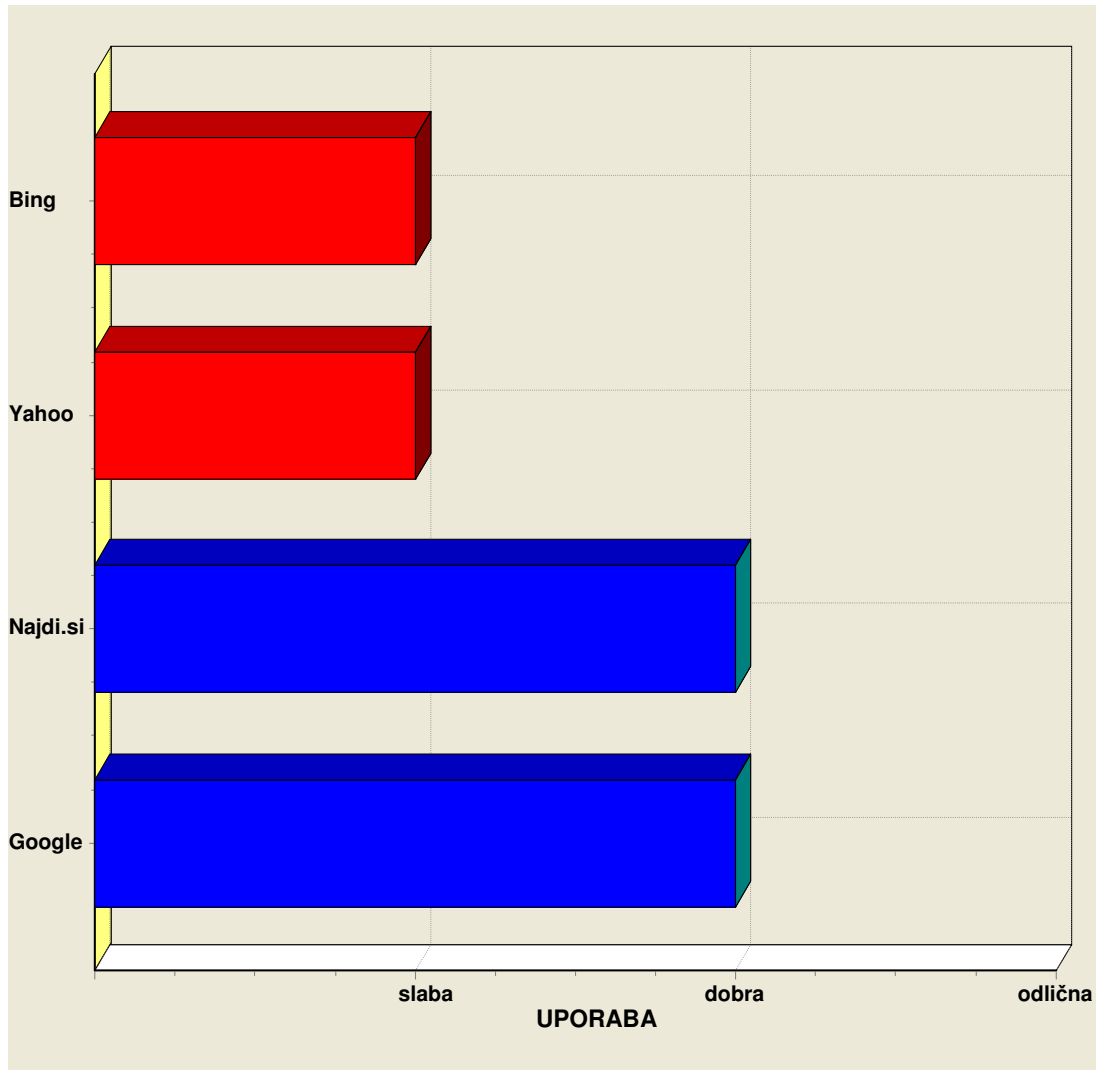
Slika 28: Graf končne ocene za posamezen spletni iskalnik

Na grafu vrednotenja kriterija spletna stran, ki je prikazan na sliki 29, vidimo, da je spletna stran spletnega iskalnika Najdi.si dobra, vsi ostali spletni iskalniki pa so dosegli oceno odlično. Iz kriterija spletna stran lahko ugotovimo, da ne vpliva veliko na končno oceno spletnega iskalnika, saj sta spletna iskalnika Bing in Yahoo! kljub odlični oceni pri kriteriju spletna stran na koncu dosegla končno oceno zadostno.



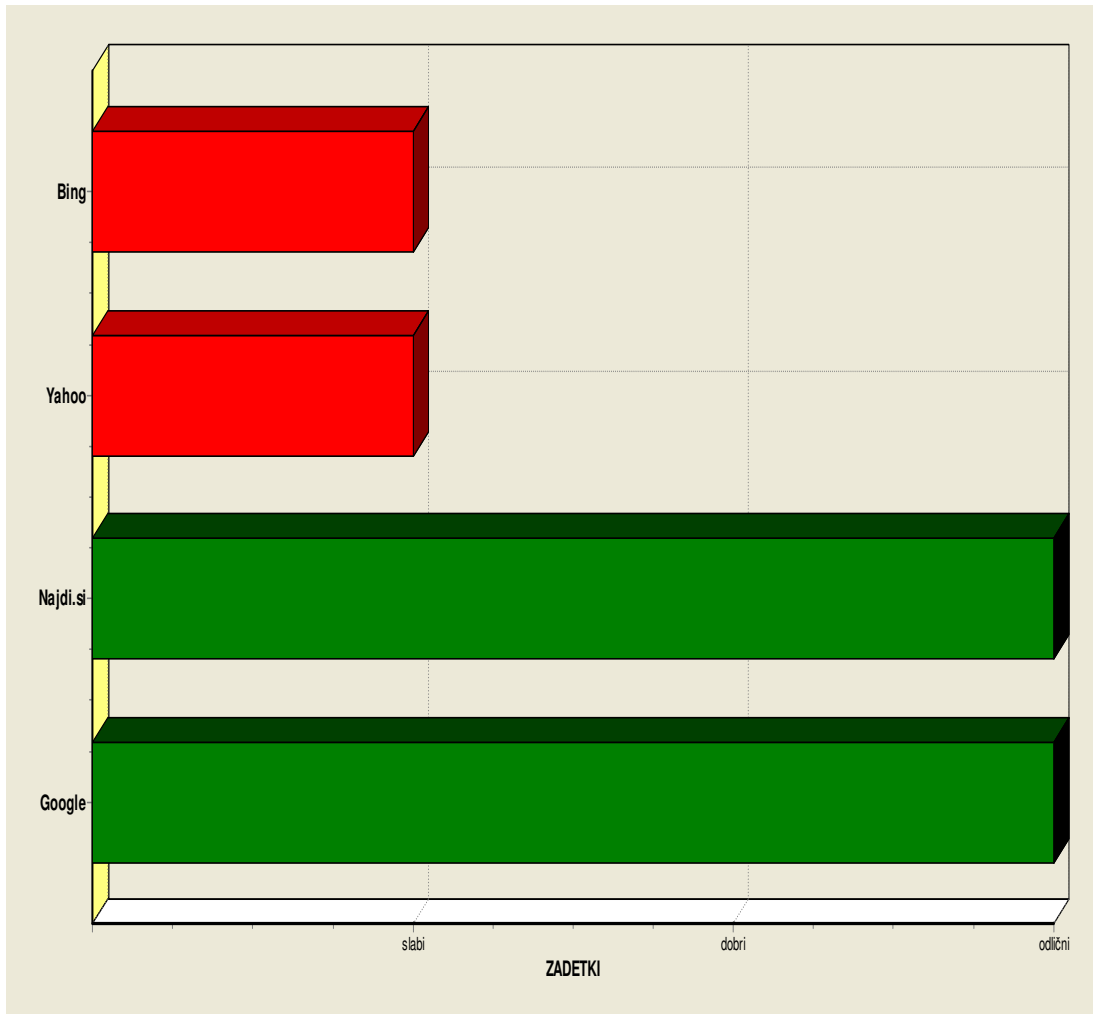
Slika 29: Graf ocen kriterija spletna stran

Na sliki številka 30 si bomo ogledali vrednotenje kriterija uporaba za vse štiri variante. Pri spletnima iskalnikoma Bing in Yahoo je slaba, spletna iskalnika Najdi.si in Google pa sta dosegla oceno dobro.



Slika 30: Graf ocene kriterija uporaba

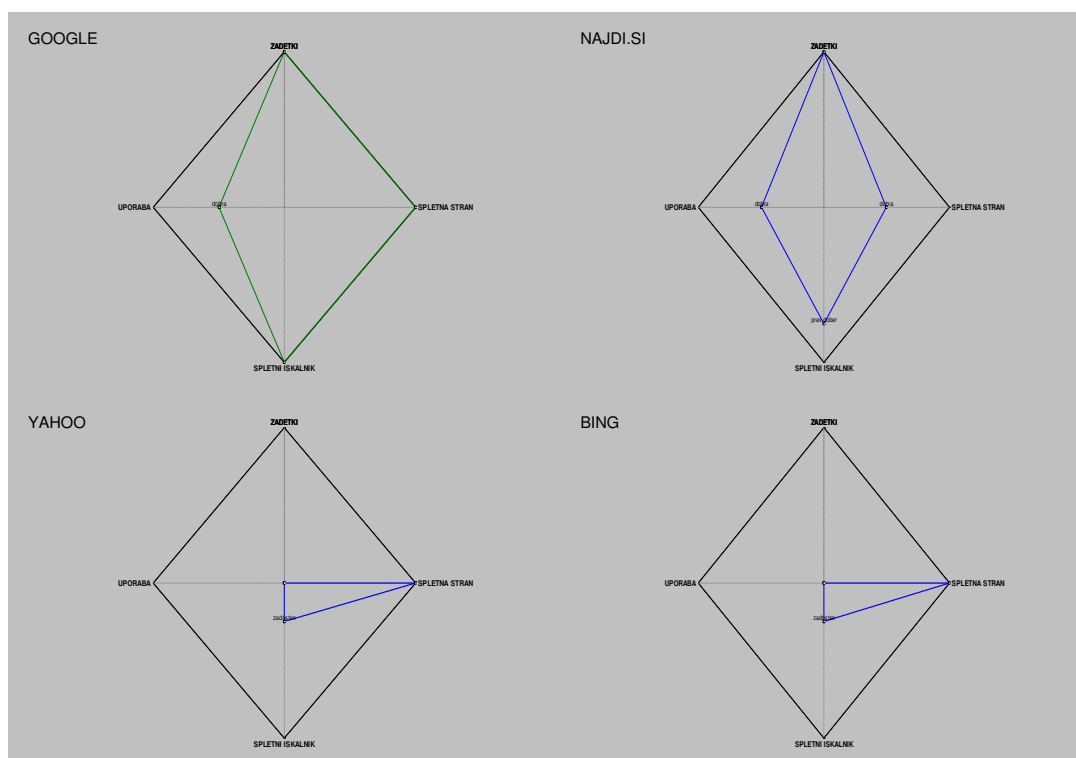
Na naslednji sliki lahko vidimo oceno kriterija zadetki. Oceno slabo sta dosegla spletna iskalnika Bing in Yahoo!, spletna iskalnika Najdi.si in Google pa sta dosegla oceno odlično. Slaba ocena kriterija zadetki za spletna iskalnika Bing in Yahoo! je veliko vplivala na njihovo končno oceno, oba sta namreč dosegla končno oceno zadostno. Odlična ocena kriterija zadetki je pripomogla h končni oceni prav dobro za Najdi.si ter odlično za Google.



Slika 31: Graf ocene kriterija zadetki

S pomočjo programa DEXi si lahko podrobno ogledamo analizo posameznih spletnih iskalnikov. Med spletnimi iskalniki bomo primerjali tri sestavljene kriterije spletna stran, uporaba in zadetki ter glavni kriterij spletni iskalnik. Analiza nam bo pokazala prednosti in slabosti izbranega kriterija za vsak posamezen spletni iskalnik. Spletni iskalnik, ki ima največjo očrtano površino grafa, je dosegel najboljšo končno oceno.

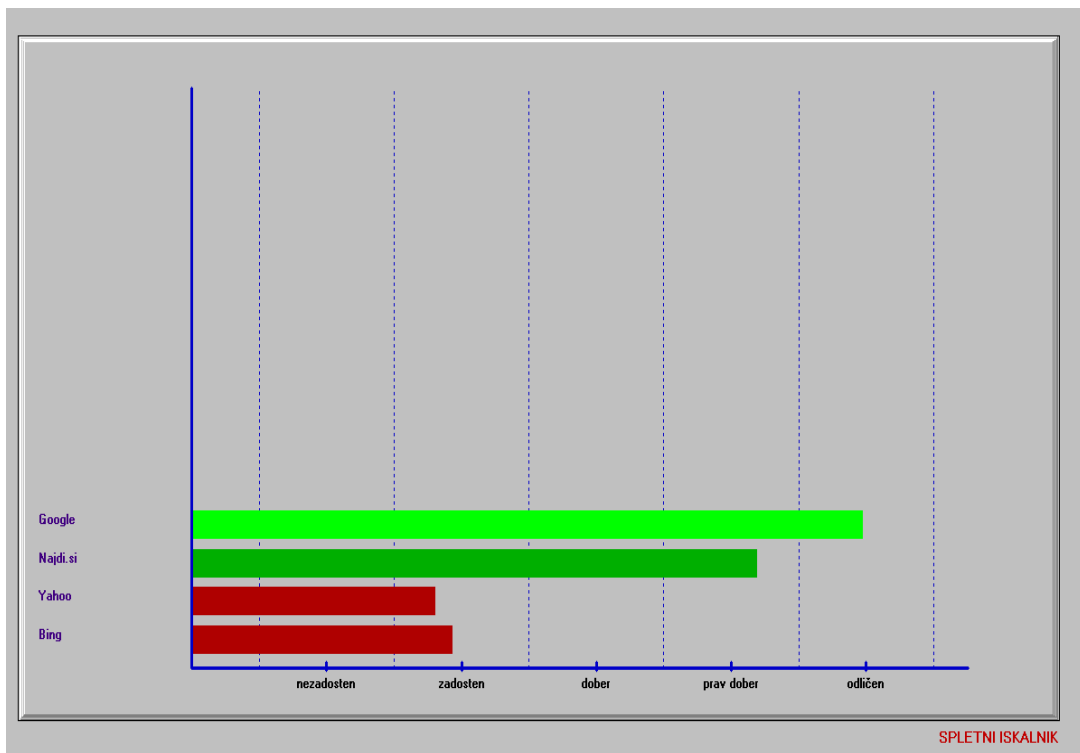
Na naslednji sliki bomo primerjali kriterije spletna stran, uporaba, zadetki in spletni iskalnik. Ugotovimo, da sta spletna iskalnika Bing in Yahoo! dosegla enaki oceni pri vseh kriterijih in s tem tudi enako končno oceno zadostno. Spletni iskalnik Najdi.si ima zadetke odlične, uporabo in spletno stran dobro. Z vrednostjo kriterijev je dosegel končno oceno prav dobro. Najbolje ocenjen spletni iskalnik je Google. Pri dveh sestavljenih kriterijih je dosegel oceno odlično, in sicer zadetki ter spletna stran, samo pri kriteriju uporaba je dosegel oceno dobro.



Slika 32: Primerjava spletnih iskalnikov po kriterijih spletna stran, uporaba, zadetki in spletni iskalnik

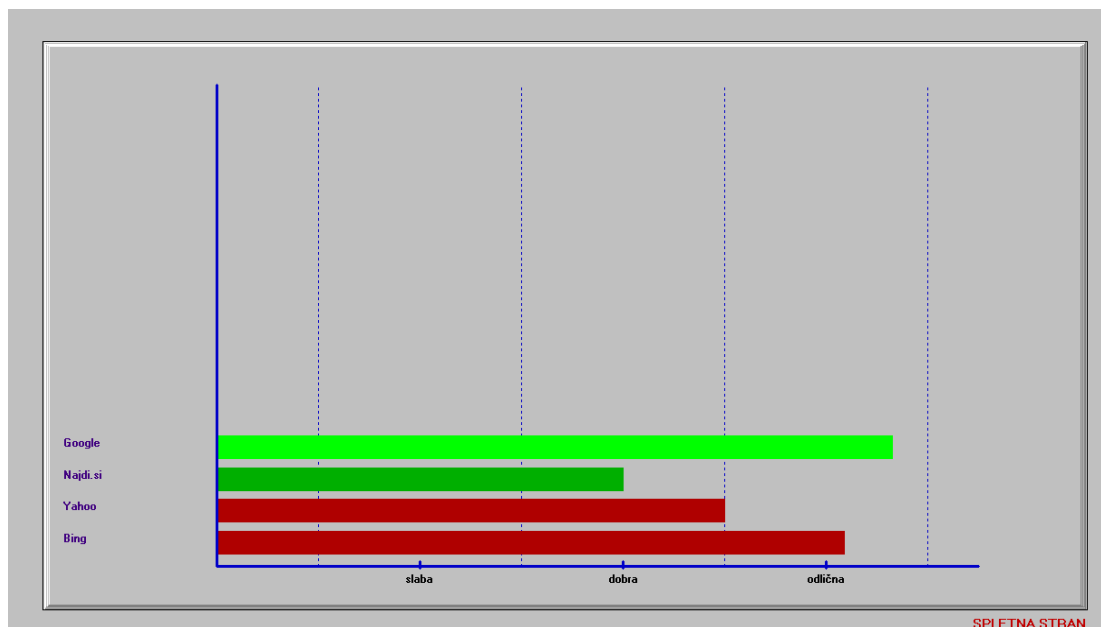
V nadaljevanju si bomo ogledali grafično analizo posameznih kriterijev v programu Vredana. Za analizo in vrednotenje smo uporabili bazo znanja programa DEXi in rezultate prikazali s stolpčnim grafom, ki prikaže natančnejšo sliko rezultatov znotraj razreda.

Na sliki 33 lahko vidimo prikaz končne ocene za vsak posamezen spletni iskalnik v programu Vredana. Razliko v prikazu končne ocene opazimo pri spletnima iskalnikoma Bing in Yahoo!, ki sta oba dosegla končno oceno zadostno, saj je spletni iskalnik Bing za malenkost boljši od spletnega iskalnika Yahoo!. Najbolje ocenjen spletni iskalnik je Google, sledi mu spletni iskalnik Najdi.si s končno oceno prav dobro.



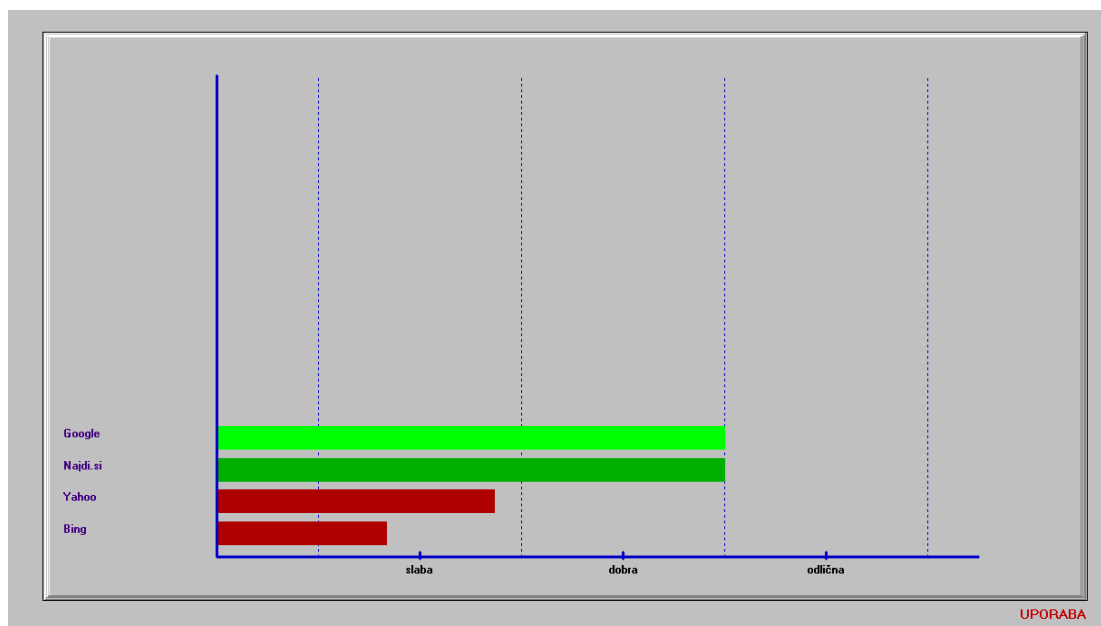
Slika 33: Graf končne ocene za posamezen spletni iskalnik v Vredani

Slika 34 prikazuje ocene za kriterij spletna stran. Spletni iskalniki Google, Yahoo! in Bing so dosegli oceno odlično, vendar je na grafu opazna razlika med njimi. Najslabšo oceno je dosegel spletni iskalnik Najdi.si.



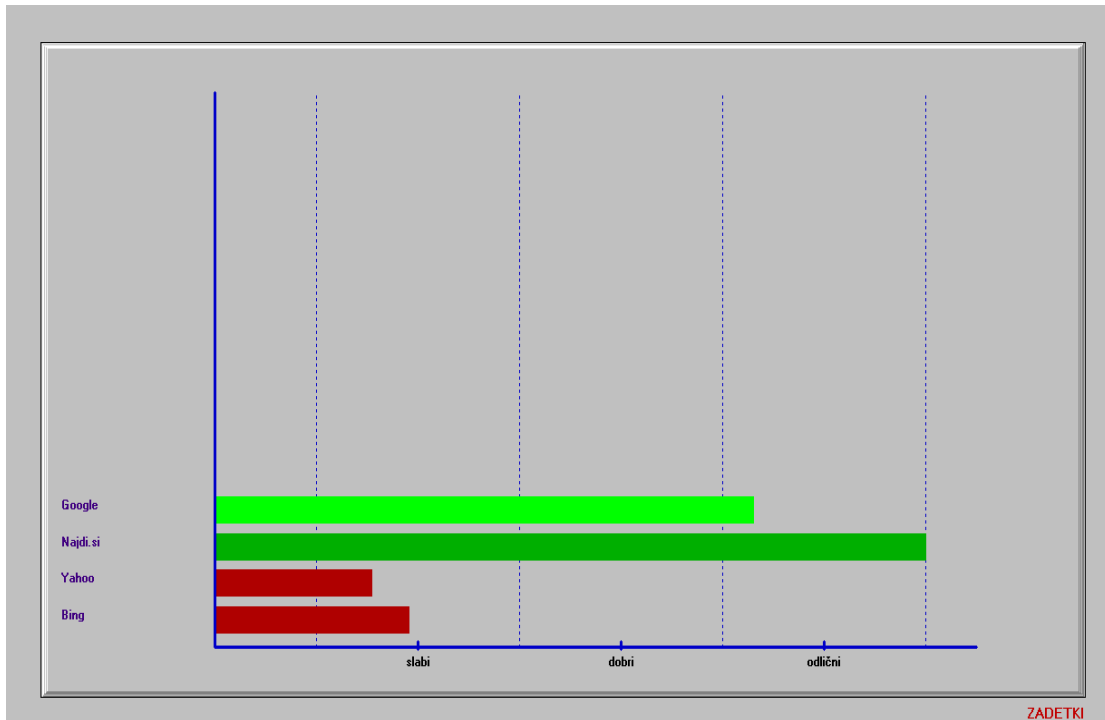
Slika 34: Graf ocene kriterija spletna stran

Pri kriteriju uporaba na sliki 35 sta najboljšo oceno dosegla spletna iskalnika Google in Najdi.si, spletna iskalnika Yahoo in Bing sta dosegla oceno slabo, vendar s pomočjo programa Vredana lahko opazimo, da je Yahoo nekoliko boljši.



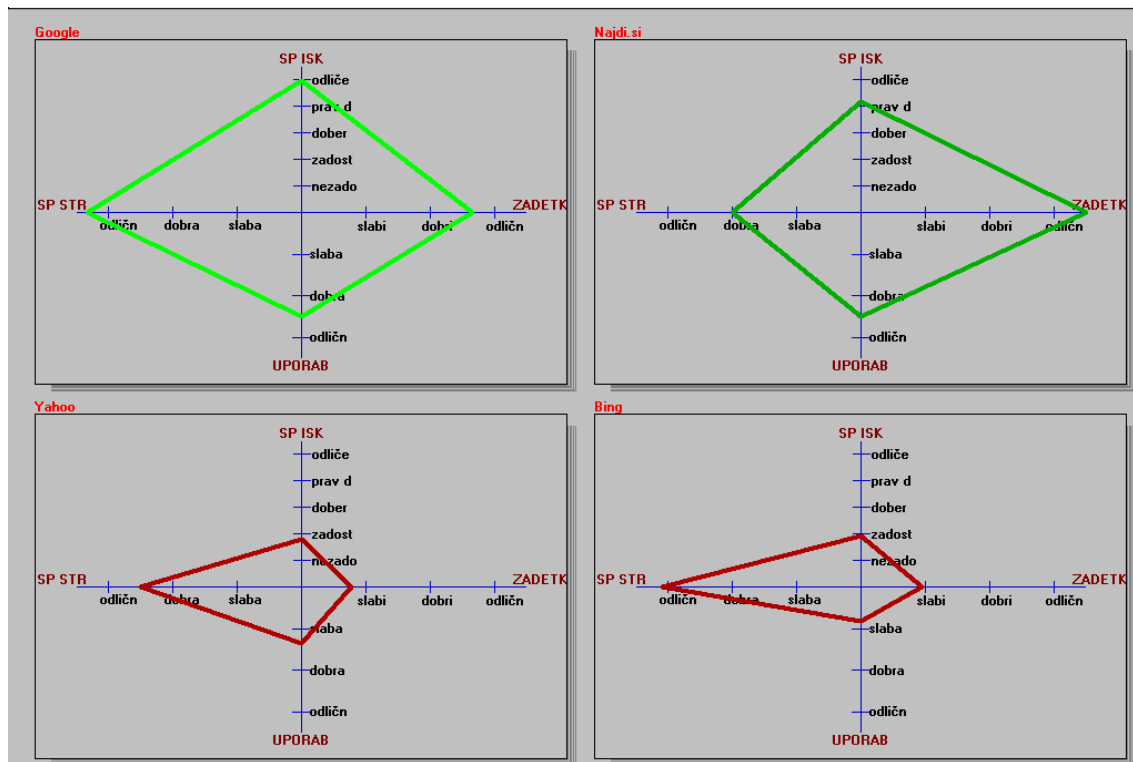
Slika 35: Graf ocene kriterija uporaba

Naslednja slika prikazuje graf ocene kriterija zadetki. Spletna iskalnika Najdi.si in Google sta dosegla oceno odlično medtem ko sta spletna iskalnika Yahoo! in Bing dosegla najnižjo oceno.



Slika 36: Graf ocene kriterija zadetki

Na sliki 37 lahko vidimo grafe spletnih iskalnikov po kriterijih. Vredana grafe prikaže bolj nazorno kot program DEXi. Med spletnima iskalnikoma Bing in Yahoo!, ki sta dosegla enake ocene kriterijev in enako končno ocene v programu DEXi, sta v programu Vredana prikazana različno. Spletni iskalnik Google ostaja najbolje ocenjeni spletni iskalnik, kateremu sledi Najdi.si.



Slika 37: Grafi spletnih iskalnikov po kriterijih

6 ZAKLJUČEK

Internet je danes pomemben del družbe, saj ga večina uporablja vsak dan. Uporabljamo ga za različne namene, in sicer za zabavo, izobraževanje, komuniciranje in drugo. Pomemben del interneta je svetovni splet, kjer se nahaja veliko spletnih strani. Za lažje iskanje informacij po spletu, so nekatera podjetja razvila spletne iskalnike.

V diplomski nalogi smo izvedli primerjalno analizo spletnih iskalnikov Najdi.si, Google, Yahoo! in Bing. Želeli smo ugotoviti, katere so razlike med spletnimi iskalniki, saj smo kot vsakodnevni uporabniki to velikokrat opazili. Predvsem nas je zanimalo, kateri je najboljši obravnavani spletni iskalnik.

Proces izdelave primerjalne analize spletnih iskalnikov je zelo zahteven. Pozorni smo bili pri izbori kriterijev ter pri izdelavi drevesa kriterijev. Zavedati se moramo, da na končno oceno vpliva tudi pravilen vnos podatkov, s katerim opisujemo posamezne variante v modelu. Ves čas moramo ostati nevtralni in objektivni. Primerjalno analizo smo zaključili z analizo pridobljenih rezultatov v programskima orodjema DEXi in Vredana.

Z analizo smo prišli do ugotovitve, da je najboljši izmed obravnavanih spletnih iskalnikov Google, sledi mu slovenski spletni iskalnik Najdi.si, nato še spletna iskalnika Bing in Yahoo!. Vsak spletni iskalnik ima svoje prednosti in slabosti. Nekateri spletni iskalniki imajo boljše zadetke, preglednejšo in atraktivnejšo spletno stran medtem ko drugi spletni iskalniki ponujajo več dodatnih orodij, več pomoči uporabniku in drugo. Rezultati so pokazali, da sta najboljšo končno oceno dosegla ravno spletna iskalnika Google in Najdi.si, ki sta obenem tudi najbolj obiskani spletni strani v Sloveniji.

LITERATURA IN VIRI

1. Rolih, R. (2007) *Trženje s pomočjo spletnih iskalnikov*, GV Založba, Ljubljana
2. Pahor, D. (2002) *Leksikon računalništva in informatike*, Pasadena, Ljubljana
3. Celija D., N. (2000) *Interaktiven poslovni zajtrk na World Wide Webu*, samozaložba, Ljubljana.
4. Šet, A., M. Bohanec, M. Krisper (1995) *VREDANA: program za vrednotenje in analizo variant v večparametrskem odločanju*, Zbornik četrte Elektrotehniške in računalniške sekcije 'ERK 95, Slovenska sekcija IEEE, Ljubljana.
5. Rajkovič, V., Šušteršič, O., Šušteršič, J., Bohanec, M. (1999) *Kako storiti več za kakovost zdravstva in šolstva?*, Ljubljana, Prispevek za Modro knjigo, Civilna družba v Sloveniji in Evropi, dostopno na:
<http://www1.fov.unimb.si/programiranje/uros/files/SPO/ClanekModraKnjiga2000.pdf>, 10.8.2009
6. Mohar, N (2009) *Spletno oglaševanje* dostopno na:
<http://mladipodjetnik.si/podjetniski-koticek/marketing/spletno-oglasavanje/>, 7.8.2009
7. Zupan, G (2009) *Svetovni dan telekomunikacij*, dostopno na:
http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=2339, 2.6.2009
8. *Tabela deležev spletnih iskalnikov*:
http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/5/comScore_Releases_April_2009_U.S._Search_Engine_Rankings, 20.5.2009
9. *Obiskanost spletnih strani*:
<http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9799&parent=26&cat=676&p1=276&p2=285&p4=1319&p5=1321&id=1321>, 2.6.2009
10. *Merjenje obiskanosti spletnih strani*:
http://www.soz.si/projekti_soz/moss_merjenje_obiskanosti_spletnih_strani/, 2.6.2009
11. *Najbolj obiskane spletne strani v Sloveniji*:
<http://www.alexa.com/topsites/countries/SI>, 2.6.2009
12. *Napovedi vrednosti oglaševanja v spletne iskalnike v Severni Ameriki med leti 2008 in 2013*:
http://www.sempo.org/learning_center/research/sempo_research, 9.6.2009

13. Prikaz zadetkov ključne besede hiša na Najdi.si:
<http://www.najdi.si/search.jsp?q=hi%C5%A1a&hpage=web> , 9.6.2009
14. Prototip naslovne spletne strani Google-a:
<http://www.google.com/corporate/timeline/#homepage-original-prototype> ,
11.6.2009
15. Spletni iskalnik Google:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Google.com> , 12.6.2009
16. Informacije o družbi Google:
<http://www.google.com/intl/sl/corporate/tech.html> , 12.6.2009
17. Življenjski krog Googel-ove poizvedbe:
<http://www.google.com/intl/sl/corporate/tech.html> , 12.6.2009
18. Vstopna stran Najdi.si:
<http://www.najdi.si/>, 14.6.2009
19. Statistika obiskanosti Najdi.si:
<http://www.najdi.si/about/visitstat.html>, 15.6.2009
20. Pomoč za uporabnike Najdi.si:
<http://www.najdi.si/help/front.html>, 15.6.2009
21. Kako deluje Najdi.si:
<http://www.najdi.si/publishers/workhow.html>, 14.6.2009
22. Oglaševanje na Najdi.si:
<http://www.najdi.si/advertising/front.html> , 17.6.2009
23. Najbolj obiskane spletne strani na svetu:
<http://www.alexa.com/topsites/global> , 23.6.2009
24. Naslovna spletna stran Yahoo!:
<http://www.yahoo.com/>, 23.6.2009
25. Prikaz zadetkov spletnih strani na ključno besede car spletnega iskalnika Bing:
<http://www.bing.com/search?q=car&go=&form=QBLH&filt=all> , 24.6.2009
26. Bing - Microsoftov novi spletni iskalnik za boljše odločitve:
<http://www.microsoft.com/slovenija/novinarji/novice/microsoft/2009/06/2009060101.msp> , 24.6.2009
27. Spletni iskalnik Yahoo!:
http://en.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Search, 26.6.2009
28. Uporabniki interneta na 100 prebivalcev:
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/graphs/internet.jpg> , 30.6.2009

29. Internet:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet#Market> , 30.6.2009
30. Statistika uporabe interneta:
<http://www.internetworldstats.com/stats.htm> , 2.7.2009
31. Informacijska družba:
http://www.stat.si/tema_ekonomsko_infdruzba.asp , 2.7.2009
32. Spletni iskalnik:
http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine , 1.6.2009

KAZALO SLIK

Slika 1: Prikaz rezultata iskanja v spletnem iskalniku Najdi.si.....	4
Slika 2: Primerjava deležev namenjenih spletnemu oglaševanju iz celotnega proračuna za oglaševanje v letu 2007 po evropskih državah.....	6
Slika 3: Napovedi vrednosti oglaševanja v spletne iskalnike v Severni Amerike med leti 2008 in 2013.....	7
Slika 4: Prikaz oglaševanja po ključni besedi hiša (nad organskimi rezultati) in oglaševanja z oglasnimi pasicami (desno) na spletnem iskalniku Najdi.si	8
Slika 5: Prototip spletnega iskalnika Google na dan 11.11.1998.....	9
Slika 6: Življenjski krog Google-ove poizvedbe.....	10
Slika 7: Vstopna stran iskalnika Najdi.si	11
Slika 8: Rast povprečnega števila različnih mesečnih uporabnikov	12
iskalnika Najdi.si po letih	12
Slika 9: Naslovna spletna stran Yahoo!	14
Slika 10: Prikaz zadetkov spletnih strani na ključno besedo car na spletnem iskalniku Bing	15
Slika 11: Graf uporabnikov interneta na 100 prebivalcev med leti 1997 in 2007	16
Slika 12: Svetovne regije in delež prebivalstva, ki uporablja internet	18
Slika 13: Shematični prikaz strukture sistema za ocenjevanje	20
Slika 14: Prikaz drevesa kriterijev z opisi	24
Slika 15: Zaloge vrednost kriterijev.....	25
Slika 16: Tabela odločitvenih pravil za spletni iskalnik	26
Slika 17: Tabela odločitvenih pravil za spletno stran.....	26
Slika 18: Tabela odločitvenih pravil za preglednost	27
Slika 19: Tabela odločitvenih pravil za ostalo	27
Slika 20: Tabela odločitvenih pravil za uporabo.....	27
Slika 21: Tabela odločitvenih pravil za oglaševanje	28
Slika 22: Tabela odločitvenih pravil za zadetke	28
Slika 23: Tabela odločitvenih pravil za število zadetkov.....	28
Slika 24: Tabela odločitvenih pravil za natančnost zadetkov	29
Slika 25: Povprečne uteži za spletni iskalnik.....	29
Slika 26: Tabela vrednot variant	30
Slika 27: Rezultati vrednotenja	31
Slika 28: Graf končne ocene za posamezen spletni iskalnik.....	32
Slika 29: Graf ocen kriterija spletna stran	33
Slika 30: Graf ocene kriterija uporaba.....	34
Slika 31: Graf ocene kriterija zadetki	35
Slika 32: Primerjava spletnih iskalnikov po kriterijih spletna stran, uporaba, zadetki in spletni iskalnik	36
Slika 33: Graf končne ocene za posamezen spletni iskalnik v Vredani.....	37
Slika 34: Graf ocene kriterija spletna stran	38
Slika 35: Graf ocene kriterija uporaba.....	38
Slika 36: Graf ocene kriterija zadetki	39
Slika 37: Grafi spletnih iskalnikov po kriterijih	40

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava deleža spletnih iskalnikov med aprilom in marcem 2009 v ZDA	5
Tabela 2: Primerjava spletnih strani glede na obiskanost	5

PRILOGA

Priloga 1: Izpis poročila iz programa DEXi.

DEXi

1.9.2009

Stran 1

Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
SPLETNI ISKALNIK	Končna ocena spletnega iskalnika
SPLETNA STRAN	Ocena spletne strani spletnega iskalnika
Preglednost	Preglednost spletnega iskalnika
Naslovna stran	Preglednost naslovne strani spletnega iskalnika
Rezultatna stran	Preglednost rezultatne strani spletnega iskalnika
Atraktivnost	Atraktivnost spletne strani spletnega iskalnika
Ostalo	Dodatna orodja in pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku
Orodja	Dodatna orodja, ki jih spletni iskalnik ponuja uporabniku
Pomoč	Pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku
UPORABA	Uporaba spletnega iskalnika
Uporaba v Sloveniji	Uporaba spletnega iskalnika v Sloveniji
Uporaba v svetu	Uporaba spletnega iskalnika v svetu
Oglaševanje	Oglaševanje na spletnem iskalniku
Načini oglaševanja	Število različnih načinov oglaševanja na spletnem iskalniku
Primernost	Primernost oglaševanja na spletnem iskalniku v Sloveniji
ZADETKI	Ocena zadetkov spletnega iskalnika
Število zadetkov	Število zadetkov posameznega spletnega iskalnika
Št. zad. spletnih strani	Število zadetkov spletnih strani
Št. zad. slik	Število zadetkov slik
Natančnost zadetkov	Natančnost zadetkov posameznega spletnega iskalnika
Nat. zad. spletnih strani	Natančnost zadetkov spletnih strani
Nat. zad. slik	Natančnost zadetkov slik

Zaloge vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
SPLETNI ISKALNIK	nezadosten ; zadosten; dober; prav dober; odličen
SPLETNA STRAN	slaba ; dobra; odlična
Preglednost	nepregleden ; delno pregleden; pregleden
Naslovna stran	nepregledna ; delno pregledna; pregledna
Rezultatna stran	nepregledna ; delno pregledna; pregledna
Atraktivnost	neatraktivna ; delno atraktivna; atraktivna
Ostalo	slaba ; dobra; odlična
Orodja	malo ; srednje; veliko
Pomoč	neustrezna ; pomanjkljiva; ustrezna
UPORABA	slaba ; dobra; odlična
Uporaba v Sloveniji	nizka ; srednja; visoka
Uporaba v svetu	nizka ; srednja; visoka
Oglaševanje	slabo ; dobro; odlično
Načini oglaševanja	eden ; od dva do tri; več kot tri
Primernost	neprimerno ; delno primerno; primerno
ZADETKI	slabi ; dobri; odlični
Število zadetkov	majhno ; srednje; veliko
Št. zad. spletnih strani	majhno ; srednje; veliko
Št. zad. slik	majhno ; srednje; veliko
Natančnost zadetkov	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni
Nat. zad. spletnih strani	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni
Nat. zad. slik	neustrezni ; pomanjkljivi; ustrezni

SPLETNI ISKALNIK

Končna ocena spletnega iskalnika

- nezadosten** spletni iskalnik ni primeren za iskanje informacij, uporabniku ponuja slabe zadetke v majhnem številu, sp
- zadosten spletni iskalnik ni primeren za iskanje, a vseeno vsebuje nekaj uporabnih lastnosti
- dober spletni iskalnik je delno primeren za iskanje, spletna stran in uporaba sta dobri, število in natančnost zad
- prav dober spletni iskalnik je primeren za iskanje, vendar vseeno vsebuje nekaj pomanjkljivosti
- odličen** spletni iskalnik je primeren za iskanje informacij, spletna stran in uporaba sta odlični, odlično število in na

DEXI

1.9.2009

Stran 2

SPLETNA STRAN

Ocena spletne strani spletnega iskalnika

1. **slaba** spletna stran je nepregledna, neatraktivna, uporabniku omogoča malo dodatnih orodij in pomoči
2. **dobra** spletna stran je delno pregledna, uporabniku omogoča nekaj dodatnih orodij in pomoči
3. **odlična** spletna stran je pregledna, uporabniku omogoča veliko dodatnih orodij in pomoči

Preglednost

Preglednost spletnega iskalnika

1. **nepregleden** naslovna in rezultatna stran sta nepregledni
2. **delno pregleden** naslovna in rezultatna stran sta delno pregledni
3. **pregleden** naslovna in rezultatna stran sta pregledni

Naslovna stran

Preglednost naslovne strani spletnega iskalnika

1. **nepregledna** naslovna stran vsebuje poleg nepreglednega iskalnega polja tudi preveč oglasnih pasic, novic in ostalo
2. **delno pregledna** iskalno polje je delno vidno, spletna stran vsebuje nekaj oglasnih pasic, novic in ostalih dodatnih vseb
3. **pregledna** iskalno polje je na vidnem mestu, naslovna stran ne vsebuje nobenih dodatnih vsebin

Rezultatna stran

Preglednost rezultatne strani spletnega iskalnika

1. **nepregledna** prikaz zadetkov je nepregleden, vsebuje preveč oglasnih pasic ter nobenih dodatnih informacij o zadetkih
2. **delno pregledna** prikaz zadetkov je delno pregleden, vsebuje nekaj informacij o zadetkih, oglasnih pasic ter nekaj dodatnih informacij o zadetkih
3. **pregledna** prikaz zadetkov je pregleden, ponuja veliko dodatnih informacij o zadetkih

Atraktivnost

Atraktivnost spletne strani spletnega iskalnika

1. **neatraktivna** spletna stran spletnega iskalnika je neatraktivna
2. **delno atraktivna** spletna stran spletnega iskalnika je delno atraktivna
3. **atraktivna** spletna stran spletnega iskalnika je atraktivna

Ostalo

Dodatna orodja in pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku

1. **slaba** spletni iskalnik ponuja nič oziroma zelo malo dodatnih orodij in pomoči uporabniku
2. **dobra** spletni iskalnik ponuja dva ali tri dodatna orodja ter pomanjkljivo pomaga pri iskanju
3. **odlična** spletni iskalnik ponuja več kot tri dodatna orodja ter ponuja veliko pomoči pri iskanju

Orodja

Dodatna orodja, ki jih spletni iskalnik ponuja uporabniku

1. **malo** spletni iskalnik nam ponuja nič oziroma eno orodje
2. **srednje** spletni iskalnik nam ponuja dva ali tri dodatna orodja
3. **veliko** spletni iskalnik nam ponuja več kot tri dodatna orodja

Pomoč

Pomoč, ki jo spletni iskalnik omogoča uporabniku

1. **neustrezna** spletni iskalnik ponuja uporabniku zelo malo oziroma nič pomoči
2. **pomanjkljiva** spletni iskalnik pomanjkljivo pomaga pri iskanju informacij
3. **ustrezna** spletni iskalnik ponuja veliko pomoči pri iskanju

UPORABA

Uporaba spletnega iskalnika

1. **slaba** spletni iskalnik ni primeren za oglaševanje, en način oglaševanja ter ima nizko uporabo v Sloveniji in svetu
2. **dobra** spletni iskalnik ima srednjo uporabo, dva ali tri načina oglaševanja in je delno primeren za oglaševanje
3. **odlična** spletni iskalnik je zelo uporabljan, ima več kot tri načine oglaševanja in je primeren za oglaševanje

Uporaba v Sloveniji

Uporaba spletnega iskalnika v Sloveniji

1. **nizka** spletni iskalnik se nahaja pod desetim mestom najbolj obiskanih spletnih strani v Sloveniji
2. **srednja** spletni iskalnik se nahaja med šestim in desetim mestom najbolj obiskanih spletnih strani v Sloveniji
3. **visoka** spletni iskalnik se nahaja med pet najbolj obiskanih spletnih strani v Sloveniji

Uporaba v svetu

Uporaba spletnega iskalnika v svetu

1. **nizka** spletna stran se nahaja pod desetim mestom najbolj obiskanih spletnih strani na svetu
2. **srednja** spletni iskalnik se nahaja med šestim in desetim mestom najbolj obiskanih spletnih strani na svetu
3. **visoka** spletni iskalnik se nahaja med prvih pet najbolj obiskanih spletnih strani na svetu

Oglaševanje

Oglaševanje na spletnem iskalniku

1. **slabo** spletni iskalnik ima samo en način oglaševanja in je neprimeren za oglaševanje
2. **dobro** spletni iskalnik ima dva ali tri načina oglaševanja ter je delno primeren za oglaševanje
3. **odlično** spletni iskalnik vsebuje več kot tri načine oglaševanja ter je primeren za oglaševanje

Načini oglaševanja

Število različnih načinov oglaševanja na spletnem iskalniku

1. **eden** spletni iskalnik nam ponuja samo eden način oglaševanja
2. **od dva do tri** spletni iskalnik nam ponuja dva ali tri načina oglaševanja
3. **več kot tri** spletni iskalnik nam ponuja več kot tri načina oglaševanja

Primernost

Primernost oglaševanja na spletnem iskalniku v Sloveniji

1. **neprimerno** oglaševanje na spletnem iskalniku je neprimerno, saj je uporaba iskalnika v Sloveniji majhna
2. **delno primerno** oglaševanje na spletnem iskalniku je delno primerno, saj je uporaba iskalnika v Sloveniji srednja
3. **primerno** oglaševanje na spletnem iskalniku je primerno, saj je uporaba iskalnika v Sloveniji velika

ZADETKI

Ocena zadetkov spletnega iskalnika

1. **slabi** spletni iskalnik najde majhno število in neustrezne zadetke
2. **dobri** spletni iskalnik najde delno ustrezne in srednje število zadetkov
3. **odlični** spletni iskalnik najde ustrezne in veliko število zadetkov

Število zadetkov

Število zadetkov posameznega spletnega iskalnika

1. **majhno** število zadetkov spletnih strani in slik je v primerjavi z ostalimi spletnimi iskalniki v povprečju najmanjše
2. **srednje** število zadetkov spletnih strani in slik je v primerjavi z ostalimi spletnimi iskalniki v povprečju niti najmanjše niti največje
3. **veliko** število zadetkov spletnih strani in slik je v primerjavi z ostalimi spletnimi iskalniki v povprečju največje

Št. zad. spletnih strani

Število zadetkov spletnih strani

1. **majhno** iskalnik v povprečju najde najmanj spletnih strani v primerjavi z ostalimi
2. **srednje** iskalnik v povprečju najde niti najmanj niti največ spletnih strani v primerjavi z ostalimi
3. **veliko** iskalnik v povprečju najde največ spletnih strani v primerjavi z ostalimi

Št. zad. slik

Število zadetkov slik

1. **majhno** iskalnik v primerjavi z ostalimi iskalniki v povprečju najde najmanj slik
2. **srednje** iskalnik v povprečju najde niti najmanj niti največ slik v primerjavi z ostalimi iskalniki
3. **veliko** iskalnik v primerjavi z ostalimi iskalniki v povprečju najde največ slik

DEXi

1.9.2009

Stran 4

Natančnost zadetkov

Natančnost zadetkov posameznega spletnega iskalnika

1. **neustrezni** natančnost zadetkov spletnih strani in slik je pod 50%
2. pomanjkljivi natančnost zadetkov spletnih strani in slik je med 50% in 75%
3. **ustrezni** natančnost zadetkov spletnih strani in slik je nad 75%

Nat. zad. spletnih strani

Natančnost zadetkov spletnih strani

1. **neustrezni** natančnost zadetkov je pod 50%
2. pomanjkljivi natančnost zadetkov je med 50% in 75%
3. **ustrezni** natančnost zadetkov je nad 75%

Nat. zad. slik

Natančnost zadetkov slik

1. **neustrezni** natančnost zadetkov je pod 50%
2. pomanjkljivi natančnost zadetkov je med 50% in 75%
3. **ustrezni** natančnost zadetkov je nad 75%

Tabele odločitvenih pravil

	SPLETNA STRAN	UPORABA	ZADETKI	SPLETNI ISKALNIK
	37%	18%	45%	
1	slaba	slaba	<=dobri	nezadosten
2	slaba	*	slabi	nezadosten
3	<=dobra	slaba	slabi	nezadosten
4	slaba	slaba	odlični	zadosten
5	slaba	>=dobra	dobri	zadosten
6	dobra	>=dobra	slabi	zadosten
7	>=dobra	odlična	slabi	zadosten
8	odlična	slaba	slabi	zadosten
9	slaba	>=dobra	odlični	dober
10	dobra	*	dobri	dober
11	>=dobra	slaba	>=dobri	dober
12	>=dobra	<=dobra	dobri	dober
13	odlična	dobra	<=dobri	dober
14	dobra	>=dobra	odlični	prav dober
15	odlična	odlična	dobri	prav dober
16	odlična	>=dobra	odlični	odličen

	Preglednost	Atraktivnost	Ostalo	SPLETNA STRAN
	41%	18%	41%	
1	nepregleden	<=delno atraktivna	<=dobra	slaba
2	nepregleden	*	slaba	slaba
3	<=delno pregleden	<=delno atraktivna	slaba	slaba
4	<=delno pregleden	*	odlična	dobra
5	*	neatraktivna	odlična	dobra
6	<=delno pregleden	atraktivna	>=dobra	dobra
7	*	atraktivna	dobra	dobra
8	delno pregleden	*	>=dobra	dobra
9	>=delno pregleden	neatraktivna	>=dobra	dobra
10	>=delno pregleden	*	dobra	dobra
11	delno pregleden	atraktivna	*	dobra
12	>=delno pregleden	atraktivna	<=dobra	dobra
13	pregleden	neatraktivna	*	dobra
14	pregleden	*	<=dobra	dobra
15	pregleden	>=delno atraktivna	odlična	odlična

DEXi

1.9.2009

Stran 5

Naslovna stran	Rezultatna stran	Preglednost
71%	29%	
1 nepregledna	*	nepregleden
2 delno pregledna	<=delno pregledna	delno pregleden
3 >=delno pregledna	nepregledna	delno pregleden
4 >=delno pregledna	pregledna	pregleden
5 pregledna	>=delno pregledna	pregleden

Orodja	Pomoč	Ostalo
50%	50%	
1 malo	<=pomanjkljiva	slaba
2 <=srednje	neustrezna	slaba
3 malo	ustrezna	dobra
4 srednje	pomanjkljiva	dobra
5 veliko	neustrezna	dobra
6 >=srednje	ustrezna	odlična
7 veliko	>=pomanjkljiva	odlična

Uporaba v Sloveniji	Uporaba v svetu	Oglaševanje	UPORABA
29%	24%	48%	
1 nizka	nizka	*	slaba
2 nizka	<=srednja	<=dobro	slaba
3 <=srednja	*	slabo	slaba
4 *	<=srednja	slabo	slaba
5 nizka	>=srednja	odlično	dobra
6 <=srednja	srednja	odlično	dobra
7 nizka	visoka	>=dobro	dobra
8 *	visoka	dobro	dobra
9 srednja	<=srednja	>=dobro	dobra
10 >=srednja	nizka	>=dobro	dobra
11 >=srednja	*	dobro	dobra
12 visoka	visoka	<=dobro	dobra
13 >=srednja	visoka	odlično	odlična
14 visoka	>=srednja	odlično	odlična

Načini oglaševanja	Primernost	Oglaševanje
29%	71%	
1 eden	<=delno primerno	slabo
2 *	neprimerno	slabo
3 eden	primerno	dobro
4 >=od dva do tri	delno primerno	dobro
5 >=od dva do tri	primerno	odlično

Število zadetkov	Natančnost zadetkov	ZADETKI
43%	57%	
1 majhno	<=pomanjkljivi	slabi
2 <=srednje	neustrezni	slabi
3 majhno	ustrezni	dobri
4 >=srednje	pomanjkljivi	dobri
5 veliko	<=pomanjkljivi	dobri
6 >=srednje	ustrezni	odlični

DEXi

1.9.2009

Stran 6

Št. zad. spletnih strani	Št. zad. slik	Število zadetkov
50%	50%	
1 majhno	<=srednje	majhno
2 <=srednje	majhno	majhno
3 majhno	veliko	srednje
4 srednje	srednje	srednje
5 veliko	majhno	srednje
6 >=srednje	veliko	veliko
7 veliko	>=srednje	veliko

Nat. zad. spletnih strani	Nat. zad. slik	Natančnost zadetkov
50%	50%	
1 neustrezni	*	neustrezni
2 *	neustrezni	neustrezni
3 pomanjkljivi	pomanjkljivi	pomanjkljivi
4 >=pomanjkljivi	ustrezni	ustrezni
5 ustrezni	>=pomanjkljivi	ustrezni

Povprečne uteži

Kriterij	Lokalne	Globalne	Lok.norm.	Glob.norm.
SPLETNI ISKALNIK				
SPLETNA STRAN	36,8	36,8	36,8	36,8
Preglednost	41,2	15,2	41,2	15,2
Naslovna stran	71,4	10,8	71,4	10,8
Rezultatna stran	28,6	4,3	28,6	4,3
Atraktivnost	17,6	6,5	17,6	6,5
Ostalo	41,2	15,2	41,2	15,2
Orodja	50,0	7,6	50,0	7,6
Pomoč	50,0	7,6	50,0	7,6
UPORABA	18,4	18,4	18,4	18,4
Uporaba v Sloveniji	28,6	5,3	28,6	5,3
Uporaba v svetu	23,8	4,4	23,8	4,4
Oglaševanje	47,6	8,8	47,6	8,8
Načini oglaševanja	28,6	2,5	28,6	2,5
Primernost	71,4	6,3	71,4	6,3
ZADETKI	44,7	44,7	44,7	44,7
Število zadetkov	42,9	19,2	42,9	19,2
Št. zad. spletnih strani	50,0	9,6	50,0	9,6
Št. zad. slik	50,0	9,6	50,0	9,6
Natančnost zadetkov	57,1	25,6	57,1	25,6
Nat. zad. spletnih strani	50,0	12,8	50,0	12,8
Nat. zad. slik	50,0	12,8	50,0	12,8

DEXi

1.9.2009

Stran 7

Rezultati vrednotenja

Kriterij	Google	Najdi.si	Yahoo	Bing
SPLETNI ISKALNIK	<i>odličen</i>	prav dober	zadosten	zadosten
SPLETNA STRAN	<i>odlična</i>	dobra	<i>odlična</i>	<i>odlična</i>
Preglednost	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>	<i>pregleden</i>
Naslovna stran	<i>pregledna</i>	delno pregledna	delno pregledna	<i>pregledna</i>
Rezultatna stran	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>	<i>pregledna</i>
Atraktivnost	delno atraktivna	delno atraktivna	delno atraktivna	<i>atraktivna</i>
Ostalo	<i>odlična</i>	dobra	<i>odlična</i>	<i>odlična</i>
Orodja	<i>veliko</i>	srednje	<i>veliko</i>	srednje
Pomoč	<i>ustrezna</i>	pomanjkljiva	pomanjkljiva	<i>ustrezna</i>
UPORABA	dobra	dobra	slaba	slaba
Uporaba v Sloveniji	<i>visoka</i>	<i>visoka</i>	srednja	nizka
Uporaba v svetu	<i>visoka</i>	nizka	<i>visoka</i>	<i>visoka</i>
Oglaševanje	dobro	<i>odlično</i>	slabo	slabo
Načini oglaševanja	eden	<i>več kot tri</i>	eden	eden
Primernost	<i>primerno</i>	<i>primerno</i>	delno primerno	neprimerno
ZADETKI	<i>odlični</i>	<i>odlični</i>	slabi	slabi
Število zadetkov	srednje	<i>veliko</i>	majhno	majhno
Št. zad. spletnih strani	srednje	<i>veliko</i>	srednje	majhno
Št. zad. slik	srednje	<i>veliko</i>	majhno	srednje
Natančnost zadetkov	<i>ustrezni</i>	<i>ustrezni</i>	neustrezni	neustrezni
Nat. zad. spletnih strani	pomanjkljivi	<i>ustrezni</i>	neustrezni	pomanjkljivi
Nat. zad. slik	<i>ustrezni</i>	<i>ustrezni</i>	neustrezni	neustrezni