

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FILOZOFICKÁ FAKULTA  
KATEDRA KNIŽNIČNEJ A INFORMAČNEJ VEDY

**ANALÝZA FAKTOROV VPLÝVAJÚCICH NA NÁJDITEĽNOSŤ  
WEBOVÝCH SÍDIEL**

ANDREJ ŠPIČKA

BRATISLAVA 2008

**Analýza faktorov vplývajúcich na nájdiťnosť webových sídiel**

**DIPLOMOVÁ PRÁCA**

Andrej Špička

**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FILOZOFICKÁ FAKULTA  
KATEDRA KNIŽNICNEJ A INFORMAČNEJ VEDY**

Knižničná a informačná veda

Školiteľ záverečnej práce  
Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD.

BRATISLAVA 2008



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FILOZOFICKÁ FAKULTA**

**Katedra knižnicnej a informacnej vedy  
818 01 Bratislava 16, Gondova 2, P.O.Box 1**

tel: 02/59244191, fax: 02/52966016, e-mail: [kkvi@fphil.uniba.sk](mailto:kkvi@fphil.uniba.sk), URL: <http://www.fphil.uniba.sk/~kkvi>



## **ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE**

|   |   |
|---|---|
| <b>Názov diplomovej práce</b>           | ANALÝZA FAKTOROV VPLÝVAJÚCICH NA<br>NÁJDITEĽNOSŤ WEBOVÝCH SÍDIEL  |
| <b>Cieľ diplomovej práce</b>            | Cieľom diplomovej práce je analyzovať faktory, ktoré<br>vplývajú na nájdiťnosť webového sídla vo vyhľadávacích<br>nástrojoch internetu. Diplomant vymedzí pozitívne<br>a negatívne faktory na stránke a mimo stránky s určením<br>miery ich závažnosti.<br>V praktickej časti si diplomant uvedené faktory overí na<br>vybranej vzorke webových sídiel. |
| <b>Zadávatel'/školitel' dipl. práce</b> | Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD.   |
| <b>Diplomant</b>                        | Andrej Špička   |
| <b>Schválené dňa</b>                    | 20. 11. 2006  |

pečiatka katedry

\_\_\_\_\_ podpis vedúceho katedry

### **Čestné prehlásenie**

Prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracoval samostatne a že som v nej uviedol všetky relevantné zdroje, z ktorých som čerpal.

V Bratislave, Apríl 2008

.....  
Andrej Špička

## Abstrakt

ŠPIČKA, Andrej. *Analýza faktorov vplývajúcich na nájditel'nosť webových sídiel* [Diplomová práca]. Univerzita Komenského v Bratislave. Filozofická fakulta; Katedra knižničnej a informačnej vedy. Školiteľ: Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD. Komisia pre obhajoby: Knižničná a informačná veda. Predseda: Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Magister knižničnej a informačnej vedy. Bratislava : FiFUK, 2008. 72 s.

Práca sa zaoberá faktormi, ktoré vplývajú na nájditel'nosť webových sídiel a stránok v prostredí internetu. Tá súvisí predovšetkým z vyhľadávacími nástrojmi a s umiestnením stránok vo výsledkoch pri vyhľadaní určitého kľúčového slova. Hlavným cieľom je analyzovať faktory a určiť mieru ich vplyvu na umiestnenie stránok vo výsledkoch vyhľadávania. Teoretická časť popisuje základné faktory, rozčlenené do niekoľkých primárnych skupín, v závislosti od ich povahy a zamerania. Praktická časť práce je zameraná na konkrétnu analýzu, vzájomným porovnaním vybraných webových sídiel sa snaží určiť váhu jednotlivých faktorov a preukázať, alebo vyvrátiť ich dôležitosť pri optimalizácii stránok pre vyhľadávacie nástroje. Na základe zistení je v závere vypracovaných niekoľko odporúčaní, ktoré by mali zlepšiť nájditel'nosť webových sídiel.

Kľúčové slová: nájditel'nosť, optimalizácia webových stránok, vyhľadávací nástroj, výsledky vyhľadávania, webové sídlo.

MDT 004.738.1

## **Abstract**

ŠPIČKA, Andrej. *Analysis of factors influencing the findability of web sites* [Thesis]. Comenius University in Bratislava. Faculty of Arts; Department of Library and information science. Adviser: Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD. Thesis committee: Knižničná a informačná veda. Chairman: Prof. PhDr. Soňa Makulová, PhD. Degree of qualification: Magister of Library and information science. Bratislava : FiFUK, 2008. 72 p.

This thesis is handling with factors influencing the findability of web sites and pages in the internet. The term findability is connected with search engines and with position of web sites in the search engine result pages. Goal of the thesis is to analyze factors and to define impact of each of the factors on position in search engine results. Theoretical part describes basic factors, which are divided into small number of primary groups, depending on the character of each factor. Practical part consists of concrete analysis based on the mutual comparison of chosen web sites. This analysis tries to prove the importance of each factor. In the end of the thesis we can find some recommendations, based on the findings of analysis.

Keywords: findability, search engine optimization, search engine, SERP, web site.

UDC 004.738.1

## **Predhovor**

Hlavným dôvodom pre výber diplomovej práce zameranej na nájdiťnosť webových stránok bol predovšetkým môj dlhodobý záujem o problematiku tvorby webových stránok, predovšetkým ich optimalizácie pre vyhľadávacie nástroje, ale aj pre používateľov.

Oblasť optimalizácie stránok pre vyhľadávacie nástroje zažíva za ostatné obdobie veľký rozmach. Môžeme byť svedkami posunu od kvantitatívneho hodnotenia stránok, ktoré by sme mohli nazvať algoritmickým, k hodnoteniu založenom na hodnotení obsahu, jeho kvalite. Aj keď sa optimalizácii stránok venuje veľké množstvo zdrojov, chýba ucelený prehľad, ktorý by sumarizoval poznatky z tejto oblasti.

Keďže sa na Slovensku, v porovnaní so zahraničím, nevenuje tejto problematike dostatočná pozornosť, väčšia časť teoretickej časti sa opiera predovšetkým o zahraničné zdroje. Z nich vychádza aj základne členenie faktorov, ktoré je u väčšiny autorov podobné. Analýza, ktorá vychádza z týchto faktorov, je postavená tak, aby mohla byť ľahko aplikovateľná na webové sídla na Slovensku, prípadne v Českej republike. Hodnotenie faktorov prebieha z pohľadu tých vyhľadávacích nástrojov, ktoré sú najviac využívané na slovenskom internete.

Na tomto mieste by som sa rád poďakoval školiteľke diplomovej práce, Prof. PhDr. Soni Makulovej, PhD., za usmerňovanie a odborné vedenie počas tvorby práce, ako aj za konzultácie a cenné rady pri vypracovaní tejto práce.

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| 0 Úvod.....   | 11 |
| 1 Nájdiťnosť webových sídiel .....  | 13 |
| 1.1 Vymedzenie základných pojmov .....  | 13 |
| 1.2 Optimalizácia stránok pre vyhľadávacie nástroje .....                             | 14 |
| 1.3 Neetická SEO optimalizácia.....   | 15 |
| 2 Faktory vplývajúce na nájdiťnosť webových sídiel .....                              | 16 |
| 2.1 Pozitívne faktory na stránke .....  | 18 |
| 2.1.1 Faktory súvisiace s adresou stránky .....                                       | 18 |
| 2.1.2 Faktory nachádzajúce sa mimo obsahu stránky .....                               | 20 |
| 2.1.3 Faktory súvisiace s obsahom stránky .....                                       | 22 |
| 2.1.4 Odkazy na stránke .....   | 24 |
| 2.1.5 Faktory súvisiace s webovým sídlom.....   | 25 |
| 2.2 Negatívne faktory na stránke.....   | 27 |
| 2.2.1 Strojom nečitateľný obsah.....  | 27 |
| 2.2.2 Faktory typické pre stránky obsahujúce spam .....                               | 29 |
| 2.2.3 Robotom nezistiteľné negatívne faktory .....                                    | 30 |
| 2.2.4 Ostatné negatívne faktory na stránke .....                                      | 32 |
| 2.3 Pozitívne faktory mimo stránok .....  | 34 |
| 2.3.1 Faktory súvisiace so spätnými odkazmi.....                                      | 34 |
| 2.3.2 Faktory zamerané na sledovanie používateľov .....                               | 38 |
| 2.3.3 Ostatné pozitívne faktory mimo stránky .....                                    | 39 |
| 2.4 Negatívne faktory mimo stránky .....  | 40 |
| 2.5 Spojitosť medzi faktormi a long-tail efektom .....                                | 42 |
| 2.6 Konkurečnosť kľúčového slova .....  | 43 |
| 2.7 Určenie primárneho kľúčového slova .....  | 44 |
| 2.8 Vplyv faktorov na stránke na umiestnenie stránky vo vyhľadávacích nástrojoch..... | 45 |
| 3 Základné východiská hodnotenia faktorov .....                                       | 46 |
| 3.1 Súčasný stav optimalizácie webových sídiel pre vyhľadávacie nástroje .....        | 46 |
| 3.2 Hodnotenie faktorov.....  | 47 |
| 3.3 Metodika hodnotenia.....  | 47 |
| 3.4 Vybrané stránky .....   | 48 |

|  |    |
|--|----|
| 3.5 Ciele hodnotenia stránok .....                                   | 49 |
| 4 Analýza faktorov .....   | 50 |
| 4.1 Analýza pozitívnych faktorov na stránke .....                    | 50 |
| 4.1.1 Kľúčové slová mimo obsahu stránky .....                        | 50 |
| 4.1.2 Analýza obsahu .....   | 52 |
| 4.1.3 Kľúčové slová v nadpisoch .....                                | 54 |
| 4.1.4 Iné faktory .....  | 54 |
| 4.2 Analýza negatívnych faktorov na stránke .....                    | 55 |
| 4.2.1 Duplicitný obsah .....   | 55 |
| 4.2.2 Používanie rámcov .....  | 56 |
| 4.2.3 Dynamické stránky .....  | 57 |
| 4.3 Porovnanie pozitívnych a negatívnych faktorov mimo stránok ..... | 57 |
| 4.3.1 PageRank .....   | 58 |
| 4.3.2 Analýza spätných odkazov .....                                 | 58 |
| 4.3.3 Registrácia stránky v internetových adresároch .....           | 58 |
| 4.3.4 Správanie používateľov na stránke .....                        | 59 |
| 4.3.5 Dátum registrácie domény .....                                 | 60 |
| 4.3.6 Častá neprístupnosť webového sídla .....                       | 61 |
| 4.4 Vyhodnotenie analýzy a zistenia .....                            | 61 |
| 5 Záver .....  | 66 |
| 6 Zoznam bibliografických odkazov .....                              | 68 |

## Zoznam ilustrácií

|   |    |
|---|----|
| Obrázok č. 1 – zhodné kľúčové slovo v TITLE aj v obsahu stránky .....   | 51 |
| Obrázok č. 2 – nedodržanie poradia tagov pre nadpisy .....              | 54 |
| Obrázok č. 3 – sídlo obsahujúce rámce, bez TITLE a obsahu stránky ..... | 57 |
| Obrázok č. 4 – odkazujúce servery .....                                 | 60 |
| Obrázok č. 5 – odkazujúce vyhľadávacie nástroje .....                   | 60 |

## **Zoznam skratiek a symbolov**

**KKIV BA** – Katedra knižničnej a informačnej vedy, Filozofická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

**KKIV ZA** – Katedra knižnično-informačných vied a didaktiky informatiky, Fakulta prírodných vied, Žilinská univerzita

**KKŠŠ** – Katedra knižničných a slovakistických štúdií, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita v Prešove

**SEO** – Search engine optimization

**URL** – Uniform resource locator

## 0 Úvod

Koncom 20. storočia predstavoval internet komunikačné médium, prinášajúce dovtedy nevídané možnosti. Objavilo sa množstvo služieb, ktorých hlavným cieľom bolo zjednodušiť výmenu informácií. Rozvoj world wide webu umožnil firmám a inštitúciám využiť nové spôsoby prezentácie. Začiatkom 90-tych rokov stačilo, aby adresa stránky bola uverejnená na viditeľnom mieste, alebo sa nachádzala v jednom z vtedajších katalógov. O niekoľko rokov neskôr sa situácia rapídne zmenila. Mať vlastnú webovú stránku už nebolo len výsadou firiem a pár zainteresovaných jedincov. Čoraz častejšie využívanie internetu ako komunikačného média viedlo k explózií informácií. Kým v minulosti platilo „*byť na webe znamená byť vidieť*“, v záplave veľkého množstva informácií došlo k posunu v chápaní prezentovania sa na webe. Ak by sa využívali staré metódy vyhľadávania a katalogizovania informácií, mohlo by sa ľahko stať, že menšie množstvo kvalitných a relevantných informácií by sa stratilo vo veľkom množstve balastu. Spolu s optimalizáciou stránok pre vyhľadávacie nástroje sa udomácnilo spojenie „*byť nájditel'ný znamená byť vidieť*“.

Predmetom mojej práce je analýza faktorov, ktoré vplývajú na nájditel'nosť webových sídiel v prostredí internetu. Nájditel'nosť sídiel (alebo samotných stránok) súvisí s ich vyhľadateľnosťou vo vyhľadávacích nástrojov. To znamená, či sa stránka zobrazí vo výsledkoch vyhľadávania po zadaní určitého slova, alebo frázy. V ostatnej dobe však dôležitú úlohu hrá predovšetkým umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania, keďže sa v nich zobrazuje väčšina sídiel. Z pohľadu používateľov je dôležité, aby sa stránka umiestnila na popredných miestach. Na tieto ciele slúži optimalizácia stránok. Okrem optimalizácie pre používateľov, ktorá tvorí nevyhnutný základ, je dôležitá predovšetkým optimalizácia pre vyhľadávacie nástroje, označovaná aj ako SEO (search engine optimization). V mojej práci budem analyzovať faktory, ktoré sú práve súčasťou SEO a ktoré vplývajú na nájditel'nosť webových sídiel. Keďže sa v dnešnej dobe optimalizácia stránok pre vyhľadávacie nástroje považuje za samozrejmosť, menia sa niektoré základné faktory, predovšetkým ich vplyv na pozíciu stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Existuje množstvo materiálov a dostupnej literatúry venovanej optimalizácii stránok a dôležitosti jednotlivých faktorov. Zámerom mojej práce je sústrediť sa aj na tieto faktory. Ide predovšetkým o novšie faktory, ktoré hodnotia stránku z kvalitatívneho a nie kvantitatívneho hľadiska, ako napríklad správanie návštevníkov na stránke, alebo analýza relevancie obsahu na základe viacerých faktorov.

Na začiatku teoretickej časti vysvetľujem vzťah medzi nájditel'nosťou webových sídiel a ich optimalizáciou. Zvyšná časť mojej práce je zameraná na základné rozčlenenie faktorov vplývajúcich na nájditel'nosť. Pri ich delení do skupín som sa opieral o poznatky viacerých autorov, ktorí sa ich členením zaoberali. Išlo predovšetkým o informácie, ktoré zverejnili Vaughn Aubuchon (2007) a Soňa Makulová (2007). Vychádzal som aj z vlastných skúsenosti z tejto oblasti, ktoré som získal počas niekoľkých rokov vytvárania stránok. Keďže existuje množstvo pohľadov na túto oblasť a na dôležitosť jednotlivých faktorov, pokúsil som sa zostaviť ucelený prehľad, ktorý by odrážal najnovšie poznatky o dôležitosti a vplyve jednotlivých faktorov na nájditel'nosť webových sídiel. V prípade niektorých faktorov (napríklad dodržiavanie štandardov pri tvorbe stránok) uvádzam menej známe názory, ktoré však môžu mať veľký vplyv na celkovú optimalizáciu webového sídla.

V praktickej časti aplikujem jednotlivé faktory na vybrané webové sídla a porovnávam optimalizáciu týchto stránok. Hodnotím použitie konkrétnych faktorov na jednotlivých stránkach a porovnávam ich s reálnym umiestnením stránok vo výsledkoch vyhľadávania. V závere práce som vypracoval niekoľko odporúčaní, ktoré priamo vyplývajú z analýzy vybraných webových sídiel. Ide o konkrétne odporúčania, ktoré sú však aplikovateľné na všetky webové sídla.

Cieľom práce je vytvoriť ucelený prehľad faktorov vplývajúcich na umiestnenie stránok vo výsledkoch vyhľadávania a celkovo na nájditel'nosť webových sídiel, ktorá je s nimi úzko spätá. Na konkrétnych prípadoch sa snažím demonštrovať aplikáciu týchto faktorov v praxi a na základe vzájomného porovnania určiť ich váhu pri hodnotení vyhľadávacími nástrojmi. Keďže nie je možné analyzovať každý faktor samostatne, bolo mojou snahou, vytvoriť pri hodnotení jednotlivých faktorov dostatočne odlišné podmienky, ktoré by dokázali určiť váhu konkrétneho faktora. Jedným z hlavných problémov predstavovalo vymedzenie oblasti, ktorá spadá pod nájditel'nosť webových sídiel. Ide o veľmi široké spektrum poznatkov, v ktorom sa spája niekoľko samostatných odvetví. Druhý problém predstavovala samotná analýza faktorov v praktickej časti. Aby bolo možné dostatočne presne určiť váhu jednotlivých faktorov, je potrebné ich sledovať samostatne, počas dlhšieho časového obdobia. Tým sa predíde možnosti ovplyvnenia jedného faktora druhým. Pri komplexnom sledovaní vplyvu faktorov na nájditel'nosť webového sídla, ako to bolo v prípade mojej práce, som sa opieral o všeobecne známe poznatky a uskutočnené analýzy. Predovšetkým som čerpal z analýz, ktoré uskutočnil v minulých rokoch Tibor Peták. Ďalej som sa opieral o zistenia Randa Fishkina a Radima Smičku.

# 1 Nájditeľnosť webových sídiel

Na nájditeľnosť webových sídiel vplyva veľké množstvo rôznych disciplín, ktoré sa navzájom prelínajú a ovplyvňujú. Niektoré z týchto oblastí majú interdisciplinárny charakter, takže vymedzenie oblasti pôsobenia, ktorá spadá pod nájditeľnosť, nie je jednoduché. Jednou z takých disciplín je napríklad informačná architektúra. Tá sa zameriava predovšetkým na požiadavky používateľov (Makulová, 2006).

Keďže je táto problematika obsiahla a dotýka sa aj iných oblastí, pre potreby mojej práce sa zameriam na faktory, ktoré súvisia priamo s optimalizáciou webových stránok pre vyhľadávacie nástroje. Cieľom tejto optimalizácie je zabezpečiť nájditeľnosť obsahu optimalizovanej stránky, to znamená (Walter, 2008):

- umožniť ľuďom nájsť sídlo, ktoré skutočne hľadajú,
- pomôcť pri hľadaní konkrétneho obsahu v rámci tohto sídla,
- navigovať pri opätovnom hľadaní.

Okrem informačnej architektúry, do problematiky nájditeľnosti webových sídiel spadajú oblasti ako analýza kľúčových slov, techniky a metódy zamerané na zostavenie kvalitného obsahu (oblasť nazývaná copywriting) a rôzne druhy marketingu, ako virálny marketing, alebo budovanie pozitívneho imidžu značky (Wall, 2008).

## 1.1 Vymedzenie základných pojmov

Neustály vývoj technológií v oblasti elektronickej komunikácie má za následok pomerne často sa meniacu terminológiu. Práve preto dochádza k rozporom pri vysvetľovaní niektorých pojmov. Vo väčšine prípadov je najväčším problémom súčasné využívanie pôvodných a slovenských výrazov, prípadne ich skracovanie. Na začiatok definujem niekoľko pojmov, ktoré sa vyskytujú v práci.

*Dotaz* - slovo, alebo fráza, ktoré zadá používateľ do vyhľadávacieho nástroja (Wall, 2006).

*Robot* – robot vyhľadávacieho nástroja prehľadáva webové sídla a stránky, za účelom ich začlenenia do indexu (Wall, 2006).

*SEM (search engine marketing)* – „oblasť marketingu, zameraná na propagáciu webových sídiel vo vyhľadávacích nástrojoch. Využíva na to predovšetkým SEO a platené reklamy vo vyhľadávacích nástrojoch“ (Wall, 2006).

*SEO (search engine optimization)* – „považuje sa za umenie aj vedu súčasne. Jej zámerom je upraviť stránku tak, aby ju vyhľadávací nástroj považoval za relevantnú k vyhľadávanému kľúčovému slovu, alebo fráze“ (Wall, 2006).

*Spätný odkaz* – „odkazy z iných webových stránok, ktoré vedú na konkrétnu stránku“ (Smička, 2004, s. 120).

*Vyhľadávací nástroj* – „nástroj, ktorý slúži na vyhľadanie relevantnej informácie“ (Wall, 2006).

*Výsledky vyhľadávania* – „stránka, na ktorej zobrazuje vyhľadávací nástroj výsledky prislúchajúce k zadanému dotazu“ (Wall, 2006).

V prípade termínu *SEO* ide o medzinárodne zaužívanú skratku, ktorú budem využívať pre potreby svojej práce ako skrátený výraz označujúci optimalizáciu pre vyhľadávacie nástroje. Termín *dotaz* je českého pôvodu, v oblasti optimalizácie stránok sa však udomácnil aj na Slovensku a používa sa ako ekvivalent anglického termínu *query*.

## **1.2 Optimalizácia stránok pre vyhľadávacie nástroje**

V súčasnej dobe, ak sa hovorí o nájdiťnosti stránok, myslia sa predovšetkým jednotlivé faktory, ktoré sú súčasťou SEO. Keďže na problematiku SEO, ako aj na oblasti, ktoré do nej spadajú existuje množstvo názorov, nie je mojim cieľom analyzovať a porovnať jednotlivé definície. Ide o veľmi rýchlo sa rozvíjajúce odvetvie, názory, ktoré platia dnes, nemusia platiť zajtra. Pre potreby práce budem vychádzať z faktu, že hlavným cieľom SEO je zlepšiť nájdiťnosť webových sídiel.

Samotné vyhľadávacie nástroje zverejňujú niekoľko odporúčaní a v niektorých prípadoch aj zoznam konkrétnych faktorov, ktoré majú najväčší vplyv na zobrazenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Informácie sa zverejňujú najčastejšie na oficiálnych blogoch<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Yahoo! search blog dostupný na - <http://www.ysearchblog.com/>, Google webmaster central blog dostupný na - <http://googlewebmastercentral.blogspot.com/>.

vyhľadávacích nástrojov, v prípade Google na tieto účely slúži aj *Príručka pre webmasterov* (Google, 2007a). Okrem týchto zverejnených faktorov, existuje množstvo takých, ktorých vplyv preukázali testy uskutočnené v minulosti. Na ich dôležitosť sa zhodli viacerí významní autori (Aubuchon, 2007, Fishkin – Pollard, 2007, Makulová, 2007).

### **1.3 Neetická SEO optimalizácia**

Často spomínaným pojmom je neetická SEO (Black hat SEO), ktorá sa v niektorých prípadoch označuje aj ako spamdexing. Ide o prirodzený opak tradičnej optimalizácie pre vyhľadávacie nástroje. Cieľom neetickej SEO je získať pre stránku lepšie umiestnenie vo vyhľadávacích nástrojoch. Využívajú sa na to nástroje typické pre neetickú SEO – skrývanie obsahu, neviditeľné odkazy, prípadne automaticky generované stránky. Pri vyhľadávaní určitého kľúčového slova sa tak stránka zobrazí na lepšom mieste vo výsledkoch vyhľadávania, ako by sa mala umiestniť stránka s daným obsahom a relevanciou. Keďže však prináša táto činnosť nerelevantné výsledky, vyhľadávacie nástroje sa snažia minimalizovať následky takejto optimalizácie. Často dochádza k penalizácii stránok a k ich vyradeniu z indexu.

## 2 Faktory vplývajúce na nájditel'nosť webových sídiel

Predtým, než sa budeme venovať samotným faktorom, ktoré vplývajú na nájditel'nosť stránok a webových sídiel vo vyhľadávачoch, je dôležité poznamenať, že stránky sú primárne určené pre používateľov. Veľmi veľa ľudí zabúda, aké je primárne určenie stránok – prinášať ľuďom požadované a relevantné informácie, uspokojovať ich potreby. Zamieravajú sa iba na dokonalú technickú optimalizáciu stránok, kým obsahovú stránku odsúvajú na druhú koľaj. V súčasnosti je niekoľko všeobecne známych odporúčaní, ktoré by mali tvorcovia stránok dodržiavať. Súčasťou týchto odporúčaní je aj kladenie dôrazu na kvalitný obsah, tento bod však býva vo väčšine prípadov ignorovaný, resp. sa na neho zabúda.

Skeptickí začínajú byť aj ľudia, ktorí sa optimalizácií stránok venujú dlhú dobu. Medzi nich patrí napríklad Marek Prokop, autor stránok Sova v sieti, ktoré sa venujú práve spomínanej optimalizácii webových sídiel. Aj keď patrí k ľuďom, ktorí stáli pri rozvoji tejto oblasti v našich končinách, v súčasnosti prirovnáva SEO k „rozbehnutému vlaku, ktorý ťahá mŕtvy kôň“ (Prokop, 2007). Niet sa čo čudovať. Práve kvôli pojmu SEO – optimalizácia pre vyhľadávacie nástroje ignoruje veľké množstvo tvorcov stránok nezanedbateľný vplyv obsahu na nájditel'nosť stránky. Neuvedomujú si, že kvalitný a často aktualizovaný obsah je základom úspechu stránky, nielen z pohľadu návštevnosti, ale aj pri umiestnení vo výsledkoch vyhľadávania.

Je dôležité odpútať sa od presného prekladu termínu SEO a chápať to ako súbor aktivít, ktoré nie sú primárne zamerané na vyhľadávacie nástroje a umiestnenie v nich, ale ich cieľom je predovšetkým pomôcť používateľovi nájsť tú informáciu, ktorú skutočne hľadá a ktorú potrebuje (Prokop, 2007).

Ak hovoríme o faktoroch vplývajúcich na nájditel'nosť webového sídla, máme na mysli tie prvky, ktoré majú za následok umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania.

U väčšiny týchto faktorov je ťažké preukázať ich skutočnú váhu a vplyv na celkové umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania, keďže sú len súčasťou všeobecných odporúčaní, ktoré vydávajú samotné vyhľadávacie nástroje a na stránkach sa nikdy nevyskytujú osamote. Aj názory na váhu jednotlivých faktorov sa často líšia, najviac je to vidieť u tých prvkov, ktoré boli v minulosti zneužívané pre neetickú SEO. Existuje však niekoľko presne definovaných faktorov, ktoré sú popísané v patente vyhľadávacieho nástroja Google (Seomoz, 2005).

V odbornej literatúre sa tieto faktory delia na (Peták, 2007a, 2007b):

1. faktory na stránke (on-page SEO factors),
2. faktory mimo stránky (off-page SEO factors).

Jednoducho povedané, kým SEO faktory na stránke sa zameriavajú na logické a efektívne umiestnenie kľúčových slov v rámci konkrétnej stránky (čiže sú do značnej miery ovplyvniteľné), SEO mimo stránky je nezávislá od samotnej stránky a vplývajú na ňu jednotlivé zložky SEM, ako napríklad virálny marketing alebo využívanie sociálnych sietí (Wikipedia, 2008).

V ostatnej dobe dochádza k rozčleneniu týchto dvoch základných skupín na pozitívne a negatívne faktory na stránke a mimo stránky (Aubuchon, 2007, Makulová, 2007). Vznikli tak štyri skupiny, ktoré zahŕňajú vyše 100 faktorov rozčlenených podľa ich vplyvu na umiestnenie stránok vo výsledkoch vyhľadávania.

Ďalším druhom členení je rozdelenie na (Fishkin - Pollard, 2007):

- kľúčové slová,
- faktory súvisiace s obsahom stránky,
- faktory súvisiace s webovým sídlom,
- faktory vzťahujúce sa na odkazy,
- negatívne faktory.

Väčšina autorov analyzuje tieto faktory predovšetkým z pohľadu vyhľadávacieho nástroja Google (Aubuchon, 2007, Makulová, 2007). Aj keď Google má vo väčšine krajín majoritné postavenie v oblasti vyhľadávania informácií a uskutočnených vyhľadání, existujú krajiny, v ktorých má menšinové, alebo dokonca zanedbateľné postavenie. Okrem pre nás exotických krajín (Rusko, Južná Kórea) ide predovšetkým o Českú republiku (Wilson, 2007). Práve prostredie českého internetu je zaujímavé pre väčšinu slovenských stránok, najmä vďaka jazykovej príbuznosti a spoločnej minulosti oboch krajín. Stále majú možnosť ponúkať svoje služby aj občanom ČR, čím sa im otvárajú nové možnosti. Kým vo väčšine krajín si ľudia asociujú vyhľadávanie v prostredí internetu s vyhľadávačom Google (či už ide o google.com, alebo lokalizovanú verziu ako napr. google.sk), v Českej republike má primárne postavenie vyhľadávač Seznam.cz, v roku 2007 ho využívalo približne 62,5% používateľov (Wilson, 2007).

Vo vzťahu k optimalizácii stránok, je tento fakt dôležitý hlavne z dôvodu, že na výsledky vyhľadávania v Seznam.cz vplyvajú niektoré odlišné faktory. Napríklad na určenie pozície a dôležitosti stránok využíva ukazovateľ nazvaný sRank. Ten je však v princípe veľmi podobný PageRanku, ktorý zaviedol Google, rovnako ako väčšina všeobecných pravidiel, ktoré platia pre všetky vyhľadávacie nástroje.

## **2.1 Pozitívne faktory na stránke**

Pozitívne faktory na stránke sú základnou súčasťou SEO, pretože z dlhodobého hľadiska predstavujú jediný spoľahlivý a ovplyvniteľný zdroj optimalizácie stránok. Nazývam ich spoľahlivým faktorom hlavne z dôvodu, že na rozdiel od pozitívnych faktorov mimo stránky sú plne v rukách tvorcov stránok. Patrí sem množstvo faktorov, ktorých vplyv na nájditel'nosť stránky je nespochybniteľný, ale aj niekoľko faktorov, ktorých úloha je veľmi diskutabilná. Pri týchto faktoroch sa zameriam predovšetkým na tie, ktorú sú považované za nevyhnutné a na tie, ktorých význam nie je jednoznačný (od vyzdvihovania ich prínosu až po úplné zatracovanie). Faktory sú zoradené hierarchicky, od tých najzrejmějších (kľúčové slovo v doméne), až po tie najviac vnorené na stránke a pre bežných ľudí nepostrehnuteľné (alternatívny text a pod.).

### *2.1.1 Faktory súvisiace s adresou stránky*

#### *Kľúčové slovo v doméne*

Často sa ako prvý (a najdôležitejší) faktor zvykne spomínať kľúčové slovo v URL adrese (Aubuchon, 2007, Makulová 2007). Mojim cieľom nie je zostaviť rebríček faktorov od najdôležitejších po menej dôležité. Všetky tieto faktory sú natoľko previazané, že to ani nie je možné. Párkrát som sa stretol s tým, že sa zamieňali pojmy URL adresa a doména. Je to aj z dôvodu, že doména je súčasťou URL adresy.

Názory na kľúčové slovo v doméne sú rôzne. Niektorí autori (Makulová 2007, Fishkin - Pollard, 2007) považujú kľúčové slovo v doméne za užitočné a vysoko pozitívne. Iní (Peták, 2007c) odmietajú dôležitosť kľúčového slova v doméne, pretože im vyhľadávacie nástroje prikladajú iba malú váhu. Najviac sa stotožňujem s názorom Radima Smičku (2004, s. 54), ktorý nespochybňuje dôležitosť kľúčového slova v doméne, na druhej strane nevidí dôvod v používaní všeobecných kľúčových slov v doméne. Samotné použitie závisí od konkrétneho prípadu. Ak má inštitúcia (organizácia) kľúčové slovo vo svojom názve, je prirodzené, že si ho zvolí aj ako názov domény. Napríklad, ak sa rozhodne *Krajská knižnica* vytvoriť vlastnú stránku, je pochopiteľné, že názov domény bude *www.krajska-kniznica.sk*. Na druhej strane

stoja firmy, ktoré majú známu a zavedenú obchodnú značku. Je zbytočné, aby *Google* používal doménu *www.google-search.com*. V prípade novej stránky by mohlo kľúčové slovo zvýšiť vyhľadateľnosť stránky, ale je potrebné myslieť aj na imidž firmy, firemnú identitu a predovšetkým na jednoduchosť a zapamätateľnosť adresy. Samotnú skupinu tvoria stránky firiem, ktoré sú známe pod rôznymi menami. Ak existuje napríklad firma *ABC*, ktorá je známa aj pod menom *ABC auto*, je vhodné zvoliť za názov domény *www.abc-auto.sk*. Záleží aj, do akej miery je celý názov výstižný a či budú ľudia hľadať práve pod touto doménou konkrétnu firmu.

Najlepšie celú situáciu vystihol Mike McDonald (Fishkin - Pollard, 2007), ktorý nevidí nič zlé, ak doména obsahuje aspoň jedno primárne kľúčové slovo. Je potrebné si dať pozor na dĺžku celého doménového mena a veľké množstvo kľúčových slov a spojovníkov (pomlčky a pod.).

#### *Kľúčové slovo v URL adrese*

Kľúčové slovo v URL adrese je z hľadiska vyhľadávacích nástrojov hodnotené rovnako pozitívne ako kľúčové slovo v doméne (Makulová, 2007). Existuje niekoľko hlasov, ktoré pokladajú tento faktor za významný iba z pohľadu používateľa, nie vyhľadávacích nástrojov (Peták, 2007c). Aj keby vyhľadávače nebrali do úvahy samotný faktor, je dôležitý z niekoľkých hľadísk. Pri odkazovaní na stránku sa často ako text odkazu využíva URL adresa. Keďže v názve domény nemôžu byť použité všetky kľúčové slová, môžeme tu vidieť dôležitosť týchto URL adries, keďže presne vystihujú (resp. by mali vystihovať) obsah stránky, na ktorú odkazujú.

Ďalším dôležitým hľadiskom je zvýrazňovanie kľúčových slov v adrese vo výsledkoch vyhľadávania (Fishkin - Pollard, 2007). Ak sa optimalizáciou stránky podarí dosiahnuť umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania do piateho miesta, rozhodnutie ľudí o kliknutí, alebo nekliknutí na konkrétny odkaz závisí od zobrazenej adresy. A väčšina dáva prednosť „pekným“ URL adresám pred tými strojovo generovanými (Peták, 2007c). Okrem toho je URL adresa dobre hodnotená vo vyhľadávacích nástrojoch ako napríklad Yahoo (Fishkin - Pollard, 2007).

Limitujúcim faktorom pri URL adresách môže byť ich dĺžka. Čím dlhšie sú adresy, tým ťažšie sú pre ľudí zapamätateľné. Dlhá adresa vo výsledkoch vyhľadávania nehrá žiadnu úlohu, ale kľúčové slová v takejto adrese nemajú žiadny vplyv na hodnotenie stránok. Okrem toho je pre ľudí výhodné, ak môžu krátku adresu ručne zadať priamo do prehliadača. S dĺžkou

adresy je spojené aj technické obmedzenie, keďže niektoré prehliadače (napríklad Internet Explorer) podporujú maximálne 2000 znakov (Aubuchon, 2007).

### *Využívanie spojovníkov v názve domény*

Využívanie spojovníkov (najčastejšie pomlčiek) sa takmer nikdy neuvádza ako samostatný faktor. Vo všetkých materiáloch sa spomínajú vo vzťahu ku kľúčovým slovám v názve domény. Pomerne často počuť názor, že pomlčky a iné spojovníky v názve domény majú za následok penalizáciu vo vyhľadávacích nástrojoch (Webtrh Blog, 2006). Zvyčajne to tvrdia ľudia, ktorí sa pohybujú v oblasti tvorby stránok, ale nemajú dostatočne skúsenosti s ich optimalizáciou a pri konfrontácii nemajú dostatok dôkazov na potvrdenie svojich názorov. Ak sa v názve domény nachádza viac slov, otázka použitia spojovníkov sa týka viac zapamätateľnosti adresy, na SEO nemá vplyv (Fishkin - Pollard, 2007, Peták 2007c).

### *2.1.2 Faktory nachádzajúce sa mimo obsahu stránky*

#### *Kľúčové slovo v tagu TITLE*

Tag TITLE by sa mal nachádzať v hlavičke každého HTML dokumentu, keďže je tento element povinný pre každý HTML dokument a nie je ho možné vynechať. V ňom sa nachádza text, ktorý sa zobrazí ako popis stránky v prehliadači (v záhlaví prehliadača).

Ide o pravdepodobne **najdôležitejší faktor** vplyvajúci na SEO stránok (Makulová, 2007, Peták, 2007d, Smička, 2004, s. 120). Jeden z hlavných dôvodov, prečo je TITLE tag dôležitý je, že ho využívajú vyhľadávacie nástroje ako text odkazu. Ak je stránka dobre optimalizovaná a v TITLE sa nachádzajú výstižné kľúčové slová, pomáha to vytvárať spätné odkazy s týmto textom.

Je veľmi dôležité, aby každá stránka mala iný TITLE, ktorý by čo najviac popisoval obsah stránky (Smička, 2004, s. 49). Okrem toho, že tento text posluží ako text spätného odkazu, vplýva to na počet kliknutí na odkaz vo výsledkoch vyhľadávania (Peták, 2007d). Jednoducho povedané – čím je text v TITLE výstižnejší, tým je väčšia pravdepodobnosť, že na neho používateľ vo výsledkoch vyhľadávania klikne. Preto by sa jeho obsahu mala venovať veľká pozornosť, aby boli čo najviac výstižné a aby sa čo najviac vzťahovali k obsahu stránky.

Aj keď by sa hustota kľúčových slov v TITLE tagu mala za optimálnych okolností blížiť k 100% (Peták, 2007d), je potrebné myslieť predovšetkým na ich výstižnosť. Kľúčové slová, ktoré sa nachádzajú na začiatku tohto tagu majú väčšiu váhu ako tie, ktoré sa nachádzajú ďalej, vhodné je umiestniť tie najviac konkurenčné slová na začiatok. Keďže je úlohou tohto

tagu odlišiť stránku od konkurencie, je vhodné umiestniť na začiatok firemný názov, značku, alebo názov stránky. Jednou z možností ako umiestniť kľúčové slová na začiatok tohto tagu, je prehodiť názov stránky (firmy) s kľúčovými slovami, takže budú tie najdôležitejšie slová prvé.

Základnou chybou, ktorou je vynechávanie tohto tagu, sa často stretávame aj so stránkami, ktoré používajú ako TITLE spojenie „Untitled dokument“, „Nový dokument“ a „Domovská stránka“. Okrem toho nie je vhodné používať na úvodnej stránke spojenie „Firma – úvodná stránka“ – aj keď je použitý názov firmy (stránky), práve na úvodnej stránke by sa mali použiť najdôležitejšie a najvýstižnejšie kľúčové slová v TITLE. Tiež by nemal obsahovať viac ako 60 znakov, pretože vyhľadávacie nástroje zvyknú ignorovať všetko, čo sa nachádza za tým (Aubuchon, 2007).

#### *Kľúčové slovo v meta tagu DESCRIPTION*

Meta tag DESCRIPTION je určený na stručný súhrn obsahu stránky. Aj keď tento tag nemá primárny vplyv na zvýšenie obsahu kľúčových slov na stránke, jeho výhoda spočíva (podobne ako napríklad u predošlého TITLE tagu) v zobrazení pri výsledkoch vyhľadávania (Fishkin - Pollard, 2007). Spolu s TITLE, ktorý tvorí nadpis, sa najčastejšie ako stručný obsah stránky zobrazí práve text definovaný pomocou meta tagu DESCRIPTION. Je potrebné si uvedomiť, že tento popis sa nezobrazí vždy. Ak text v tomto tagu neobsahuje kľúčové slovo, ktoré by sa vzťahovalo k dotazu daného vyhľadávania, vyhľadávacie nástroje zobrazia časť stránky, ktorá toto kľúčové slovo obsahuje. V prípade, že nechceme, aby sa popis vo výsledkoch vyhľadávania generoval automaticky z obsahu stránky (napríklad keď sa kľúčové slovo vyskytuje na stránke vo vetách, ktoré nie sú vhodné pre stručný popis), je dôležité, aby bol tag DESCRIPTION odlišný na každej stránke a obsahoval stručný obsah tejto stránky (spolu s kľúčovými slovami vzťahujúcimi sa na túto stránku).

Google oficiálne potvrdil (Krishnan, 2007), že využíva tento meta tag iba na zobrazenie popisu stránky, ale nemá žiadny vplyv na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Z toho dôvodu niektorí autori (Peták, 2007e) nepovažujú tag DESCRIPTION za faktor vplývajúci na SEO stránok. Lenže samotný fakt, že text v tomto tagu môže ovplyvniť správanie používateľa (či sa rozhodne kliknúť na odkaz, alebo nie) je dostatočne dôležitý a nemalo by sa prihliadať iba na zobrazenie vo výsledkoch vyhľadávania, ale celkový proces vyhľadania informácií až po ich zobrazenie. Okrem toho existuje množstvo iných nástrojov, ako napríklad Yahoo.com, ktoré informácie z tohto tagu zobrazujú vždy.

### *Kľúčové slovo v meta tagu KEYWORDS*

Kým názory na meta tag DESCRIPTION sú rôznorodé, väčšina expertov považuje meta tag KEYWORDS za zastaralý, dokonca aj samotný Google oficiálne potvrdil, že ho nevyužíva (Aubuchon, 2007). Existuje niekoľko vyhľadávacích nástrojov, medzi ktoré patrí napríklad Yahoo! (Fishkin - Pollard, 2007), ktoré využívajú tento tag. V súčasnosti je možné povedať, že samotné použitie na stránke je čisto na rozhodnutí tvorcu stránok. Je dôležité, aby sa v tomto tagu nachádzalo maximálne 10 slov a aby išlo o slová, ktoré sa skutočne vyskytujú na stránke, inak by to mohlo byť považované za spam (Makulová, 2007).

### *2.1.3 Faktory súvisiace s obsahom stránky*

#### *Hustota kľúčových slov v texte a samotný obsah*

Podľa odporúčaní (Aubuchon, 2007) by sa mala hustota kľúčových slov v texte pohybovať na úrovni 5 – 20% z celkového počtu slov. Hustota individuálnych kľúčových slov by mala byť 1 – 6% z celkového počtu slov. V prípade väčšieho výskytu to môže byť považované za spamovanie vyhľadávacích nástrojov a stránka môže byť penalizovaná. Tieto slová sa nesmú nachádzať vedľa seba, musí ísť o prirodzené rozloženie kľúčových slov v texte. Text by mal byť tematicky príbuzný so zvolenými kľúčovými slovami (Fishkin - Pollard, 2007). Matt Cutts z Google nepriamo označuje hustotu kľúčových slov za nedôležitú a kladie dôraz na kvalitný obsah (Cutts, 2006a). Viac ako na umelé zvyšovanie hustoty kľúčových slov v texte, je dôležité zamerať sa na správny výber slov, ktoré by mohli používatelia skutočne hľadať (platí to pre celé frázy a spojenia). Obsiahnutie kľúčových slov v texte (nie však ich percentuálna hustota) je jeden z najdôležitejších faktorov, ktoré vplyvajú na nájdnosť stránky vo vyhľadávacích nástrojoch. Samozrejme sa musia tieto slová zhodovať s ostatnými na stránke (v TITLE tagu a pod.). Preto stránky, ktorých obsah je tvorený väčším množstvom obrázkov majú horšiu pozíciu ako čisto textové stránky (Fishkin - Pollard, 2007). Okrem toho je vhodné zvýrazniť dôležité slová a slovné spojenia na to určenými tagmi (tagy strong a em). Aj s príchodom nových, vylepšených algoritmov vyhľadávania je možné pozorovať, že **dochádza k prechodu od počítania výskytu kľúčových slov v texte k predmetovej analýze. Hodnotí sa tak skutočný obsah a kladie sa dôraz na sémantiku a vzťah k danej téme.**

#### *Kľúčové slová v nadpisoch*

Vyhľadávacie nástroje hodnotia pozitívne kľúčové slová obsiahnuté v nadpisoch (Makulová, 2007). Jednotlivé nadpisy majú svoju prioritu a postupnosť (H1 až H6). Rovnako

sa určuje prioritou kľúčových slov, slová v H1 tagu považujú vyhľadávače za najdôležitejšie, v H2 za menej dôležité atď. Existuje názor, podľa ktorého by sa mal na stránke nachádzať iba jeden H1 tag, do ktorého by sa malo umiestniť najdôležitejšie kľúčové slovo (Peták, 2007f). Dôležitejšie je však logické usporiadanie týchto tagov. Ak sa k stránke vzťahujú kľúčové slová, ktoré majú rovnakú váhu, je možné použiť dva (v určitých prípadoch aj viac) H1 tagy. Tieto tagy by nemali byť presnou kópiou tagu TITLE, ani by nemali obsahovať časti textu (Peták, 2007f).

### *Vzdialenosť kľúčových slov*

Vzdialenosť kľúčových slov je dôležitá pre viacslovné frázy (Aubuchon, 2007). Netýka sa vzdialenosti dvoch samostatných kľúčových slov. Ak sa kľúčové slová vyskytujú príliš blízko (záleží to aj od opakovania na stránke a vo vzťahu k celému obsahu), môže vyhľadávací nástroj považovať takúto stránku za strojom generovanú, alebo za pokus o spam a táto stránka je následne penalizovaná.

### *Poradie kľúčových slov*

Pri viacslovných kľúčových slovách, môže mať poradie týchto slov dopad na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Dôležité je to však iba pri vysokokonkurenčných frázach. Ďalším prípadom, kedy má poradie kľúčových slov vplyv na nájdnosť stránky je, keď používateľ hľadá presnú frázu. V tom prípade sa ako prvé zobrazia stránky so slovami v požadovanom poradí, aj keď za iných okolností nemusia byť na prvých miestach vo výsledkoch vyhľadávania.

### *Vzdialenosť od začiatku stránky*

Menej sofistikované (a menej známe) vyhľadávacie nástroje môžu pozitívnejšie hodnotiť stránku, na ktorej sa kľúčové slová nachádzajú bližšie k začiatku stránky. Všetky významné vyhľadávacie nástroje (Google, Yahoo!, Seznam) prikladajú textu rovnakú váhu, bez ohľadu na jeho umiestnenie (Peták, 2007g).

### *Kľúčové slová v alternatívnych textoch*

Keďže veľa stránok kvôli nedokonalosti jazyka HTML využíva ako súčasť obrázky, vyhľadávacie nástroje hodnotia kľúčové slová v alternatívnych textoch (atribút ALT pri obrázkoch) rovnako ako kľúčové slová obsiahnuté v textovom obsahu stránky (Peták, 2007h). Tento text by sa mal vzťahovať k danému obrázku, v inom prípade môže byť označený za

spam (Aubuchon, 2007). Alternatívny text má ešte jednu výhodu. Väčšina vyhľadávacích nástrojov v súčasnosti poskytuje možnosť vyhľadávania v obrázkoch. Ak je uvedený alternatívny text výstižný, pomôže stránke lepšie sa umiestniť aj vo výsledkoch vyhľadávania obrázkov.

Ďalším prípadom, kedy sa využívajú alternatívne texty, je náhrada textu obrázkami pomocou kaskádových štýlov (CSS). Tento spôsob sa využíva, ak obrázok nie je primárnym nosičom informácií (napr. ak chceme text napísať iným typom písma ako sú bežne dostupné fonty, alebo použiť grafické efekty na texte). V tomto prípade sa text prekryje obrázkom, ale robot vyhľadávacieho nástroja vidí iba text a nie obrázok. Samozrejme sa musíme vyvarovať spamovaniu takýchto textov, opäť by mohlo dôjsť k penalizácii stránky (Lešetický, 2007). Vplyv na vyhľadávacie nástroje pri využívaní kľúčových slov v atribúte TITLE (nezamieňať si atribút TITLE s tagom TITLE) pri obrázkoch a odkazoch sa nepotvrdil.

#### *2.1.4 Odkazy na stránke*

##### *Interné odkazy*

Kľúčové slová v interných odkazoch (odkazoch v rámci jedného webového sídla) môžu mať extrémne veľký vplyv na pozíciu stránku vo výsledkoch vyhľadávania. Existuje množstvo stránok, na ktoré neviedli takmer žiadne externé odkazy a pritom sa umiestnili vysoko vo výsledkoch vyhľadávania (Fishkin - Pollard, 2007). Aj keď ide predovšetkým o oblasti s nízkou konkurenciou, požadovaný efekt sa môže dostaviť pri každej stránke s dobre vybudovanou štruktúrou odkazov. Keďže tvorca stránok nemôže bežným spôsobom ovplyvniť prichádzajúce odkazy, **je dôležité aby všetky interné odkazy na stránke obsahovali v maximálnej možnej miere kľúčové slová, ktoré sa vzťahujú k odkazovanej stránke**. Celkový počet odkazov na jednej stránke by nemal prevyšovať číslo 100 (Google, 2007a). Ide však o odporúčanie z hľadiska používateľskej prívetivosti, vyhľadávacie nástroje indexujú odkazy aj na stránkach s väčším počtom odkazov. Robotom môže do značnej miery uľahčiť prácu aj vytvorenie mapy sídla, z ktorej vedú odkazy na všetky stránky webového sídla.

##### *Externé odkazy*

Dôležitejšie ako kľúčové slová v externých odkazoch (odkazy vedúce mimo webového sídla) je relevancia stránok, na ktoré sa odkazuje. V začiatkoch je to dôležitý faktor pre nové stránky. Tiež je potrebné dávať pozor na kvalitu stránok, na ktoré vedú odkazy. Odkazy na „zlé“ stránky majú za následok zníženie hodnotenia stránky vo vyhľadávacích nástrojoch

(Aubuchon, 2007). Na lepšie hodnotenie stránky vplýva aj tzv. tunel odkazov (Fishkin - Pollard, 2007). Vzniká, ak stránka A odkazuje na stránku B nejakým kľúčovým slovom (napr. knižnica) a stránka B odkazuje na stránku C rovnakým kľúčovým slovom (tiež knižnica). Takýto externý odkaz je hodnotnejší, má väčší vplyv na relevanciu stránky k danému kľúčovému slovu. Aj pri externých odkazoch platí, že ich počet na jednu stránku by nemal presiahnuť 100.

### *2.1.5 Faktory súvisiace s webovým sídlom*

#### *Doména najvyššej úrovne*

Pod pojmom doména najvyššej úrovne (TLD – top level domain) rozumieme poslednú časť doménového mena, to čo sa nachádza za poslednou bodkou (.sk, .com). Rozlišujeme medzi generickými doménami, tie nie sú priradené žiadnej krajine (.com, .net, .gov, .edu) a národnými doménami (.sk, .cz). Aj keď sa v literatúre uvádza, že predovšetkým generické domény najvyššej úrovne majú vplyv na umiestnenie vo vyhľadávacích nástrojoch (Aubuchon, 2007), toto tvrdenie nie je podložené žiadnymi dôkazmi (Bruce Clay). Vysoké umiestnenie stránok nachádzajúcich sa napríklad na doméne .edu, je spojené s kredibilitou webových sídiel (Fishkin - Pollard, 2007), keďže doménu .edu majú k dispozícii vzdelávacie inštitúcie a vo väčšine prípadov ide o seriózne a hodnotné stránky. Doména najvyššej úrovne má na vplyv na vyhľadateľnosť stránky z iného dôvodu. Väčšina vyhľadávacích nástrojov (Google, Seznam.cz) okrem vyhľadávania v celej sieti Internet, umožňuje vyhľadávať aj v stránkach z jednej krajiny. Google.sk tak umožňuje napríklad vyhľadávať v „stránkach zo Slovenska“. Ak sa uskutoční vyhľadávanie s takýmito nastaveniami, národné domény sa dostávajú do popredia, ostatné domény sa zobrazia iba v prípade, že nebola vyhľadaná žiadna národná doména. V prípade, že ide o viacjazyčnú stránku, je vhodné zvážiť použitie generickej domény najvyššej úrovne, s prípadným presmerovaním z národnej domény (napríklad *krajska-kniznica.sk* by bola presmerovaná na *krajska-kniznica.eu*).

#### *Veľkosť stránky*

Za dátovú veľkosť stránky môže vložená grafika a iné prídavné prvky (JavaScript, Flash), tým pádom nemá vplyv na indexáciu stránok, keďže robot vyhľadávacieho nástroja „nevidí“ obrázky ani Flashove prvky. V staršej literatúre sa uvádza 100kB ako optimálna veľkosť stránky, ktorá by sa nemala presiahnuť (Aubuchon, 2007). V poslednej dobe nastáva aj na Slovensku rozvoj vysokorýchlostného pripojenia do internetu. Z toho dôvodu je možné hovoriť o maximálnej, optimálnej veľkosti stránky približne 500kB. Na najpomalšom z bežne

dostupných pripojení sa stránka zobrazí približne za 10 sekúnd, pričom ide o postupné načítanie, takže používateľ vidí základ stránky takmer okamžite. Veľkosť stránky je dôležitá predovšetkým z používateľského hľadiska. Ak sa stránka nenačíta v krátkej dobe po jej otvorení, návštevník považuje túto stránku za nefunkčnú alebo nedostupnú a použije ďalší odkaz z výsledkov vyhľadávania.

### *Aktualizácia stránok*

Keďže sa vyhľadávacie nástroje snažia prinášať relevantné informácie svojim používateľom, kladú veľký dôraz na aktualizáciu stránok. Na jednej strane sú pre používateľa dôležité overené a dôveryhodné informácie (tie ktoré sa na stránke nachádzajú dlhšiu dobu), okrem nich požadujú rôzne novinky, akcie a pod (Aubuchon, 2007). Ak nie je stránka dlhšiu dobu aktualizovaná, je hodnotená horšie ako porovnateľná stránka s aktuálnym obsahom (Fishkin - Pollard, 2007).

Dôležitým ukazovateľom tohto faktora je percento aktualizovaného obsahu, ktoré sa udáva ako pomer starých stránok k novým stránkam (Makulová, 2007). Robot vyhľadávacieho nástroja navštevuje pravidelne aktualizovanú stránku častejšie ako stránku s nemeniacim sa obsahom.

### *Vek webového sídla*

Vek webového sídla sa nepočíta od dátumu, kedy bola zaregistrovaná doména, ale od dňa, kedy bol na stránke uvedený indexovateľný obsah (Fishkin - Pollard, 2007). Čím je sídlo staršie, tým väčšiu váhu mu vyhľadávací nástroj pridelí. Zmeny na pravidelne aktualizovanom webovom sídle s dlhou existenciou sa prejavujú vo výsledkoch vyhľadávania takmer okamžite, aj do niekoľkých hodín, týka sa to predovšetkým veľkých a dobre známych serverov.

Pri mladých stránkach hrá dôležitú úlohu aj tzv. Google Sandbox (Brown, 2005). Google ho nasadil po aktualizácii indexu (Florida Update v roku 2003), má za úlohu chrániť index pred novovznikajúcimi stránkami, ktorých jedinou úlohou je spamovať vyhľadávacie nástroje. Každá nová stránka sa po zaindexovaní dostáva do tohto Sandboxu, na dobu ktorá môže trvať niekoľko mesiacov. Počas tohto obdobia nemá webové sídlo priradený PageRank a takmer vôbec sa nezobrazuje vo výsledkoch vyhľadávania (v niektorých prípadoch sa objavuje vo výsledkoch iba domovská stránka). Sandbox slúži na to, aby webové sídlo dokázalo svoju hodnotu, napríklad získaním spätných odkazov (ale samozrejme na to vplyvajú aj iné faktory).

## *Kvalita obsahu*

V tomto prípade ide asi o jediný, strojom nemerateľný faktor. Nejedná sa o subjektívny názor na obsahovú časť stránky, ale o jej objektívne porovnanie vo vzťahu k ostatným, podobne zameraným stránkam. Niektorí odborníci (Fishkin - Pollard, 2007) sa zhodujú na tom, že kvalita obsahu je jeden z najdôležitejších, ale aj najkontroverznejších faktorov. Ak má stránka hodnotný a prínosný obsah, stáva sa častým predmetom vyhľadávania, ľudia na ňu odkazujú a vyberajú si z výsledkov vyhľadávania odkazy práve na túto stránku. V konečnom dôsledku to teda má vplyv na viacero faktorov, ktoré ovplyvňujú pozíciu stránky vo výsledkoch vyhľadávania.

## **2.2 Negatívne faktory na stránke**

Faktory na stránke, ktoré môžu negatívne ovplyvniť nájditel'nosť webového sídla, je možné rozdeliť na dve skupiny. Prvú skupinu tvoria faktory, ktoré znemožňujú vyhľadávacím nástrojom indexovanie stránky, prípadne robotom podsúvajú iný (pozmenený) obsah. Aj keď sa algoritmy prieskumového stroja neustále zlepšujú, stále ešte nie sú na takej úrovni, aby si poradili s väčšinou netextového obsahu. Do druhej skupiny sa radí všetko, čo môže vyhľadávací nástroj považovať za spam. Či už ide o skrytý obsah, alebo o automaticky generovanú stránku.

### *2.2.1 Strojom nečitateľný obsah*

#### *Obsah reprezentovaný grafikou*

Samotné využitie grafiky na stránke nepredstavuje žiadny problém. Otázne je, či ide iba o pomocnú grafiku, prípadne aké percento z celkového obsahu je tvorené grafikou. Ani alternatívny text pri obrázkoch (nachádza sa v atribúte ALT) nedokáže nahradiť obsah napísaný v textovej forme. Pri obrázkoch pre robota predstavuje problém aj neuvádzanie textu v atribúte ALT. Stránka sa tak stáva nečitateľná, z pohľadu vyhľadávacieho nástroja sa javí, ako keby neobsahovala žiadny obsah.

#### *Využívanie JavaScriptu na stránkach*

Samotné využívanie JavaScriptu nepredstavuje problém. Ide o bežnú techniku používanú pri tvorbe webových stránok. Ak sa využije na zlepšenie interakcie medzi stránkou a používateľom, alebo napríklad na ochranu formulárov pred robotmi, môže byť vysoko prínosný. Dokonca aj samotný Google využíva JavaScript v niektorých svojich službách (Google AdSense, Google Analytics). Problém nastáva v prípade, ak JavaScript zasahuje do

určitej miery do tvorby obsahu. Môže ísť napríklad o generovanie niekoľkých odstavcov na stránke, presmerovanie stránky, prípadne využívanie JavaScriptu na generovanie menu a odkazov, ktoré sú pre robota neviditeľné. Matt Cutts varuje pred používaním nevhodného JavaScriptu (Cutts, 2005a). Za nevhodný JavaScript považuje napríklad automaticky generované vstupné stránky, alebo maskovanie takého kódu pomocou rôznych funkcií. Stránky s takýmto obsahom môžu byť označené za nedôveryhodné, keďže sa predpokladá, že obsahujú spam. V prípade JavaScriptu je dôležitý ešte jeden faktor, ktorý sa priamo netýka umiestnenia stránky vo vyhľadávacích nástrojoch. Tento jazyk sa používa na zlepšenie interaktivity stránok a často sú v ňom generované rôzne vyskakovacie (pop-up) okná, ktoré môžu používateľa znechutiť natoľko, že upustí od ďalšej návštevy stránok.

### *Technológia Flash*

Flash sa využíva predovšetkým na oživenie a zatraktívnenie stránok. V súčasnosti sú počítače dosť výkonné a rýchlosť pripojenia do internetu neustále stúpa, takže sa stráca technologická bariéra, ktorá bola donedávna hlavným argumentom proti nepoužívaniu flashu na stránkach. Ak sa táto technológia využíva s mierou, môže byť pre používateľa zaujímavá. Ide napríklad o pohyblivé položky v menu, grafické prechody medzi stránkami a podobne. Vo všetkých prípadoch je však nutné, aby každá časť stránky zhotovená vo Flashi, mala aj HTML alternatívu. V prípade stránok, ktoré nie sú celé vytvorené vo Flashi sa toto pravidlo vo väčšine prípadov dodržiava. Horšie sú na tom stránky, ktoré sú kompletne vyhotovené pomocou technológie Flash. Takáto stránka je pre robota neviditeľná a jej umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania závisí výlučne od faktorov mimo stránky. Okrem toho sú tieto stránky často veľmi zle optimalizované pre používateľov s nejakým postihnutím (so stránkami majú problém hlavne zrakovo postihnutí používatelia).

### *Používanie rámcov*

Rámce sa do značnej miery využívali v minulosti, keď ešte neboli dostupné iné technológie, ktoré by ich dokázali nahradiť (napríklad jazyk php využívaný na „skladanie“ stránky z viacerých častí). Vyhľadávacie nástroje majú problém s indexáciou týchto stránok, keďže sa jedna výsledná stránka skladá z viacerých nezávislých stránok. Aj keď Google už bežne indexuje stránky využívajúce rámce, stále pretrvávajú niekoľko problémov. Prvý z nich je zobrazenie mimo kontextu. Ak sa napríklad stránka skladá z dvoch rámcov, z ktorých jeden obsahuje pojmy a druhý obsahuje definície, môže sa stať, že vyhľadávacie nástroje budú odkazovať iba na vnorenú stránku s definíciami, ktoré bez pridruženej stránky s pojmami

nebudú dávať zmysel. Okrem toho tieto stránky nespĺňajú základné požiadavky používateľskej prívetivosti, kedy sa napríklad pri zmene stránky nemení URL adresa v adresnom riadku prehliadača.

### *2.2.2 Faktory typické pre stránky obsahujúce spam*

#### *Partnerské sídla*

Partnerské sídla (affiliate site) sú súčasťou tzv. partnerského marketingu. Môže ísť buď o stránky, ktoré si založila materská firma za účelom podpory svojho podnikania, alebo môžu webové sídla za úplatu (podiel na zisku) zobrazovať obsah, ktorý im dodá objednávateľ. Spoločným faktorom týchto stránok je nulová informačná hodnota a absencia vlastného, originálneho obsahu. Ich jedinou úlohou je zvýšiť relevanciu pôvodného (materského) webového sídla.

#### *Odkazy na zlých susedov*

Za zlých susedov sa označujú stránky s nevhodným obsahom (pornografický materiál, nelegálny obsah) (Aubuchon, 2007). Keďže za obsah stránky zodpovedá jej tvorca, aj odkazovanie na zlých susedov má vplyv na hodnotenie stránky, keďže sa považuje za úmyselné. Okrem toho je potrebné si dať pozor na odkazovanie na stránky s nekvalitným obsahom (napríklad stránky s duplicitným obsahom). Na hodnotenie veľmi zle vplýva prevažne odkazovanie na farmy odkazov (link farm). Tieto stránky nemajú žiadne opodstatnenie a hlavne sa na nich nenachádza prínosný obsah, preto majú takéto odkazy negatívny dopad na hodnotenie stránky. Je dôležité nezamieňať si farmy odkazov s adresármi (napr. Open directory project), ktorých úlohou je zbierať a kategorizovať odkazy na stránky triedené podľa určitých kritérií.

#### *Nadmerné vzájomné odkazy*

Google aj Yahoo! Varujú pred nadmerným počtom vzájomných odkazov (Gardyne, 2005). Ak ide o malý počet odkazov, ktoré majú logický význam (z jednej stránky na druhú a naopak, ak sa obe stránky týkajú jednej témy), považuje sa to za normálne odkazovanie. Problém nastáva pri väčšom počte vzájomných odkazov medzi malým počtom stránok, ktoré sa navzájom krížia. Dôležitá je aj IP adresa serverov, na ktorých sa tieto stránky nachádzajú, ale za nadmerné vzájomné odkazovanie môžu byť penalizované aj stránky nachádzajúce sa na rôznych serveroch.

### *Frázy typické pre spamové stránky*

Aj keď na negatívne hodnotenie stránok nemá vplyv používanie jednotlivých kľúčových slov, vyhľadávacie nástroje kontrolujú vzájomné používanie slov a fráz typických pre stránky zamerané na spamovanie vyhľadávacích nástrojov (Aubuchon, 2007). Typickým príkladom takýchto slov sú rôzne názvy medikamentov (viagra, prozac), slov z oblasti finančnictva (pôžičky, hypotéky) a terminológie z oblasti pornografie. Tieto slová samé o sebe nemajú negatívny vplyv, zmena nastáva v prípade, že sa vyskytujú spoločne na jednej stránke, keďže je viac než pravdepodobné, že pôjde o stránku s obsahom vytvoreným pre vyhľadávacie nástroje. Pri tomto faktore je dôležitá aj vzdialenosť jednotlivých slov.

### *2.2.3 Robotom nezistiteľné negatívne faktory*

Existuje niekoľko faktorov, ktoré nie sú podľa vyjadrení penalizované, alebo nemajú vplyv na nájditelnosť stránok. Niektoré faktory nedokáže priamo zistiť robot vyhľadávacieho nástroja, ak je však vyhľadávací nástroj upozornený na takúto stránku, táto stránka môže byť penalizovaná.

### *Vstupné stránky*

Google vo svojich odporúčaniach pre webmasterov (Google, 2007a) radí tvorcom stránok, aby nepoužívali vstupné stránky. Ide o stránky s veľkým počtom odkazov, vytvorené len pre účely indexovania robotom a pre bežného používateľa sú takmer neviditeľné, alebo nepoužiteľné (Google, 2007b). Problém dobre navrhnutých vstupných stránok spočíva v tom, že sú prakticky nerozoznateľné napríklad od mapy webového sídla. V prípade, že sa preukáže existencia vstupnej stránky, je táto vyradená z indexu a hlavná stránka webového sídla (úvodná stránka určená používateľom) sa môže prepadnúť vo výsledkoch vyhľadávania (Aubuchon, 2007).

### *Neviditeľný text*

Napriek tomu, že sa nepoužívanie neviditeľného textu nachádza v odporúčaniach pre webmasterov, jeho prítomnosť robot vyhľadávacieho nástroja nedokáže v súčasnosti vo väčšine prípadov zistiť, keďže prezerá stránku bez obrázkov a kaskádových štýlov. V konečnom dôsledku je však väčšina týchto stránok penalizovaná (Cutts, 2007), napríklad na základe udania. Neviditeľný text súvisí predovšetkým s využívaním fráz typických pre spam.

### *Neviditeľné odkazy*

Najčastejšie ide o odkazy tvorené pomocou malých (niekoľkopixelových) obrázkov. Pri malom množstve prípadov môže ísť o normálne odkazy, väčšinou ide o podozrivé odkazy (Aubuchon, 2007). Tieto odkazy využívajú svoju „neviditeľnosť“ pre bežného používateľa, pričom robot získa kľúčové slovo z atribútu ALT. Rovnako ako v predošlom prípade, nie sú tieto odkazy pre robota zistiteľné bežným spôsobom.

### *Nedodržovanie štandardov pri tvorbe stránok*

Je otázne, do akej miery má vplyv dodržiavanie štandardov na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania, keďže ani napríklad Google nedodríava štandardy konzorcia W3C (Aubuchon, 2007). Problém so stránkami, ktoré nie sú validne je v ich správnom (resp. nesprávnom) zobrazení. Vo väčšine prípadov sa stránky zobrazia správne, niekedy však môže kvôli chybe na stránke „zmiznúť“ časť obsahu stránky (kvôli zlému zápisu sa stane neviditeľný pre robota a návštevníkov stránky) a tým pádom to má negatívny dopad na hodnotenie stránky.

Pri implementácii štandardov je potrebné brať do úvahy aj ich podporu zo strany prehliadačov (používateľské hľadisko), ale aj z pohľadu vyhľadávacích nástrojov. Veľmi dobrým príkladom je druh jazyka, určeného pre vytváranie webových stránok – jazyk XHTML. Pôvodne malo ísť o nástupcu jazyka HTML (ktorý je podskupinou jazyka SGML). Hlavným problémom jazyka XHTML je jeho nekompatibilita s niektorými staršími prehliadačmi, vrátane stále najpoužívanejšieho prehliadača Internet Explorer. Jedným z autorov, ktorý upozorňuje na tento problém je Tomáš Hradil (2006). Zistil, že ak sa dokument posiela s hlavičkou *application/xhtml+xml*, ktorá bola jediná povolená v pôvodnej definícii jazyka XHTML, nedokáže ho prehliadač zobraziť. Aj z tohto dôvodu veľké množstvo vyhľadávacích nástrojoch ignoruje stránky písané v jazyku XHTML, posielané s hlavičkou *application/xhtml+xml*. Google tieto dokumenty zobrazí vo výsledkoch vyhľadávania, nedokáže však zobraziť obsah týchto stránok (ak je to možné, používa iný obsah z rovnakého webového sídla, najčastejšie z úvodnej stránky<sup>2</sup>). Pravdepodobne tak robia vyhľadávacie nástroje preto, aby poskytli používateľom relevantné informácie, ktoré dokážu zobraziť (Hradil, 2007). Toto bol jeden z dôvodov, prečo do definície jazyka XHTML pribudol dodatok, ktorý umožňuje odosielať XHTML dokumenty s hlavičkou *text/html*. V tom prípade sa však strácajú výhody plynúce z využitia XML jazyka, keďže parser prehliadača

---

<sup>2</sup> Stalo sa tak aj v prípade článku Tomáša Hradila, diskusiu s názvom „Jediný nenaleziteľný článok na webu“ je možné nájsť na - <http://diskuse.jakpsatweb.cz/index.php?action=vthread&forum=13&topic=33775&page=0>.

identifikuje stránku ako prejav jazyka HTML a nie XHTML. Výhodou je, že takéto dokumenty dokážu zobraziť všetky prehliadače a vyhľadávacie nástroje nemajú problém z ich indexovaním. Jednou z možností je poselať stránky s hlavičkou podľa toho, kto si ich prezerá. Ak ide o staršie prehliadače, alebo robota, stránka sa odošle ako *text/html*, v prípade novších prehliadačov sa odošle typ dokumentu *application/xhtml+xml*.

#### *2.2.4 Ostatné negatívne faktory na stránke*

##### *Penalizácia za príliš veľkú optimalizáciu stránky*

Vyhľadávacie nástroje hodnotia negatívne stránky, s často sa opakujúcimi kľúčovými slovami (Fishkin - Pollard, 2007). V lepšom prípade má opakovaný výskyt kľúčových slov vplyv len na horšie hodnotenie obsahu návštevníkmi stránky (ak sa často opakuje rovnaké slovo, majú pocit, že ide o reklamný materiál, alebo automaticky generovanú stránku), v horšom prípade môže vyhľadávací nástroj označiť takúto stránku za spam a znížiť jej hodnotenie.

##### *Duplicitný obsah v tagu TITLE*

Kým meniaci sa obsah v tagu TITLE patrí medzi jeden z najpozitívnejšie hodnotených faktorov, duplicitný obsah v tomto tagu môže stránku do značnej miery poškodiť (Fishkin - Pollard, 2007). V prípade, že na stránku nevedie dostatočné množstvo odkazov s určitým kľúčovým slovom, nemeniaci sa text v TITLE znemožní stránke získať lepšie umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania.

##### *Presmerovanie cez meta tag*

Ak sa uskutoční presmerovanie z jednej stránky na druhú cez meta tag (najčastejšie do niekoľkých sekúnd od navštívenia pôvodnej stránky), používatelia sa dostanú na novú stránku, pre robotov zostane však neviditeľná. Robot vyhľadávacieho nástroja ignoruje presmerovanie cez meta tag a tým pádom indexuje pôvodnú stránku, z ktorej vedie presmerovanie. Tieto stránky v lepších prípadoch obsahujú informáciu o presmerovaní aj s odkazom, väčšinou sa však na nich nenachádza žiadny text, takže robot nemôže takúto stránku zaindexovať.

##### *Duplicitný obsah*

V prípade, že je stránka označená za stránku s duplicitným obsahom (za kópiu pôvodnej stránky), je táto stránka penalizovaná (Aubuchon, 2007). Vo väčšine prípadov nie sú webové

sídla s duplicitným obsahom penalizované, iba sa duplicitné stránky nezobrazujú vo výsledkoch vyhľadávania (Fishkin - Pollard, 2007).

Iný prípad duplicity obsahu je ten, kedy stránka nie je kópiou stránky z iného webového sídla, ale v rámci jedného webového sídla sa nachádzajú dve stránky s totožným obsahom. Aj keď si je tvorca stránky istý, že v rámci celého sídla sa nenachádza ani jedna duplicitná stránka, pre robota môže byť skutočnosť iná. Ide o situáciu, kedy je prístupná *www* aj *bez-www* verzia stránky. Ak je teda napríklad po zadaní adresy prístupná stránka <http://www.krajska-kniznica.sk> aj <http://krajska-kniznica.sk>, tieto stránky majú duplicitný obsah a zbytočne sa tak vzájomne pripravujú o možnosť lepšieho umiestnenia vo vyhľadávacích nástrojoch (Peták, 2007c). Automatické presmerovanie z jednej verzie stránky na druhú (z *www* na *bez-www* verziu, alebo naopak) je jednoduchá záležitosť a odkáže robota (ale aj používateľov) na primárne používanú adresu, bez toho aby postrehli rozdiel, alebo zdržanie pri načítaní stránok. Okrem toho je potrebné si dať pozor, aby boli obidve verzie funkčné a odkazovali na stránku. Používatelia majú rôzne návyky pri písaní a preto je bežné, že odkazujú na *www* variantu aj na *bez-www* variantu. Ak odkazy na jednu z týchto variant (najčastejšie *bez-www*) vedú na neexistujúcu stránku, vyhľadávací nástroj ich nezapočíta do spätných odkazov a sídlo tak opäť prichádza o cenný faktor. Ako príklad môže slúžiť stránka Filozofickej fakulty Univerzity Komenského, kedy verzia <http://www.fphil.uniba.sk/> zobrazí stránku, ale pri zadaní adresy <http://fphil.uniba.sk/> sa stránka javí ako neexistujúca. V tomto prípade ide o doménu tretieho rádu, pri ktorých má absencia *bez-www* verzie oveľa väčšie následky ako pri doménach druhého rádu.

#### *Frekvencia zmeny existujúceho obsahu*

Vyhľadávacie nástroje vysoko pozitívne hodnotia často aktualizované webové sídla, na ktorých pribúda nový obsah. Netýka sa to však zásahov do už existujúceho textu, častá frekvencia zmien v texte má negatívny vplyv na hodnotenie stránky (Aubuchon, 2007). Tento faktor je potvrdený aj samotným patentom Google (Seomoz, 2005). Rovnako negatívne je hodnotená aj zmena v textoch odkazov.

#### *Dynamické stránky*

Keďže sa vyhľadávacie nástroje naučili vysporiadať s takýmito stránkami, hlavným problémom je neuvádzanie kľúčových slov v URL adrese a používanie veľkého množstva premenných v URL adrese. Ak sa v dynamicky generovanej adrese nenachádza kľúčové slovo, má to logicky negatívny dopad na hodnotenie stránky. Prichádzajúce odkazy, ktoré

využívajú ako text iba URL adresu z tohto dôvodu neobsahujú kľúčové slovo a to znižuje šance na lepšie umiestnenie stránky.

## 2.3 Pozitívne faktory mimo stránok

Kým pozitívne faktory na stránke môžu pomôcť pri optimalizácii webového sídla na menej konkurenčné slová, pozitívne faktory mimo stránok vplývajú na dobré umiestnenie stránok pri vyhľadávaní vysokokonkurenčných kľúčových slov a fráz (Peták, 2007b). Nevýhoda „off-page“ optimalizácie spočíva v tom, že tvorca webových stránok má nad ňou minimálnu (často aj žiadnu) kontrolu, samozrejme ak sa nejedná o neetickú SEO (súvisiacu so spamovaním výsledkov vyhľadávacích nástrojov). Jednou z možností, ako sa dajú ovplyvniť faktory mimo stránok je napríklad kupovanie platených spätných odkazov, alebo registrácia do rôznych katalógov. Tento spôsob však tvorí iba základ a malé percento takejto optimalizácie. Podľa môjho názoru, **najväčší vplyv na pozitívne hodnotenie webového sídla** na základe faktorov, ktoré sa nachádzajú mimo stránky, **má kvalitný obsah**. Ak sú stránky pravidelne aktualizované, poskytujú používateľom kvalitný a žiadaný obsah, sú zamerané predovšetkým na návštevníkov a nie na robotov vyhľadávacích nástrojov (čiže netrpia prílišnou optimalizáciou a preplnením kľúčovými slovami), takmer vždy sa takéto stránky umiestnia veľmi vysoko vo výsledkoch vyhľadávania. Na stránky s relevantným a prínosným obsahom totižto zvyknú odkazovať aj sídla, ktoré sú v danej oblasti autoritatívne.

### 2.3.1 Faktory súvisiace so spätnými odkazmi

#### *PageRank*

PageRank sa vypočíta na základe množstva a kvality spätných odkazov (Aubuchon, 2007). Ak na stránku odkazujú sídla s vysokým PageRankom, chápe sa to ako určitý „hlas“ v prospech stránky na ktorú odkazujú a tým pádom sa aj zvyšuje PageRank odkazovanej stránky. Samozrejme ide len o zjednodušené vysvetlenie, presný postup výpočtu nie je verejne známy a Google si ho veľmi dobre stráži. PageRank sa udáva v rozmedzí 0 až 10, kde 0 majú nové stránky bez spätných odkazov. Čím má stránka vyšší PageRank, tým má lepšiu šancu na dobré umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania. Podrobnejší popis fungovania a výpočet PageRanku priniesol Radim Smička vo svojej knihe venovanej optimalizácii stránok (2004, s. 56).

Podobný systém hodnotenia stránok využíva aj Seznam.cz. Ten zaviedol sRank ako odpoveď na Google PageRank. Funguje na rovnakých princípoch ako PageRank, jeho hodnota je závislá od spätných odkazov a od toho, aký majú sRank tieto odkazy. Keďže sú

však tieto dve hodnotenia navzájom nezávislé, môže sa stať, že sa stránka dobre umiestňuje vo vyhľadávateľoch Yahoo! a Google, ale v Seznam.cz sa vyskytuje na veľmi zlých pozíciách. V ostatnom čase sa hovorí o zrušení PageRanku (myslí sa Google Toolbar PageRank, ktorého hodnota pre každú stránku je verejne dostupná), pretože môže slúžiť ako základ pre nekalé SEO praktiky. Webové sídla s vysokým PageRankom môžu predávať odkazy stránkam, na ktoré by za normálnych okolností neodkazovali a tak sa umelo zvyšuje relevancia týchto stránok.

#### *Celkový počet spätných odkazov*

Spätné odkazy patria k jedným z najmocnejších nástrojov optimalizácie stránok. V hodnotení vyhľadávacích nástrojov majú spätné odkazy pomerne veľkú váhu, keďže nie sú tak ľahko ovplyvniteľné ako faktory na stránke. Veľký počet a kvalita spätných odkazov môžu prebiť aj tú najlepšiu optimalizáciu na stránke. Na webovom sídle sa hľadané kľúčové slovo nemusí vôbec nachádzať a stránka sa pritom môže zobrazovať na prvých miestach vo výsledkoch vyhľadávania. Za tento fakt môžu práve spätné odkazy. Niektoré vyhľadávacie nástroje (napríklad Yahoo!) využívajú počet spätných odkazov ako určitú obdobu Google PageRanku.

#### *Počet spätných odkazov s vyšším PageRankom*

Na hodnotenie stránky vplýva okrem počtu spätných odkazov aj výška PageRanku stránok, na ktorých sa tieto odkazy nachádzajú (Aubuchon, 2007). Pre zvýšenie PageRanku webového sídla je dobré, ak odkazy vedú zo stránok, ktorých PageRank je rovnaký, alebo vyšší ako má samotné webové sídlo.

#### *Text spätného odkazu*

Text spätného odkazu je faktor, ktorý môže urobiť stránku vyhľadateľnú aj na kľúčové slovo, ktoré sa vôbec nenachádza v texte stránky, ani v iných častiach (v TITLE tagu, v URL adrese a pod.). Ak existuje dostatočné množstvo odkazov s rovnakým textom, môže sa stránka umiestniť na prvom mieste vo výsledkoch vyhľadávania aj na kľúčové slovo. V prípade, že ide o vzácne a neobvyklé slová, stačí aby na stránku odkazovalo iba niekoľko webových sídiel. Z vlastnej skúsenosti viem, že ak odkazy s určitým kľúčovým slovom vedú iba na jednu stránku, stačia dve webové sídla s takýmito odkazmi, aby sa táto stránka umiestnila na prvom mieste vo výsledkoch vyhľadávania. Je to ale za predpokladu, že nejde o bežne sa vyskytujúce kľúčové slovo.

### *Okolie odkazu*

Google berie do úvahy aj text, ktorý sa nachádza v okolí odkazu. Okrem príbuznosti k téme stránky skúmajú vyhľadávacie nástroje, či sa v okolí nenachádza text, alebo odkazy, v ktorých sú slová typické pre spam (Smička, 2004, s. 75). Podozrivé je, ak sa vedľa seba nachádzajú odkazy na nesúvisiace stránky, napríklad odkazy na predaj liekov, cestovné kancelárie, finančné služby a podobne.

### *Vek odkazu*

Čím starší je odkaz vedúci na stránku, tým je lepšie hodnotený a má väčší vplyv na umiestnenie stránky (Aubuchon, 2007). Vyhľadávací nástroj sa tak snaží identifikovať kvalitné a overené zdroje informácií.

### *Frekvencia zmien textu spätného odkazu*

Frekvencia zmien v texte spätného odkazu hovorí o stálosti obsahu odkazovanej stránky. Z pohľadu vyhľadávacieho nástroja je častá zmena tohto textu hodnotená negatívne, keďže zmena textu odkazu nemá opodstatnenie pri odkazoch na hodnotné stránky (Aubuchon, 2007). Zvláštny prípad nastáva, ak sa pri jednom odkaze zmení text radikálne, z jednej témy na druhú. Vtedy je podozrenie na automaticky generovaný obsah odkazovanej stránky, prípadne môže ísť o stránku so spamom.

### *Štruktúra odkazov na odkazujúcej stránke*

Veľmi dôležitým faktorom je celková štruktúra odkazov na odkazujúcej stránke. Na hodnotenie webového sídla vplyva počet odkazov na odkazujúcej stránke (čím menší počet, tým lepšie), umiestnenie odkazov (či sa nachádzajú na začiatku stránky, aké je okolie odkazov), aké je podobnosť kľúčových slov okolitých odkazov (či ide o odkazy na súvisiace stránky, alebo iba o farmu odkazov) a pod.

Pri vplyve týchto odkazov na hodnotenie stránky sa vychádza z modelu tzv. náhodného návštevníka stránok. Tento návštevník prichádza na stránky na základe určitej náhody. Ak sa na stránke nachádza veľa odkazov, je menej pravdepodobné, že sa dostane na konkrétnu odkazovanú stránku a aj z toho dôvodu má počet odkazov vplyv na predávanie PageRanku odkazovanej stránke (Smička, 2004, s. 65). Jednoducho povedané, PageRank stránky na ktorej sa nachádzajú odkazy sa rozdelí medzi všetky odkazované stránky. Čím menej tých stránok je, tým väčšia „časť“ PageRanku každej stránke pripadne.

### *Odkaz z autoritatívnej stránky*

Prichádzajúci odkaz z autoritatívnej stránky je veľmi dobre hodnotený vyhľadávacími nástrojmi (Aubuchon, 2007). Obrazne povedané, jeden odkaz z autoritatívnej stránky má cenu viacerých odkazov z bežných stránok (aj napriek tomu, že majú spoločne vysoký PageRank). Autoritatívne stránky sú väčšinou webové sídla renomovaných inštitúcií a firiem, škôl, vládne stránky atď. Všetky odkazy, ktoré pribúdajú na týchto stránkach sú preverené a relevantné k danej oblasti/téme, preto je ich význam väčší ako u bežných stránok. Okrem toho majú tieto sídla vysoký PageRank, takže ich prínos je aj v tomto smere. Stačí ak je autoritatívna stránka iba z rovnakej oblasti ako sídlo na ktoré odkazuje, tematická zhoda obidvoch stránok nie je nutná. Ak sa však autoritatívna stránka zhoduje aj v téme s odkazovanou stránkou, má to vplyv na lepšie hodnotenie.

### *Zameranie odkazujúcej stránky*

V prípade, že sa nejedná o autoritatívnu stránku, má na hodnotenie spätného odkazu vplyv aj tematická príbuznosť odkazujúcej stránky (Aubuchon, 2007). Rovnaká téma stránky má väčší vplyv, čiastočná alebo žiadna zhoda má menší vplyv na hodnotenie stránky. Pri hodnotení tematickej príbuznosti odkazujúcich stránok dochádza posun od náhodného návštevníka stránok k inteligentnému návštevníkovi stránok (Smička, 2004, s. 61). Pre toho sú cennejšie odkazy vzťahujúce sa k hľadanej téme, ostatné odkazy majú pre neho minimálnu hodnotu a pravdepodobne ich bude ignorovať. Preto sú odkazy z relevantných stránok hodnotené lepšie ako ostatné.

### *Registrácia stránky v internetových adresároch*

Registrácia stránky v internetových adresároch je výhodná z viacerých hľadísk. Prvým hľadiskom je fakt, že je to väčšinou ľahko dostupný zdroj spätného odkazu s vysokým PageRankom. V niektorých prípadoch však získanie registrácie do katalógu nemusí byť jednoduchá záležitosť. Katalógy ako napríklad Open Directory Project majú zdĺhavý proces registrácie (každá stránka je posudzovaná ľudským editorom a to môže trvať dlhšiu dobu) a okrem toho stránka nemusí byť zaradená do adresára, aj keď objektívne spĺňa kvalitatívne požiadavky (Aubuchon, 2007). Druhým typom katalógov je napríklad Yahoo! Directory, do ktorého sa môžu registrovať stránky iba po zaplatení poplatku. Okrem odkazu s dobrým PageRankom je pre hodnotenie stránky dôležitý aj fakt, že sa do týchto adresárov nedostane každá stránka a ide o akúsi záruku proti podvodným stránkam alebo stránkam, ktoré vznikli za účelom spamovania vyhľadávacích nástrojov.

Druhým dôležitým hľadiskom pri registrácii do adresárov je, že každý z väčších vyhľadávacích nástrojov (Google, Yahoo! a aj Seznam.cz) majú svoj adresár (Aubuchon, 2007). A každý z týchto vyhľadávacích nástrojov hodnotí kladne odkaz, ktorý sa nachádza v ich pridruženom adresári. V konečnom dôsledku to môže ešte mierne zlepšiť pozíciu stránky vo vyhľadávacích nástrojoch, keďže tieto odkazy nie sú vyhodnocované ako bežné spätné odkazy.

### *2.3.2 Faktory zamerané na sledovanie používateľov*

#### *Správanie sa návštevníkov na stránke*

Google svojim patentom (Seomoz, 2005) oficiálne potvrdil, že sleduje správanie návštevníkov na stránke (Aubuchon, 2007). Aj keď nie je úplne zrejmé, aké metódy presne využíva pri sledovaní správania sa návštevníkov, predpokladá sa, že ide predovšetkým o sledovanie cez Google Toolbar. Niektoré hodnoty sleduje priamo z výsledkov vyhľadávania. Ide predovšetkým o počet kliknutí na odkaz, resp. pomer medzi zobrazením odkazu vo výsledkoch vyhľadávania a kliknutím na neho (Aubuchon, 2007). Tento faktor logicky hovorí o relevantnosti stránky, pretože ak sa nenachádza na popredných miestach vo výsledku vyhľadávania a napriek tomu sa na odkaz klikne najčastejšie, je zrejmé, že pôjde o relevantnú stránku k danému dotazu.

Jedným z ďalších možných zdrojov pre analýzu správania používateľov je aj nástroj Google Analytics, ktorým môžu tvorcovia stránok sledovať návštevnosť. Je otázne, či Google využíva výsledky z toho nástroja na určenie pozície stránok.

#### *Čas strávený na stránke*

Čas strávený na stránke vyjadruje časový úsek od kliknutia na odkaz vo výsledkoch vyhľadávania, počas ktorého návštevník zotrvá na zobrazenej stránke. Čím je táto hodnota vyššia, tým viac je stránka považovaná za relevantnú k dotazu (Aubuchon, 2007). Google sleduje čas strávený na samotnej stránke aj pre celé webové sídlo (či návštevník po vzhliadnutí stránky opúšťa sídlo, alebo pokračuje prezeraním iných stránok v rámci jedného webového sídla).

#### *Návštevnosť stránky*

Okrem času stráveného na stránke, je dôležitou súčasťou správania sa používateľov sledovanie premávky na stránke. Tá hovorí o tom, koľko používateľov navštíví stránku za určité obdobie. Stránka nemusí dosahovať taký počet kliknutí na odkaz ako iná, podobne

zameraná stránka, ak dosahuje niekoľkonásobne vyššiu návštevnosť (premávku), je veľmi pravdepodobné, že sa umiestni na lepších pozíciách vo výsledkoch vyhľadávania. Pri tomto faktore je dôležitým ukazovateľom zmena premávky na stránke. Ak má stúpajúcu tendenciu, vyhľadávací nástroj považuje stránku za relevantnú a získa lepšie hodnotenie. Aj tento faktor sa sleduje zvlášť pre jednotlivé stránky a zvlášť pre celé sídlo.

### *2.3.3 Ostatné pozitívne faktory mimo stránky*

#### *Dátum registrácie domény*

Čas, ktorý ubehol od prvotného zaregistrovania domény súčasným vlastníkom (resp. ak sa jedná o stránku s rovnakým obsahom ako má v súčasnosti) slúži na určenie dôležitosti stránky. Ak je doména zaregistrovaná viac rokov, prevádzkuje sa na nej rovnaké webové sídlo, je považovaná za doménu s relevantným obsahom. Rovnako má na hodnotenie vplyv dĺžka registrácie domény (kedy doména expiruje). Ak je registrovaná na jeden rok, je možné, že pôjde iba o stránku s dočasným obsahom. Ak je registrovaná na 3 a viac rokov, je doména opäť považovaná za relevantnú (Aubuchon, 2007).

#### *Manuálne upravovanie hodnotenia stránky*

Predpokladá sa, že niektoré vyhľadávacie nástroje manuálne upravujú výsledky vyhľadávania (Fishkin - Pollard, 2007). Podľa oficiálnych vyhlásení Google využíva ľudských pracovníkov na prehodnocovanie výsledkov k určitým dotazom (Axandra, 2005). Ak nepočítame vyradovanie stránok so spamom, jedná sa o pozitívne zvýhodňovanie určitých typov stránok (napríklad Wikipedia) (Fishkin - Pollard, 2007). V každom prípade je však dôležitá skutočná hodnota takto zvýhodnených odkazov, ako aj fakt, že sú tieto stránky žiadané a vyhľadávané.

#### *Počet vyhľadávanií stránky*

Ak sa ako dotaz použije doména, alebo názov stránky, vyhľadávacie nástroje sledujú takýto typ vyhľadávania a pri viacnásobných zadaniach tejto požiadavky to môže vplývať na pozíciu stránky (Fishkin - Pollard, 2007). Musia však počítať s určitým percentom skreslených dotazov, pretože niektorí používatelia zvyknú adresu stránky vpisovať do políčka pre vyhľadávanie namiesto do adresného políčka v prehliadači.

## 2.4 Negatívne faktory mimo stránky

Negatívne faktory mimo stránky väčšinou súvisia s technikami slúžiacimi na spamovanie výsledkov vyhľadávacích nástrojov. Najčastejším dôsledkom použitia týchto techník je úplné vyradenie z výsledkov vyhľadávania (tzv. ban od vyhľadávacieho nástroja). Väčšinu týchto faktorov však nedokáže zistiť priamo robot vyhľadávacieho nástroja a informácie o neetickej SEO tak prúdia z tzv. spam-reportov (Makulová, 2007).

### *Častá neprístupnosť sídla*

Ak má server, na ktorom sa webové sídlo nachádza časté výpadky, znemožňuje tak robotom indexovať stránky (Fishkin - Pollard, 2007). V určitých prípadoch môžu byť takéto stránky považované za neexistujúce a môžu zmiznúť z indexu. Často sa na krátke obdobie prestanú zobrazovať v indexe stránky, ktoré mali dlhší ako dvojdňový výpadok.

### *Čiastková analýza odkazov*

Pre umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania sú dôležité spätné odkazy, predovšetkým ich množstvo a ich vek. Toto hodnotenie má slúžiť predovšetkým ako ochrana proti rapídному nárastu platených spätných odkazov, aby takýto druh odkazov získal dostatočnú dôležitosť, musel by byť kúpený na dostatočne dlhé obdobie a to sa vo väčšine prípadov neoplatí. Ak sa však jedná o novú stránku, na ktorú vedú iba nové odkazy, využívajú vyhľadávacie nástroje tzv. čiastkovú analýzu odkazov (využíva sa predovšetkým pri stránkach v sandbexe<sup>3</sup>) (Amitay, 2003). Pri tejto analýze sa nehodnotí len celkový počet a vek odkazov, ale aj rýchlosť akou pribúdajú nové odkazy a koľko nových odkazov pribudne za určité obdobie (Fishkin, 2007). Väčšina starších webových sídiel nedosahuje taký prírastok nových odkazov ako nové webové sídla a môžu sa tak dočasne posunúť na horšie pozície vo výsledkoch vyhľadávania. Keďže sa tento faktor využíva iba pri prvotnom hodnotení stránok, má na zlé umiestnenie všetkých ostatných stránok len dočasný efekt.

### *Umelé zvyšovanie návštevnosti*

Platené zvyšovanie návštevnosti stránok má negatívny dopad na webové sídlo hneď z niekoľkých hľadísk. Okrem toho, že takáto aktivita nemá žiadny vplyv na zvýšenie ziskov zo stránky (ak ide o elektronický obchod, alebo sa na stránkach nachádza napríklad platená reklama), môže byť webové sídlo využívajúce takéto služby vylúčené z indexu

---

<sup>3</sup> Súčasť faktora vek stránky, ktorý patrí medzi pozitívne faktory na stránke.

vyhľadávacieho nástroja. Stalo sa tak napríklad v prípade spoločnosti *Traffic power*, ktorá ponúkala svojim klientom SEO. Z indexu vyhľadávacieho nástroja (v tomto prípade išlo o Google) nebola vyradená iba samotná spoločnosť, ale aj sídla všetkých jej klientov (Cutts, 2006b). Webové sídlo, ktoré bolo kvôli takýmto praktikám vylúčené z indexu musí žiadať o opätovné začlenenie do zoznamu stránok. Predtým však musí odstrániť všetky nedostatky, ktoré viedli k vylúčeniu a musí sa zaviazat', že sa takáto situácia nebude opakovať (Cutts, 2005b). Ani to jej však nemusí zaručiť opakované zaradenie do indexu.

#### *Zmena relevancie k hľadanému termínu*

Postupom času môže dochádzať k zmene významu jednotlivých termínov, hlavne vo vzťahu k aktuálnym udalostiam (Aubuchon, 2007). Ak sa stránka dlhú dobu umiestňovala na prvom mieste pri vyhľadávaní určitého dotazu, môže v dôsledku určitých zmien (spoločenských a pod.) klesnúť na horšie pozície.

#### *Žiadne spätné odkazy*

Aby stránka zostala v indexe stránok, musí na ňu viesť minimálne jeden spätný odkaz zo stránky, ktorý sa nachádza v rovnakom indexe vyhľadávacieho nástroja (Aubuchon, 2007). V extrémnych prípadoch môže mať stránka niekoľko spätných odkazov, tie však vedú zo stránok, ktoré sa nenachádzajú v indexe, takže vyhľadávací nástroj neviduje žiadne spätné odkazy (v horšom prípade sa o stránke ani nikto nedozvie, keďže sa k nej nemá ako dostať).

#### *Kupovanie odkazov*

Toto je jeden z negatívnych faktorov, ktorý môže mať za určitých okolností veľmi pozitívny dopad na stránku. Výhodou platených odkazov je fakt, že sú rovnaké ako neplatené odkazy. Človek, ktorý sa pohybuje v oblasti tvorby stránok môže za určitých okolností rozoznať platený odkaz od neplateného, vždy to však zostáva iba v rovine domnienok. Pre robota je takýto odkaz nezistiteľný. Ako určitý dôkaz slúžia predovšetkým odkazy zo stránok, ktoré absolútne nesúvisia so zameraním odkazovanej stránky. Podozrivé je najmä veľké množstvo takýchto odkazov, prípadne náhly nárast týchto odkazov za určité krátke obdobie. Najčastejšie sú stránky penalizované na základe spam-reportov.

#### *Maskovanie*

Maskovanie skutočného obsahu stránky je jedna z najjednoduchších a najľahších ciest, ako byť vymazaný z indexu vyhľadávacieho nástroja. Ide o základný bod neetickej SEO, kedy

existujú dve verzie tej istej stránky – jedna pre robota vyhľadávacieho nástroja, druhá pre ľudských návštevníkov stránky. V prípade, že vyhľadávací nástroj odhalí takto maskovanú stránku, je okamžite vylúčená z indexu (Aubuchon, 2007).

### *Neustála zmena v dôležitosti jednotlivých faktorov*

Jedným zo základných negatívnych faktorov, ktoré sa nachádzajú mimo stránky, je zmena samotných algoritmov vyhľadávacích nástrojov a tým pádom aj zmena v dôležitosti jednotlivých faktorov (Aubuchon, 2007). Neustále dochádza k obmieňaniu a vylepšovaniu algoritmov, s cieľom poskytnúť čo najrelevantnejšie výsledky k zadanému dotazu. Preto je dôležité, aby tvorca stránok neustále sledoval pozície v jednotlivých vyhľadávacích nástrojoch a snažil sa takmer okamžite reagovať na zmeny.

## **2.5 Spojitosť medzi faktormi a long-tail efektom**

Väčšina faktorov (či už na stránke, alebo mimo stránky) majú jednu spoločnú vlastnosť. Sú previazané s kľúčovým slovom (príp. slovami), na ktoré sa snažíme stránku optimalizovať. Ako základ sa zvolí konkrétne kľúčové slovo alebo fráza a tá sa postupne dopĺňa do jednotlivých prvkov. Pri výbere kľúčových slov siahajú tvorcovia stránok po jednoslovných frázach. Ide najmä o tie slová, ktorá si primárne spájajú so zameraním stránky. Napríklad na stránkach knižnice sa môžeme stretnúť so slovami „knižnica“, „kniha“ alebo „katalóg“.

Aj keď sú tieto slová relevantné a dobre zvolené, majú niekoľko nevýhod:

- a) sú všeobecné a dostatočne nevyjadrujú obsah a zameranie stránky,
- b) pri takýchto slovách je vysoká konkurencia, je potrebné počítať s väčším množstvom stránok, ktoré sú optimalizované na rovnaké, všeobecné slová.

Práve z týchto dôvodov je vhodné zameriavať sa aj na nie príliš všeobecné kľúčové slová. Mám na mysli konkrétne long-tail kľúčové slová<sup>4</sup>. Prvýkrát tento pojem do praxe uviedol Chris Anderson (Fishkin, 2006).

Princíp long-tail kľúčových slov má základ v marketingovom pravidle 80/20 (Sifra, 2007). Toto pravidlo hovorí o tom, že zisk ktorý dosiahnete orientáciou na jednu veľkú skupinu, sa môže vyrovnáť zisku, ktorý dosiahnete z predaja menšieho objemu širšiemu spektru cieľových skupín (Sifra, 2007). Ak túto myšlienku aplikujeme na prostredie internetu,

---

<sup>4</sup> Aj keď sa v oblasti marketingu zvykne termín long-tail prekladať ako dlhý chvost, v oblasti SEO optimalizácie sa udomácnilo spojenie long-tail kľúčové slová.

stretneme sa s väčšou diverzifikáciou cieľových skupín. Na druhej strane nám práve prostredie internetu umožňuje jednoduchšie cielenie na tieto skupiny, ktoré bývajú často veľmi špecifické.

Aj keď tradičné (všeobecné) kľúčové slová tvoria väčšinu hľadaných fráz v dotazoch, práve long-tail kľúčové slová sú najväčším a najefektívnejším zdrojom návštevníkov na stránke (Peták, 2007i). Optimalizácia so zameraním na jednoslovné všeobecné kľúčové slovo môže zaručiť, že sa stránka umiestni na popredných miestach vo výsledkoch vyhľadávania. Nedokáže však zaručiť, že používatelia budú považovať túto stránku za relevantnú, alebo že dosiahneme požadovaný úžitok – uskutočnenie transakcie, prevedenie nejakej akcie na stránke, alebo trvalé zvýšenie návštevnosti. Použitie long-tail slov zaručuje, že v prípade, ak niekto vyhľadá daný termín, bude mať aj skutočný záujem o našu stránku, čo bude mať za následok dosiahnutie stanoveného cieľa.

Z vlastnej praxe viem, že kvalitná optimalizácia na všeobecné kľúčové slová zaručí minimálnu trvalú návštevnosť stránky. Ak však chceme udržať vysokú návštevnosť a zároveň prilákať nových používateľov (zákazníkov), je potrebné neustále sledovať vyhľadávané long-tail frázy<sup>5</sup>, ktoré súvisia s našou stránkou a v pravidelných intervaloch aktualizovať optimalizáciu a prispôbovať ju pre tieto frázy.

## 2.6 Konkurečnosť kľúčového slova

Tak ako sa za základ, za jednotku v informačnej vede považuje meta informácia, pri SEO môžeme hovoriť o kľúčovom slove. Keďže kľúčové slová patria medzi tie najdôležitejšie pozitívne SEO faktory na stránke, je dôležité venovať ich výberu dostatočnú pozornosť. Ako bolo spomenuté v predchádzajúcej kapitole, veľmi dobrým zdrojom návštevníkov sú tzv. long-tail kľúčové slová. To je aj jeden z dôvodov, prečo sa neodporúča začať s optimalizáciou pre tie najviac konkurenčné kľúčové slová (Peták, 2007i). Dôvod pre takýto postup pri optimalizácii je prostý. Získanie dobrej pozície vo výsledkoch vyhľadávania pre vysokokonkurenčné kľúčové slovo je veľmi ťažká úloha a jedná sa o dlhodobú záležitosť. Ak sa pozornosť zameria na konkrétnejšie (resp. zložitejšie) frázy, môže sa stránka za pomerne krátky čas umiestniť na popredných miestach vo výsledkoch vyhľadávania (Peták, 2007i).

Všetky stránky, na ktoré som aplikoval optimalizáciu zameranú na menej konkurenčné long-tail kľúčové slová potvrdili toto tvrdenie. Išlo o stránky z oblasti grafiky a hudby. Pri všetkých som zaznamenal iba mierne postúpenie vo výsledkoch vyhľadávania primárnych

---

<sup>5</sup> Slúžia na to nástroje ako napríklad Google keyword suggestion.

(hlavných) kľúčových slov. Na druhej strane sa stránky umiestnili na popredných pozíciách na druhotné (nie primárne) kľúčové slová a podľa štatistík sa zvýšila návštevnosť práve na tieto kľúčové slová. V jednom prípade sa návštevnosť stránky dočasne zdvojnásobila. Táto návštevnosť po čase klesla, zostala však na oveľa vyššej úrovni akú dosahovala pred optimalizáciou. Je potrebné podotknúť, že počas optimalizácie nepribudli žiadne nové spätné odkazy (nemám na mysli určité percento prirodzene vznikajúcich spätných odkazov, ktoré nie je možné odsledovať). Spätné odkazy patria medzi jeden z najdôležitejších faktorov optimalizácie webových stránok a je pozoruhodné, že takéto zlepšenie nastalo aj bez zvyšovania ich počtu. Preto si dovoľím tvrdiť, že **optimalizácia webových stránok na menej konkurenčné kľúčové slová môže mať na stránku rovnako pozitívny dopad ako náročná optimalizácia, zameraná na jedno vysokokonkurenčné kľúčové slovo.**

## 2.7 Určenie primárneho kľúčového slova

Primárne kľúčové slovo, ktoré sa viaže k danej stránke, je pre tvorcov stránky vždy známe. Ak je stránka zameraná na grafiku, hlavné kľúčové slovo bude grafika, pri knižniciach to bude knižnica. Toto slovo je zároveň najviac konkurenčné v tej konkrétnej oblasti. Na zistenie súvisiacich kľúčových slov je veľmi dobrý nástroj Google Adwords Keyword Tool (Prokop, 2008), ktorého výhoda okrem iného spočíva v dodaní kľúčových slov lokalizovaných do viacerých jazykov. Zaujímavý spôsob hľadania a porovnávania týchto slov uvádzajú aj niektorí autori (Peták, 2007i, Smička, 2004, s. 42). Tí odporúčajú na zistenie konkurenčnosti jednotlivých slov využiť samotný vyhľadávací nástroj Google. Ak zadáme do pola vyhľadávania nami zvolené slovo, Google vypíše približný počet stránok, ktoré sa vzťahujú k tomuto slovu. Aj keď táto metóda nie je presná, je výhodná na získanie základného prehľadu a samozrejme je možné využiť aj jednotlivé jazykové mutácie tohto vyhľadávača. Môžeme si tak overiť konkurenciu na dané kľúčové slovo pre konkrétnu oblasť (štát). Je potrebné si uvedomiť, že aj keď počet stránok vyhladaných na určité kľúčové slovo bude relatívne nízky, stále môže ísť o vysokokonkurenčné slovo. Ak má totižto prvých niekoľko desiatok (stoviek) stránok vynikajúcu optimalizáciu na toto slovo, je prakticky nemožné „predbehnúť“ ich vo výsledkoch vyhľadávania (Smička, 2004, s. 46).

Posledná, ale určite nie menej účinná metóda, pomocou ktorej môžeme zistiť kľúčové slová vzťahujúce sa k našej stránke je reverzné inžinierstvo (Smička, 2004, s. 42). Jeho jednoduchosť spočíva v tom, že stačí poznať príbuzné, alebo konkurenčné stránky a využiť rovnaké (podobné) slová, ako sa nachádzajú na týchto stránkach. Problém spočíva v správnom výbere slov spomedzi všetkých, ktoré sa nachádzajú na stránke. Nesmieme

zabúdať na to, že tvorcovia týchto stránok nemusia mať žiadne znalosti o SEO a ich výber kľúčových slov bol do značnej miery náhodný.

Pri výbere kľúčových slov je potrebné si dať pozor na tzv. stop slová a škodlivé slová. Medzi stop slová radíme tie, ktoré nie sú nositeľmi žiadnej informácie. Najčastejšie ide o spojky a predložky (Smička, 2004, s. 46). V prípade, že sa nachádzajú v kľúčových slovách, vyhľadávacie nástroje ich ignorujú. Napriek tomu, ak majú tieto krátke slová opodstatnenie z pohľadu používateľa, nie je dôvod ich v kľúčových slovách vynechávať. Jeden z prípadov, kedy by mohli mať vplyv na hodnotenie kľúčového slova by bolo vtedy, ak by celé kľúčové slovo (fráza) pozostávala z väčšieho množstva stop slov. Ďalším typom slov, ktorým venujú vyhľadávacie nástroje zvláštnu pozornosť sú škodlivé slová. Ide o slová, ktoré znižujú váhu kľúčovej frázy vo vzťahu ku konkrétnemu dotazu. Ak napríklad používateľ hľadá stránky s recenziami, škodlivými slovami v tomto prípade sú slová, ktoré sa vzťahujú k obchodu – predaj, kúpa a pod. (Smička, 2004, s. 47). Samozrejme je dôležitý aj výskyt škodlivých slov, tie ktoré sú obsiahnuté v texte nemajú negatívny vplyv na hodnotenie stránky vo vzťahu k zadanému dotazu.

## **2.8 Vplyv faktorov na stránke na umiestnenie stránky vo vyhľadávacích nástrojoch**

Podľa niektorých autorov môže Google PageRank predčiť všetky pozitívne faktory na stránke (Aubuchon, 2007). Je však potrebné si uvedomiť, že súčasťou pozitívnych faktorov na stránke je niekoľko kľúčových faktorov, ktoré majú pri optimalizácii veľmi dôležitú úlohu. Ak nie je webové sídlo dobre optimalizované, nie je ani možné, aby za normálnych okolností stránka dosiahla dobré umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania. Preto nemôže PageRank nahradiť kvalitnú optimalizáciu faktorov na stránke. V určitých prípadoch môže byť stránka vyhľadateľná aj na kľúčové slová, ktoré sa na nej vôbec nevyskytujú. Môže ísť o úmyselné spamovanie vyhľadávacích nástrojov, o tzv. Google bombu. Ide o prípad, kedy na stránku vedie veľké množstvo odkazov, v ktorých texte sa nachádza určité kľúčové slovo, na ktoré je stránka potom vyhľadateľná. Toto sa však týka minimálneho percenta stránok, táto činnosť je často zameraná proti tejto stránke, preto by sa tvorcovia stránok nemali spoliehať iba na váhu spätných odkazov a ich vplyv na PageRank.

## 3 Základné východiská hodnotenia faktorov

### 3.1 Súčasný stav optimalizácie webových sídiel pre vyhľadávacie nástroje

Aj keď sa optimalizácií webových sídiel pre vyhľadávacie nástroje začína venovať v poslednej dobe čoraz viac času, stále existuje veľké množstvo stránok, ktoré ignorujú aj tie najzákladnejšie požiadavky súvisiace s nájdnosťou webových sídiel. Tieto požiadavky nesúvisia len s optimalizáciou stránok pre vyhľadávacie nástroje, ale sú dôležité aj pre samotných používateľov. Dlhodobo sa vo výsledkoch vyhľadávania umiestňujú na najlepších miestach tie stránky, ktoré ponúkajú kvalitný obsah, ale zároveň ho podávajú v dobre štruktúrovanej forme. Cieľom je zabudovať do algoritmov vyhľadávacieho nástroja postupy, ktoré by odzrkadľovali správanie používateľa na stránke. Preto medzi najviac pozitívne hodnotené faktory patria tie, na základe ktorých návštevník stránky hodnotí relevanciu obsahu stránky pri prvej návšteve. Ide napríklad o tag TITLE, ktorý sa zobrazí v záhlaví prehliadača a je to jedna z prvých informácií, ktoré sa zobrazia na stránke. Ďalej sú to tagy určené pre nadpisy (H1 až H6), ktoré sú vizuálne oddelené od okolitého textu a návštevník stránky číta najprv obsah v týchto tagoch a až potom sa venuje samotnému obsahu. Používateľská prívetivosť stránok hrá rovnako dôležitú úlohu. Ak je stránka neprehľadná, je pravdepodobné, že návštevník ktorý sa na stránku dostal cez vyhľadávacie nástroj, túto stránku v krátkom časovom úseku opustí (aj bez nájdenia relevantných informácií) a pokračuje v prezeraní výsledkov vyhľadávania.

Na Slovensku má so základnou optimalizáciou stránok problémy veľké množstvo webových sídiel, medzi nimi sa nachádzajú aj sídla odborných inštitúcií (inštitúcií, ktoré pracujú s informáciami a tým pádom by mala byť kvalitná prezentácia informácií v akejkoľvek forme samozrejmosťou). Takým typom inštitúcií sú napríklad knižnice a informačné strediská.

Spomedzi sídiel knižníc, ktoré sa zapojili do súťaže Top WebLib 2006<sup>6</sup>, mala približne polovica nedostatočnú optimalizáciu pre vyhľadávacie nástroje. Problém týchto sídiel spočíva najmä v minimálnej orientácii na pohodlie používateľa. Pri ich navrhovaní sa nebrali do úvahy požiadavky na usporiadanie a prezentáciu obsahu stránok (nadpisy a pod.) a tento fakt do značnej miery vplýva na pozíciu stránok vo vyhľadávacích nástrojoch.

---

<sup>6</sup> Súťaž o najlepšie webové sídlo knižnice za rok 2006, podrobnosti na <http://www.infolib.sk/index/podstranka.php?id=1596>.

### 3.2 Hodnotenie faktorov

Porovnávanie jednotlivých faktorov, hodnotenie ich dôležitosti a vplyv na vyhľadávacie nástroje je veľmi náročná úloha. Je potrebné si uvedomiť, že na veľké množstvo faktorov nemá tvorca stránky vplyv (ide o väčšiu časť faktorov mimo webového sídla). Ak teda chceme zistiť význam jednotlivých faktorov, môžeme buď pozmeniť jeden konkrétny faktor a sledovať ako sa táto zmena prejaví vo vyhľadávacích nástrojoch, alebo porovnať viacero podobných<sup>7</sup> stránok, ktoré sa odlišujú v niekoľkých najdôležitejších faktoroch.

V prvom prípade je možné zamerať sa maximálne na jeden kľúčový faktor. V prípade, že sa takýmto spôsobom bude sledovať viac faktorov, nie je možné jednoznačne určiť, ktorý z nich ovplyvnil hodnotenie stránky a ktorý nie. Nevýhoda spočíva v tom, že tento spôsob je náročný na čas (zmena sa prejaví až po niekoľkých týždňoch, prípadne mesiacoch) a nedá sa aplikovať na komplexnú analýzu webového sídla. Okrem toho je potrebný neobmedzený prístup k webovému sídlu a možnosť meniť ktorúkoľvek časť stránok. Toto predstavuje problém pri fungujúcich stránkach, kde často nie je možné robiť väčšie zmeny bez nutnosti zmeny celého systému. Druhá možnosť, kedy sa porovnávajú faktory na viacerých stránkach rovnakého zamerania predstavuje oveľa lepší spôsob hodnotenia faktorov vplývajúcich na nájditelnosť. Keďže väčšina faktorov bola analyzovaná v minulosti a existuje o tom aj množstvo literatúry, môžeme na základe porovnania jednotlivých stránok s určitou povedať, ktoré faktory sú dôležité a ktoré nie.

### 3.3 Metodika hodnotenia

Samotná analýza stránok je rozdelená na tri časti. Prvá je zameraná na pozitívne faktory na stránke. Analýza negatívnych faktorov na stránke nadväzuje na pozitívne faktory a všíma si, ako sa webové sídla vysporiadali s negatívnymi faktormi. Faktory, ktoré sa nachádzajú mimo stránok sú hodnotené v samostatnej časti spoločne (negatívne aj pozitívne), predovšetkým z dôvodu, že tieto faktory sú ťažšie sledovateľné ako faktory vyskytujúce sa priamo na stránke. Hodnotenie faktorov sa uskutočňuje vzájomným hodnotením vybraných stránok, ako aj sledovaním niektorých ukazovateľov (návštevnosť stránok, počet zobrazení a pod.) získaných z externých zdrojov. Ako základ pre hodnotenie faktorov posluží metóda komparácie. V prípade, ak nebude možné hodnotiť niektoré druhy faktorov, napríklad pre nedostatok sledovaných údajov, použijú sa na vyhodnotenie všetky získané výsledky a na ich

---

<sup>7</sup> Za podobné stránky považujeme stránky s rovnakým zameraním a cieľovou skupinou používateľov, ktoré pochádzajú z rovnakej lokality (územia, štátu) a majú rovnaký charakter (nemali by sa porovnávať stránky štátnych a súkromných inštitúcií, aj keď patria do rovnakej oblasti).

základe sa urobia závery. Ako kľúčové slová som zvolil *knižničná a informačná veda*, *knižnično-informačné vedy*, *knižničné a slovakistické štúdiá* (podľa názvov jednotlivých katedier), kombinácie týchto slov – *knihoveda*, *katedra knižničnej vedy*, *katedra knižničnej a informačnej vedy* a v niektorých prípadoch aj zaužívané skratky týchto spojení (v prípade Žilinskej a Bratislavskej katedry je to skratka *kkiv*, alebo *kksš* v prípade stránky Prešovskej katedry). Ak nie je uvedené inak, pri skúmaní výsledkov vyhľadávania som bral do úvahy iba odkazy, ktoré sa zobrazili do desiatej stránky s výsledkami (vrátane).

### 3.4 Vybrané stránky

Ako základ som si vybral webové sídla troch katedier so zameraním na knižničnú a informačnú vedu. Tieto tri sídla sú vynikajúcim príkladom rôznych prístupov k optimalizácii stránok. Keďže ide o webové sídla inštitúcií, ktoré sa zaoberajú informáciami, ich sprístupňovaním a organizovaním, existuje reálny predpoklad, že jednotlivé stránky budú na vyššej úrovni, ako stránky webových sídiel knižníc, ktoré sa zapojili do súťaže Top WebLib 2006 (hlavne v porovnaní s webovými sídlami malých knižníc).

Vybrané stránky:

- stránky Katedry knižničnej a informačnej vedy, Filozofická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave (ďalej len KKIV BA), dostupné na -  
<http://kkiv.fphil.uniba.sk/>
- stránky Katedry knižnično-informačných vied a didaktiky informatiky, Fakulta prírodných vied, Žilinská univerzita (ďalej len KKIV ZA), dostupné na -  
<http://kkiv.fpv.uniza.sk/>
- stránky Katedry knižničných a slovakistických štúdií, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita v Prešove (ďalej len KKSŠ), dostupné na -  
<http://www.unipo.sk/fhvpv/index.php?sekcia=katedry-fakulty&id=29&uroven=0>

Spomedzi vybraných webových sídiel sú stránky Katedry knižničných a slovakistických štúdií na Prešovskej univerzite v Prešove odlišného charakteru. Kým v prvých dvoch prípadoch ide o samostatné webové sídlo s niekoľkými stránkami, v prípade katedry Prešovskej univerzity ide iba o jednu stránku, ktorá je súčasťou fakultného webového sídla. Z pohľadu optimalizácie stránok pre vyhľadávacie nástroje nehrá tento fakt žiadnu úlohu, keďže sa nájiteľnosť môže sledovať aj pre konkrétne stránky webového sídla. Do analýzy

som zaradil túto stránku predovšetkým z dôvodu komparácie, na preukázanie dôležitosti niektorých faktorov.

### **3.5 Ciele hodnotenia stránok**

Cieľom hodnotenia troch vybraných stránok je demonštrovať na konkrétnych ukázkach jednotlivé faktory spomenuté v predošlých kapitolách a tým dokázať, alebo vyvrátiť ich vplyv na nájditel'nosť webových sídiel. Záverečné súhrn týchto faktorov má slúžiť ako východisko pri navrhovaní stránok s ohľadom na ich nájditel'nosť a vyhľadatel'nosť vo vyhľadávacích nástrojoch.

## 4 Analýza faktorov

Analýza konkrétnych faktorov na vybraných stránkach sa pridrža rozdelenia týchto faktorov v druhej kapitole. Keďže niektoré faktory majú minimálny vplyv na nájdiťnosť stránok, budem sa ich analýze venovať iba okrajovo, alebo budú vynechané. Všetky vyhľadávania spomenuté pri analyzovaní faktorov sa uskutočnili vo vyhľadávacom nástroji Google.

### 4.1 Analýza pozitívnych faktorov na stránke

#### 4.1.1 Kľúčové slová mimo obsahu stránky

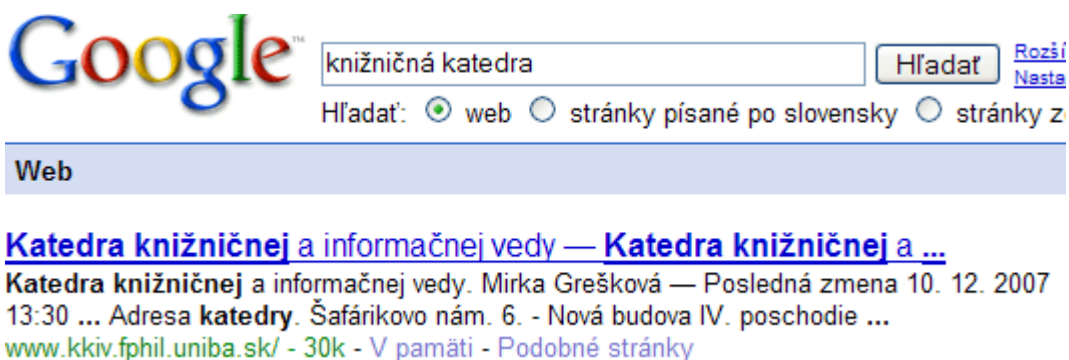
Do tejto skupiny patria faktory, v ktorých by sa mali nachádzať kľúčové slová, pre ktorú stránku optimalizujeme, ale netvorí samotný obsah stránky. Patrí sem kľúčové slovo v doméne, kľúčové slovo v URL adrese, kľúčové slovo v tagu TITLE a kľúčové slová v meta tagoch KEYWORDS a DESCRIPTION.

Ani jedno zo sledovaných webových sídiel nemá v doméne jedno zo základných kľúčových slov. Je to pochopiteľné, keďže spojenie *kniznicna-veda, informacna-veda alebo katedra-kniznicnych-vied* by mali minimálny (alebo dokonca nulový) dopad na vyhľadávacie nástroje a ťažko by sa zapamätali. Sídla KKIV BA a KKIV ZA obsahujú v doméne skratku kľúčových slov *kkiv*. Toto spojenie bolo pre analýzu vybrané zámerne, aby preukázalo váhu kľúčových slov v doméne a URL adrese. Princíp spočíva v tom, že sa dané slovo vyskytuje v minimálnej možnej miere v obsahu stránky a tak často jediným možným výskytom je práve adresa stránky. Pri vyhľadávaní spojenia *kkiv* sa na prvých dvoch miestach objavia stránky KKIV ZA, pričom jeden variant odkazuje na novú doménu, kým druhý na starú doménu (v oboch sa nachádza kľúčové slovo *kkiv*). Pri týchto výsledkoch sa však nezobrazuje iný text, keďže tieto stránky neobsahujú robotom indexovateľný obsah. Na ďalších miestach sa nachádzajú odkazy na staré stránky KKIV BA, ktoré neobsahujú toto kľúčové slovo v doméne, resp. v jednom prípade sa nachádza v celej URL adrese, nie však v názve domény. Až na šiestom mieste sa nachádza odkaz na novú stránku KKIV BA, ktorý obsahuje súčasne kľúčové slovo v doméne a to isté kľúčové slovo v URL adrese (tým pádom sa nachádza v celej adrese dvakrát). Ak by vyhľadávací nástroj kládol dôraz na kľúčové slovo v doméne, objavila by sa tu úvodná stránka webového sídla.

Pokiaľ ide o stránku KKSŠ, nenachádza sa žiadne z kľúčových slov v doméne ani v URL adrese. Pri vyhľadani spojenia *kksš* sa však stránka umiestňuje na prvom mieste vo výsledkoch vyhľadávania, bez toho, aby sa toto spojenie nachádzalo v doméne, alebo URL adrese.

Na základe týchto zistení môžeme tvrdiť, že pri umiestnení stránok vo výsledkoch vyhľadávania má kľúčové slovo v doméne rovnakú váhu ako kľúčové slovo v URL adrese. Kľúčové slovo v doméne však môže byť hodnotené vysoko pozitívne iba v prípade, že ide o slovo s nízkou konkurenciou a nevyskytuje sa v dostatočnej miere v obsahu stránok, prípadne ak robot nenájde na stránke iný obsah (napríklad pri použití technológie rámcov). V opačnom prípade sa na popredných miestach umiestňujú stránky, ktoré majú kľúčové slová obsiahnuté v obsahu stránky a v tagu TITLE. Je vhodné, ak sa nachádza rovnaké slovo súčasne v obsahu, aj v adrese stránky.

Obsiahnutie kľúčového slova v tagu TITLE sa považuje za jeden z najdôležitejších faktorov vplyvujúcich na nájditel'nosť stránok. Iba sídlo KKIV BA má v TITLE kľúčové slovo. Pri vyhľadani tohto kľúčového slova sa stránka zobrazí na prvom mieste vo výsledkoch vyhľadávania (obrázok č. 1). Ďalšie dve webové sídla sa pri vyhľadani kľúčových slov zobrazia na prvej stránke, nie však medzi prvými piatimi výsledkami. Pri vyhľadávaní zložených slov – *magisterské štúdium knižničná veda* – sa opäť na popredných miestach umiestnili viaceré stránky KKIV BA, ktoré majú tieto kľúčové slová uvedené v URL adrese, v TITLE tagu aj v obsahu stránky. Stránky KKIV ZA sa vo výsledkoch vyhľadávania (do desiatej stránky) nevyskytujú. Jedným z dôvodov je absencia TITLE tagu, ktorá je spôsobená použitím rámcov. To potvrdzuje dôležitosť tagu TITLE, ktorý by mal byť unikátny pre každú stránku a mal by sa zhodovať s obsahom stránky. Ak sa kľúčové slovo nachádza v obsahu, ale nenachádza sa v tomto tagu, môže to mať negatívny vplyv na hodnotenie stránky.



Obrázok č. 1 – zhodné kľúčové slovo v TITLE aj v obsahu stránky

Dôležitosť meta tagov DESCRIPTION a KEYWORDS sa nepotvrdila. Buď sa tieto tagy na stránkach vôbec nenachádzali, alebo vyhľadávací nástroj zobrazil výsledky bez ohľadu na obsah týchto tagov. Keďže meta tag KEYWORDS podľa oficiálnych vyjadrení vyhľadávacie nástroje nevyužívajú, budeme sa venovať iba meta tagu DESCRIPTION. V prípade KKIV BA je meta tag DESCRIPTION generovaný z obsahu stránky (používa sa nadpis z hlavného textu), takže nie je možné odlišiť, či vyhľadávací nástroj používa pre popis časť textu, v ktorom sa nachádza kľúčové slovo, alebo využíva informácie obsiahnuté v meta tagu DESCRIPTION. Na stránke KKSŠ sa v meta tagu DESCRIPTION nachádza iný text, ako je zobrazovaný pri výsledkoch vyhľadávania. Z toho vyplýva, že umiestnenie stránky nie je negatívne ovplyvnené obsahom tagu DESCRIPTION, ak sa obsah tohto tagu nezhoduje s obsahom stránky. V takom prípade sa nezobrazí ako popis stránky vo výsledkoch vyhľadávania.

#### 4.1.2 Analýza obsahu

V analýze obsahu sledujem faktory, ktoré priamo súvisia s výskytom kľúčových slov v obsahu stránky. Ide predovšetkým o hustotu kľúčových slov v texte, výskyt zvýraznených kľúčových slov (nachádzajúce sa v tagoch B, I, STRONG a EM) a kľúčové slová v ALT tagoch. S hustotou kľúčových slov v texte súvisí aj kvalita obsahu. Ide viac-menej o nemerateľný faktor, ktorý vyjadruje subjektívny vzťah návštevníka k obsahu, dá sa však sledovať niekoľko znakov, ktoré majú vplyv na kvalitu obsahu.

Pri hodnotení hustoty jednoslovných kľúčových slov v texte som použil nástroj Keyword Density & Prominence<sup>8</sup>, ktorý hľadá výskyt zvolených kľúčových slov na stránke a okrem toho vykoná analýzu ďalších, najčastejšie sa vyskytujúcich kľúčových slov. Na viac-slovné frázy som použil SEO Keyword Density Tool<sup>9</sup>, ktorý berie do úvahy aj blízkosť jednotlivých slov.

Na webovom sídle KKIV BA sa pohybuje hustota jednoslovných kľúčových slov na hodnote 1,11%. Je nutné podotknúť, že nešlo o slová v základnom tvare (*knižničná*, *informačná*), ale o slová v tvare – *knižničnej*, resp. *informačnej*. Napriek tomu považujem tieto slová za variácie hlavných kľúčových slov, keďže vyhľadávací nástroj Google dokáže dostatočne dobre pracovať so slovenskými slovami a tak pri ich vyhľadaní berie do úvahy aj ich rôzne tvary, ktoré následne zvýrazní vo výsledkoch vyhľadávania. Pri dvojslovných

---

<sup>8</sup> Ide o službu patriacu pod stránku Ranks.nl, je dostupná na adrese - <http://www.ranks.nl/tools/spider.html>.

<sup>9</sup> Dostupné na adrese - <http://developers.evrsoft.com/seotool/>.

frázach (*knižničná veda, informačná veda*) tvorí ich hustota 1,59% z celkových slov. Tieto čísla sa pohybujú na spodnej hranici odporúčanej hustoty pre jednotlivé kľúčové slová, ktorá sa udáva v rozmedzí 1 až 6%. Pokiaľ ide o celkovú hustotu kľúčových slov, tá sa pohybuje na úrovni 2,38% pre frázu *knižničná a informačná veda*, prípadne na úrovni 3,17% ak medzi kľúčové slová počítame všetky z frázy *katedra knižničnej a informačnej vedy*. Obe tieto hodnoty sú hlboko pod spodnou hranicou 6%, ktorá sa udáva pre celkový výskyt kľúčových slov na stránke.

V prípade webového sídla KKIV ZA udávajú oba nástroje nulovú hustotu kľúčových slov, keďže sa kvôli použitým technológiám javia stránky ako prázdne. Aj z tohto dôvodu sa nevyskytujú stránky vo výsledkoch vyhľadávania na rôzne typy dotazov (*knižničná katedra, knižničné a informačné vedy, knižnično-informačné vedy a pod.*). Pri analýze obsahovej časti stránky udávajú nástroje celkovú hodnotu kľúčových slov na úrovni 2,63%. Túto hodnotu sme dostali manuálnym vložením stránky s obsahom do nástroja na hodnotenie kľúčových slov. Robot vyhľadávacieho nástroja nemá takýto prístup k stránke a z jeho pohľadu stránka neobsahuje kľúčové slová.

Ako dôkaz o dôležitosti hustoty kľúčových slov pre vyhľadávacie nástroje môže slúžiť stránka KKSŠ. Celková hustota kľúčových slov v texte sa pohybuje na úrovni 3,2%, čo je približne rovnaká hodnota ako v prípade KKIV BA (3,17%). Pri vyhľadaní spojenia *knižničná katedra* sa sídlo KKIV BA objaví na prvom mieste, kým stránka KKSŠ až na 15. mieste. Sídlo KKIV ZA sa vo výsledkoch vyhľadávania nevyskytuje. Spojenie *knižničná katedra* bolo vybrané zámerne, keďže sa v tejto podobne nevyskytuje ani na jednej zo stránok. Ak by vyhľadávacie nástroje kládli dôraz na hustotu kľúčových slov, mali by sa obidve stránky zobrazovať vo výsledkoch vyhľadávania vedľa seba.

Jediné sídlo, ktoré obsahuje kľúčové slovo v atribúte ALT pri obrázku, je sídlo KKIV ZA. Konkrétne ide o klikacie logo v hlavičke stránky, u ktorého sa nachádza názov katedry ako alternatívny text. Toto je jeden zo spôsobov ako použiť na stránke grafiku (najčastejšie na klikacie logá), ktorá má vplyv na hodnotenie stránky vyhľadávacími nástrojmi. Druhý spôsob je využitý na webovom sídle KKIV BA, na ktorom je pomocou externých štýlov nahradený text obrázkom. Takýto spôsob má oproti obrázkom vkladánym cez IMG tag niekoľko výhod. Jednou z nich je možnosť uzavrieť text do tagu H1 (nadpis najvyššej úrovne), tento spôsob vkladania loga sa nachádza napríklad na sídle KKIV BA. Vyhľadávací nástroj priradí ku kľúčovým slovám obsiahnutým v tomto tagu vyššiu dôležitosť ako bežnému (ostatnému) textu na stránke.

Na hodnotených stránkach sa nenachádzajú zvýraznené kľúčové slová (zvýraznenie tučným písmom, alebo kurzívou). Takéto zvýraznenie by priradilo týmto slovám mierne vyššiu dôležitosť a pomohlo by pri orientácii návštevníkov na stránke.

#### 4.1.3 Kľúčové slová v nadpisoch

Všetky tri sídla využívajú na stránkach nadpisy (tagy H1 až H5). Jediné sídlo, ktoré dodržiava logickú štruktúru týchto nadpisov je sídlo KKIV ZA. Na stránke KKSŠ sa nachádzajú iba tagy H3, v ktorých nie sú obsiahnuté kľúčové slová. V tomto prípade sa využívajú iba na optické zvýraznenie textu. Úlohou tagov pre nadpisy nie je len opticky zvýrazniť text, ale aj odlíšiť dôležitý text od ostatného textu. Sídlo KKIV BA používa v logu tag H1, v ktorom sa nachádzajú kľúčové slová. Ďalšie dôležité texty sa nachádzajú v tagoch H5, ako to môžeme vidieť na obrázku č. 2. V tomto prípade nebolo dodržané logické poradie tagov, pretože tieto by sa na stránke mali v postupnosti H1 až H6. Na jednotlivých stránkach sú vynechané nadpisy úrovne H2 až H4, ktoré sa mohli využiť napríklad pre nadpisy článkov. Tie sú uzatvorené v klasických odstavcoch, takže ich vyhľadávacie nástroje neodlišujú od okolitého textu. Najlepšiu štruktúru nadpisov obsahuje sídlo KKIV ZA. Najdôležitejšie časti textu sú vložené do H1 tagu (v nich sú obsiahnuté aj najdôležitejšie kľúčové slová), menej dôležité informácie sa vkladajú do H2 tagov.

```
<h1 id="portal-logo">  
  <a href="http://www.kkiv.fphil.uniba.sk" accesskey="1">Katedra  
    knižničnej a informačnej vedy</a>  
</h1>
```

```
<h5 class="hiddenStructure">Sekcie</h5>
```

*Obrázok č. 2 – nedodržanie poradia tagov pre nadpisy*

#### 4.1.4 Iné faktory

Vo všetkých troch prípadoch sledovaných webových sídiel ide o rovnakú doménu najvyššej úrovne (.sk). Všetky tri stránky (resp. sídla) majú vplyvom domény najvyššieho rádu rovnaké šance na umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania. V prípade, že používateľ bude vyhľadávať odkazy iba zo Slovenska, všetky tri sa zobrazia vo výsledkoch vyhľadávania.

Interné odkazy nachádzajúce sa v rámci sídiel KKIV BA a KKIV ZA obsahujú kľúčové slová a tieto odkazy sú dostatočne popisné. Obe sídla majú odkaz na úvodnú stránku riešený klikacím logom s dostatočne výstižným alternatívnym textom, ktorý obsahuje všetky kľúčové slová. Na sídle KKIV ZA sa v omrvinkovej navigácii nachádza v odkaze na úvodnú stránku kľúčové slovo *kkiv*, tým pádom je úvodná stránka vyhľadateľná na toto kľúčové slovo. V prípade hlavného menu KKIV BA obsahuje odkaz na úvodnú stránku slová *titulná stránka*. Ide o všeobecné slovné spojenie, bolo by vhodné doplniť niektoré z kľúčových slov, napríklad by bolo vhodné použiť slovo *kkiv* (podobne ako v prípade KKIV ZA). Ani na jednej zo stránok sa nenachádzajú externé odkazy (viditeľné alebo skryté), ktoré by odkazovali na väčšie množstvo tematicky nesúvisiacich stránok. Nemôže tak vzniknúť podozrenie zo spamu, alebo predaja odkazov a webové sídlo nemôže byť penalizované.

Na sídlach KKIV BA a KKIV ZA pribúdajú nové informácie približne s mesačnou (až dvojmesačnou) periodicitou. Aj keď nejde o častú aktualizáciu, nejedná sa o tzv. „mŕtve“ stránky (bez aktualizácie). Robot vyhľadávacieho nástroja navštevuje tieto stránky častejšie ako stránky s nemeniacim sa obsahom. Aj tento fakt vplýva na lepšie umiestnenie vo vyhľadávacích nástrojoch (v porovnaní s neaktualizovanými stránkami).

## **4.2 Analýza negatívnych faktorov na stránke**

Keďže ide o stránky katedier vysokých škôl, nenachádzajú sa na nich negatívne faktory, ktoré sú typické pre stránky obsahujúce spam. Pri analýze som natrafil na niekoľko veľmi závažných negatívnych faktorov, ktoré v konečnom dôsledku zhoršujú pozíciu stránok vo vyhľadávacích nástrojoch (alebo úplne bránia v indexácii stránok).

### *4.2.1 Duplicitný obsah*

Ako bolo spomenuté v predošlých častiach, pri vyhľadaní kľúčového slova *kkiv* sú na prvých dvoch miestach odkazy na KKIV ZA, pričom druhý odkazuje na starú doménu. V tomto prípade dochádza k strate PageRanku vplyvom duplicity obsahu. Zároveň nie je stará doména presmerovaná na novú s parametrom *301 – moved permanently*<sup>10</sup> (trvalo presunuté). Tento parameter odkazuje robota vyhľadávacieho nástroja na novú adresu a oznamuje mu, že sa stará adresa nemá používať. Výhoda spočíva v jednoduchosti presmerovania. Ak sa na

---

<sup>10</sup> Jedná sa o hlavičku protokolu HTTP, ktorú obdrží prehliadač, alebo robot a na jej základe sa presmeruje na nové umiestnenie stránky.

novej adrese<sup>11</sup> (doméne) používa rovnaká štruktúra webu, stačí iba presmerovať starú doménu na novú, jednotlivé URL adresy stránok si robot doplní sám. Ak by webové sídlo KKIV ZA využívalo toto presmerovanie, neobjavovali by sa vo výsledkoch vyhľadávania súčasne obe adresy, ale iba novšia. Rovnaký prípad je aj so starou stránkou KKIV BA. V tomto prípade je situácia o niečo zložitejšia. Keďže v minulosti došlo k redizajnu katedrovej stránky a súčasne sa menil web Univerzity Komenského, vznikli tri adresy, ktoré vedú na rovnaké sídlo katedry. Vo vyhľadávacích nástrojoch sa tak prekrývajú výsledky odkazujúce na rôzne adresy. Všetky tieto adresy však vedú na rovnaké miesto – novú stránku katedry. Tento stav pôsobí negatívne z niekoľkých dôvodov. Stránky si medzi seba delia PageRank, ktorý by sa v ideálnom prípade mohol priradiť iba jednej doméne (pri presmerovaní s parametrom 301 dochádza aj k presmerovaniu PageRanku). Vo výsledkoch vyhľadávania sa zobrazujú rôzne druhy adres a používateľ tak môže byť zmätený. Ak hľadá zdroje iba z určitej adresy, môže sa stať, že odkazy na inú adresu (resp. doménu) bude ignorovať.

Pre obe sídla by bolo vhodné analyzovať všetky zdroje duplicitného obsahu. Na tieto účely slúžia rôzne systémy na sledovanie návštevnosti a využívania stránok (napríklad systém Naj.sk alebo Google Analytics). Pomocou týchto nástrojov je možné zistiť odkazujúce a vstupné stránky. Tieto stránky je následne potrebné presmerovať s parametrom 301. Po zindexovaní takto presmerovaných stránok robotom vyhľadávacieho nástroja dôjde k ich odstráneniu z indexu a prestanú sa zobrazovať vo výsledkoch vyhľadávania.

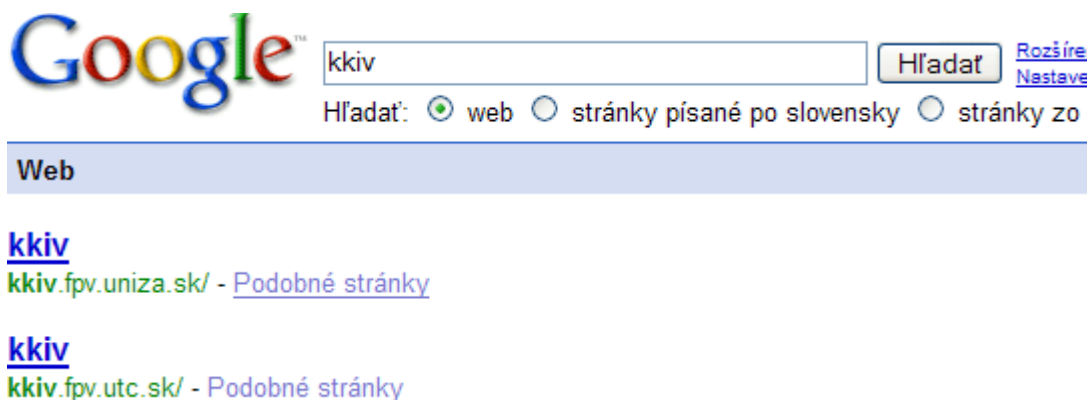
#### 4.2.2 Používanie rámcov

Využívanie technológie rámcov bolo možné pozorovať hlavne v minulosti. Aj keď sa dnes upúšťa od stránok s využitím tejto technológie, jedno z analyzovaných webových sídiel využíva rámce na zobrazenie obsahu. Konkrétne ide o webové sídlo KKIV ZA. Z nepochopiteľných dôvodov sa obsah prenášaný šifrovaným spojením (HTTPS) zobrazuje vo vnútri rámca, ktorý je vložený do stránky využívajúcej normálne spojenie (HTTP). Takéto zobrazenie stránok by bolo opodstatnené iba v prípade, že by sa výsledná stránka skladala z viacerých vložených stránok (napríklad hlavička stránky, bočné menu a obsah stránky). V tomto prípade ide o nelogické maskovanie zašifrovaného spojenia za spojenie klasické. Táto technika neprináša žiadne výhody, ale je s ňou spojené množstvo nevýhod. Sídlo KKIV ZA je pre robota nezindexovateľné, javí sa ako jedna stránka bez obsahu. V indexe vyhľadávacieho nástroja (Google) sa pri vyhľadaní fráz nachádzajúcich sa v obsahu KKIV

---

<sup>11</sup> Používam termín adresa, keďže v niektorých prípadoch došlo iba k zmene v časti URL adresy, v iných sa zmenila celá adresa domény, prípadne došlo k presmerovaniu z jednej URL adresy na novovzniknutú doménu.

ZA nenachádza ani jedna stránka z tohto webového sídla. Výnimku tvorí úvodná stránka, ktorá sa vo výsledkoch vyhľadávania zobrazuje bez obsahu a popisu, môžeme to vidieť na obrázku č. 3. Ak by sa odstránila stránka, do ktorej sa vkladá obsah celého webového sídla, pomohlo by to zlepšiť nájditel'nosť tohto konkrétneho sídla.



Obrázok č. 3 – sídlo obsahujúce rámce, bez TITLE a obsahu stránky

#### 4.2.3 Dynamické stránky

Jedným s problémov stránky KKSŠ je využívanie dynamicky tvorených URL adries. Keďže táto adresa neobsahuje kľúčové slovo, vo výsledkoch vyhľadávania sa zobrazuje táto stránka spolu s inými stránkami Prešovskej univerzity, ktoré nepatria priamo KKSŠ. Na tomto príklade je možné vidieť úlohu kľúčových slov v URL adrese. Aj keď je stránka, ktorá neobsahuje toto slovo v adrese vyhľadateľná, vo výsledkoch vyhľadávania má rovnakú váhu ako iné stránky s podobným obsahom. Kľúčové slovo v URL adrese by pomohlo rozlíšiť primárnu stránku tejto katedry od ostatných stránok, ktoré len obsahujú informácie vzťahujúce sa k primárnej stránke a/alebo ku katedre.

### 4.3 Porovnanie pozitívnych a negatívnych faktorov mimo stránok

Väčšina faktorov mimo stránky je veľmi ťažko analyzovateľná, keďže sa nachádzajú mimo webového sídla a tvorca stránky často nemá prístup k informáciám, ktoré sa týkajú týchto faktorov. Na väčšinu týchto faktorov nemá tvorca stránky dosah, prípadne ich môže ovplyvňovať iba nepriamo. V prípade hodnotenia PageRanku a počtu spätných odkazov sa používajú rôzne nástroje. Pre potreby mojej analýzy som využil kombinovaný nástroj Síla stránky, ktorý je súčasťou Webtrh.cz<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Dostupné na adrese - <http://nastroje.webtrh.cz/sila>.

#### 4.3.1 PageRank

PageRank u webového sídla KKIV BA má hodnotu 4 a sídlo KKIV ZA má hodnotu 3. Pre stránku KKSŠ sa nedá hodnota PageRank spoľahlivo určiť, keďže stránka tvorí iba súčasť celouniverzitného webového sídla.

Pokiaľ ide o hodnotu sRank, ktorú využíva pre hodnotenie stránok český vyhľadávací nástroj Seznam.cz, tá je u oboch sídiel 0. Napriek tomu sa sídla KKIV BA a KKSŠ umiestnili pri vyhľadaní termínu *knižničná katedra* na prvom stránke výsledkov vyhľadávania. Sídlo KKIV ZA sa objavilo až na piatej stránke, išlo však o zastaralú adresu stránok.

#### 4.3.2 Analýza spätných odkazov

Počet, kvalita a štruktúra spätných odkazov vplýva na umiestnenie stránky pri vyhľadávaní na určité kľúčové slovo, ale aj na celkový počet stránok zobrazených vo výsledkoch vyhľadávania. Keďže Google nezobrazuje všetky spätné odkazy, ani neudáva presný počet odkazov<sup>13</sup>, na zistenie a porovnanie množstva spätných odkazov využijem počet spätných odkazov, ktoré udáva Yahoo!. Nástroj Yahoo! Backlink Information<sup>14</sup> do určitej miery analyzuje aj spätné odkazy z autoritatívnych stránok.

Nástroj udáva pre sídlo KKIV BA 4368 spätných odkazov. V prípade KKIV ZA je toto číslo výrazne nižšie, ide len 37 spätných odkazov. Ak to porovnáme s počtom spätných odkazov, ktoré vedú na jedinú stránku KKSŠ (nástroj udáva hodnotu 4 odkazy), môžeme povedať, že na sídlo KKIV ZA odkazuje nedostatočný počet spätných odkazov. Aj keď je toto číslo približne 10 krát väčšie ako v prípade KKSŠ, je tento počet zarážajúci, pretože KKIV ZA je webové sídlo s množstvom stránok. Najpravdepodobnejším vysvetlením pre tento stav bude používanie technológie rámcov na sídle KKIV ZA. Na tomto sídle nedochádza k zmene URL adresy v prehliadači a iné webové sídla tak nemôžu odkazovať na jednotlivé stránky tohto sídla.

#### 4.3.3 Registrácia stránky v internetových adresároch

Webové sídla KKIV BA a KKIV ZA nie sú registrované v žiadnom z dôležitých adresárov internetu (Open Directory project, Yahoo! Directory, Katalóg Zoznam.sk). Výnimkou je stránka KKSŠ, keďže tá tvorí súčasť sídla Prešovskej univerzity a to je zaregistrované v adresári Open Directory project (ten využíva vyhľadávací nástroj Google).

---

<sup>13</sup> Spätné odkazy je možné sledovať zadaním slova „link:“, ktoré je nasledované URL adresou, na ktorú vedú skúmané odkazy.

<sup>14</sup> Dostupné na adrese - <http://www.linkhounds.com/link-harvester/backlinks.php>.

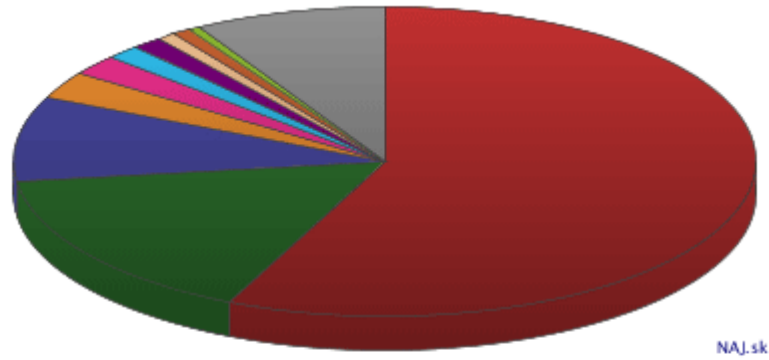
Keďže však ide o celé sídlo, nemá tento fakt vplyv na konkrétnu stránku. Ak by boli jednotlivé sídla a stránky registrované vo všetkých adresároch, ktoré prislúchajú k jednotlivým vyhľadávacím nástrojom, mohlo by to mať vplyv na pozíciu stránok vo výsledkoch vyhľadávania. Išlo by však iba o spätný odkaz s vysokým PageRankom, ktorý jednotlivé vyhľadávacie nástroje môžu hodnotiť ako mierne dôležitejší odkaz. Registrácia do adresárov a katalógov má vplyv predovšetkým ako prvotný zdroj spätných odkazov, rozdiel medzi takýmto odkazom a odkazom z bežnej stránky je zanedbateľný.





#### *4.3.4 Správanie používateľov na stránke*

Keďže Google priznal, že sleduje správanie používateľov na stránke, môžu mať aj tieto hodnoty vplyv na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Pre merania bol použitý systém Naj.sk, ktorý umožňuje sledovať veľké množstvo údajov na stránke (počet návštev, počet zobrazení, vstupná stránka, odkazujúce stránky, technické vybavenie návštevníkov atď.). Alternatívou pre tento systém môže byť Google Analytics, je však dôležité porovnávať výsledky z rovnakých systémov, keďže má každý vlastný systém merania. Merania sa týkajú sídiel KKIV BA a KKIV ZA, stránku KKSŠ by nebolo možné objektívne hodnotiť, keďže sa jedná o stránku, ktorá je súčasťou fakultného portálu.

Ak porovnáme počet unikátnych návštev za jeden deň, v prípade KKIV BA ich bolo 104, sídlo KKIV ZA navštívilo 14 používateľov. Štatistiky za jeden týždeň hovoria o 458 návštevníkoch sídla KKIV BA a 64 návštevníkoch KKIV ZA, takže je zrejme, že rozdiel v návštevnosti je dlhodobý. Aj keď nie je úplne jasné, ako funguje sledovanie návštevníkov, pri veľkom percentuálnom rozdiely (ako v tomto prípade), sa rozdiel v návštevnosti prejaví aj vo výsledkoch vyhľadávania. Dlhodobo navštevovanejšia stránka sa umiestňuje na lepších pozíciách. Pri analýze stránok, cez ktoré sa dostali používatelia na sídlo KKIV BA, jednoznačne vedie vyhľadávací nástroj Google (Google.sk + Google.com), ktorý tvorí viac ako 65% všetkých vstupných stránok (obrázok č. 4). V porovnaní s ostatnými vyhľadávacími nástrojmi má Google podiel približne 88% (obrázok č. 5). Keďže nadpolovičná väčšina návštevníkov prišla cez Google, môže tento vyhľadávací nástroj sledovať aké kľúčové slová vyhľadávali a či boli požiadavky používateľa uspokojené, alebo uskutočnil ďalšie vyhľadávania.

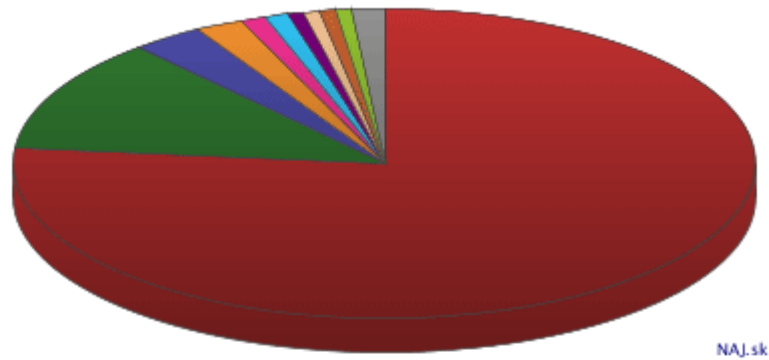
Odkazujúce servery (17. 3. 2008 - 23. 3. 2008)






| Odkazujúce servery (započítaných návštev: 385)                                    |      |                             |               |       |
|---|------|-----------------------------|---------------|-------|
|   | por. | odkazujúci server           | počet návštev | %     |
|  | 1    | www.google.sk               | 219           | 56,88 |
|  | 2    | www.fphil.uniba.sk          | 62            | 16,10 |
|  | 3    | www.google.com              | 34            | 8,83  |
|  | 4    | www.staryweb.fphil.uniba.sk | 11            | 2,86  |

Obrázok č. 4 – odkazujúce servery

Odkazujúce vyhľadávače (17. 3. 2008 - 23. 3. 2008)



| Odkazujúce vyhľadávače (započítaných návštev: 286)                                  |      |                                |                          |               |       |
|---|------|--------------------------------|--------------------------|---------------|-------|
|   | por. | odkazujúci vyhľadávač          | Detail                   | počet návštev | %     |
|  | 1    | Google Slovensko               | <a href="#">podrobne</a> | 219           | 76,57 |
|  | 2    | Google.com                     | <a href="#">podrobne</a> | 34            | 11,89 |
|  | 3    | Zoznam.sk (fulltext)           | <a href="#">podrobne</a> | 9             | 3,15  |
|  | 4    | Windows Live Search (fulltext) | <a href="#">podrobne</a> | 6             | 2,10  |

Obrázok č. 5 – odkazujúce vyhľadávacie nástroje

#### 4.3.5 Dátum registrácie domény

Tento faktor sledujú vyhľadávacie nástroje hlavne z dôvodu, aby ochránili výsledky vyhľadávania pred novovzniknutými stránkami so spamom. Pri všetkých troch hodnotených sídlach však tento faktor nemá vplyv na umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania. Všetky

stránky alebo sídla sa nachádzajú v rámci domény vyššej úrovne (takou je napríklad uniba.sk), ktorá patrí dôveryhodnej inštitúcii. Rovnako všetky domény existujú dlhšie obdobie. Jediné hľadisko, v ktorom hrá vek domény (prípadne stránky) úlohu, je počet zindexovaných stránok. Čím je sídlo mladšie, tým menej stránok zindexoval robot vyhľadávacieho nástroja.

#### 4.3.6 Častá neprístupnosť webového sídla

Ak má server, na ktorom sa nachádzajú stránky časté výpadky, môže sa stať, že v čase návštevy robota budú stránky nedostupné. Vtedy môže algoritmus vyhľadávacieho nástroja označiť tieto stránky za neexistujúce a dočasne ich vyradiť z indexu. Môže sa tak stať v prípadoch, že dostupnosť klesne pod 80% (veľmi nízka dostupnosť, pri ktorej sú stránky veľmi často nedosiahnuteľné), alebo ak trpia stránky menej častými, ale dlhšími výpadkami. V prípade KKIV BA sa dostupnosť pohybuje na úrovni približne 97,5%<sup>15</sup>. Aj keď ide o pomerne vysoké číslo, predstavuje približne 9 dňový výpadok ročne. Táto nedostupnosť je spôsobená predovšetkým výpadkami elektriny, alebo fyzickým premiestňovaním servera. Ide o zriedkavé, ale dlhšie trvajúce výpadky. Ak dôjde v dôsledku výpadku k vyradeniu z indexu, toto vyradenie trvá zvyčajne iba niekoľko dní, počas ktorých robot opätovne navštívi stránku. Pokiaľ nedochádza k pravidelným dlhodobým výpadkom, má krátkodobá nedostupnosť iba dočasný vplyv na nájditelnosť stránky.

Pre porovnanie uvádzam dostupnosť stránok Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, ktorá sa pohybuje na úrovni 99,73%, čo predstavuje približne 23 hodín a 43 minút nedostupnosti ročne. Toto číslo zároveň predstavuje priemernú nedostupnosť väčšiny stránok na Slovensku a v Českej republike<sup>16</sup>, takže je možné povedať, že vplyv na nájditelnosť stránky je minimálna (vo väčšine prípadov žiadna).

#### 4.4 Vyhodnotenie analýzy a zistenia

Na základe uskutočnenej analýzy a hodnotenia vybraných webových sídiel, vyplynulo niekoľko záverov. Kvôli povahe niektorých faktorov, nebolo možné testovať všetky faktory, ktoré vplyvajú na nájditelnosť webových sídiel. Keďže na nájditelnosť stránky vplyvajú všetky faktory súčasne, ich počet je veľký a niektoré nie sú dostatočne dobre analyzovateľné, nedá sa u niektorých dostatočne preukázať ich pozitívny, alebo negatívny dopad na stránky.

---

<sup>15</sup> Podľa merania na stránkach <http://www.monitoring-serveru.cz>.

<sup>16</sup> Podľa informácií o dostupnosti webhostingov, dostupné na stránke - <http://mereni.kyblsoft.cz/>.

Pokiaľ ide o pozitívne faktory ovplyvňujúce pozíciu stránok vo výsledkoch vyhľadávania, prvým z nich je kľúčové slovo v doméne a v URL adrese. V tomto prípade stačí, ak sa kľúčové slovo vyskytuje iba v URL adrese. Aj keď súčasný výskyt krátkeho kľúčového slova v doméne a URL adrese môže mierne zlepšiť pozíciu stránky vo vyhľadávacích nástrojoch, vo väčšine prípadov nie je možné zakomponovať toto kľúčové slovo do názvu domény tak, aby zostala zapamätateľná pre používateľov. Zaujímavosťou je, že v prípade absencie tagu TITLE a obsahu na stránke (napr. pri použití rámcov), môže vyhľadávací nástroj za určitých okolností použiť časť názvu domény ako náhradu za TITLE tag. Táto časť sa potom zobrazí vo výsledkoch vyhľadávania ako popis odkazu a vďaka tomu sa môže stránka zobrazovať na popredných miestach. Ako príklad môže slúžiť sídlo žilinskej Katedry knižnično-informačných vied a didaktiky informatiky. Táto metóda sa používa iba v prípade, že ide o nízkokonkurenčné kľúčové slovo a na ostatných stránkach sa nenachádza v texte, ani nevedie dostatočné množstvo odkazov s týmto textom na iné stránky. Kľúčové slovo v doméne, alebo URL adrese nemá vplyv na umiestnenie stránky, ak je odlišné od textu, ktorý sa nachádza v tagu TITLE a nenachádza sa v obsahu stránky.

Spomedzi tagov, ktoré sa nachádzajú v hlavičke stránky a netvoria obsah, má na nájditelnosť stránky vplyv iba tag TITLE. Ide o jeden z najdôležitejších faktorov a má väčšiu váhu ako napríklad kľúčové slová v URL adrese. Dôležitosť meta tagov KEYWORDS a DESCRIPTION sa nepodarilo preukázať. Môžeme však s istotou povedať, že ich absencia nemá negatívny vplyv na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania.

Veľmi dôležitú súčasť optimalizácie webových stránok tvorí zameranie sa na kvalitný obsah. Aby bola stránka vyhľadateľná na určité kľúčové slovo, malo by sa toto kľúčové slovo vyskytovať aj v obsahu (existujú faktory, ako napríklad spätné odkazy, ktoré môžu nahradiť výskyt kľúčového slova v obsahu). Kvalitný obsah vplyva aj na iné faktory. Môže zaručiť dostatočné množstvo spätných odkazov, ako aj ich neustále pribúdanie. Rovnako má vplyv aj na správanie používateľov na stránke, v rámci ktorého sa sleduje niekoľko faktorov, ktoré vplyvajú na nájditelnosť stránky.

Základným faktorom, ktorý sa vzťahuje k obsahu stránky je hustota kľúčových slov. Analýza hustoty kľúčových slov preukázala, že na dobré umiestnenie nie je potrebné dosahovať odporúčané hodnoty hustoty kľúčových slov. Jediný záver, ktorý môžeme vyvodiť na základe tohto skúmania je, že kľúčové slovo by sa malo vyskytovať na stránke minimálne

raz. Nedá sa však určiť optimálna frekvencia výskytu a pomer k celkovému obsahu. Presné čísla poznajú len vyhľadávacie nástroje, tie však tieto informácie nezverejňujú.

Viac ako na kvantitatívnu analýzu kľúčových slov, je dôležité zamerať sa na tie slová, ktoré používatelia vyhľadávajú a ktoré súvisia s webovým sídlom. Preto je pri tvorení obsahu dôležité určiť si aj long-tail kľúčové slová. Najprv je však potrebné zistiť, o ktoré slová ide. Okrem iných môže na tieto účely poslúžiť systém Naj.sk, ktorý zobrazuje výrazy, ktoré hľadajú používatelia na stránke. V prípade webového sídla bratislavskej Katedry knižničnej a informačnej vedy je jednou z často vyhľadávaných fráz „*vyhladavacie nástroje v prostredí internetu*“. Ide o frázu s pomerne nízkou konkurenciou, vo výsledkoch vyhľadávania sa však na prvej stránke nenachádzajú stránky z webového sídla KKIV BA. Aj z tohto dôvodu je pre sídla dôležité analyzovať kľúčové slová a prispôbiť im optimalizáciu stránok. Ak ide o long-tail kľúčové slová s nízkou konkurenciou (ako v tomto prípade), je možné získať veľmi dobré umiestnenie vo výsledkoch vyhľadávania jednoduchou a nenáročnou úpravou stránok. V prípade, že túto frázu nie je možné použiť ako nadpis celej stránky, je možné ju zvýrazniť ako nadpis uzatvorením do tagu s menšou dôležitosťou (H3 až H6), prípadne ju zvýrazniť značkami na to určenými. Okrem toho je možné odkazovať aj na časť textu odkazom, v ktorom sa nachádza toto kľúčové slovo. Ďalšou možnosťou, ktorá je dôležitá aj z pohľadu používateľa je umiestniť odkazy s najčastejšie vyhľadávanými slovami na úvodnú stránku. Takéto odkazovanie zlepši pozíciu stránky na dané kľúčové slovo a zároveň sa tým zlepši aj použiteľnosť stránky (Krug, 2006). Návštevníci tak vo väčšine prípadov nájdu na úvodnej stránke odkaz na informáciu, ktorú hľadajú.

Zo všetkých negatívnych faktorov na stránke mali na nájditelnosť skúmaných webových sídiel vplyv dva – duplicitný obsah a používanie rámcov. Webové sídlo KKIV ZA zvolilo veľmi nešťastný spôsob zobrazovania webu pomocou rámcov. Toto riešenie je nepochopiteľné hlavne z dôvodu, že sa na stránke nachádza iba jeden rámec, do ktorého sa vkladá celý obsah. Výsledné zobrazenie stránky s rámcami je tak rovnaké ako zobrazenie stránky bez rámcov. Aj kvôli použitiu tohto zobrazenia sa stránky z webového sídla KKIV ZA takmer vôbec nezobrazovali vo výsledkoch vyhľadávania. Preto sa odporúča nevyužívať na stránkach technológiu rámcov. Existuje množstvo iných technológií, ktoré dokážu takéto zobrazenie nahradiť.

Duplicitným obsahom trpeli všetky sídla, najviac však sídlo knižničných katedier v Bratislave a v Žiline. Nešlo len o delenie PageRanku medzi viacero domén s rovnakým

obsahom. V prípade žilinského sídla išlo o nedokonalé presmerovanie zo starej adresy na novú. Toto sídlo sa súčasným použitím rámcov aj zlým presmerovaním oberalo o možnosť lepšieho umiestnenia vo výsledkoch vyhľadávania.

Webové sídlo bratislavskej Katedry knižničnej a informačnej vedy malo v porovnaní so žilinským sídlom o niečo horšiu situáciu. V dôsledku častej zmeny adres webového sídla katedry a fakulty sa vo výsledkoch vyhľadávania nachádzalo až 5 rôznych adres, ktoré boli po zadaní do prehliadača presmerované na rovnaké sídlo. Išlo o adresy:

- [www.fphil.uniba.sk/~kkvi](http://www.fphil.uniba.sk/~kkvi)
- [www.staryweb.fphil.uniba.sk/~kkvi](http://www.staryweb.fphil.uniba.sk/~kkvi)
- [www.old-kkiv.fphil.uniba.sk](http://www.old-kkiv.fphil.uniba.sk)
- [www.kkiv.fphil.uniba.sk](http://www.kkiv.fphil.uniba.sk)
- [kkiv.fphil.uniba.sk](http://kkiv.fphil.uniba.sk)

Odkazy na každú zo stránok sa nachádzali vo výsledkoch vyhľadávania, niektoré na veľmi dobrých miestach. Stav, kedy existuje www aj bez-www verzia stránky, je v súčasnosti stále veľmi bežný a nemá taký vplyv na umiestnenie stránky ako existencia piatich rôznych adres. V konečnom dôsledku sa tak zhoršuje vyhľadateľnosť a nájditelnosť konkrétnych informácií, keďže pri hľadaní niektorých dotazov vrátil vyhľadávací nástroj odkazy na staré, nepoužívané adresy, ktoré sú presmerované iba na úvodnú stránku nového sídla, nie na konkrétny dokument (resp. stránku). Zmena URL adresy a domény je v dnešnej dobe bežná záležitosť, problém vzniká iba pri nedostatočnom presmerovaní. Pre obidve webové sídla by bolo najlepším riešením, presmerovať staré stránky s HTTP hlavičkou 301 – moved permanently. Tá umožňuje vyhľadávacím nástrojom ignorovať staré adresy a preniesť ich PageRank aj spätné odkazy na novú adresu.

Medzi dôležité faktory mimo stránky patria PageRank a spätné odkazy. V prípade PageRanku (a jeho obdôb v iných vyhľadávacích nástrojoch – napr. sRank) mali všetky webové sídla približne rovnakú hodnotu, takže nebolo možné zistiť presný vplyv PageRanku na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania. Dôležitosť PageRanku je však oficiálne potvrdená, otázne je, ako môže ovplyvniť umiestnenie stránky dobrý PageRank, ak ide o stránky s nedostatočne optimalizovanými ostatnými faktormi. Takýto výskum by sa dal previesť na dvoch stránkach, z ktorých jedna by mala vysoký PageRank s malým počtom vysoko kvalitných odkazov a druhá by mala nižší PageRank s veľkým počtom menej kvalitných odkazov. Otázne je, či by sa podarilo uskutočniť testovanie tohto typu, získať stránky s takou štruktúrou spätných odkazov nie je jednoduché. Dovtedy sa musíme uspokojiť

so záverom, že na výšku PageRanku vplýva množstvo odkazov zo stránok, ktoré by mali mať čo najvyšší PageRank.

Jednoznačne sa nepotvrdilo tvrdenie, podľa ktorého môže PageRank predčiť (nahradit') faktory na stránke (Aubuchon, 2007). V prípade KKIV ZA môžeme vidieť, že ani dobrý PageRank nemôže nahradit' hlavné faktory na stránke (kľúčové slova v TITLE, v nadpisoch a obsahu stránky).

Pri spätných odkazoch vplýva na umiestnenie stránky ich počet, kvalita odkazujúcich stránok a tematická príbuznosť odkazujúcich stránok. KKIV BA má približne 100 násobne väčší počet spätných odkazov ako KKIV ZA (hodnota udávaná Yahoo!), čo sa prejavuje aj na množstve zobrazených stránok vo výsledkoch vyhľadávania. Text spätného odkazu môže urobiť stránku vyhľadateľnú aj na slovo, ktoré sa nenachádza v obsahu stránky. Na spätné odkazy však nemá tvorca stránok vplyv, takže nemôže ovplyvniť ani text v nich obsiahnutý. Jenou z možností ako ovplyvniť iných tvorcov stránky, aby v texte odkazu použili nami požadovaný text, je umiestniť na stránku vopred pripravený HTML kód odkazu. Ten si môže návštevník skopírovať a umiestniť na svoju stránku, samozrejme aj s kľúčovými slovami, na ktoré máme záujem optimalizovať stránku. Druhou možnosťou ako získať kvalitné spätné odkazy s nami vybranými kľúčovými slovami, je registrovať stránku do internetových adresárov a katalógov. Okrem získania spätných odkazov, väčšina vyhľadávacích nástrojov hodnotí pozitívne, ak sa stránka nachádza v týchto adresároch.

Poslednými spomenutými faktormi, ktoré majú vplyv na pozíciu stránky, sú všetky faktory, ktoré spadajú pod správanie používateľov. Vyhľadávací nástroj Google sleduje správanie používateľov, minimálne vo vzťahu vyhľadávaných fráz k zobrazeným stránkam (a kliknutiam na ne). V niektorých prípadoch môže dôjsť aj k ručnej úprave zobrazených výsledkov na základe preferencií používateľov, ide však iba o pozitívnu úpravu (čiže sa presunie na lepšie miesta stránka, ktorá podľa sledovaní považujú používatelia za viac relevantnú). Ak bude tvorca stránky (alebo administrátor) sledovať správanie návštevníkov na stránke, môže to poslúžiť ako jeden z nástrojov na zlepšenie optimalizácie stránok. Týmto spôsobom sa môžu získať kľúčové slová, na ktoré nebola stránka optimalizovaná, ale sú často vyhľadávané a vzťahujú sa k obsahu stránky.

## 5 Záver

Zabezpečenie dlhodobého dobrého umiestnenia stránok vo vyhľadávacích nástrojoch je nikdy nekončiaci sa proces. Kým v minulosti stačilo uviesť v zdrojovom kóde stránky niekoľko kľúčových slov, v dnešnej dobe je situácia o niečo zložitejšia. Existuje niekoľko vyhľadávacích nástrojov, ktoré berú do úvahy veľké množstvo faktorov. V rámci mojej práce som sa pokúsil uviesť všetky dôležité faktory, ktoré vplývajú na nájdiťnosť webových sídiel. Niektoré majú menšiu, iné väčšiu dôležitosť. Pri optimalizácii stránok pre vyhľadávacie nástroje je však potrebné brať do úvahy všetky spomenuté faktory, pretože iba ich spoločným pôsobením môžeme za priaznivých okolností zabezpečiť dobré umiestnenie stránok vo výsledkoch vyhľadávania. Keďže je množstvo faktorov externého charakteru, sú ovplyvňované činiteľmi, ktoré sa vyskytujú mimo stránky a na tieto faktory máme len minimálny dosah. Aj z tohto dôvodu nie je možné zaručiť úspešnosť optimalizácie a dobré umiestnenie pre všetky stránky. Mechanizmy vyhľadávacích nástrojov sa menia tak často, že aj dôkladné poznanie dôležitosti jednotlivých faktorov, môže po určitej dobe stratiť význam. Preto si dovoľím zhrnúť optimalizáciu, ktorej cieľom je zabezpečiť nájdiťnosť stránok do jednej vety a definovať ju ako – neustály proces vytvárania kvalitného obsahu stránok, ktorý zodpovedá požiadavkám používateľov. Vývoj vyhľadávacích nástrojov smeruje k napodobeniu správania sa ľudí pri využívaní informácií v prostredí internetu. Ak budeme spĺňať požiadavky návštevníkov našich stránok, splníme zároveň požiadavky vyhľadávacích nástrojov, ktoré sú od nich implicitne odvodené.

Cieľom diplomovej práce bolo porovnať faktory vplývajúce na nájdiťnosť webových sídiel. Pre tieto účely sa vytvoril zoznam týchto faktorov, ktorý odráža najnovšie poznatky z oblasti optimalizácie stránok. Následne sa dôležitosť jednotlivých faktorov skúmala na konkrétnych webových sídlach. Pri analýze stránok sa preukázala dôležitosť predovšetkým tých faktorov, ktoré súvisia priamo s obsahom viditeľným aj pre používateľa stránky. Keďže sa vyhľadávacie nástroje snažia prinášať výsledky, ktoré sú relevantné z pohľadu používateľa, kladú väčší dôraz na tie faktory, ktoré sú viditeľné pre ľudského návštevníka, ako na druhotné faktory (metadáta). V dnešnej dobe môžeme vidieť ako dochádza k posunu od hodnotenia založenom na kvantitatívnej analýze – jednoduché porovnávanie kľúčových slov, miera výskytu kľúčových slov v texte, k hodnoteniu, ktoré je založené na kvalite a relevancii obsahu. Pri hodnotení kvality obsahu vychádzajú vyhľadávacie nástroje z kombinácie viacerých kvantitatívnych faktorov, ale ich vzájomné využívanie je už v súčasnosti na

dostatočne vysokej úrovni. Z toho dôvodu môžeme predpokladať, že sa v budúcnosti presunie hodnotenie stránok výlučne do pozície hodnotenia kvality obsahu, bez akýchkoľvek vplyvov umelo vytváraných a prispôbovaných faktorov (napríklad cielené vytváranie nadpisov alebo odkazov za účelom zlepšenia nájditel'nosti stránky).

Z hodnotenia faktorov vyplynulo niekoľko veľmi zaujímavých zistení, ktoré by bolo vhodné rozobrať v samostatnej práci. Na základe zistení o vplyve správania návštevníkov stránky na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania, by sa mohla uskutočniť analýza správania používateľov pri vyhľadávaní informácií v prostredí internetu. Následne by sa táto analýza porovnala s aktuálnymi výsledkami skúmanej stránky, s jej umiestnením vo vyhľadávacích nástrojoch. Východiskom tohto porovnania by bolo zistenie, či vplýva správanie návštevníkov na umiestnenie stránky vo výsledkoch vyhľadávania a do akej miery vplýva na tieto výsledky.

Nedá sa jednoznačne povedať, ktoré faktory, alebo skupina faktorov zabezpečia dlhodobú nájditel'nosť webového sídla. Aj tie najdôležitejšie faktory hodnotí vyhľadávací nástroj vo vzťahu k celkovej optimalizácii stránky. Aby bola táto optimalizácia úspešná, musí byť stránka nájditel'ná počas dlhého časového obdobia. V tomto prípade sa nemôžeme opierať o jednotlivé faktory, keďže sa ich váha a vplyv na hodnotenie stránky mení pomerne často, tento fakt sa potvrdil niekoľkokrát počas relatívne krátkej existencie world wide webu. Jediným zaručeným postupom, ktorým dosiahneme požadované výsledky je vytváranie kvalitného obsahu, ktorý budú používatelia považovať za relevantný, budú ho vyhľadávať a odkazovať na neho. Kvalitný obsah je pravdepodobne tým jediným skutočným, zároveň však nemerateľným faktorom, ktorý vplýva na nájditel'nosť stránok.

## 6 Zoznam bibliografických odkazov

AMITAY, E. et al. 2003. *Temporal link analysis* [online]. 2003 [cit. 2008-03-14]. Dostupné na internete: <[http://techunix.technion.ac.il/~uriw/Temporal\\_link\\_analysis.pdf](http://techunix.technion.ac.il/~uriw/Temporal_link_analysis.pdf)>.

AUBUCHON, V. 2007. *Google Ranking Factors - SEO Checklist* [online]. updated on 2007-12-28 [cit. 2008-03-04]. Dostupné na internete: <<http://www.vaughns-1-pagers.com/internet/google-ranking-factors.htm>>.

AXANDRA. 2005. *Does Google manually influence its search results?* [online]. 2005 [cit. 2008-03-13]. Dostupné na internete: <<http://www.free-seo-news.com/newsletter165.htm>>.

BROWN, V. 2005. *What is Google SandBox?* [online]. 4th September 2005 [cit. 2008-03-11]. Dostupné na internete: <<http://www.rankquest.com/seotips/2005/10/what-is-google-sandbox.html>>.

BRUCE CLAY. *How to Select a Domain* [online] [cit. 2008-03-09]. Dostupné na internete: <<http://www.bruceclay.com/topleveldomains.htm>>.

CUTTS, M. 2006a. *SEO Advice: Writing useful articles that readers will love* [online]. August 21, 2006 [cit. 2008-03-07]. Dostupné na internete: <<http://www.mattcutts.com/blog/seo-advice-writing-useful-articles-that-readers-will-love/>>.

CUTTS, M. 2005a. *SEO Mistakes: sneaky JavaScript* [online]. August 19, 2005 [cit. 2008-03-11]. Dostupné na internete: <<http://www.mattcutts.com/blog/seo-mistakes-sneaky-javascript/>>.

CUTTS, M. 2007. *SEO tip: Avoid keyword stuffing* [online]. July 25, 2007 [cit. 2008-03-13]. Dostupné na internete: <<http://www.mattcutts.com/blog/avoid-keyword-stuffing/>>.

CUTTS, M. 2006b. *Confirming a penalty* [online]. February 11, 2006 [cit. 2008-03-15]. Dostupné na internete: <<http://www.mattcutts.com/blog/confirming-a-penalty/>>.

- CUTTS, M. 2005b. *Filing a reinclusion request* [online]. September 18, 2005 [cit. 2008-03-15]. Dostupné na internete: <<http://www.matcutts.com/blog/reinclusion-request-howto/>>.
- FISHKIN, R. 2007. *Two Clarifications on How Search Engines Interpret Links* [online]. 03-02-2007 [cit. 2008-03-14]. Dostupné na internete: <<http://www.seomoz.org/blog/two-clarifications-on-how-search-engines-interpret-links>>.
- FISHKIN, R. 2006. *Beginner's Guide to Search Engine Optimization* [online]. February 25, 2006 [cit. 2008-02-20]. Dostupné na internete: <<http://www.seomoz.org/article/beginners-guide-to-search-engine-optimization>>.
- FISHKIN, R., POLLARD, J. 2007. *Google Search Engine Ranking Factors* [online]. April 3, 2007 [cit. 2008-03-04]. Dostupné na internete: <<http://www.seomoz.org/article/search-ranking-factors>>.
- GARDYNE, A. 2005. *Excessive crosslinking woes* [online]. 12/13/2005 [cit. 2008-03-12]. Dostupné na internete: <<http://www.associateprograms.com/articles/23/1/Excessive-crosslinking-woes>>.
- GOOGLE. 2007a. *Webmaster Guidelines* [online]. 2007 [cit. 2008-03-09]. Dostupné na internete: <<http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=35769>>.
- GOOGLE. 2007b. *Cloaking, sneaky Javascript redirects, and doorway pages* [online]. 2007 [cit. 2008-03-12]. Dostupné na internete: <<http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=66355>>.
- HRADIL, T. 2006. *Explorerova obět'* [online]. 26. 6. 2006 [cit. 2008-03-08]. Dostupné na internete: <<http://www.webylon.info/K.32>>.
- HRADIL, T. 2007. *Soumrak nad moderním X*. In *Lupa* [online]. 27. 2. 2007 [cit. 2008-03-08]. Dostupné na internete: <<http://www.lupa.cz/clanky/soumrak-nad-modernim-x/>>.

KRISHNAN, R. 2007. Improve snippets with a meta description makeover. In *Official Google Webmaster Central Blog* [online]. September 27, 2007 [cit. 2008-03-07]. Dostupné na internete: <<http://googlewebmastercentral.blogspot.com/2007/09/improve-snippets-with-meta-description.html>>.

KRUG, S. 2006. *Webdesign : Nenuťte užívateľa premýšľať!*. 2. aktualizované vydání. Brno : Computer Press, 2006. 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

LEŠETICKÝ, M. 2007. *Říkali mu SeM : Rozuzlení* [online]. 18.4.2007 [cit. 2008-03-09]. Dostupné na internete: <<http://www.blabolnik.cz/rikali-mu-sem-rozuzleni>>.

MAKULOVÁ, S. 2006. *Informačná architektúra a jej vplyv na nájditel'nosť webových stránok* [online]. 13. január 2006 [cit. 2008-03-27]. Dostupné na internete: <<http://www.elet.sk/?informacna-architektura&sprava=informacna-architektura-a-jej-vplyv-na-najditel'nost-webovych-stranok>>.

MAKULOVÁ, S. 2007. *Analýza a návrh odporúčaní na zlepšenie nájditel'nosti webových sídiel knižníc v internete* [online]. 2007 [cit. 2008-03-04]. Dostupné na internete: <[http://www.infolib.sk/files/INFOS2007/Makulova\\_Sona\\_1.pdf](http://www.infolib.sk/files/INFOS2007/Makulova_Sona_1.pdf)>

PETÁK, T. 2007a. *Optimalizujeme on-page, optimalizujeme na našich stránkach* [online]. 2007 [cit. 2008-02-26]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/on-page-optimalizacia/>>.

PETÁK, T. 2007b. *Optimalizujeme Off-page, optimalizujeme mimo stránok* [online]. 2007 [cit. 2008-02-26]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/off-page-optimalizacia/>>.

PETÁK, T. 2007c. *Optimalizácia URL adresy webových stránok* [online]. 2007 [cit. 2008-03-04]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/url-adresa/>>.

PETÁK, T. 2007d. *Title tag - titulok stránky* [online]. 2007 [cit. 2008-03-05]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/title-stranok/>>.

PETÁK, T. 2007e. *Pravda o využití meta description pre SEO* [online]. October 22, 2007 [cit. 2008-03-07]. Dostupné na internete: <<http://blog.seochat.sk/2007-10-22/pravda-o-vyuziti-meta-description-pre-sem/>>.

- PETÁK, T. 2007f. *Header tagy - nadpisy jednotlivých částí stránky* [online]. 2007 [cit. 2008-03-08]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/nadpisy-stranok/>>.
- PETÁK, T. 2007g. *Optimalizácia obsahu webových stránok* [online]. 2007 [cit. 2008-03-08]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/obsah-struktura-stranok/>>.
- PETÁK, T. 2007h. *On-page vychytávky* [online]. 2007 [cit. 2008-03-09]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/on-page-vychytavky/>>.
- PETÁK, T. 2007i. *Kľúčové slová k optimalizácii pre vyhľadávače* [online]. 2007 [cit. 2008-02-24]. Dostupné na internete: <<http://www.seochat.sk/klucove-slova/>>.
- PROKOP, M. 2007. *SEO je rozjetý vlak tažený mrtvým koněm* [online]. 1. 01. 2007 15:48 [cit. 2008-02-16]. Dostupné na internete: <<http://www.sovavsiti.cz/weblog/55/seo-tahne-mrtvy-kun>>.
- PROKOP, M. 2008. *Úspěšný blog - analýza klíčových slov* [online]. 8. 01. 2008 [cit. 2008-02-20]. Dostupné na internete: <<http://www.sovavsiti.cz/weblog/97/uspesny-blog-15>>.
- SEOMOZ. 2005. *Google's Patent : Information Retrieval Based on Historical Data* [online]. April 1, 2005 [cit. 2008-02-18]. Dostupné na internete: <<http://www.seomoz.org/article/google-historical-data-patent>>.
- SIFRA, J. 2007. *Marketingový manažment 2007* [online]. 01. Jan 2007 [cit. 2008-02-24]. Dostupné na internete: <<http://medialne.etrend.sk/blog/idealne/post/446/Marketingovy-manažment-2007>>.
- SMIČKA, R. 2004. *Optimalizace pro vyhledávače – SEO : Jak zvýšit návštěvnost webu*. Dubany : Kníhkupectví Jasmínka, 2004. 120 s.
- WALL, A. 2006. *Search Engine Marketing Glossary - SEO & SEM Industry Dictionary* [online]. 2006 [cit. 2008-03-14]. Dostupné na internete: <<http://www.seobook.com/glossary/>>.
- WALTER, A. 2008. Findability, Orphan of the Web Design Industry. In *A List Apart* [online]. Issue 255, March 25, 2008 [cit. 2008-03-27]. Dostupné na internete: <<http://www.alistapart.com/articles/findabilityorphan>>.

WEBTRH BLOG. 2006. Jakou doménu s ohledem na SEO? [online]. 9.12.2006 [cit. 2008-03-05]. Dostupné na internete: <<http://blog.webtrh.cz/jakou-domenu-ohledem-seo>>.

WIKIPEDIA. 2008. *Off-page optimization* [online]. 2 March 2008 [cit. 2008-03-04]. Dostupné na internete: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Off\\_Page\\_Optimisation](http://en.wikipedia.org/wiki/Off_Page_Optimisation)>.

WILSON, N. 2007. *Global search report 2007* [online] [cit 2008-03-04]. Dostupné na internete: <<http://www.e3internet.com/downloads/global-search-report-2007.pdf>>.