

Juuso Rastas

HAKUKONEOPTIMOINTITEKNIIKAT



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

TIIVISTELMÄ

Rastas, Juuso

Hakukoneoptimointitekniikat

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2019, 27 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja(t): Kollanus, Sami

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkitaan hakukoneoptimointia ja siihen liittyviä optimointitekniikoita. Aihe on nykyaikana tärkeä, sillä ihmiset käyttävät usein hakukoneita etsiessään tietoa internetistä. Täten on tärkeää, että verkkosivustojen tekijät osaavat optimoida sivustonsa hakukoneita silmällä pitäen. Tutkielmassa käydään läpi, miten hakukoneet toimivat ja miten hakukoneoptimointi liittyy hakukoneisiin. Tutkielmassa keskitytään algoritmeilla toimiviin hakukoneisiin, ja erityisesti Googlen hakukoneeseen, sillä se on iso markkinajohtaja alalla. Tutkielman aluksi määritellään lyhyesti mitä ovat hakukoneet ja miten ne toimivat. Tämän jälkeen määritellään mitä on hakukoneoptimointi ja miten se liittyy hakukoneisiin. Tutkielmassa käydään läpi myös erilaisia tekniikoita, joita hakukoneoptimointi pitää sisällään. Tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja tutkielman tutkimuskysymykseen ”mitä on hakukoneoptimointi ja mitä tekniikoita se pitää sisällään?” vastattiin käymällä läpi aiheeseen liittyviä tieteellisiä artikkeleita. Erilaisia hakukoneoptimointiin liittyviä tekniikoita löytyi runsaasti. Osa optimointitekniikoista on syntynyt jo hakukoneiden alkuaikoina ja osa tekniikoista on kehitetty viime aikoina. Hakukoneiden algoritmit kehittyvät jatkuvasti, joten optimointitekniikoiden on kehityttävä niiden mukana.

Asiasanat: Hakukoneoptimointi, Hakukoneoptimointitekniikat, Hakukoneet, Google

ABSTRACT

Rastas Juuso

Search Engine Optimization Techniques

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 27 pp.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor(s): Kollanus, Sami

This thesis explores search engine optimization and related optimization techniques. This topic is important nowadays because people often use search engines to search for information on the Internet. Thus, it is important that website authors know how to optimize their sites for search engines. This article explores how search engines work and how search engine optimization is related to search engines. This article focuses on algorithmic search engines and especially Google, as it is a major market leader in the industry. The thesis begins with a brief definition of what search engines are and how they work. It then defines what search engine optimization is and how it relates to search engines. The research also goes through various techniques that search engine optimization contains. The thesis was carried out as a literature review and research question "What is search engine optimization and what techniques does it contain?" responded by researching relevant scientific articles. Various search engine optimization techniques were found. Some of the optimization techniques were born in the early days of search engines, and some techniques have been developed recently. Search engine algorithms are constantly evolving, so optimization techniques need to be developed with them.

Keywords: Search engine optimization, Search engine optimization techniques, Search engines, Google

KUVIOT

Kuvio 1 Google "PageRank" esimerkki	11
---	----

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
SISÄLLYSLUETTELO	5
1 JOHDANTO	7
2 HAKUKONEET	9
2.1 Googlen hakukone	10
3 HAKUKONEOPTIMOINTI	12
3.1 "Mustahattu" optimointi	13
3.2 Hakusanat	14
3.3 Hakusanojen sijoittaminen verkkosivustolle	15
3.3.1 Hakusana title-tagissa	15
3.3.2 Hakusana otsikko-tageissa	15
3.3.3 Hakusana URL-osoitteessa	15
3.3.4 Hakusana metakuvaukseen	16
3.3.5 Hakusanojen esiintymistiheys tekstissä	16
4 HAKUKONEOPTIMOINNIN TEKNIIKAT	17
4.1 Sisäisen optimoinnin tekniikat	17
4.1.1 Sivuston latausaika	17
4.1.2 Alt-teksti kuviin	17
4.1.3 Uniikki korkeatasoinen sisältö	18
4.1.4 Tekstin määrä	18
4.1.5 Sivuston rakenne	18
4.1.6 Verkkosivuston sisäinen linkitys	19
4.1.7 SSL sertifikaatti	19
4.1.8 Kustomoitu 404 sivu	19
4.1.9 Sivukartta xml-tiedostona	19
4.1.10 Reagoiva sivupohja	20
4.1.11 W3C kelpoisuus	20
4.1.12 Domainin ikä	20
4.2 Ulkoisen optimoinnin tekniikat	20
4.2.1 Verkkosivuston ulkoinen linkitys	20
4.2.2 Sosiaalisen median hyväksikäyttö	21
5 YHTEENVETO	22

LÄHTEET	24
---------------	----

1 Johdanto

Internetissä on valtavasti tietoa sekä verkkosivustoja, jonka vuoksi olisi mahdollista käydä jokaista verkkosivustoa läpi etsiessään haluamaansa tietoa. Tämän ongelman apuna on hakukoneita, jotka automaattisesti käyvät verkkosivustoja läpi ja keräävät sivustot hakukoneiden datapankkeihin. Hakukoneet ovat siis ohjelmistoja, joiden avulla niiden käyttäjät voivat, erilaisia hakusanoja tai hakulausekkeita käyttämällä, etsimään verkkosivustoja, joilla kyseistä tietoa löytyy (Hui, Qin Shigang, Jinhua & Jianli, 2012). Hakukoneita on niiden historian aikana ollut erilaisia, ja ne ovat toimineet eri lailla. Osa on toiminut automaattisesti niihin ohjelmoitujen algoritmien avulla, kun toiset ovat toimineet manuaalisesti ihmisten lisätessä käsin tuloksia. (Brin & Page, 1998.) Tässä tutkielmassa keskityn automaattisesti toimiviin hakukoneisiin ja erityisesti Googlen hakukoneeseen, sillä se on ylivoimainen markkinajohtaja maailmassa. Tällä hetkellä Googlen hakukoneen markkinaosuus eri tilastojen mukaan hakukoneiden keskuudessa on noin 70%-90% (Gs.statcounter, 2019; Bluecorona, 2019) ja sen kautta tehdään miljardeja hakuja päivässä (Bluelist.co, 2019).

Koska nykyajan suosituimmat hakukoneet toimivat automaattisesti algoritmien avulla, on verkkosivustojen tekijöiden ollut tärkeä yrittää selvittää mitä nämä algoritmit pitävät sisällään, sillä nämä tiedot eivät ole julkisia (Dahake & Thakre, 2014). Yksi syy algoritmien salaamisen on se, että esimerkiksi Google haluaisi verkkosivustojen tekijöiden suunnittelemaan sivustojaan ajatellen ensisijaisesti käyttäjiä ja heidän tarpeitaan huomioiden, eikä hakukoneita silmällä pitäen (Google.com.2019).

Hakukoneet ovatkin nykyään ohjelmoitu ottamaan huomioon käyttäjien tekemisiä. Esimerkiksi, se tarkkailee sitä, kun käyttäjä hakukoneen kautta siirtyy jollekin verkkosivulle, kuinka nopeasti hän sieltä lähtee pois. Mitä enemmän aikaa käyttäjä viettää sivulla tai mitä useampiin muihin saman verkkosivuston sivuihin hän tutustuu, sitä arvokkaampana hakukone pitää verkkosivustoa, ja sitä korkeammalle se nousee hakutuloksissa. (Killoran, 2013.)

Kun käyttäjä kirjoittaa jonkin hakusanan hakukoneen hakukenttään, hakukone näyttää hakutulossivun, jossa on kymmenen verkkosivua, joilta hakusanan mukaista tietoa löytyy. Tutkimuksien mukaan suurin osa käyttäjistä etsii tietoa vain tältä ensimmäiseltä hakutulossivulta, eikä siirry seuraavalle sivulle ollenkaan. (Boutet, Quoniam & Smith, 2012.) Chotikitpatin, Nilsookin ja Sodseesin (2015) tutkimuksen mukaan hakutulossivun ensimmäinen verkkosivu saa 42% klikkauksista, toinen 12% klikkauksista ja kolmas 8,5% klikkauksista. Tämän takia on erittäin tärkeää verkkosivustojen kannalta nousta mahdollisimman korkealle hakukoneiden hakutuloksissa.

Hakutuloksissa nousemiseen löytyy erilaisia tekniikoita, jotka käyttävät hyödyksi hakukoneiden algoritmeja. Näitä tekniikoita kutsutaan hakukoneoptimoinniksi. Hakukoneoptimoinnista on tullut oma alansa, jolla toimii monia yrityksiä. Verkkosivustoja on Internetissä niin paljon, että kilpailu on todella kovaa

tietyillä hakusanoilla ja jos verkkosivusto on ensimmäisenä hakutuloksissa voi se tarkoittaa suuria tuloja.

Tässä tutkielmassa tavoitteena on tutkia hakukoneita ja niihin liittyvää hakukoneoptimointia. Tutkimuskysymys on: "Mitä on hakukoneoptimointi ja mitä tekniikoita se pitää sisällään?" Kuten aiemmin tekstissä on jo mainittu tutkielmassa keskitytään automaattisesti toimiviin hakukoneisiin ja erityisesti Googlen hakukoneeseen. Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja lähteinä on käytetty pääosin tieteellisiä lähteitä. Lisäksi osa lähteistä on otettu muualta Internetistä, jotta on saatu mahdollisimman päivitettyä tietoa, esimerkiksi hakukoneiden nykyisistä markkinaosuuksista. Lähteiden etsimiseen on käytetty pääosin JYKDOK ja Google-Scholar tietokantoja. Lähteitä etsiessä käytettiin erityisesti hakusanoja "search engine", "search engine optimization", "seo" ja "google". Lähteitä etsiessä keskityttiin englanninkielisiin hakusanoihin, sillä suomenkielisillä hakusanoilla ei löytynyt tarpeeksi relevantteja aiheeseen liittyviä artikkeleita.

Tutkielman alussa käydään läpi mitä ovat hakukoneet ja miten ne toimivat. Erityisesti keskitytään Googlen hakukoneeseen ja siihen, miten se syntyi. Hakukoneiden jälkeen tutkielmassa käydään läpi, miten hakukoneoptimointi liittyy hakukoneisiin. Samalla selvitetään mitä hakukoneoptimointi on ja mitä se pitää sisällään. Samassa osiossa käydään läpi muun muassa miten hakusanat liittyvät hakukoneoptimointiin. Tämän jälkeen tutkitaan mitä erilaisia hakukonetekniikoita hakukoneoptimointiin liittyy ja miksi ne ovat tärkeitä verkkosivustojen kannalta. Tutkielman lopussa on yhteenveto, jossa käydään läpi tutkielman tuloksia ja pohditaan mitä tulevaisuudessa voisi enemmän aiheeseen liittyen tutkia.

2 Hakukoneet

Hakukoneet ovat monimutkaisia ohjelmistosovelluksia, jotka on luotu automaattisesti käymään Internetiä läpi löytääkseen kaikki sen sisältämät verkkosivustot. Ne keräävät verkkosivustot ja tallentavat ne omiin datavarastoihinsa. Hakukoneet käyttävät verkkosivustoilta löytyviä hyperlinkkejä uusien sivustojen löytämiseen ja hakubotteja sivustojen tallentamiseen hakukoneiden datavarastoon. (Hui ym., 2012.) Hakukoneet on suunniteltu tutkimaan verkkosivustoilla olevaa sisältöä ja järjestämään sivustot paremmuusjärjestykseen (Karthikeyan & Sangeetha, 2012). Hakukoneiden botit tutkivat verkkosivustoa ja arvioivat sen laadukkuutta esimerkiksi sivuston sisällön ja sivustolle johtavien linkkien perusteella. Tämän takia onkin tärkeää, että sivusto on organisoitu niin, että sen sisältöön pääsee käsiksi ja, että sivustolle johtaa ulkoisia linkkejä, jotta hakukoneiden botit löytävät sivuston. (Dahake & Thakre, 2014.)

Kun hakukoneeseen kirjoittaa jonkun hakusanan tai hakulausekkeen, palauttaa hakukone sen algoritmien mukaisesti relevanteimmat hakutulokset. Nämä algoritmit ovat salaisia ja ne ovat erilaiset, jokaisella hakukoneella ja käyttävät monia erilaisia kriteerejä, jotka muuttuvat jatkuvasti. On olemassa kuitenkin tekniikoita, joista hakukoneet ovat kertoneet tai joita on päätelty, jotka auttavat verkkosivustoja pärjäämään hakutuloksissa paremmin. (Dahake & Thakre, 2014.) Monet hakukoneista tarjoavat myös verkkosivuston kehittäjille perusohjeita, kuinka hakukoneoptimointi kannattaa tehdä. Ohjeet eroavat hieman hakukoneiden kesken, mutta pääpiirteittäin ne ovat Mavridisin ja Symeonidisin (2015) mukaan seuraavat:

- Verkkosivulla oleva tieto tulisi olla uniikkia, laadukasta ja mahdollisimman uutta sekä usein päivittyvää.
- Verkkosivujen sisältö olisi kohdistettava käyttäjille eikä hakukoneille.
- Verkkosivuilla pitäisi olla asianmukainen linkkiarkkitehtuuri, jotta hakukoneet voisivat navigoida, löytää ja indeksoida sisältöä.
- Hakusanoja olisi käytettävä ja sijoitettava niitä tekstin sekaan, otsikoihin ja eri tunnisteisiin.
- Robots.txt-tiedostot tulisi määritellä, jotta ne toimisivat oikein verkkosivuston kanssa.
- Sosiaalisen median painikkeita kannattaa käyttää hyödyksi sisällön suosion edistämiseksi.

Vaikka Googlen ja muiden suurten hakukoneiden hakutulokset toimivat automaattisesti, ne eivät välttämättä ole Killoranin (2013) mukaan samat jokaiselle. Jokaisella hakukoneella on omat toimintatapansa ja algoritminsä. Jos esimerkiksi kirjoitat saman hakusanan Googlen eri selaimilla (esim. Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari), voi hakutulossivu näyttää erilaiselta. Tämä johtuu siitä, että esimerkiksi Google seuraa kunkin selaimen käyttäjäyhteisön sosiologisia malleja

ja käyttää niitä hyväksi hakutulosten järjestelyyn. (Killoran, 2013.) Esimerkiksi, jos käyttäjä vierailee tietyllä sivustolla paljon voi hakukone nostaa sitä käyttäjän hakutuloksissa korkeammalle. Killoranin (2013) mukaan myös käyttäjän asuinpaikalla voi olla väliä. Saman kyselyn syöttäminen eri paikkoihin voi tuottaa erilaisia hakutuloksia. Google ylläpitää erilaisia tietokeskuksia kaikkialla maailmassa, jolloin tietokeskukset eivät aina ole täysin synkronoituja keskenään. Saman kyselyn syöttäminen eri aikoina, jopa minuutin välein, voi tuottaa erilaisia hakutuloksia, sillä Chandran ja Suaibin (2015) mukaan Google voi tarkistaa algoritmejaan satoja kertoja vuodessa.

Hakukone tarvitsee eri osia toimiakseen, jotka toimivat yhdessä tuottaen lopulta hakukoneen käyttäjälle hänen hakemansa hakutulokset. Thakur, Sangal ja Bindra (2011) ovat listanneet kuusi hakukoneen sisältämää osaa, jotka ovat:

1. Hakubotti - Hakukoneet käyttävät hakubotteja, joita kutsutaan myös "hämähäkeiksi". Nämä botit käyvät verkkosivuja läpi ja tallentavat niiden tiedot hakukoneiden datapankkeihin. Botit käyttävät verkkosivuilla olevia linkkejä avukseen, löytääkseen kaikki internetin verkkosivustot.
2. Verkkosivustojen säilytyspaikka - Säilytyspaikkaan tallennetaan hakubottien löytämät verkkosivustot. Sieltä ne lähetetään luettelointimoduuliin.
3. Luettelointimoduuli/Indeksointi moduuli - Käsittely yksikkö, joka poimii verkkosivujen informaation ja tallentaa sen erilaisiin indekseihin.
4. Indeksit - Pitävät sisällään informaation, jokaisesta tallennetusta verkkosivustosta.
 - Sisältö indeksi - Pitää sisällään hakusanat ja otsikkotagit.
 - Rakenne indeksi - Pitää sisällään tietoa verkkosivuston linkeistä.
 - Erityiskäyttöindeksi - Pitää sisällään tietoa kuvista ja pdf dokumenteista.
5. Tiedustelumoduuli - Käsittely yksikkö, jossa hakukoneiden käyttäjien syöttämät hakusanat käännetään hakutiedusteluksi. Yksikkö käyttää hyväkseen eri indekseihin tallennettua tietoa antaakseen käyttäjälle mahdollisimman relevantteja hakutuloksia.
6. Sijoitusmoduuli - Järjestee hakukoneen käyttäjän tekävän haun perusteella eri verkkosivustot paremmuus järjestykseen niiden suosion mukaan.

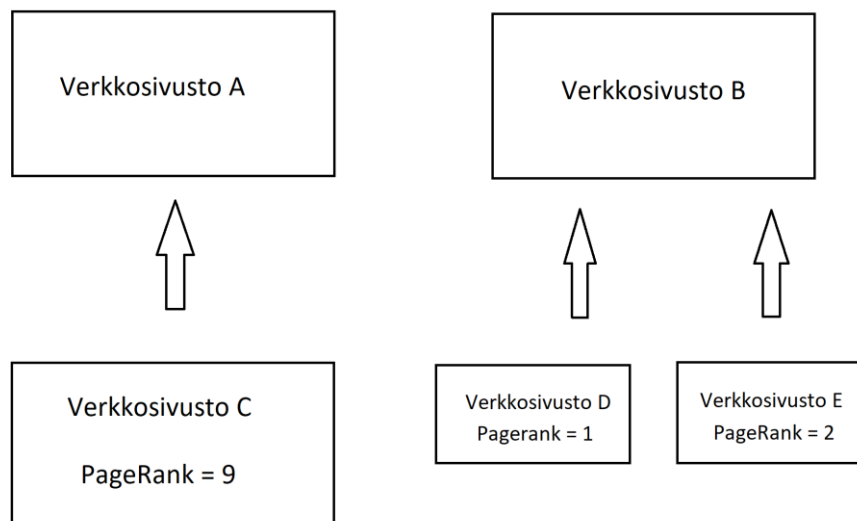
2.1 Googlen hakukone

Googlen hakukoneen on kehittänyt kaksi Stanfordin opiskelijaa nimeltään Sergey Brin ja Lawrence Page, jotka kirjoittivat ideoimastaan hakukoneesta tutkielman vuonna 1998. Kyseisessä tutkielmassa he esittelivät uudenlaista

hakukonetta, joka ottaisi huomioon jokaiselle verkkosivustolle johtavat ulkoiset linkit. Jokainen ulkoinen linkki ei olisi saman arvoinen vaan eri linkeillä olisi eri arvostus. Mitä tärkeämpi ja käytetympi verkkosivusto on, sitä arvokkaampi sieltä johtava linkki toiselle sivulle on. He antoivat tälle algoritmille nimeksi "PageRank". (Brin & Page, 1998.) Tästä lähtien ulkoiset linkit ovat olleet yksi tärkeimmistä osista verkkosivustojen hakukoneoptimointia, josta kerrotaan tässä tutkielmassa hakukoneoptimoinnin tekniikat osiossa enemmän.

"PageRank" on mahdollisesti Googlen algoritmin yksi tärkeimmistä ominaisuuksista. Sen tarkoitus on ottaa huomioon verkkosivustoon linkittävien verkkosivustojen lukumäärä ja laatu. (Killoran, 2013.) Google antaa jokaiselle verkkosivustolle oman "PageRank" arvon 0-10 väliltä. Arvo 10 on paras mahdollinen. Arvo muodostuu verkkosivuston saapuvien ja lähtevien linkkien määrän ja laadun mukaan. Jokainen ulkoinen linkki, joka tulee hyväarvoiselta verkkosivustolta nostaa verkkosivuston "PageRank" arvoa. (Dahake & Thakre, 2014.) Kyseinen arvo on erittäin tärkeä ja nostaa verkkosivuston mahdollisuuksia nousta korkealle hakutuloksissa, mutta tämä arvo ei ole ainut mitä hakukoneet ottavat huomioon. Huonomman "PageRankin" omaava verkkosivusto voi olla korkeammalla kuin paremman omaava, jos sivusto muuten paremmin optimoitu. "PageRank" on siis vain suuntaa antava. (Evans, 2007.)

Alla olevassa Kuvio 1:ssä esitetään Googlen "PageRankin" toimintaa pelkistetysti. Kuviossa on kaksi verkkosivustoa, verkkosivusto A ja verkkosivusto B. Verkkosivustolle A:lle johtaa yksi ulkoinen linkki yhdeltä verkkosivustolta ja verkkosivustolle B, johtaa kaksi ulkoista linkkiä. Vaikka verkkosivustolle A:lle johtaa vähemmän linkkejä kuin verkkosivusto B:lle, todennäköisesti Google nostaa verkkosivusto A:n korkeammalle hakutuloksissa, sillä sille johtava linkki tulee reilusti korkeamman "PageRankin" omaavalta sivustolta.



Kuvio 1 Google "PageRank" esimerkki

3 Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimointi on prosessi, jonka tarkoitus on nostaa verkkosivusto mahdollisimman korkealle hakukoneiden hakutuloksissa. Kyseessä on tekniikka, jonka tarkoitus on optimoida verkkosivuston rakenne, koodi ja sisältö niin, että käyttäjä ja hakukoneet voivat mahdollisimman helposti tarkastella sivustoa. Hakukoneoptimoinnin tarkoitus on yrittää oppia tavat, joilla hakukoneiden algoritmit arvostelevat verkkosivustoja ja rakentaa sivustot nämä huomioon ottaen mahdollisimman hyvin. (Hui ym., 2012.) Hakukoneoptimointi pitää sisällään verkkosivuston sisäistä ja ulkoista optimointia, joista kerrotaan tutkielmassa myöhemmin enemmän. Lyhyesti kerrottuna, sivuston sisällä tapahtuvaa optimointia on muun muassa hakusanojen sisällyttäminen otsikoihin ja tekstiin ja sivuston ulkopuolella tapahtuvaa optimointia on muun muassa linkkien hankkimista sivustolle. (Dahake & Thakre, 2014.)

Hakukoneoptimointi on erittäin tärkeää, jos sivuston pitäjä haluaa hakukoneiden kautta kävijöitä sivustolleen. On tutkittu, että suurin osa hakukoneiden käyttäjistä etsii tietoa vain ensimmäiseltä hakutulossivulta. (Boutet ym., 2012.) Erään tutkimuksen mukaan ensimmäinen hakutulos saa 42% klikkauksista, toinen 12% ja kolmas 8,5% klikkauksista (Chotikitpat, Nilsook & Sodsee, 2015). Tämän takia on todella tärkeää, että hakukoneoptimointi on tehty huolella, jotta verkkosivusto nousisi mahdollisimman korkealle hakutuloksissa.

Hakukoneoptimoinnin avulla voi lisätä verkkosivuston kävijöiden määrää ja löytää käyttäjiä, jotka hakevat sitä tietoa mitä verkkosivustolta löytyy. Hakukoneoptimointi on myös yksi keino mainostaa sivustoja, sillä se auttaa internetin käyttäjiä löytämään heidän haluamiansa palveluita ja tuotteita. (Chotikitpat ym., 2015.) Dahaken ja Thakren (2014) mukaan hakukoneoptimointiin sisältyy verkkosivuston suunnittelu, kirjoittaminen ja koodaaminen tavalla, joka auttaa verkkosivustoja toimimaan paremmin yhteistyössä hakukoneiden kanssa. Siinä pitää ottaa huomioon avainsanojen ja avaintietojen sisällyttämisen tiettyihin paikkoihin ja verkkosivuston rakentamisen tietyllä tavalla, joka mahdollistaa sen, että hakukone ymmärtää mitä tietoa verkkosivustolta löytyy.

Hakukoneoptimointia tehdessä tärkeää on ottaa huomioon myös hakukoneiden käyttäjät. Hakukoneet tutkivat yhä enemmän ja enemmän sitä, miten käyttäjät käyttävät verkkosivustoja, esimerkiksi kuinka paljon he viettävät aikaa siellä. Tärkeitä asioita, joita hakukoneet huomioivat ovat muun muassa verkkosivustoilla vietetty aika, klikkaussuhde ja välitön poistumisprosentti. (Dahake, Thakre, 2014.)

Verkkosivustolla vietetyllä aika tarkoitetaan aikaa, jonka käyttäjä viettää verkkosivustolla. Mitä kauemmin kävijä viihtyy sivustolla, sitä kiinnostavamaksi hakukone sivuston määrittelee, sillä hakukone olettaa, että sivuston sisältö on laadukasta ja ajankohtaista. Mitä kauemmin käyttäjä viihtyy sivustolla, sitä helpommin verkkosivusto nousee hakukoneiden hakutuloksissa korkealle. (Ziakis, Vlachopoulou, Kyrkoudis & Karagkiozidou, 2019.)

Klikkaussuhteella tarkoitetaan sitä, kuinka usein hakukoneen käyttäjät klikkaavat verkkosivuston linkkiä, kun se esiintyy jonkun haun hakutuloksissa. Mitä useammin käyttäjät klikkaavat itsensä verkkosivustolle, sitä korkeampi klikkaussuhde on. Esimerkiksi Googlen algoritmin uskotaan nostavan verkkosivustoja korkeammalle hakutuloksissa, jos sen klikkaussuhde on hyvä. (Killoran, 2013.) Hakukoneet seuraavat klikkauksia käyttäjien IP-osoitteiden avulla, joten verkkosivuston omistaja ei voi parantaa omaa klikkaussuhdettaan, klikkaamalla oman sivuston linkkiään monta kertaa putkeen (Gupta, Neha, & Gupta, 2016).

Välitön poistumisprosentti tarkoittaa sitä, kuinka moni kävijöistä lähtee heti sivulta pois sen avattuaan. Hakukoneet katsovat välitöntä poistumisprosenttia, kun arvoivat kuinka kiinnostavaa sisältö sivustolla on käyttäjien mielestä. (Ziakis ym., 2019.) Jos välitön poistumisprosentti on korkea, se ilmoittaa hakukoneelle, että käyttäjät eivät löydä haluamaansa tietoa kyseiseltä verkkosivustolta. Ainakin Googlen algoritmin uskotaan ottavan huomioon poistumisprosentin hakutuloksissaan. (Killoran, 2013.)

3.1 "Mustahattu" optimointi

Saberi (2013) kirjoittaa, että alkuaikoina hakukoneiden algoritmeja pystyttiin käyttämään hyväksi helpommin kuin nykyään. Hakukoneiden hakutuloksissa pystyi nousemaan korkealle, vaikka verkkosivuston sisältö ei ollut laadukasta. Tällaisia "mustahattu"-tekniikoita olivat muun muassa:

- Sivuston eri version näyttäminen hakukoneille ja käyttäjille (Saberi, 2013).
- Muualta suoraan kopioitu sisältö (Zhang & Cabage, 2017).
- Hakusanojen liiallinen toistaminen tai piilottaminen käyttämällä samaa väriä tekstissä ja sivuston taustassa (Malaga, 2008).
- Ulkoisten linkkien ostaminen tai erilaisten linkkifarmien käyttäminen (Malaga, 2008).
- Ulkoisten linkkien piilottaminen käyttämällä samaa väriä kuin sivuston taustassa (Saberi, 2013).

Nykyään nämä keinot eivät toimi enää niin hyvin sillä hakukoneiden algoritmit ovat kehittyneet ja jos hakukoneet huomaavat verkkosivuston käyttävän tällaisia keinoja ne tiputtavat verkkosivustoa hakutuloksissa alaspäin tai voivat joutua jopa kokonaan poistetuiksi hakutuloksista (Zhang & Cabage, 2017).

Hakukoneiden algoritmit ovat myös salaisia (Dahake, Thakre, 2014). Tämän takia verkkosivustojen tekijät eivät voi niin helposti manipuloida hakutuloksia, vaan heidän on keskityttävä tuottamaan laadukasta sisältöä.

3.2 Hakusanat

Kun ihmiset käyttävät hakukoneita, he yleensä kirjoittavat haluamansa hakusanan tai hakulausekkeen hakukoneen hakukenttään. Tämän jälkeen hakukone näyttää algoritminsa mukaisesti kaikista asiaankuuluvimmat verkkosivustot hakutuloksissaan tärkeysjärjestyksessä. (Hui ym., 2012.) Tämän takia yksi tärkeimmistä asioista hakukoneoptimointia tehdessä on miettiä millä hakusanoilla ja lausekkeilla haluaa, että sivusto löytyy hakukoneissa (Chen, Shih, Chen & Chen, 2011). Yalçın ja Kösen (2010) mukaan kannattaakin usein tehdä mahdollisimman alussa verkkosivustoa tehdessä. On tärkeää miettiä millä hakusanoilla haluaa yrittää nousta rankingissa korkealle, sillä eri hakusanojen ja hakulausekkeiden välillä kilpailu eroaa toisistaan (Kritzinger, 2013). Useimmiten mitä suositumpi hakusana on, sitä vaikeampi sivuston hakutuloksissa nousta korkealle. On olemassa erilaisia keinoja valita haluttuja hakusanoja. Hakusanojen on liityttävä sivuston teemaan, hakusanat eivät saa olla liian laajat ja hakusanat eivät saa olla liian erikoisia. (Dahake & Thakre, 2014.) On siis tärkeää ottaa selvää, minkälaisia hakuja käyttäjät tekevät hakukoneita käyttäessään.

Hakusanojen on liityttävä jotenkin sivuston sisältöön, jotta sivustolle saapuvat käyttäjät viihtyvät todennäköisesti sivustolla pidempään, kun löytävät hakusanojaan vastaavaa sisältöä (Hui ym., 2012). Esimerkiksi jos sivustolla puhutaan hakukoneoptimoinnista, mutta hakusanat liittyvät jalkapalloon, se ei pitkällä tähtäimellä hyödytä sivustoa nousemaan hakutuloksissa korkealle. Lyhyellä tähtäimellä sivustolle voi tulla paljon kävijöitä, jotka etsivät tietoa jalkapallosta, mutta kun he huomaavat, että sivustolla ei ole tietoa siitä he todennäköisesti lähtevät saman tien pois. Dahaken ja Thakren (2014) mukaan tämä taas huonontaa esimerkiksi sivuston välitöntä poistumisprosenttia, mistä hakukoneet rankaisevat sivustoa hakutuloksissa.

Parhaat hakusanat ovat sellaisia, joita haetaan paljon, mutta kilpailu niistä ei ole kovaa (Hui ym., 2012). Näitä ei ole helppo löytää, sillä erilaisia sivustoja on paljon. Vähemmän kilpailtuja hakusanoja voi kuitenkin löytää, jos hakusanojen etsimisen tekee huolella ja harkiten. Hakusanojen etsimistä varten kannattaa käyttää Google avainsana työkalua, joka antaa arvion hakusanojen hakumäärästä ja suosittelee myös siihen liittyviä muita hakusanoja. (Saber, 2013.)

Hakusanojen ei pidä olla liian laajoja. Jos hakusanat tarkoittavat liian laajaa asiaa, voi kävijöiden sitouttaminen sivustoon hankaloitua, sillä ei ole varmaa mitä hakusanan hakijat ovat tarkoittaneet. (Hui ym., 2012.) Esimerkiksi yritys, joka myy jalkapallokenkiä valitsee hakusanakseen ”kengät”. Verkkosivusto voi saada enemmän kävijöitä, jos valitsee hakusanakseen ”kengät”, mutta todennäköisesti osa kävijöistä ei hae jalkapallokenkiä ja siirtyvät sivustolta nopeasti pois. Kun käyttäjä kirjoittaa hakukoneeseen hakusanan ”kengät” on epäselvää minkälaisista kengistä käyttäjät haluavat tietoa. Haluavatko he tietoa esimerkiksi juoksukengistä, tanssikengistä, jalkapallokengistä vai kävelykengistä. Olisikin parempi valita hakusanaksi tarkemmin esimerkiksi ”jalkapallokengät”.

Huin ym. (2012) mukaan on tärkeää tutkia minkälaisia hakusanoja käyttäjät käyttävät. Jos hakusana on liian erikoinen, jota kukaan ei käytä, ei sivustolle tule kävijöitä sen kautta.

3.3 Hakusanojen sijoittaminen verkkosivustolle

Hakusanoja kannattaa sijoittaa eri paikkoihin verkkosivustolla, jotta mahdollisuus nousta hakukoneiden hakutuloksissa korkealle paranisi. Tärkeitä paikkoja ovat muun muassa URL-osoite, otsikot, sivuston kuvaus sekä sisäiset ja ulkoiset linkit. (Hui ym., 2012.) Hakusanojen sijoittaminen verkkosivustolle auttaa niin hakukoneita analysoimaan verkkosivustolta löytyvää tietoa paremmin kuin myös sivusto käyttäjiä löytämään etsimäänsä tietoa helpommin.

3.3.1 Hakusana title-tagissa

Jokainen HTML/XHTML tiedosto pitää sisällään title-elementin. Title-tagin kerroo hakukoneille ja käyttäjille, mitä kyseinen sivu pitää sisällään. Title-tagin tulee sijoittaa verkkosivuston HTML dokumentin <head> osaan. (Thakur ym., 2011.) Title-tagin kannattaa sijoittaa halutut hakusanat, sillä se näkyy käyttäjille selaimen työkalupalkissa, hakukoneissa ja kirjanmerkeissä (Ziakis ym., 2019). On myös tärkeää valita jokaiselle verkkosivuston sivulle originaali title-tagin, jotta hakukoneet ja käyttäjät erottavat verkkosivuston eri sivut toisistaan. Suositeltu pituus tagille on 50-80 merkkiä. (Yalçın & Köse, 2010.) Wilsonin ja Pettijohnin (2007) mukaan title-tagin on verkkosivuston yksi tärkeimmistä elementeistä hakukoneen ja hakukoneen käyttäjän näkökulmasta.

3.3.2 Hakusana otsikko-tageissa

On tärkeää sisällyttää halutut hakusanat sivun otsikkotageihin, joita ovat h1-h6 (Moreno & Paloma, 2013). On huomattu, että näin sivun hakukoneranking nousee, sillä hakukoneen etsiessä tietoa sivustolta se löytää hakusanat helposti otsikoista (Krrabaj, Baxhaku & Sadrijaj, 2017). Otsikoiden käyttö kertoo myös hakukoneelle, että sivuston organisointi on kunnossa (Ziakis ym., 2019).

3.3.3 Hakusana URL-osoitteessa

URL-osoite on sivuston osoite World Wide Webissä. Kun hakusana sijoitetaan verkkosivuston URL-osoitteeseen se parantaa verkkosivun mahdollisuuksia nousta hakukoneiden hakutuloksissa (Krrabaj ym., 2017). Tämä ei ole aina mahdollista, mutta se kannattaa tehdä, jos sen pystyy tehdä luontevasti. Jewliyan (2018) mukaan, jos URL-osoite on selkeästi luettavissa ja pitää sisällään hakusanan, on se parempi kuin esimerkiksi pelkkä sekalainen sivun numerosarja. Jos

URL-osoite on sekavan näköinen, Internetin käyttäjät voivat saada helposti kuvan siitä, että verkkosivusto ei ole luotettava ja siltä löytyvä tieto on väärää. Tämä taas voi vähentää verkkosivun klikkausten määrää hakukoneissa ja se voi vaikuttaa myös siihen, kuinka kauan käyttäjät viettävät sivustolla. (Jewliya, 2018.)

3.3.4 Hakusana metakuvaukseen

Metakuvaus (engl. meta description) näkyy hakukoneissa title-tagin, eli verkkosivun otsikon alla. Metakuvaus on yhteenvedo siitä mitä sivu pitää sisällään. (Gupta, Neha & Gupta, 2016.) Kuvaus voi olla maksimissaan 160 merkkiä pitkä (Moz.com, 2019). On hyvä sisällyttää metakuvaukseen halutut hakusanat, jotta käyttäjät pystyvät helposti ja nopeasti lukea mitä verkkosivulta löytyy (Ziakis ym., 2019). Hakukoneet eivät enää ota metakuvausta huomioon omissa ranking algoritmeissaan, joten sitä käytetään enää vain hakukoneen käyttäjiä varten (Moz.com, 2019).

Killoranin (2013) mukaan hyvä metakuvaus voi parantaa sivuston klikkaussuhdetta, mikä voi taas nostaa sivustoa ylemmäs hakutuloksissa. Metakuvaus on siis kuin mainos. Kun metakuvaus on kirjoitettu huolella ja siinä on käytetty haluttuja hakusanoja, käyttäjät voivat klikata sivustoa herkemmin kuin, jos metakuvauksessa lukee, jotain mitä hakukone on siihen itse poiminut. Jos verkkosivuston haltija ei itse kirjoita metakuvausta, hakukone poimii siihen automaattisesti tekstiä verkkosivulta, eikä silloin voi olla varma mitä siinä lukee (Killoran, 2013).

3.3.5 Hakusanojen esiintymistiheys tekstissä

Hakusanan esiintymistiheys viittaa verkkosivuston hakusanojen kokonaismäärään suhteessa muuhun tekstiin. Tällä tarkoitetaan sitä, kuinka usein hakusana esiintyy tekstissä. On tärkeää, ettei hakusanoja toisteta sivuilla liian usein ja turhaan, vaan tekstin pitäisi olla luonnollista. Ideaalina määränä pidetään, että hakusanaa käytetään noin 2-8 % muuhun tekstiin verrattuna. (Ziakis ym., 2019.) Jos hakusanoja toistetaan liian usein hakukone voi rankaista tästä verkkosivustoa. Tämä hakusanojen toistaminen liialti toimi hakukoneiden alkuaikoina, mutta nykyään siitä rangaistaan tiputtamalla verkkosivustoa alemmas hakutuloksissa. (Wilson & Pettijohn, 2007.) Kun käyttäjä lukee verkkosivuston tekstiä, on tärkeää, että se vaikuttaa siltä, että teksti on kirjoitettu käyttäjää eikä hakukonetta varten. Sivustosta saa näin luotettavamman tuntuksen.

4 Hakukoneoptimoinnin tekniikat

Hakukoneoptimoinnin tekniikat voidaan jakaa kahteen pääaiheeseen; sivuston sisäiseen optimointiin ja sivuston ulkoiseen optimointiin (Luh, Yang & Huang, 2016). Sivuston sisäinen optimointi sisältää hakukoneoptimointitekniikat, jotka ovat suoraan verkkosivuston tekijän hallinnassa. Tärkeimpiä asioita, jotka on otettava huomioon sisäisessä optimoinnissa ovat: sisältö, otsikot, verkkotunnus, URL-osoite, otsikot, sisäiset linkit, sisällönkuvauskentät, sivunopeus, jäsenelty tieto ja sivukartta. (Zilincan, 2015.) Sisäistä hakukoneoptimointia tehdessä on tärkeää määrittää mahdollisimman hyvät hakusanat, joiden avulla hakukoneiden käyttäjät voisivat löytää sivuston. Hakusanoja tulee käyttää muun muassa verkkosivuston title-tagissa, otsikoissa ja tekstin seassa. (Luh ym., 2016.)

Ulkoisella hakukoneoptimoinnilla tarkoitetaan optimointitekniikoita, joihin verkkosivuston käyttäjät ja internetin muut julkaisijat vaikuttavat. Näihin kaikkiin ei verkkosivuston omistaja voi suoraan vaikuttaa, mutta ne voivat vaikuttaa positiivisesti hakukoneiden hakutuloksissa ylemmäksi nousemiseen ja lisätä liikennettä verkkosivustoille. (Zilincan, 2015.) Näistä tekniikoista tärkein on ulkoinen linkitys, mikä tarkoittaa linkkejä, jotka tulevat verkkosivustolle muualta internetistä. Ulkoisia linkityksen paikkoja voivat olla muun muassa sosiaaliset verkostot, blogit, foorumit ja keskustelupalstat. (Dahake & Thakre, 2014.)

4.1 Sisäisen optimoinnin tekniikat

4.1.1 Sivuston latausaika

Sivun latausaika kertoo siitä, kuinka nopeasti sivun kaikki kohteet latautuvat. Se kuinka nopeasti sivut latautuvat on tärkeää ottaa huomioon, sillä hakukoneet ottavat huomioon sen rankingeissa. Mitä nopeammin sivut latautuvat, sitä helpommin hakukone nousee hakutuloksissa ylöspäin. (Gregurec & Grd, 2012.) Sivujen nopeus vaikuttaa myös ihmisten käyttäytymiseen sivustolla, sillä, jos sivusto on hidas käyttäjät voivat turhautua ja lopettaa sivun käytön. Jos välitön poistumisprosentti on huono sivustolla, eli ihmiset lähtevät sieltä nopeasti pois, se vaikuttaa huonosti verkkosivuston hakukonerankingiin (Ziakias ym., 2019).

4.1.2 Alt-teksti kuviin

Hakukoneet eivät osaa lukea kuvista, mitä ne esittävät (Moreno & Paloma, 2013). Lisäämällä kuviin alt-tekstin, hakukone pystyy määrittämään mitä kuvat pitävät sisällään. Tällä tavalla voidaan ilmaista hakukoneelle, että verkkosivustolta löytyy hakusanoja vastaavia kuvia, joka auttaa verkkosivustoja nousemaan hakutuloksissa. (Ziakias ym., 2019.) Lisäämällä kuvaan alt-tekstin, kuva näkyy myös

hakukoneiden kuvahaussa. Tämä voi lisätä sivun klikkauksia, jossa käyttäjä käyttää hakukoneen kuvahakua.

4.1.3 Uniikki korkeatasoinen sisältö

Hakukoneet arvostavat verkkosivustoja, joista löytyy uniikkia ja laadukasta sisältöä (Dahake & Thakre, 2014). Jos sisältö on kopioitu joltain toiselta sivulta, hakukoneet rankaisevat sivustoa tästä. Hakukoneet arvostavat myös sivustoja, joihin tulee säännöllisesti uutta sisältöä tai vanha sisältö päivittyy. (Ziakis ym., 2019.) Mitä useammin sivustoa päivitetään sitä useammin hakukoneiden botit vierailevat sivustolla ja analysoivat sen sivuja (Hui ym., 2012). Hakukoneet ovat vuosien varrella koko ajan enemmän päivittyneet siihen suuntaan, että tärkeintä verkkosivuja tehdessä olisi luoda kiinnostaa ja uniikkia sisältöä käyttäjiä varten, eikä miettiä sitä, miten sivustosta voisi tehdä mahdollisimman hakukoneystävällisen. (Dahake & Thakre, 2014.)

Hakukoneiden alkuaikoina riitti, että sivustolle tuli mahdollisimman paljon linkkejä muualta Internetistä eikä sivustolta löytyvällä tiedolla ollut väliä. Nykyään hakukoneet taas pyrkivät siihen, että mitä enemmän käyttäjät käyttävät sivustoa, sitä helpommin verkkosivusto nousee hakutuloksissa. (Zilincan, 2015.) Tämän takia on tärkeää, että sivustolta löytyy laadukasta tietoa, jotta käyttäjät viettävät siellä aikaa.

4.1.4 Tekstin määrä

Sivustot, joissa on paljon tekstiä ovat useammin paremmassa asemassa hakukoneissa kuin sivustot, joissa tekstiä ei ole paljoa. Tekstin on oltava tietenkin järkevää ja uniikkia tässäkin tapauksessa. Tähän vaikuttaa myös se, että hakusanoja voidaan käyttää useammin, jos tekstiä on enemmän ja kävijät arvostavat sivustoja, joilla on paljon informaatiota. (Ziakis ym., 2019.)

4.1.5 Sivuston rakenne

On tärkeää, että sivustolla on selkeä navigointijärjestelmä, jonka hakukone pystyy lukemaan. Jotkut verkkosivustot käyttävät navigointipainikkeita, jotka on tehty ohjelmointikielellä, joita hakukoneet eivät ymmärrä. Tätä ongelmaa varten kannattaa luoda navigointipalkki, jossa on käytetty HTML-linkkejä. Näin hakukoneet käyvät varmasti jokaisella verkkosivuston sivulla ja indeksoivat ne. (Saber, 2013.)

Verkkosivustolla tulisi myös olla selkeä hierarkia, jotta sivuston hakemistosta ei tulisi liian syvä. Suositellaan, että hakemistosityvyys olisi enintään neljä kerrosta. Sivuston hakemiston syvyyttä voi kontrolloida lisäämällä

mahdollisimman paljon sisäisiä linkkejä etusivulle, jotka johtavat muualle sivustolla. (Hui ym., 2012.)

4.1.6 Verkkosivuston sisäinen linkitys

Sivuston sisäinen linkitys kannattaa hoitaa huolella, sillä se auttaa sivustoa nousemaan hakutuloksissa sekä myös palvelee sivuston käyttäjiä (Yin, 2014). On tärkeää, että jokaiselle sivuston sivulle johtaa linkki, jotta hakukoneet löytävät sivut ja pystyvät analysoimaan ne. Tämä myös auttaa kaikkia sivuston sivuja hakutuloksissa, sillä kun yksi sivuston sivuista nousee rankingissa korkealle, sen linkin arvo nousee, joten on hyvä, että tältä sivulta linkitetään sivuston muille sivuille. (Ziakis ym., 2019.)

Sisäinen linkitys helpottaa myös sivustolla navigointia, joten käyttäjät pysyvät sivuilla pidempään. Mitä pidempään käyttäjät käyttävät sivustoa, sitä parempi. (Ziakis ym., 2019.)

4.1.7 SSL sertifikaatti

SSL on lyhenne englanninkielisestä sanasta "secure socket layer" (Chandra, Suaib & Beg, 2014). SSL:n avulla luodaan suojattu yhteys serverin ja selaimen välille. Näin informaatiota voidaan lähettää turvallisesti ja käyttäjän data pidetään turvassa. Verkkosivusto, jolla on SSL sertifikaatti käyttää "HTTPS" protokollaa http protokollan sijaan. Jos sivustolla on toimiva SSL sertifikaatti, se antaa hakukoneelle merkin, että sivusto on luotettava. Näillä verkkosivustoilla on parempi mahdollisuus nousta korkeammalle hakukoneissa kuin verkkosivustoilla, joilla ei ole SSL sertifikaattia. (Ziakis ym., 2019.)

4.1.8 Kustomoitu 404 sivu

404 sivu, joka ilmoittaa virheellisestä sivusta, esimerkiksi sivusta, jonka URL-osoite on muuttunut, kannattaa muokata. Rao, Gudivada ja Paris (2015) suosittelevat, että sivulle voidaan laittaa esimerkiksi linkkejä sivuston muille sivuille. Tämä auttaa siihen, että jos käyttäjä joutuu sivustolle, hän pysyy sivustolla eikä lähde muualle. Ziakisin ym. (2019) mukaan tämä tekniikka ei vaikuta suoraan hakukoneisiin vaan voi välillisesti parantaa mahdollisuuksia nousta hakutuloksissa. Jos käyttäjä pysyy sivustolla pidempään pienentää se sivun välitöntä poistumisprosenttia, mikä taas auttaa verkkosivustoa hakutuloksissa nousemiseen.

4.1.9 Sivukartta xml-tiedostona

Xml-tiedosto, joka sisältää sivuston sivukartan kannattaa lähettää hakukoneelle. Sivukartta auttaa hakukonetta löytämään kaikki verkkosivuston sivut. Sen avulla hakukone saa myös tietoonsa, kun verkkosivuston sivuja päivitetään tai

sivustolle lisätään uusia sivuja. Hakukone saa myös tietoa siitä mitkä verkkosivuston rakenteesta. (Ziakis ym., 2019.)

On myös hyödyllistä tehdä sivukartta käyttäjille. Jos käyttäjä ei löydä haluamaansa sivua, voivat he löytää sen sivukartan avulla. Tällainen sivukartta kannattaa tehdä puhtaasti html tekstillä ja erillisille verkkosivulle. (Rao ym., 2015.)

4.1.10 Reagoiva sivupohja

Moni Internetin käyttäjä käyttää internetiä mobiililaitteella. Tämän takia verkkosivusto kannattaa suunnitella niin, että sitä voi käyttää myös mobiililaitteella sujuvasti. Hakukoneet arvostavat verkkosivustoja, jotka on optimoitu mobiililaitteille. Lisäksi tämä lisää käyttäjien tyytyväisyyttä, joten he viettävät enemmän aikaa sivustolla. Mitä enemmän käyttäjät viettävät aikaa sivustolla, sitä korkeammalle sivustolla on mahdollisuus nousta hakutuloksissa. (Ziakis ym., 2019.)

4.1.11 W3C kelpoisuus

W3C (englanniksi World Wide Web consortium) on internetin komissio, joka tekee standardeja verkkosivustojen lähdekoodin ja syntaksi virheiden suhteen. Sivustot, jotka täyttävät nämä standardit nousevat herkemmin korkeammalle hakukoneiden hakutuloksissa. Jos verkkosivusto täyttää nämä standardit, voi sivustolle lisätä w3c validointi ikonin. (Ziakis ym., 2019.)

4.1.12 Domainin ikä

Verkkosivuston domainin ikä voi vaikuttaa hakukoneiden hakutulossijoitukseen. Mitä vanhempi sivusto on, sitä helpommin se nousee rankingissa korkeammalle. (Ziakis ym., 2019.) Ainakin Googlen algoritmi arvostaa vanhempia domaineja enemmän kuin uusia, sillä ne herättävät enemmän luottamusta (Evans, 2007).

4.2 Ulkoisen optimoinnin tekniikat

4.2.1 Verkkosivuston ulkoinen linkitys

Ulkoiset linkit ovat yksi tärkeimmistä huomioitavista asioista hakukoneoptimoinnissa. Ulkoisella linkityksellä tarkoitetaan linkkejä, jotka johtavat sivustolle muualta internetistä. Mitä enemmän ja mitä parempia ulkoiset linkit ovat, sitä korkeammalle sivusto herkemmin nousee hakutuloksissa. (Yin, 2014.) Hakukoneet arvostavat myös sitä, jos ulkoiset linkit tulevat samaan aiheeseen liittyviltä sivustoilta (Yalçın & Köse, 2010). Ziakisin ym. (2019) mukaan linkkien laatuun vaikuttaa sivuston arvostus hakukoneissa, mistä linkki tulee. Tätä varten Google

on rakentanut, aiemmin tekstissä mainitun, "PageRank" algoritmin, joka pyrkii määrittelemään kunkin verkkosivuston laadukkuuden. Algoritmi määrittelee laadukkuutta ulkoisten linkkien laadun ja määrän mukaan. Algoritmi laskee jokaiselle sivulle arvon 0-10 väliltä. Tämä ranking kuvastaa aika hyvin sitä kuinka korkealle sivusto hakukoneessa nousee. Onkin tärkeää, että ulkoiset linkit tulevat mahdollisimman hyvälaatuisilta sivustoilta ja sivustoilta, joiden aihe on sama kuin oma sivusto. Nykyään linkkien laatu vaikuttaakin hakutulos rankingiin enemmän kuin linkkien määrä. (Ziakis ym., 2019.)

Hakukoneet arvostavat myös linkkejä, jotka johtavat verkkosivustolta muualle internetiin, jos kyseinen sivusto liittyy samaan aiheeseen (Hui ym., 2012). Verkkosivustojen tekijät rupesivatkin tekemään linkkivaihtoja, jossa eri sivustot linkittävät sivuja keskenään, mutta hakukoneet rupesivat rankaisemaan tästä (Ziakis ym., 2019). Tätä varten olisikin parempi, jos ulkoiset linkit tulisivat luonnollisesti, esimerkiksi sosiaalisen median kautta. On olemassa linkkien analysointi työkaluja, joilla linkityksen suunnittelu on helpompaa. (Hui ym., 2012.)

4.2.2 Sosiaalisen median hyväksikäyttö

Nykyään todella moni ihmisistä käyttää sosiaalista mediaa, ja he jakavat sekä lukevat informaatiota sitä kautta. Tämän takia onkin tärkeää liittää sivustoon sosiaalisen median tili. Tätä kautta syntyy lisää liikennettä sivustolle ja syntyy lisää ulkoisia linkkejä, kun ihmiset lisäävät linkin verkkosivustolle omista sosiaalisen median profiileistaan. (Ziakis ym., 2019.) Sosiaalisen median hyödyntäminen onkin hyvä ja luonnollinen tapa hoitaa sivuston linkitystä. Hakukoneet ovatkin ruvenneet enemmän ja enemmän hyödyntämään sosiaalisen median signaaleja, esimerkiksi sivuston sosiaalisen median jakoja, arvostellessaan sivustoja. (Zhang & Cabage, 2017.) Jo vuonna 2013 Saberi (2013) totesi artikkelissaan, että ainakin Facebookin ja Twitterin käytöstä on hyötyä verkkosivustoille hakutuloksissa nousemiseen.

On myös tutkittu, että hakukoneet arvostavat sitä, jos verkkosivustolla on tunnettu brändi. Jos verkkosivusto on näkyvästi esillä sosiaalisessa mediassa, se lisää sen tunnettavuutta ja hakukoneet voivat nostaa sitä tämän takia korkeammalle hakutuloksissa. (Baye, De los Santos & Wildenbeest, 2016.) Kun sivuston brändi ja luotettavuus kasvaa käyttäjien keskuudessa se voi lisätä myös samalla heidän sivuillaan viettämänsä aikaa, mikä taas edesauttaa sivustoa nousemaan hakutuloksissa (Ziakis ym., 2019).

5 Yhteenveto

Tässä tutkielmassa oli tarkoitus tutkia hakukoneoptimointia ja selvittää minkälaisia tekniikoita hakukoneoptimointiin kuuluu. Tutkielman alussa kerrottiin hakukoneista, joita varten hakukoneoptimointia tarvitaan. Tämä tutkielma keskittyi automaattisesti toimiviin hakukoneisiin ja erityisesti Googlen hakukoneeseen, joka on Internetissä toimivista hakukoneista suosituin. Tällä hetkellä Googlen hakukoneiden markkinaosuus on eri tilastojen mukaan noin 70%-90% (Gs.statcounter, 2019; Bluecorona.com, 2019), eli sitä käytetään selvästi eniten. Hakukoneet ovat monimutkaisia ohjelmistosovelluksia, jotka on luotu automaattisesti käymään Internetiä läpi löytääkseen kaikki sen sisältämät verkkosivustot (Hui ym., 2012).

Hakukoneiden käytön kasvun myötä myös tarve hakukoneoptimoinnille on kasvanut merkittävästi. Hakukoneoptimointi on siis prosessi, jonka tarkoitus on nostaa verkkosivusto mahdollisimman korkealle hakukoneiden hakutuloksissa. Kyseessä on tekniikka, jonka tarkoitus on optimoida verkkosivuston rakenne, koodi ja sisältö niin, että käyttäjä ja hakukoneet voivat mahdollisimman helposti tarkastella sivustoa. (Hui ym., 2012.)

Hakukoneoptimointi on nykyään tärkeä erityisesti verkkosivustojen omistajien keskuudessa, sillä Internetlivestats.com (2019) verkkosivuston mukaan Internetissä on 1,7 miljardia verkkosivustoa. Kilpailu käyttäjistä eri verkkosivustojen kesken on siis valtavaa. Pärjätäkseen kovassa kilpailussa käyttäjistä, verkkosivustojen tekijät ryhtyivät tutkimaan, kuinka hakukoneet toimivat ja yrittivät optimoida sivunsa niiden algoritmien mukaan. He rupesivat siis käyttämään hakukoneoptimointia. On tutkittu, että suurin osa ihmisistä katsoo vain 10 ensimmäistä hakutulosta (Boutet ym., 2012) ja kolme ensimmäistä verkkosivustoa saavat suurimman osan klikkauksista (Chotikitpat ym., 2015). Tämä lisää hakukoneoptimoinnin tärkeyttä verkkosivustojen omistajien näkökulmasta, sillä mitä korkeammalla sivusto on hakutuloksissa, sitä enemmän kävijöitä sivustolle saapuu hakukoneen kautta.

Hakukoneoptimoinnissa käytetään monenlaisia tekniikoita. Hakukoneiden kehityksen alkuaikoina verkkosivustojen tekijät käyttivät niin sanottuja "mustahattu" optimointitekniikoita, joiden avulla hakukoneiden algoritmeja pystyi huijaamaan, esimerkiksi toistamalla hakusanoja tarpeettoman usein (Wilson & Pettijohn, 2007). Nykyään nämä tekniikat eivät enää toimi, sillä hakukoneiden algoritmit ovat kehittyneet paljon ja pystyvät useimmiten huomaamaan, jos niitä vielä käytetään.

Koska hakukoneiden algoritmit ovat salaisia on vaikeaa varmasti sanoa mitkä näistä hakukoneoptimoinnin tekniikoista ovat tehokkaimpia, mutta osan on tutkitusti todettu toimivan paremmin kuin toisten (Dahake & Thakre, 2014). Krrabajin ym. (2017) mukaan on esimerkiksi tärkeää, että verkkosivuston tittelit, sivuilla oleviin otsikoihin ja tekstin sekaan on sijoitettu haluttuja hakusanoja. On tärkeää, että sivustolle johtaa hyvä laatuista ulkoisia linkkejä, jotta verkkosivuston "PageRank" arvo on korkea. Käyttäjien on myös viihdyttävä

sivustolla mahdollisimman kauan sekä palattava sinne mahdollisimman usein, joten sivuston sisällön on oltava mielenkiintoista ja laadukasta sekä sivuja täytyy päivittää tasaisin väliajoin. Sivujen on myös latauduttava nopeasti ja sivut täytyy optimoida toimimaan jokaisella laitteella yhtä hyvin. (Krrabaj ym., 2017.)

Mavridisin ja Symeonidisin (2015) mukaan, hakukoneiden algoritmit muuttuvat jatkuvasti ja ne ovat muuttaneet vuosien saatossa, sitä kuinka rankkaavat verkkosivuja hakutuloksissaan. Ennen kaikista tärkeintä oli, että verkkosivustolle johti mahdollisimman paljon linkkejä muista sivustoista ja, että hakusanoja oli mahdollisimman paljon sivustolla. Nykyään hakukoneet yrittävät siirtyä enemmän käyttäjälähtöisempään suuntaan. Tämän takia on koko ajan enemmän ja enemmän tärkeää, että verkkosivustojen tekijät tekisivät sivustoja käyttäjille, eivätkä hakukoneille. Tämän takia hakukoneoptimoinnin tekniikoiden on myös ollut pakko kehittyä. (Mavridis & Symeonidis, 2015.) Mitä enemmän käyttäjät viettävät aikaa verkkosivustoilla ja jakavat niitä muille, sitä helpommin verkkosivusto nousee hakutuloksissa (Ziakis ym., 2019). Esimerkiksi Google on painottanut haluavansa, että verkkosivustot suunnitellaan ensisijaisesti käyttäjiä varten, eikä hakukoneita silmällä pitäen (Google.com, 2019).

Hakukoneiden tulevaisuutta on mahdoton varmasti ennustaa mutta varmaa on, että niiden algoritmit tulevat myös tulevaisuudessa kehittymään jatkuvasti. Krrabaj ym. (2017) ennustavat, että hakukoneiden algoritmit keskittyvät tulevaisuudessa enemmän ja enemmän painottamaan verkkosivustojen sisältöä ja ulkoisen optimoinnin merkitys vähenee. Korkeatasoisen ja uniikin sisällön tuottaminen tulee todennäköisesti olemaan ensisijaisen tärkeää.

Hakukoneoptimoinnin tutkiminen on haastavaa, sillä hakukoneiden algoritmit eivät ole julkista tietoa. Tässä tutkielmassa kuitenkin esiteltiin hakukoneoptimoinnin idea ja minkälaisia tekniikoita siihen kuuluu, mutta jatkossa voisi perehtyä tarkemmin siihen, mihin suuntaan hakukoneet sekä hakukoneoptimointi ovat tulevaisuudessa kehittymässä.

LÄHTEET

- Baye, M. R., De los Santos, B. & Wildenbeest, M. R. (2016). Search engine optimization: What drives organic traffic to retail sites? *Journal of Economics & Management Strategy*, 25(1), 6-31. doi:10.1111/jems.12141
- Bluecorona. (20.11.2019). What search engine get the most traffic. Haettu osoitteesta <https://www.bluecorona.com/faq/which-search-engine-gets-the-most-traffic/>
- Bluelist.co. (20.11.2019). Google stats and facts. Haettu osoitteesta <https://bluelist.co/blog/google-stats-and-facts/>
- Boutet, C., Quoniam, L. & Smith, W. S. R. (2012). Towards active seo (search engine optimization) 2.0. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 9(3), 443-458. doi:10.4301/S1807-17752012000300001
- Brin, S. & Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1), 107-117. doi:10.1016/S0169-7552(98)00110-X
- Chandra, A., Suaib, M. & Beg, D. R. (2014). *Low cost page quality factors to detect web spam* Haettu osoitteesta https://www.openaire.eu/search/publication?articleId=od_____18::1d4cee4f35a71ebda035f3e40326f50e
- Chandra, A. & Suaib, M. (2015). *Google search algorithm updates against web spam* doi:10.5121/iej.2015.3101
- Chen, C., Shih, B., Chen, Z. & Chen, T. (2011). The exploration of internet marketing strategy by search engine optimization: A critical review and comparison. *African Journal of Business Management*, 5(12), 4644-4649. doi:10.5897/AJBM10.1417
- Chotikitpat, K., Nilsook, P. & Sodsee, S. (2015). Techniques for improving website rankings with search engine optimization (SEO). *Advanced Science Letters*, 21(10), 3219-3224. doi:10.1166/asl.2015.6503
- Dahake, S. & Thakre, V. M. (2014). Search engine optimization techniques- the analysis. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 5(4), n/a. Haettu osoitteesta <https://search.proquest.com/docview/1539500234?accountid=11774>
- Evans, M. P. (2007). Analysing google rankings through search engine optimization data. *Internet Research*, 17(1), 21-37. doi:10.1108/10662240710730470

- Google.com. (19.11.2019). Search engine optimization (SEO) starter guide. Haettu osoitteesta <https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>
- Gs.statcounter. (20.11.2019). Search engine market share. Haettu osoitteesta <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share>
- Gupta, S., Neha, A. & Gupta, S. (2016). A review on search engine optimization : Basics. *International Journal of Hybrid Information Technology*, 9(5), 381-390. doi:10.14257/ijhit.2016.9.5.32
- Internetlivestats. (20.11.2019). Internet live stats. Haettu osoitteesta <https://www.internetlivestats.com/>
- Iva Gregurec & Petra Grd. (Jan 1, 2012). Search engine optimization (SEO): Website analysis of selected faculties in croatia. (s. 211). Varazdin: Faculty of Organization and Informatics Varazdin. Haettu osoitteesta <https://search.proquest.com/docview/1319797321>
- Jewliya, S. (2018). Analysis of search engine optimization (SEO) techniques. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 6(2), 269-274. doi:10.26438/ijcse/v6i2.269274
- Karthikeyan, K. & Sangeetha, M. (2012). Page rank based design and implementation of search engine optimization. *International Journal of Computer Applications*, 40(4) doi:10.5120/5031-7182
- Killoran, J. B. (2013). How to use search engine optimization techniques to increase website visibility. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 56(1), 50-66. doi:10.1109/TPC.2012.2237255
- Kritzinger, W. T. (2013). Search engine optimization and pay-per-click marketing strategies. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 23(3), 273-286. doi:10.1080/10919392.2013.808124
- Krrabaj, S., Baxhaku, F. & Sadrijaj, D. (Jun 2017). Investigating search engine optimization techniques for effective ranking: A case study of an educational site. (s. 1-4) IEEE. doi:10.1109/MECO.2017.7977137
- Luh, C., Yang, S. & Huang, T. D. (2016). Estimating google's search engine ranking function from a search engine optimization perspective. *Online Information Review*, 40(2), 239-255. Haettu osoitteesta <https://search.proquest.com/docview/1776786007?accountid=11774>
- Malaga, R. (2008, Dec 1,). Worst practices in search engine optimization. *Communications of the ACM*51, 147-150. doi:10.1145/1409360.1409388

- Mavridis, T. & Symeonidis, A. L. (2015). *Identifying valid search engine ranking factors in a web 2.0 and web 3.0 context for building efficient SEO mechanisms* doi://doi.org/10.1016/j.engappai.2015.02.002
- Moreno, L. & Paloma, M. (2013). Overlapping factors in search engine optimization and web accessibility. *Online Information Review*, 37(4), 564-580. doi:10.1108/OIR-04-2012-0063
- Moz. (6.12.2019). What is a meta title tag? Haettu osoitteesta <https://moz.com/learn/seo/title-tag>
- Rao, D., Gudivada, V. N. & Paris, J. (2015). Understanding search-engine optimization. *Ieee*, , 43-52. Haettu osoitteesta <file:///C:/Users/juuso/Downloads/07310964.pdf>
- Saberi, S. (2013). What does the future of search engine optimization hold? *International Journal of New Computer Architectures and their Applications (IJNCAA)*, 3(4), 132-138. Haettu osoitteesta <https://jyu.finna.fi/PrimoRecord/pci.proquest1762096254>
- Thakur, A., L. Sangal, A. & Bindra, H. (2011). Quantitative measurement and comparison of effects of various search engine optimization parameters on alexa traffic rank. *International Journal of Computer Applications*, 26(5), 15-23. doi:10.5120/3100-4257
- Wilson, R. F. & Pettijohn, J. B. (2007). Search engine optimisation: A primer on linkage strategies. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 8(3), 210-225. doi:10.1057/palgrave.dddmp.4350052
- Yalçın, N. & Köse, U. (2010). *What is search engine optimization: SEO?* doi://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.185
- Yin, X. J. (2014). For search engine optimization strategy analysis of website design. *Applied Mechanics and Materials*, 519-520(Computer and Information Technology), 383-386. doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.519-520.383
- Zhang, S. & Cabage, N. (2017). Search engine optimization: Comparison of link building and social sharing. *The Journal of Computer Information Systems*, 57(2), 148-159. doi://dx.doi.org/10.1080/08874417.2016.1183447
- Zhou Hui, Qin Shigang, Liu Jinhua & Chen Jianli. (Aug 2012). Study on website search engine optimization. (s. 930-933) IEEE. doi:10.1109/CSSS.2012.236

Ziakis, C., Maro Vlachopoulou, Kyrkoudis, T. & Karagkiozidou, M. (2019). Important factors for improving google search rank. *Future Internet*, 11(2), n/a. doi:// dx.doi.org/10.3390/fi11020032

Zilincan, J. (2015). Search engine optimization. *CBU International Conference Proceedings*, 3, 506-510. doi:10.12955/cbup.v3.645