

UNIVERZITA PARDUBICE

ÚSTAV ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

WWW PREZENTACE SPOLEČNOSTI

D. Š. B. POOL, S. R. O.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE: Jan Hřídel

VEDOUCÍ PRÁCE: RNDr. David Žák, Ph.D.

2007

UNIVERSITY OF PARDUBICE
INSTITUTE OF ELECTRICAL ENGINEERING
AND INFORMATICS

WWW PRESENTATION FOR
D. Š. B. POOL, S. R. O. COMPANY

BACHELOR WORK

AUTHOR: Jan Hřídel

SUPERVISOR: RNDr. David Žák, Ph.D.

2007



Vysokoškolský ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky
Katedra/Ústav: Ústav elektrotechniky a informatiky
Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pro: Hříděl Jan

Studijní program: Informační technologie

Studijní obor: Informační technologie

Název tématu: WWW prezentace společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.

Zásady pro zpracování:

Teoretická část bude obsahovat popis základních prvků a postupů SEO optimalizace pro vyhledávače.

Implementační část obsahuje návrh a tvorbu internetové prezentace včetně elektronického obchodu a CMS pro společnost D. Š. B. Pool, s. r. o. založenou na PHP5 a MySQL5. Základními požadavky je zajistit XHTML 1.0 a CSS 2.0 validní kód (dle konsorcia W3C) a SEO analýzu a optimalizaci. Prezentace bude obsahovat i zónu určenou pouze pro zaměstnance.

Seznam odborné literatury:

Castagnetto, J. a kol. *Programujeme PHP profesionálně*. Computer Press, 2004.

Kout, P. *Praktický JavaScript*. Zoner Press, 2004.

Riordan, R. M. *Vytváříme relační databázové aplikace*. Computer Press, 2001.

Rozsah: Přibližně 40 stran

Vedoucí práce: RNDr. Žák David, Ph.D.

Vedoucí katedry (ústavu): prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Datum zadání práce: 30. 11. 2006

Termín odevzdání práce: 18. 5. 2007

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 18. 5. 2007

Jan Hříděl

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat především svému vedoucímu práce, panu RNDr. Davidu Žákovi, Ph.D., za cenné rady, které mi během vypracování mé práce poskytl. A také všem ostatním, kteří mi jakýmkoliv způsobem pomohli při tvorbě této práce. Zejména pak panu Břichnáčovi, jednateři společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o., za jeho požadavky a připomínky k praktické funkčnosti webové prezentace.

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá problematikou optimalizace webových prezentací pro internetové vyhledávače. Charakterizuje současnou situaci v této oblasti, popisuje výhody a nevýhody využívání různých metod SEO. Důraz je kladen na „On page faktory“ – optimalizaci obsahu webových stránek a s tím související „zakázané metody v SEO“. Vzhledem k rostoucí popularitě této problematiky lze v oblasti SEO očekávat další rychlý rozvoj nejen algoritmů webových vyhledávačů, ale také různých nástrojů usnadňujících optimalizaci.

OBSAH

1	Úvod.....	10
2	Internetové katalogy a vyhledávače.....	11
2.1	Internetové katalogy.....	11
2.2	Fulltextové vyhledávače.....	11
2.3	Současné tržní podíly vyhledávačů v ČR.....	12
3	Základní předpoklady pro optimalizaci.....	14
3.1	Flash.....	14
3.2	JavaScript.....	14
3.3	Splash page.....	15
3.4	Obrázkové (klikací) mapy.....	15
3.5	Rámce.....	15
3.6	Dynamické stránky.....	16
3.7	Session ID.....	17
3.8	Změny v URL a přesměrování stránek.....	17
3.9	Duplicitní URL.....	18
3.10	Validita XHTML.....	18
3.11	Velikost stránky.....	19
4	Optimalizace obsahu stránky.....	20
4.1	Klíčová slova.....	20
4.2	Výběr klíčových slov.....	20
4.3	Nástroje na analýzu vyhledávaných slov.....	21
4.4	Stop slova.....	22
4.5	Důležité tagy na stránce.....	22
4.5.1	Titulek.....	22
4.5.2	Meta description.....	23
4.5.3	Meta keywords.....	23
4.5.4	Nadpisy h1 až h6.....	24
4.5.5	Tučný text.....	24

4.5.6	Kurzíva	24
4.5.7	Popisek obrázku.....	24
4.6	Vhodný počet klíčových slov	25
4.7	Umístění klíčových slov.....	26
4.8	Tvar URL	26
4.9	Vlastní obsah.....	26
5	Off page faktory	27
5.1	Ranking stránky.....	27
5.2	Anchor text (link text).....	27
5.3	Okolí odkazu	28
6	Zakázané metody SEO.....	29
6.1	Skrytý text a odkazy	29
6.2	Miniaturní text.....	29
6.3	Klamná a příliš opakovaná slova.....	29
6.4	Cloaking	31
6.5	Farmy odkazů.....	31
6.6	Klamná přesměrování	31
6.7	Doorway pages.....	31
6.8	Duplicitní obsah	31
6.9	Tapetování katalogů	32
6.10	Dopady používání neetických technik	32
7	CMS společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.	33
7.1	Správa www prezentace	33
7.1.1	Aktuality	33
7.1.2	Stránky.....	34
7.1.3	Texty ve sloupci	35
7.1.4	FAQ.....	35
7.2	Správa elektronického obchodu	35
7.2.1	Statické stránky	35

7.2.2	Kategorie	35
7.2.3	Produkty	36
7.2.4	Způsoby odběru	36
7.2.5	Způsoby platby	37
7.2.6	Číselník stavů objednávek	37
7.2.7	Objednávky.....	37
7.3	Další vlastnosti CMS.....	37
8	Webová prezentace D. Š. B. Pool, s. r. o.	38
9	E-shop společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.	40
10	Databázové řešení	41
11	Praktická ukázka SEO optimalizace	43
11.1	Než se začne optimalizovat	43
11.2	Výběr klíčových slov	43
11.3	Hustota klíčových slov a jejich rozmístění.....	45
11.4	Off page faktory	47
11.5	Měření statistik přístupů na stránky	47
11.6	Dlouhodobý proces	48
12	Závěr	49

1 Úvod

V dnešní době, kdy se začínají informace hledat především na Internetu, nabývá význam vyhledávačů stále větších rozměrů. Ačkoli nemůžeme tvrdit, že na Internetu najdeme přehršel informací k jakémukoliv tématu, jež nás právě napadne, těch informací je stále více a více. Je tedy naprosto nezbytné si umět vybrat, které zdroje informací lze považovat za ty „lepší“, a které lze alespoň částečně opomíjet.

Z mnoha veřejně dostupných statistik je zřejmé, že většina nejen českých uživatelů Internetu při hledání informací používá fulltextové vyhledávání. A jen velmi malá část (řádově jednotky procent) se k informacím „proklikává“ skrz sekce katalogů.

Různými způsoby, jak zlepšit pozici svých stránek ve vyhledávači se lidé zabírají od dob, kdy začaly první vyhledávače řadit jinak než abecedně či podle data. Pro vyhledávače optimalizované stránky se v České republice začínají v poslední době velmi rozrůstat. Mimo jiné tomu napomohlo i několik firem, které se začaly zabývat metodami SEO na komerční úrovni a nabízejí tak „profesionální“ optimalizaci.

V následujících kapitolách se věnuji základním problematikám SEO. A pokusím se demonstrativně ukázat, že alespoň trochu lepších pozic ve vyhledávačích se dá dosáhnout při dodržování jistých pravidel i svépomocí, bez nutnosti platit si svého SEO analytika.

2 Internetové katalogy a vyhledávače

V popisovaných SEO metodách se budu zaměřovat především na internetové vyhledávače. Nejprve je však potřeba si říci, v čem se liší vyhledávače od katalogů.

2.1 Internetové katalogy

Internetový katalog si lze představit jako webovou stránku, která obsahuje mnoho odkazů na jiné stránky. Tyto jsou zařazeny do kategorií vesměs podle oborového zaměření.

Do katalogu si lze stránky zaregistrovat (ať už zdarma nebo za poplatek – záleží na konkrétní službě) vyplněním formuláře, ve kterém se udává většinou adresa stránky, její nadpis, seznam klíčových slov, autor, obor zaměření, atd.

Katalogy umožňují také vyhledávání, a to většinou v dané kategorii, podle titulku či klíčových slov. Mezi nejznámější české katalogy patří Atlas, Seznam, Centrum a Caramba.

2.2 Fulltextové vyhledávače

Oproti tomu fulltextové vyhledávače se zaměřují na obsah stránky jako takový. Vyhledávač je vlastně software, který se skládá ze dvou hlavních částí.

Tou první je takzvaný robot, někdy označovaný také jako *spider*, *bot* či *pavouk*. Ten má za úkol procházet webové stránky a jejich odkazy jeden po druhém (včetně odkazů na soubory textových dokumentů, PDF souborů, a dalších) a indexovat ho do své databáze. Pod pojmem indexovat si zde lze představit stažení dokumentu a jeho následné zpracování. Robota bychom mohli tedy také ještě dělit na tzv. *getter* stahující soubory a *indexer*, který má za úkol soubory zpracovat a uložit do databáze.[1]

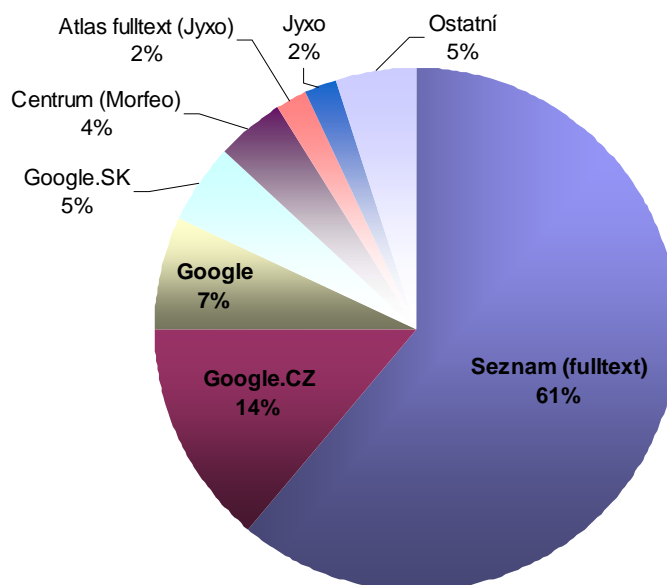
Druhou částí vyhledávače je potom webové rozhraní, které umožňuje zadávat uživateli jednoduché či složitější dotazy na hledání. Při vyhledávání porovnává vyhledávač uživatelem zadaný výraz s údaji ve své databázi. Nikdo mimo samotných programátorů nezná přesný algoritmus, podle kterého se řadí výsledky vyhledávání. SEO analytici a lidé zabývající se optimalizací se tedy jen domnívají, že se jedná o kombinaci popularity – tzv. rankingu (S-Rank – hodnocení portálem Seznam, PageRank – hodnocení vyhledávače Google) stránky a toho s jakou hustotou a v jakých html značkách se zadaný výraz na webové stránce nachází.[1]

Do vyhledávačů si lze stránky zaregistrovat též, ale na konečné pořadí ve výsledcích hledání to nemá žádný vliv. Jde zde spíš jen o další možnost, jak na novou stránku vyhledávacího robota upozornit.[1]

2.3 Současné tržní podíly vyhledávačů v ČR

Je potřeba si uvědomit, že data podobného charakteru jsou jen těžko měřitelná. Já jsem jako zdroj dat použil server Toplist (konkrétně stránku <http://history.toplist.cz/stat/?a=history&type=4>), který zahrnuje velmi obsáhlé statistiky více než 70 tisíc webů.

Jak je vidět z grafu na obrázku 1, největší podíl v zastoupení vyhledávačů na českém Internetu má fulltextové vyhledávání Seznam. Ačkoli může připadat, že Google oproti minulým letům značně oslabil, není tomu tak. Jen došlo k jeho rozdělení na více částí, a to podle jazykových lokalizací.



Obrázek 1: Podíl vyhledávacích technologií v ČR za 14. týden roku 2007

Obecně lze říci, že nejvíce se vyplatí optimalizovat webové stránky pro Seznam, Google, Jyxo a Morfeo v tomto pořadí. Ovšem pro SEO lze tyto globální a někdy též dosti nepřesné statistiky považovat jen za orientační, neboť zcela jistě budou mít jiný poměr návštěvnosti webové stránky zabývající se trendy v oblasti IT a jiný poměr bude mít magazín věnující se vaření a receptům.

3 Základní předpoklady pro optimalizaci

Každé optimalizované www stránky by si měly dát za jeden z cílů, aby si vyhledávač zaindexoval pokud možno všechnen obsah, který se na nich nachází, a který by měl být pro návštěvníky viditelný. To znamená, aby robot vyhledávače navštívil všechny jeho stránky a „podstránky“. Takže by se na stránce mělo vyskytovat pouze nezbytné množství pro vyhledávače rušivých elementů, jako: Flash technologie, JavaScript, rámce, obrázkové mapy či Splash page a další. Počet zaindexovaných stránek lze celkem snadno zjistit přímo ve vyhledávači zadáním výrazu „site:domena.cz domena“.

3.1 Flash

Jedná se o technologii vyvinutou firmou *Macromedia*, která se vkládá do webových stránek jako grafický objekt (podobně jako obrázek). Hojně se využívá především k reklamě a všude tam, kde je potřeba uživatele vizuálně upoutat.

Ovšem pro optimalizaci stránek je tato technologie nevhodná, protože v současné době vyhledávače (snad částečně mimo Googlu) neumí flash aplikace přečíst. Zejména menu tvořená flashem jsou pro vyhledávače největší překážkou v cestě za indexací dalších stránek.[1]

3.2 JavaScript

JavaScript je skriptovací jazyk, kterým se mnohdy doplňují webové stránky, aby je na straně klienta nějakým způsobem „oživil“. Vyhledávače ovšem nemají JavaScript zrovna dvakrát v oblibě, a tak ho ani neindexují. Tím pádem, pokud je v JavaScriptu napsáno hlavní menu, vzniká tu stejné nebezpečí jako v předchozím případě. A sice může nastat to, že vyhledávač zaindexuje pouze úvodní stránku a ostatní zůstanou skryté za JavaScriptem.

Ovšem mnohdy se použití Javascriptu vysloveně nabízí. Ať už pro různé funkce s časem, nebo kontrolu vyplněných formulářů. V takovém případě je vhodné do stránky skript vkládat ze samostatného souboru. Má to i tu výhodu, že pokud se skript používá na více místech, prohlížeč si jej stahuje jen jednou.[1]

3.3 Splash page

Za *splash page* se označuje vstupní stránka, která je tvořena například jen velkou flash animací, která se zpravidla dlouze načítá, potom 30 sekund hraje a nakonec dojde k přesměrování na vlastní stránky. Takovéto techniky také „schovávají“ stránky před vyhledávači, nebo na ně působí dokonce jako *spam* (obsahují málo kvalitního materiálu). Proto existuje doporučení používat na takovýchto stránkách, pokud už jsou nezbytné, alespoň odkaz na přeskočení intra a odkazy na hlavní části webu.[1]

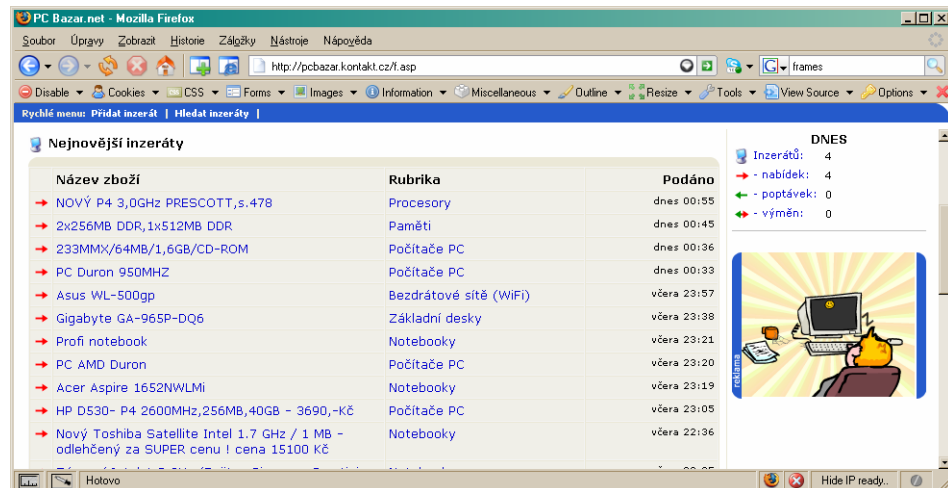
3.4 Obrázkové (klikací) mapy

V dnešní době už nejsou klikací obrázkové mapy (tedy obrázky rozdělené v html do jednotlivých oblastí, přičemž každá oblast může být jako odkaz na jinou stránku) takový problém jako dřív, neboť moderní vyhledávače jako *Google* nebo *Morfeo* umí obrázkové mapy přečíst a navštívit i takto vytvořené odkazy. Přesto se doporučuje, zejména kvůli menším a ne tak schopným vyhledávačům, aby na každou stránku, na kterou vede odkaz z obrázkové mapy, existoval ještě alespoň jeden odkaz klasický textový.[1]

3.5 Rámce

Rámce představují dnes už zastaralou techniku používanou k rozdělení struktury webové stránky na logické celky. Kdy se zpravidla do jednoho (většinou levého) rámce načte stránka s navigací, do jiného rámce hlavička webu a do dalšího hlavní obsahová část.

Z hlediska optimalizace je problém v tom, že ne všechny vyhledávače umějí html kód s rámci správně číst a často zaindexují jen „noframe“ část webu. Další nepříjemná situace potom může vzniknout se zobrazením takovéto stránky uživateli. Vyhledávač totiž většinou nabídne uživateli ve výsledcích hledání odkaz jen na hlavní obsahovou část, a ta se potom zobrazuje bez ostatních (menu, hlavička). Jak je ostatně vidět na obrázku 2.[1]



Obrázek 2: Stránka, které chybí po vyhledávání hlavní menu a hlavička.

Avšak například v různých chatech jsou rámce stále hojně používány, i když si myslím, že je postupem času nahradí například Ajax technologie.

Ovšem nemůžeme házet všechny stránky s rámci do jednoho pytle, neboť dobře napsané stránky s rámci mohou být i (z hlediska optimalizace) přínosem. Například, pokud zadáme do Googlu výraz „levné letenky“, dostaneme na prvních místech ve výsledcích stránky používající rámce. Tyto stránky jsou na prvních místech zobrazeny především pro to, že se díky rámcům podařilo snížit velikost stránky na pár kibibytů.

3.6 Dynamické stránky

Další možné potíže může při optimalizaci hrát URL, ve které se za otázníkem nachází několik proměnných oddělených znakem &. Tedy adresy typu `www.domena.cz/index.php?id=abc&sekce=novinky`. Takovéto adresy jsou jen těžko zapamatovatelné pro člověka a totéž platí i pro vyhle-

dávající. Každý (ať už uživatel či vyhledávač) si raději zapamatuje adresu ve tvaru `www.domena.cz/novinky/abc`. A to obě adresy mohou odkazovat na stejný soubor a obě obsahují stejné proměnné. Dnes už sice umí většina vyhledávačů dynamické stránky indexovat, ale stále to neumí všechny a navíc si vyhledávače kladou různá omezení. Například Google indexuje dynamické stránky s adresou obsahující maximálně tři proměnné. Dříve však odmítal indexovat jakoukoliv stránku, která obsahovala v adrese proměnnou *id*.^[1]

Dobře zvolenými adresami lze navíc docílit toho, že do URL dostaneme klíčové slovo vztahující se ke stránce. Na což se vyhledávače tváří rozhodně pozitivně.

Problematikou toho, jak docílit pěkných uživatelsky přívětivých adres pomocí *mod_rewrite* se zabývá mimo jiné i dokumentace serveru *Apache*.

3.7 Session ID

Session ID je náhodně generovaný řetězec o délce 31 znaků a používá se jako klíč k identifikaci konkrétního uživatele. Pokud nemá uživatel v prohlížeči zapnutou podporu *cookies*, předává se mu *session ID* v URL adrese. Jelikož roboti vyhledávačů žádné *cookies* nepoužívají, generuje se jim pokaždé jiné *session ID*, které se stává součástí adresy. Tím pádem se vytváří „nekonečně mnoho“ adres s duplicitním obsahem a to také není pro hodnocení vyhledávači nikterak pozitivní záležitost.^[1]

3.8 Změny v URL a přesměrování stránek

Při vytváření nového webu by se neměl podcenit styl URL adres. Ke změnám v URL by mělo docházet jen zřídka, nebo ještě lépe nikdy. To ani ne tak z hlediska SEO, jako především z hlediska uživatelů. Je potřeba, aby při odkazu na článek napsaný a publikovaný před týdnem byl tento odkaz funkční i pokud možno za dva roky.

Pokud už je z nějakého důvodu potřeba měnit strukturu URL (např. převedením dynamických adres na „statické“), měly by se pokud možno původní adresy přesměrovat na nové. A to nejlépe prostřednictvím http hlavičky s kódem *301 – Moved permanently*. Pokud potom robot vyhledávače narazí na takto přesměrovanou stránku, měl by zaindexovat novou URL a hodnocení stránky (PageRank, S-Rank) původní předat na novou. Pokud by nebyl ve skriptu starajícím se o přesměrování uveden kód 301, robot by mu automaticky přidělil kód *302 – Found, Moved temporarily*. [2]

3.9 Duplicitní URL

Pro vyhledávače platí, že http adresy `http://www.domena.cz`, `http://www.domena.cz/index.html` a `http://domena.cz/` jsou různé a je proto nezbytné dodržovat jednotný styl odkazování. Jinak dochází zbytečně k rozdělování hodnocení na duplicitní stránky. Vyhledávače vždy zobrazují jen jednu verzi, a to tu, která se vyskytuje nejčastěji. [2]

3.10 Validita XHTML

Je spousta názorů na to, zda se vyplatí mít validní kód stránky. Z hlediska SEO není už v dnešní době nevalidita nějakou výraznou překážkou, neboť roboti vyhledávačů si dokáží například neuzavřené html tagy sami uzavírat. Ale není to pravidlem, proto se může stát, že nějaká část textu nebude zaindexována, protože ji robot považoval ještě za součást html značky. I když jedno plus validní kód určitě pro optimalizaci přináší. Nutí například tvůrce stránky doplňovat k obrázkům alternativní text, který je následně vyhledávači zaindexován. A pochopitelně „čistý kód“ se čte vyhledávačům a následně také prohlížečům a uživatelům lépe. [3]

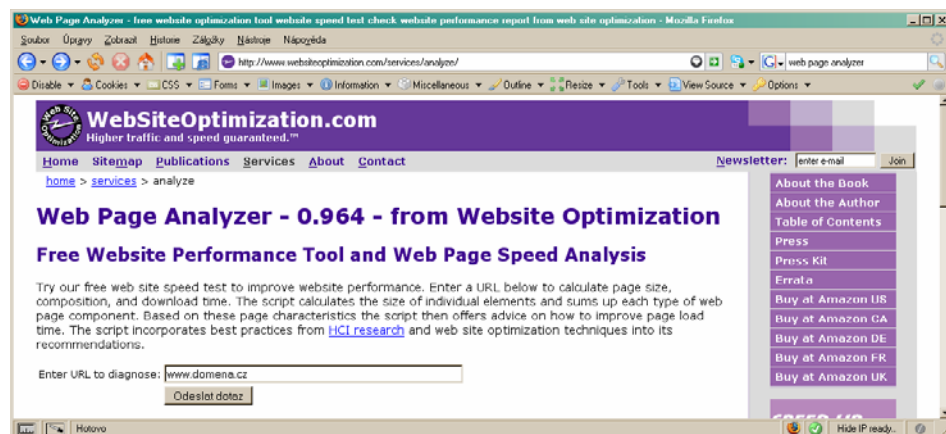
Validitu stránek si lze ověřit například na validátoru konsorcia W3C.

3.11 Velikost stránky

Tady se myslí souborová velikost html kódu v kibibytech, nikoli vizuální velikost prvků stránky. Z hlediska optimalizace má velikost stránky větší význam, než by se mohlo na první pohled zdát. Bude-li stránka totiž příliš velká, může nastat situace, že robot vyhledávače ji nebude číst a tedy ani indexovat celou, protože čas takového robota je drahý, tak stahuje jen omezené množství kódu.

Doporučená maximální velikost html kódu se pohybuje okolo 50 KiB. To poskytuje dostatečnou velikost pro plnohodnotný, dobře optimalizovatelný text.[1]

Snížit velikost stránky lze celkem pohodlně pomocí uložení CSS a Javascriptu do externích souborů. Pro měření velikosti html stránky lze použít například *Web Page Analyzer* dostupný online na adrese <http://www.websiteoptimization.com/services/analyze>. Na obrázku 3 je vidět úvodní stránka tohoto nástroje.



Obrázek 3: Nástroj Web Page Analyzer

4 Optimalizace obsahu stránky

Obsah stránky (on page faktory) je všechno, co se nachází na jedné stránce. Tím se myslí (sestupně podle důležitosti) titulek stránky, meta popis stránky, nadpisy H1, H2, ..., hustota klíčových slov, tagy a , vzdálenost klíčových slov od počátku tagu (stránky).[1]

Základem by tedy mělo být optimalizovat každou jednu unikátní stránku zvlášť (na jiná klíčová slova) a ne jen úvodní stránku.

4.1 Klíčová slova

Výběr klíčových slov neboli keywords lze považovat asi za nejdůležitější prvek SEO. Pokud se totiž dané klíčové slovo na stránce nenachází, nelze ji pod tímto slovem z vyhledávače najít (pomineme-li tedy tzv. anchor text).[1]

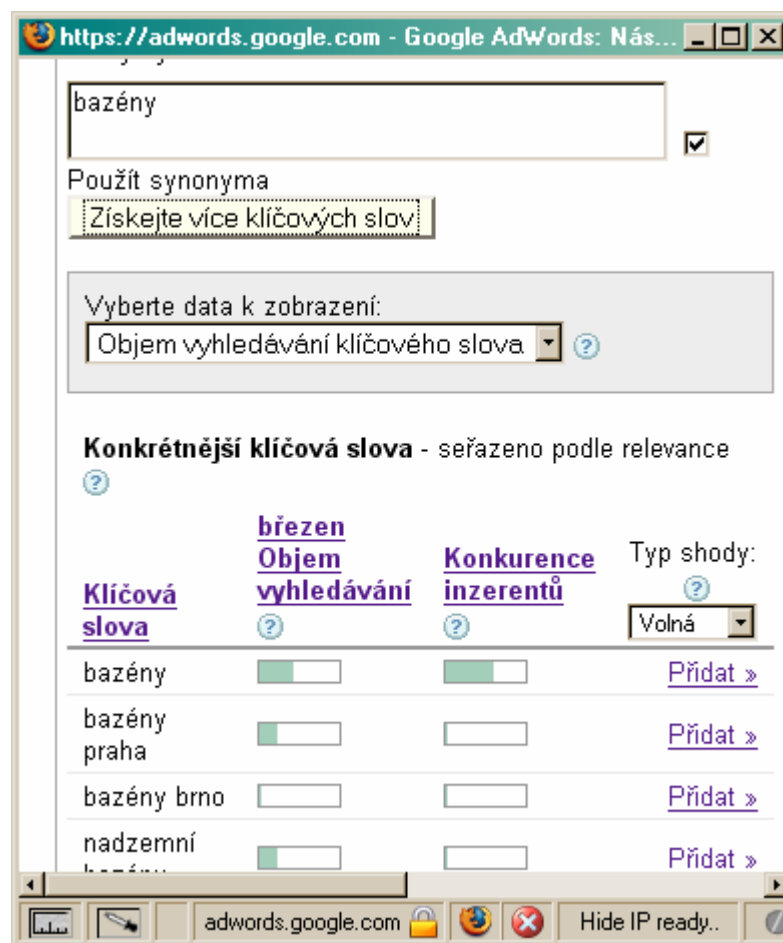
4.2 Výběr klíčových slov

Na začátku tvorby webu je důležité si promyslet, na jaký dotaz by mohl uživatel stránku hledat, tedy promyslet si právě ta slova, která zadá do vyhledávače a na ta se potom soustředit. Do takového procesu se mimo různých nástrojů může zapojit více lidí, přeci jen „víc hlav víc ví“ a jinak by danou stránku hledal informatik a jinak účetní. Pochopitelně daná slova musí být relevantní k danému obsahu. Nelze nalákat uživatele na švestky a poté mu nabízet angrešt. Při výběru klíčových slov by se nemělo zapomínat ani na množná čísla či skloňování a synonyma, protože ne všechny vyhledávače je odvozují.[1]

Někdy je vhodné postupovat také metodou „reverzního inženýrství“. Tedy podívat se na již zoptimalizovanou stránku zabývající se stejným nebo obdobným tématem. Poté si projít jednotlivé titulky, nadpisy, ... Nebo na danou stránku použít nějaký nástroj, který to udělá za nás.

4.3 Nástroje na analýzu vyhledávaných slov

Použití různých nástrojů, které nám pomohou s volbou klíčových slov, je velmi přínosné, neboť člověk nemůže mít v hlavě obsaženo několikero slovníků, ale program s nimi může velmi rychle pracovat. Za jeden z nejužitečnějších nástrojů lze považovat *Google AdWords* (dostupný online na url: <https://adwords.google.com/select/tools.html>), který je primárně navržen pro usnadnění tvorby inzertních odkazů, ale dá se zdarma použít pro návrh klíčových slov. A navíc ukazuje i konkurenčnost daného výrazu – patrně z obrázku 4.



Obrázek 4: Nástroj Google AdWords

Jako další stojí za zmínku nástroj tentokrát ze Slovenska, který je ovšem hojně používán také v Česku. Jedná se o nástroj nazvaný *eTarget* (<http://etarget.cz/customer/info/stats.php?cmb=1>). Tento nástroj nám nabízí k zadanému slovu a jeho kombinacím statistiky jeho hledání včet-

ně počtu inzerantů využívajících na toto slovo inzertní systém eTarget. Na obrázku 5 jsou zobrazeny výsledky eTargetu.

The screenshot shows the eTarget web application interface in a Mozilla Firefox browser window. The page title is "ETARGET - Internet marketing pro Váš web - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://etarget.cz/customer/info/stats.php?cmb=1&kw". The page content includes a sidebar with navigation options: "ETARGET nástroje", "Statistiky a fakta", "Hledání kombinací" (selected), "Hledání v ETARGET", and "Top 100 slov". The main content area is titled "Hledání kombinací" and contains a search form with the input "bazeny" and a dropdown menu set to "v Česku". A button "Najdi používané kombinace" is visible. Below the search form is a table with the following data:

Nalezená slova a spojení ze slova 'bazeny'	Hledání / den	Počet inzerentů
bazeny	819	11
bazeny prislusenstvi	443	6
bazeny chemie	440	2
zahradni bazeny	11	6
bazeny cz	7	3
domain bazenv	5	0

Obrázek 5: Výsledky použití nástroje eTarget

4.4 Stop slova

Jedná se o běžná slova, která nenesou žádnou, nebo skoro žádnou informační hodnotu. Jedná se například o slova: „a“, „i“, „u“, „nebo“, „když“, „pod“ a podobně. Vyhledávače často takovýmto slovům přiřkládají nízký význam nebo je dokonce úplně ignorují. Zrychlují tím hledání. Z hlediska vyhledávačů je tedy celkem zbytečné používat taková slova v *titulku*, *meta description* a *meta keywords*. Ovšem stránky by měly být určeny zejména pro uživatele. Proto by se tam i taková slova, pokud se na dané místo hodí, měla vyskytovat.[1]

4.5 Důležité tagy na stránce

4.5.1 Titulek

Má zřejmě jako jediný nejvyšší význam u všech vyhledávačů. Je uváděn v hlavičce stránky.

```
<head>
<title>Titulek stránky</title>
```

Titulek se také objevuje v záhlaví okna prohlížeče. Z hlediska optimalizace je důležité, aby každá jednotlivá stránka měla svůj unikátní titulek, který by nejlépe vystihoval její obsah a obsahoval vyhledávané klíčové slovo. Rozhodně je potřeba vyvarovat se titulkům typu „Untitled Document“ nebo „Domovská stránka“.[4]

Při tvorbě titulku by se v rámci firemního webu nemělo zapomenout ani na jméno firmy – pokud je pro ni důležité budovat značku.

Doporučená maximální délka titulku se udává 70 až 100 znaků.[1]

4.5.2 Meta description

Bývá zobrazován u některých vyhledávačů jako popisek stránky u výsledků hledání. Platí zde to samé, co pro titulek. Popisek by měl stránku co nejvíce vystihovat a být jedinečný. Jeho délka by však neměla přesahovat 250 znaků. Stejně jako titulek se také zapisuje do hlavičky html dokumentu.[1]

```
<meta name="description" content="Popisek
stránky">
```

4.5.3 Meta keywords

Klíčová slova se vypisují obdobně jako popisek do meta tagu. U tagu s klíčovými slovy platí pravidlo, že by se v něm měla nacházet jen ta slova, která se skutečně na stránce vyskytují. Jinak totiž tento tag ztrácí zcela svůj význam. Mnoho vyhledávačů jej v současné době dokonce zcela ignoruje.[1]

```
<meta name="keywords" content="klicova,slova">
```

Klíčová slova je vhodné vyplňovat podle důležitosti zleva, oddělená čárkou a bez mezer. Doporučený maximální počet klíčových slov je osm.

4.5.4 Nadpisy h1 až h6

Obecně platí, že to, co je v nadpise by mělo mít určitou váhu a hodnotnou informaci o následujícím textu. Nadpis nejvyšší úrovně je uvozen tagem H1. Tento by se měl na stránce vyskytovat jen jednou, ostatní úrovně nadpisů se mohou opakovat. Lze říci, že vyšší význam mají kratší nadpisy.

```
<h1>Hlavní nadpis stránky</h1>
```

4.5.5 Tučný text

V html můžeme tučný text vyjádřit vícero způsoby. Zatímco tag `` má čistě grafický význam, tag `` přidává slovu také větší význam. Proto se z hlediska optimalizace vyplatí klíčová slova zvýrazňovat za použití tagu ``. Jedná se o tag párový.

```
<strong>tučný text s větším významem</strong>
```

4.5.6 Kurzíva

Kurzíva se používá ke zdůraznění nějakého výrazu. Stejně jako u tučného textu lze kurzívy docílit více způsoby. Pro optimalizaci se používá tag ``, který podobně jako `` přidává na významu slova.

```
<em>zvýrazněný text</em>
```

4.5.7 Popisek obrázku

U obrázku by měl být vždy vyplněn atribut *alt* určený pro alternativní text. Tento text se potom zobrazuje v prohlížeči ve chvíli, kdy má uživatel vypnuté zobrazování obrázků. Vedle atributu *alt* se hodí vyplňovat i atribut *title*. Ten má sice o trochu menší význam než *alt* a měl by obsahovat spíše celkové shrnutí. Atributy *alt* a *title* (hlavně *tey alt*) jsou tedy jediným způsobem, jak vyhledávacímu robotu říci, čeho se obrázek týká.[1]

Ovšem obrázky (převážně malých rozměrů) se mnohdy používají k úpravě vizuálního vzhledu stránky. Takovéto obrázky by pak měly mít atribut *alt* prázdný.

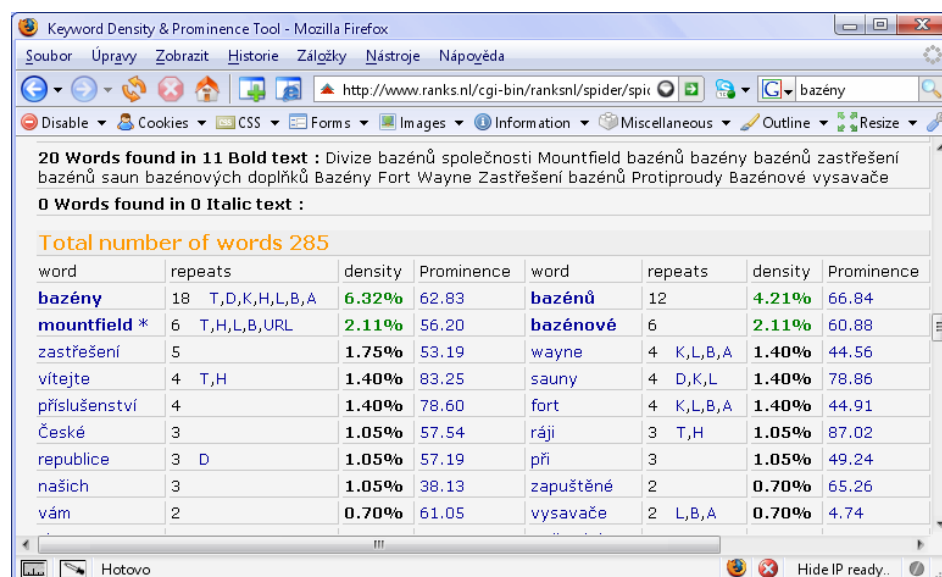
```

```

4.6 Vhodný počet klíčových slov

Důležitost klíčového slova vyhledávače určují podle jeho hustoty výskytu v textu. Tedy vyjádřením podílu jeho četnosti ku celkovému počtu slov. Optimální hodnotu si stanovuje každý vyhledávač svou. Obecně ale platí, že by se hustota výskytu klíčového slova v textu měla pohybovat okolo 3 až 6 procent. Avšak důležitější než hustota klíčového slova bývá jeho rozmístění.[1]

Pro výpočet hustoty lze použít různé online aplikace. Jako příklad uvedu asi nejznámější nástroj pro měření hustoty klíčových slov *Keyword density analyzer*. Tento nástroj je zdarma dostupný na internetové adrese <http://www.ranks.nl/tools/spider.html>. Ukázka výstupu je k vidění na obrázku 6.



20 Words found in 11 Bold text : Divize bazénů společnosti Mountfield bazénů bazény bazénů zastřešení bazénů saun bazénových doplňků Bazény Fort Wayne Zastřešení bazénů Protiproudý Bazénové vysavače

0 Words found in 0 Italic text :

Total number of words 285

word	repeats	density	Prominence	word	repeats	density	Prominence
bazény	18 T,D,K,H,L,B,A	6.32%	62.83	bazénů	12	4.21%	66.84
mountfield *	6 T,H,L,B,URL	2.11%	56.20	bazénové	6	2.11%	60.88
zastřešení	5	1.75%	53.19	wayne	4 K,L,B,A	1.40%	44.56
vítejte	4 T,H	1.40%	83.25	sauny	4 D,K,L	1.40%	78.86
příslušenství	4	1.40%	78.60	fort	4 K,L,B,A	1.40%	44.91
České	3	1.05%	57.54	ráji	3 T,H	1.05%	87.02
republice	3 D	1.05%	57.19	při	3	1.05%	49.24
našich	3	1.05%	38.13	zapuštěné	2	0.70%	65.26
vám	2	0.70%	61.05	vysavače	2 L,B,A	0.70%	4.74

Obrázek 6: Ukázka výstupu na nástroje Keyword density analyzer.

4.7 Umístění klíčových slov

Větší význam má klíčové slovo pro vyhledávače tehdy, nachází-li se co možná nejbližší začátku tagu (title, h1, body). Ovšem stránky jsou v první řadě určeny zejména pro uživatele, takže by optimalizace neměla způsobovat nepřirozený styl textu.

4.8 Tvar URL

Veliká váha je téměř všemi vyhledávači kladena na URL. Už jsem se zmiňoval o tom, že je vhodné nahradit dynamické adresy za adresy vypadající staticky. Toho lze docílit například použitím *modu rewrite* na webovém serveru Apache. S tím souvisí i použitý způsob oddělení slov. Některé vyhledávače (včetně Google) považují podtržítka „_“ za spojovací znak. Takže sousloví „klíčová_slova“ berou jako jedno slovo. Kdežto, použijeme-li místo podtržítka mínus (spojovník) „-“, budou sousloví „klíčová-slova“ brát jako slova dvě.[5]

Platí, že čím kratší URL je, tím lépe.

4.9 Vlastní obsah

Vlastní obsah nesoucí informace by měl být psán především pro uživatele a měl by být co nejvíce přirozený. Dalo by se říci, že čím kvalitnější obsah je, tím snáze se optimalizuje. Pokud je obsah dostatečně kvalitní, lidé na něj sami odkazují. Tím napomáhají k navýšení rankingu stránky.

5 Off page faktory

Jako „off page faktory“ ovlivňující optimalizaci, lze považovat vše, co není přímo na optimalizované stránce. To jsou především odkazy (ať už z vlastního či cizích webů) tvořící ranking stránky, anchor text, URL odkazu, alt a title.[1]

5.1 Ranking stránky

Ranking stránky je jakési hodnocení dané stránky. Mezi nejznámější u nás patří *PageRank* (hodnocení používané vyhledávačem Google), *S-Rank* (hodnocení používané vyhledávačem Seznam) a *JyxoRank* (hodnocení používané vyhledávačem Jyxo).

Jednotlivé algoritmy počítající ranking stránek jsou pečlivě střeženy a stále se vyvíjí a mění.

Velmi zobecněně lze říci, že stránky jsou hodnoceny podle toho, kolik odkazů a z jakých stránek na danou stránku směřuje. Tedy pokud ze stránky A s vysokým hodnocením vede odkaz na stránku B, lze se domnívat, že stránka B bude také kvalitní a přidělí se jí určitá hodnota. Ale to je jen velmi zjednodušený popis. Ve skutečnosti se berou ještě v úvahu takové věci, jako kolik odkazů se na stránce nachází a mnoho dalšího.[6]

5.2 Anchor text (link text)

Anchor text je text, kterým se odkazuje na nějakou stránku, tedy text mezi tagy `<a>` a ``. Často se tak stává, že toto slovo se potom ani na odkazované stránce nenachází.

```
<a href="stranka.html">toto je anchor text</a>
```

Anchor text má u vyhledávačů poměrně vysoký význam a dává tedy možnost, jak zvýšit váhu stránky na určité slovo. Za anchor text se považují také odkazy z vlastního webu (i když s menší váhou oproti odkazům

z cizích webů). Měli bychom se tedy vyvarovat odkazům typu „zde“, „tady“ nebo „kliknout“.[1]

5.3 Okolí odkazu

Jako další off page faktor můžeme brát také okolí odkazu a vůbec celou stránku, ze které jde odkaz na naši stránku. Protože odkaz z tematicky obdobného kvalitního obsahu je určitě cennější – má větší váhu než odkaz ze stránky, která je plná odkazů na tematicky diametrálně odlišné weby.[1]

6 Zakázané metody SEO

Vyhledávače mohou kromě zvyšování hodnocení stránky také hodnocení snižovat, říká se, že stránky jsou penalizovány. K penalizaci dochází zejména tehdy, pokud jsou použity nějaké techniky optimalizace, které jsou považovány za neetické.[1]

6.1 Skrytý text a odkazy

Za takzvaný skrytý text se považuje text, který je pro návštěvníka stránky neviditelný. Tedy text, který má stejnou barvu jako jeho pozadí. Pokud tuto techniku robot rozpozná, nebo je nahlášena uživatelem pomocí spam reportů, vyhledávač přidělí stránce penalizaci. Této penalizace je poté velice obtížné se zbavit.[7]

Za skrytý odkaz se považuje odkaz, který je ukryt buď v malých obrázcích, v tečkách na konci věty nebo odkaz, který má stejnou barvu a dekoraci jako okolní normální text.

6.2 Miniaturní text

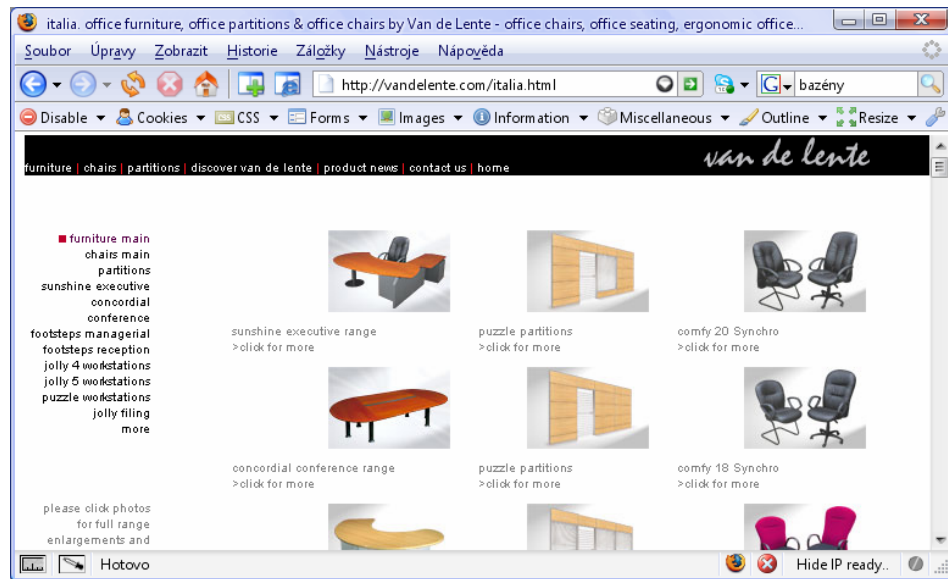
Za miniaturní text se považuje ten text, který je psaný (většinou na konci stránky odsazený velkou mezerou) velice drobným písmem a uživatel ho téměř nedokáže číst.

6.3 Klamná a příliš opakovaná slova

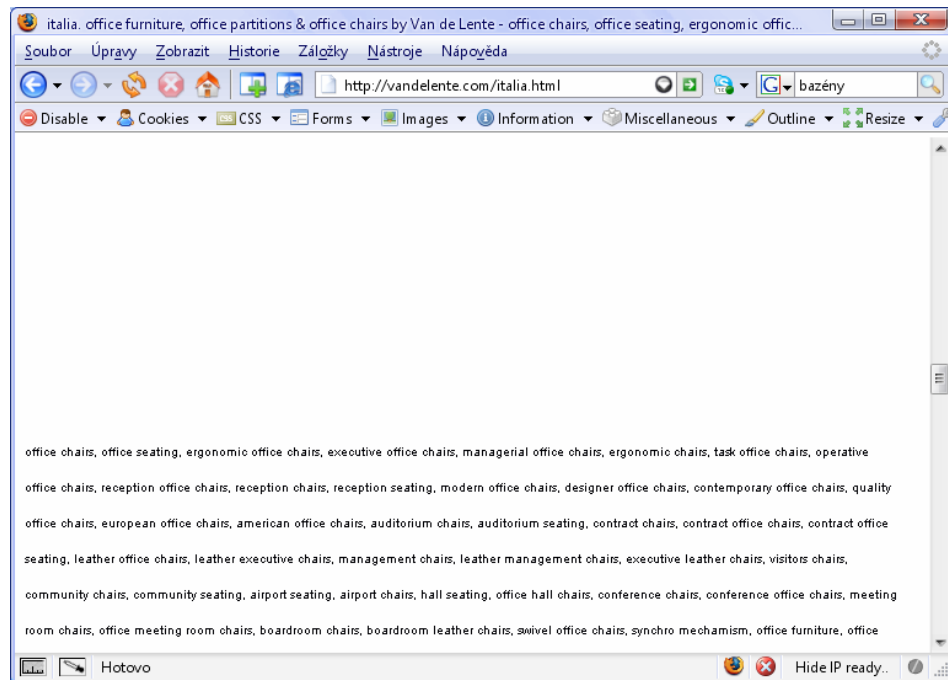
Pod pojmem klamná slova si můžeme představit slova, která jsou například často vyhledávána a významově nikterak nesouvisí obsahem stránky.

Opakovaná slova jsou potom ta stejná slova, která se vyskytují v textu často za sebou. Častým opakováním slov pak lze velice snadno dosáhnout přesně opačného efektu, než bylo původně zamýšleno, tedy penalizace a mnohem horší pozice ve výsledcích hledání.[1]

Ukázka spamového textu s úmyslným opakováním slov je vidět na obrázku 7 a 8.



Obrázek 7: Vrchní část stránky nabízející nábytek.



Obrázek 8: Tatáž stránka po odrolování.

6.4 Cloaking

Za cloaking se považuje záměrné podstrčení jiné stránky vyhledávacímu robotu, než ostatním uživatelům. Taková stránka totiž může být speciálně optimalizovaná a být na prvním místě, avšak skutečná stránka je potom úplně o něčem jiném.[7]

Za cloaking nelze považovat, pokud se uživateli s jedním prohlížečem posílá trochu odlišný html nebo css kód než uživateli s druhým prohlížečem. Jde pouze o jiné formátování stejného obsahu.

6.5 Farmy odkazů

Jedná se o speciální weby, které jsou vzájemně prolinkovány mnoha odkazy bez relevantního textu. A to za účelem zvýšení rankingu stránky. Takové weby jsou většinou trestány nasazením nulového nebo záporného rankingu.[7]

6.6 Klamná přesměrování

Jako klamná přesměrování jsou označovány odkazy, které uživatele záměrně přesměrovávají na jiné stránky, než uživatel čekal. Tedy pokud uživatel očekává a vše tomu nasvědčuje, že se po kliknutí na odkaz dostane na detail nějakého produktu, ale ve skutečnosti je přesměrován na úplně jiný web.

6.7 Doorway pages

Jedná se o vytvoření více stránek, jejichž jediným účelem je směřovat na domovskou stránku. A to ve snaze zlepšit její pozici ve vyhledávači.

6.8 Duplicitní obsah

Za duplicitní obsah (duplicitní web) je považován web se stejným obsahem jako má některý jiný web. Často se tohoto docílí i nevědomky při špatném přesměrování stránek. Například pokud přecházíme na jiný tvar

URL, měli bychom vždy provést přesměrování pomocí hlavičky http s kódem 301, který vyhledávači říká, že se jedná o trvalé přesměrování.[7]

6.9 Tapetování katalogů

V tomto případě jde o snahu zaregistrovat do jedné sekce katalogu více domén se stejným obsahem.

6.10 Dopady používání neetických technik

Používání neetických technik při optimalizaci se může zdát méně nákladné, ale dopady při odhalení jsou opravdu obrovské. Pokud si totiž někdo (například konkurenční firma nebo samotný vyhledávač) všimne používání takových technik a dojde k penalizaci stránek. Propadnou se ve výsledcích hledání hodně dolů a i po odstranění těchto technik je nesmírně obtížné dostat je znovu na popředí.[1]

7 CMS společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.

CMS (Content Management System) je systém pro správu obsahu. Mnou navržený systém umožňuje spravovat jak samotnou www prezentaci, tak i zároveň elektronický obchod.

Aplikace je postavena na technikách objektově orientovaného programování, které je v PHP5 a jeho rozšíření Pear již značně podporováno. Z Pear rozšíření je používáno zejména podpory takzvaných „placeholders“, což umožňuje chránit systém před útoky typu *SQL injection*.

Do systému je implementován OpenSource JavaScript WYSIWYG editor TinyMCE, který svým zcela jednoduchým a intuitivním ovládáním, podobným např. programu MS Word, umožňuje vytvářet na www stránkách formátovaný text bez nutnosti znalosti jazyka HTML. TinyMCE editor nyní funguje správně v prohlížečích MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape a Safari. Díky tomu se celý CMS chová korektně jak pod systémy Windows, tak pod systémy UNIX.

7.1 Správa www prezentace

V oblasti správy www prezentace nabízí CMS následující možnosti.

7.1.1 Aktuality

Systém umožňuje správci prezentace vytvářet nové zprávy o aktuálním dění ve firmě. Každou aktualitu mimo hlavní obsahové části tvoří:

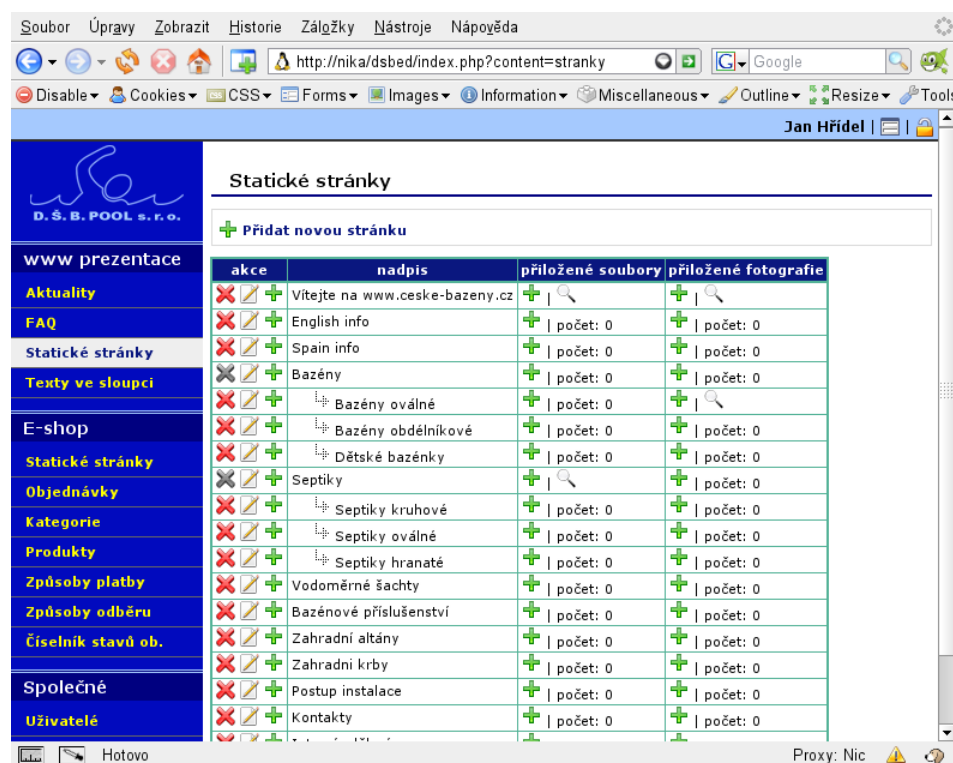
- *nadpis* – krátký titulek vystihující obsah aktuality,
- *anotace* – kratší text, který slouží jako upoutávka na hlavní část – ve výstupu se zobrazuje v pravém sloupci webové prezentace,
- *datum* – automaticky generovaná časová známka, kdy byla aktualita uložena

- *SEO položky* – konkrétně se jedná o titulek stránky, klíčová slova, popisek a tvar URL adresy. Tyto údaje, pokud nejsou ručně zadány, se vygenerují na základě vyplněného nadpisu a obsahu aktuality.

Krom vytváření, je možné aktuality také editovat a mazat.

7.1.2 Stránky

Jedná se o hlavní stránky s informativním charakterem. Stránky se dají mezi sebou propojovat do podúrovní. Tento počet podúrovní není nikterak omezen. U každé stránky se dá navíc nastavit, zda se bude zobrazovat jako položka v hlavním menu www stránek. Zobrazení stromové struktury je vidět na obrázku 9.



Obrázek 9: Zobrazení struktury stránek www prezentace.

Stránce lze nastavit (buď ručně, nebo nechat vygenerovat) titulek, klíčová slova, popisek a URL adresu.

Navíc je možno ke každé stránce přiložit libovolný počet souborů určených ke stažení a fotografií.

Vytvořené stránky se dají zpětně upravovat, nebo mazat, tedy pokud na ně nejsou navázány nějaké jiné podstránky. Při mazání stránky se o zrušení vazby mezi stránkou a souborem (nebo fotografií) stará na úrovni databáze speciálně pro tento účel vytvořený trigger.

7.1.3 Texty ve sloupci

Texty ve sloupci je modul umožňující editovat obsah textového pole v levé části www prezentace. V současnosti toto pole slouží pro zobrazení „rychlého kontaktu“.

7.1.4 FAQ

Frequently Asked Questions je modul sloužící pro správu často kladených dotazů. Modul umožňuje jak přidávání nových otázek a odpovědí, tak také zobrazuje dotazy, které může návštěvník stránek zasílat prostřednictvím formuláře. K takto zasláným otázkám se jen doplní odpověď a určí se, zda se bude záznam publikovat na www stránkách, nebo zda se zašle odpověď tazateli e-mailem.

7.2 Správa elektronického obchodu

Mnou navržené CMS umožňuje na jednom místě spravovat mimo vlastní www prezentace také záležitosti související s e-shopem.

7.2.1 Statické stránky

Žádný e-shop se neobejde bez informativních stránek typu obchodní podmínky, kontakty, reklamační řád a další. K tomuto účelu nabízí CMS možnost takovéto stránky přidávat, zpětně editovat a mazat. Navíc ke každé stránce je možno připojit soubory ke stažení a fotografie. Tento modul pochopitelně zahrnuje možnost určit u stránek základní SEO informace.

7.2.2 Kategorie

Modul „kategorie“ slouží k editaci kategorií, do kterých lze řadit produkty. Každá kategorie disponuje možností přiložit k popisu kategorie také soubory ke stažení. Jedna kategorie může být také zároveň podkategorií

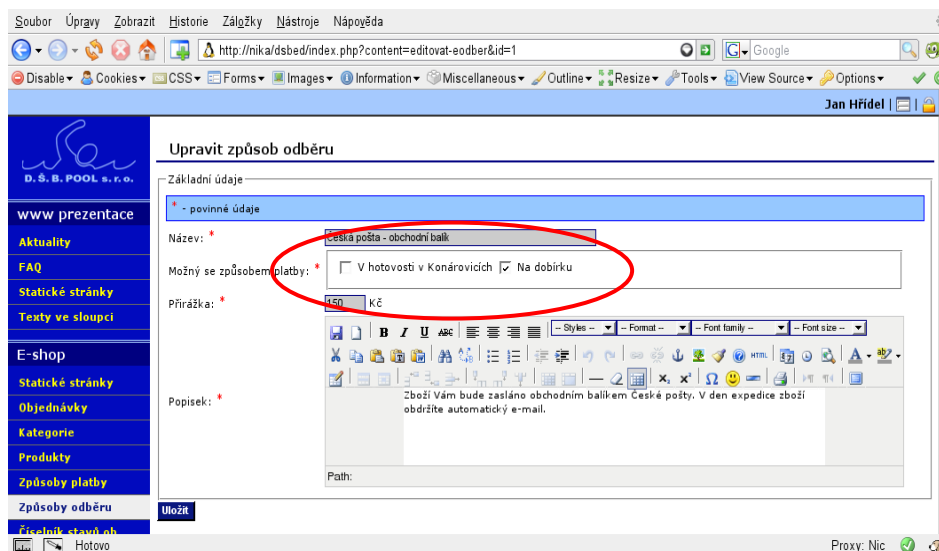
jiné kategorie. U jednotlivých kategorií lze rovněž vyplnit (nebo nechat vygenerovat automaticky) základní SEO údaje (titulek stránky, popis, klíčová slova a tvar URL adresy).

7.2.3 Produkty

Produkt bývá stěžejní částí e-shopů. Tento systém umožňuje každý produkt zařadit do více na sobě nezávislých kategorií. U každého produktu lze určit jeho *název*, *jedinečný kód označení*, *prodejní cenu*, *anotaci*, *popis*, *výchozí fotografii* (fotografií lze přiložit libovolné množství, stejně jako *souborů*). Dále se dá rozhodnout, zda daný produkt patří do speciální kategorie „Doporučujeme“. Pokud ano, je potom tento produkt zobrazován na úvodní stránce elektronického obchodu. Také u produktu se nastavují základní SEO informace.

7.2.4 Způsoby odběru

Tento modul nabízí možnosti přidávat, editovat a mazat způsoby odběru zakázky. Každý druh odběru si potom s sebou nese svůj popis a hodnotu příplatku (poštovné a balné). Dále se určuje, se kterými způsoby platby lze danou možnost odběru kombinovat, jak je vidět na obrázku 10.



Obrázek 10: Ukázka možnosti editace způsobu odběru objednávky.

7.2.5 Způsoby platby

Jedná se o obdobu předcházejícího modulu. Umožňuje definovat různé způsoby, jak lze za objednávku v e-shopu zaplatit.

7.2.6 Číselník stavů objednávek

Zde se definují pouze jednotlivé stavy, ve kterých se může objednávka z e-shopu nacházet.

7.2.7 Objednávky

Modul „objednávky“ slouží k evidenci zakázek pořízených prostřednictvím e-shopu. Podává komplexní informace o objednávce. Každá objednávka si s sebou nese například informaci o tom, kdo a kdy objednávku uskutečnil, nebo v jakém je aktuálním stavu. Jakým způsobem si přeje zákazník objednávku převzít a zaplatit. Systém dále umožňuje přímé vytisknutí faktury.

7.3 Další vlastnosti CMS

Vedle funkcí umožňujících správu www prezentace a e-shopu nabízí systém možnost správy uživatelských účtů. A to zaměstnanců i zákazníků. O každém člověku se evidují základní informace jako jméno, příjmení a e-mail, který slouží zároveň také jako přihlašovací jméno. Jelikož uživatelská hesla jsou v databázi uložena pouze v šifrované podobě (je použito jednosměrné šifry), nelze tedy uživateli heslo sdělit v případě jeho zapomnění. Proto systém nabízí možnost vygenerovat uživateli nové heslo a to mu zaslat na registrovaný e-mail. Takto vygenerované heslo se dá posléze změnit.

8 Webová prezentace D. Š. B. Pool, s. r. o.

Na webové prezentaci společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o. lze objevit dnes řadu standardních prvků. Nechybí tu například možnost kontaktovat firmu prostřednictvím webového formuláře (a to i v angličtině nebo španělštině).

Do designu stránek jsou začleněny kontaktní informace a aktuality. Avšak stěžejní je hlavní obsahová část, která se povětšinou skládá z textu stránky a k ní přiložených souborů či fotografií.

Prezentace je navržena s ohledem na SEO optimalizaci. Nabízí tedy možnost různých titulků, klíčových slov a meta popisků pro každou stránku zvlášť. Avšak pamatuje se i na to, že nejdůležitější je vlastní obsah stránky. Pomocí kaskádových stylů je docíleno toho, že hlavní obsah stránek (prostřední sloupec), může být ve zdrojovém kódu stránky umístěn ještě před hlavičkou a levým menu. Což je optimální pro vyhledávače a nevádí to uživatelům. Znárodnění struktury stránky je vidět na obrázcích 11 a 12.



Obrázek 11: Úvodní stránka www prezentace s použitím kaskádových stylů.



Obrázek 12: Tataž úvodní stránka bez použití kaskádových stylů.

Pro návštěvníky stránek je dále připraveno procházení archivem aktualit, nebo FAQ sekce, kde mohou nalézt odpovědi na své otázky týkající se nejen bazénové techniky. Pokud by však odpověď na svou otázku nenašli, mohou ihned položit svůj dotaz prostřednictvím připraveného formuláře. Odpověď pak dostanou přímo na svou e-mailovou adresu.

Firma na svých webových stránkách myslí také na zaměstnance, pro které je tu připravena speciální zóna, jež je zpřístupněna po zadání přihlašovacího jména a hesla. Zaměstnanci tak mohou přímo na webu nalézt například interní sdělení, tiskopisy nebo třeba fotografie z firemního večírku.

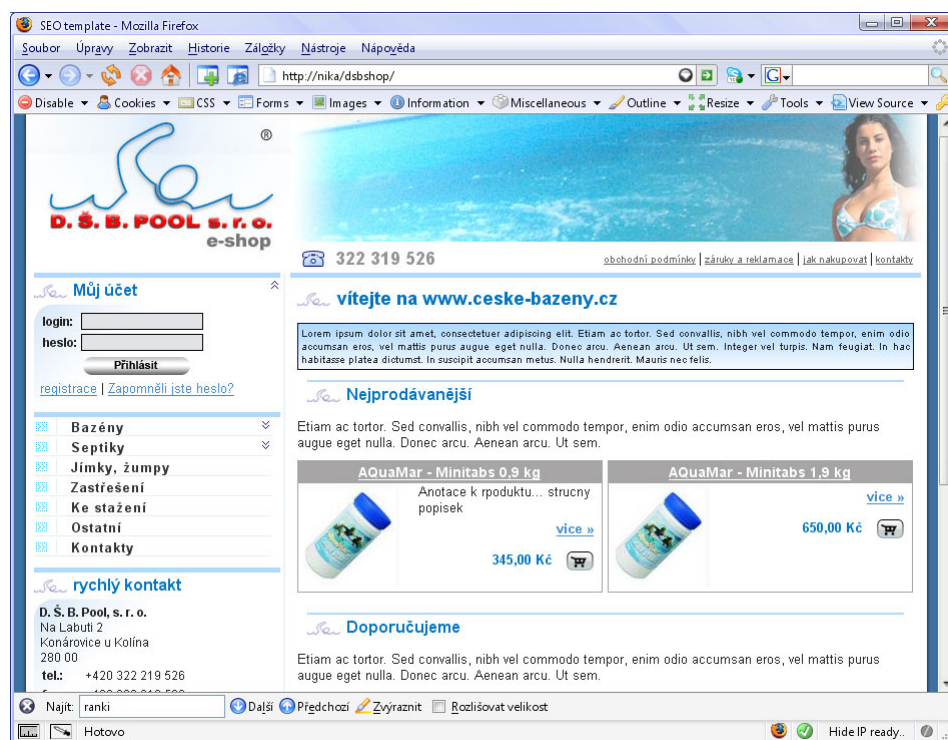
Pro každého přihlášeného uživatele jsou potom k dispozici funkce pro odhlášení a změnu hesla.

9 E-shop společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.

Elektronický obchod využívá firma D. Š. B. Pool, s. r. o. pro svůj doplňkový prodej především drobných produktů (například bazénové chemie).

Návštěvníkovi jsou nabídnuty hned na úvodní stránce nejprodávanější produkty a produkty, které firma označila jako „DOPORUČUJEME“. Každý návštěvník má potom možnost se zaregistrovat a spravovat informace o své osobě. Nechybí ani možnost kontrolovat stav svých objednávek nebo si nechat na zaregistrovaný e-mail zaslat nové heslo.

Design elektronického obchodu se drží designu www stránek. Jak je ostatně patrné z obrázku 13. Tím napomáhá k navýšení důvěryhodnosti obchodu.



Obrázek 13: Úvodní stránka e-shopu D. Š. B. Pool, s. r. o.

10 Databázové řešení

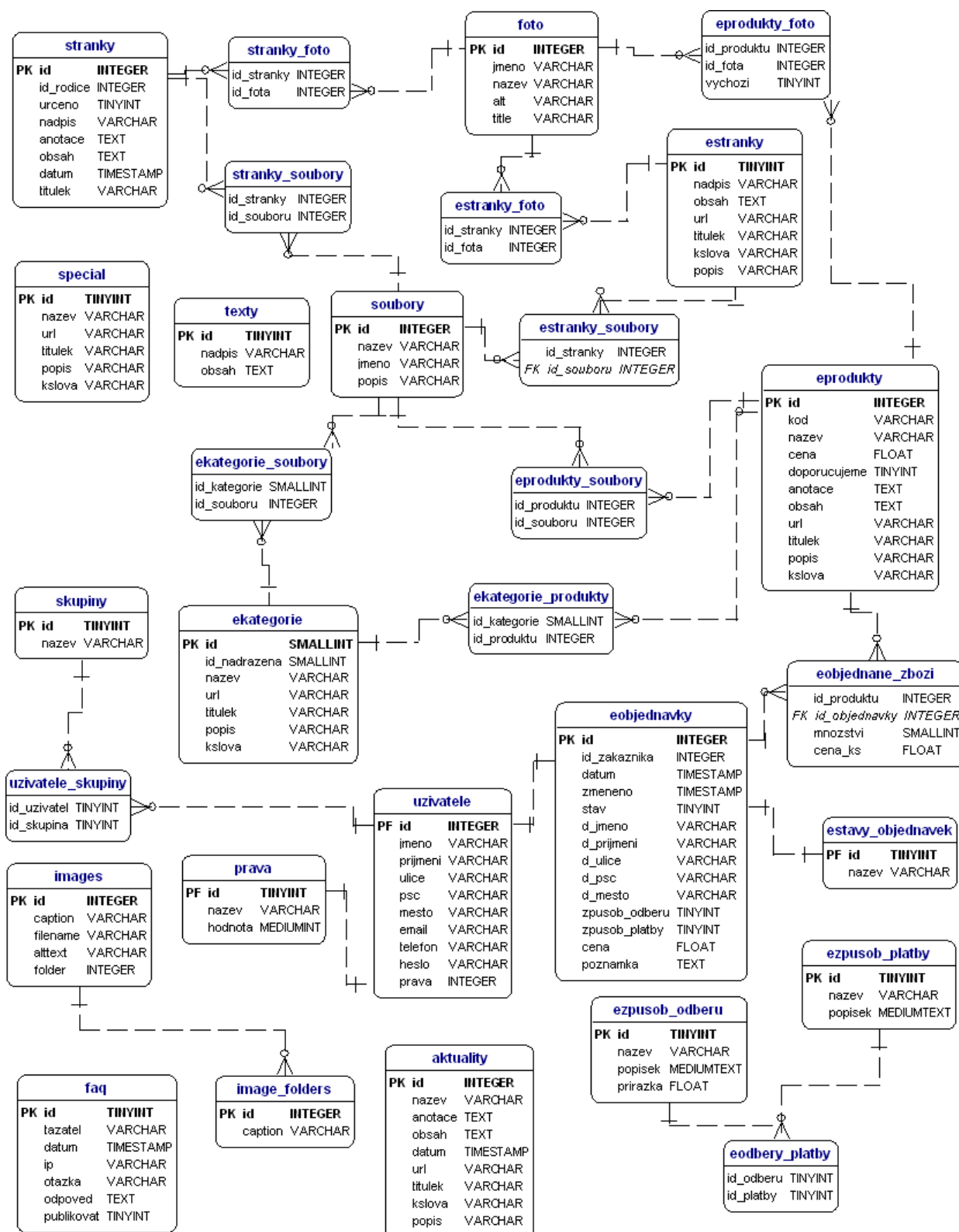
Webové aplikace pro společnost D. Š. B. Pool, s. r. o. (www prezentace, e-shop a editor) jsou postaveny na jedné společné MySQL databázi. Tabulky v databázi jsou typu MyISAM. To je výchozí typ pro tabulky v MySQL databázi. Tyto tabulky nepodporují použití transakcí a cizích klíčů. Za to jsou optimalizovány pro rychlost a používání SELECT dotazů. Což je právě to, co webová prezentace a e-shop společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o. potřebují.

Databázi tvoří 30 tabulek. Z toho dvě tabulky (*images* a *image_folders*) jsou součástí obrázkového mangeru *Iwimg*, který je použit jako rozšíření TinyMCE editoru pro práci s obrázky, které jsou vkládány přímo do hlavních textů. Veškerý html obsah webových stránek, který se do databáze ukládá, se vkládá v textové podobě.

Jak www prezentace, tak i e-shop využívají společné tabulky například pro správu informací o přiložených souborech nebo fotografiích. Aplikace pak používají jen odlišné vazebné tabulky.

Využívá se i některých specialit (předdefinovaných triggerů) MySQL databáze. Konkrétně se jedná o *auto_increment* zajišťující unikátnost identifikátorů. Dále je použito *CURRENT_TIMESTAMP* a *ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP*, starající se o automatické vložení aktuální časové známky k novým a editovaným záznamům. Databáze je doplněna také o vlastní trigger, které se starají o dodržování korektních dat ve vazebných tabulkách.

Struktura databáze je zachycena na obrázku 14.



Obrázek 14: Struktura databáze pro webové aplikace D. Š. B. Pool, s. r. o.

11 Praktická ukázka SEO optimalizace

V této kapitole názorně předvedu, jak webovou prezentaci úspěšně optimalizovat pro vyhledávače. Budu se zde zabývat výběrem klíčových slov, což považuji za nejdůležitější prvek SEO, hustotou a rozložením klíčových slov. A také se podívám na nástroje umožňující sledování a vyhodnocování statistik.

Praktická ukázka se bude zabývat optimalizací webových stránek společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o., která se zabývá převážně výrobou plastových bazénů.

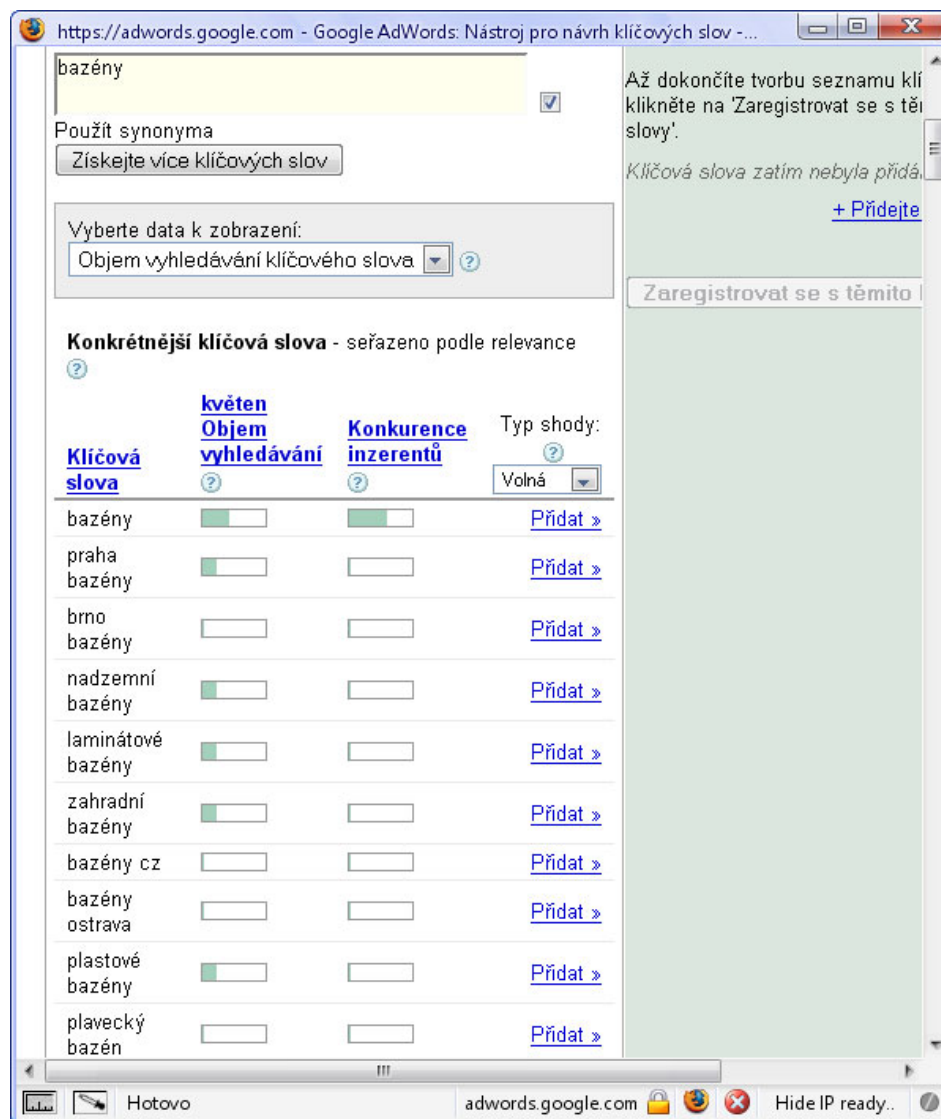
11.1 Než se začne optimalizovat

Před začátkem optimalizace je potřeba si u stávajících webových stránek vyhodnotit škodící prvky SEO a tyto nedostatky odstranit. U nově vytvářené webové prezentace tyto prvky rovnou vynecháme.

Jedná se například o již zmíněnou možnost nastavit unikátní titulek, meta description a klíčová slova pro každou jednu stránku. Je potřeba důkladně zvážit nasazení JavaScriptu a Flash animací. A měly bychom se vyhnout dynamickým tvarům URL adres a vyžadovat pokud možno validní kód stránek, nebo alespoň s minimálním počtem chyb.

11.2 Výběr klíčových slov

Pro pomoc s výběrem klíčových slov nejprve použijí nástroj *Google AdWords*. Tento nástroj je dostupný online na internetové adrese: <https://adwords.google.com/select/tools.html>. Ačkoli je tento nástroj určen primárně pro reklamu, umožní nám zdarma nahlédnout do seznamu nejvyhledávanějších synonym klíčového slova a ukáže nám i konkurenčnost inzerentů – viz obrázek 14.



Obrázek 15: Výsledky vyhledávání na klíčové slovo „bazény“.

Z výsledků, které nástroj *Google AdWords* vrátil je patrné, že mezi nejvyhledávanější výrazy patří slovo *bazény*, ale toto slovo má zároveň největší počet inzerentů a lze předpokládat, že je na něj provedeno také nejvíce optimalizací. To znamená, že pokud budeme optimalizovat stránku na klíčové slovo *bazény*, bude velice těžké (ale ne nemožné) dostat se na přední pozice ve vyhledávačích. O tom svědčí také fakt, že Google vrací na dotaz *bazény* více jak 4 000 000 odkazů.

Jako zajímavá alternativa ke slovu *bazény*, mi připadá návrh *plastové bazény*. Toto sousloví je též poměrně často vyhledávané a jeho konkurenčnost bude jistě menší, jak dokazuje i počet nalezených výsledků.

Navíc *plastové bazény* je přesně to, co firma vyrábí. Takže při psaní textu bych se rozhodně zaměřil na frázi *plastové bazény*.

Jako další mne zaujaly tyto navrhované výrazy: *písková filtrace*, *laminátové bazény*, *venkovní bazény* a *zahradní bazény*. Všechny tyto sousloví mají poměrně dobrý objem vyhledávání a celkem ucházející konkurenčnost.

Tyto výsledky ještě ověřím pomocí obdobného nástroje *Etarget* dostupného na adrese: <http://etarget.cz>.

Na *Etargetu* mne, mimo již výše zmiňovaných, nejvíce upoutal výraz *bazeny prislusenstvi*, avšak na toto sousloví již je poměrně vysoká konkurenčnost.

Takže pokud bych měl shrnout výběr klíčových slov, zaměřil bych se při optimalizaci především na sousloví *plastové bazény*. Dále bych se pokusil také zoptimalizovat stránku na samotné slovo *bazény*.

11.3 Hustota klíčových slov a jejich rozmístění

Tady se pokusím nastínit, jak na „reverzní inženýrství“ a jeho využití pro optimalizaci stránek.

Začínám tím, že si nechám ve vyhledávači najít výsledky hledání na mnou vybrané klíčové slovo. URL adresu, kterou mi vyhledávač vrátil na první pozici, nepočítám-li sponzorované odkazy, nechám zanalyzovat online nástrojem *Keyword density analyzer* dostupným na adrese: <http://www.ranks.nl/tools/spider.html>.

Tento nástroj mi vrátil výsledky analýzy výskytu slovního spojení *plastové bazény* na mnou zadané webové stránce firmy A-pool, s. r. o. na adrese http://www.a-pool.cz/bazeny/plastove_bazeny.html. Tyto výsledky shrnuje tabulka 1.

Tabulka 1: Výsledky nástroje Keyword density analyzer

SLEDOVANÝ VÝRAZ	MÍSTO VÝSKYTU	ČETNOST VÝSKYTU	HUSTOTA VÝSKYTU
plastové bazény	titulek	1	28,5 %
plastové bazény	klíčová slova	1	4 %
plastové bazény	meta popisek	1	25 %
plastové bazény	nadpisy	2	17,4 %
plastové bazény	stránka	9	5,5 %
bazény	stránka	13	3,98 %
plastové	stránka	10	3 %

Jak je z tabulky vidět, je ideální, když se optimalizovaný výraz nachází ve všech nejdůležitějších tagách (titulek, klíčová slova, popisek, nadpisy.). A celková hustota výskytu se pohybuje okolo 4 až 6 %.

Pochopitelně nelze vše nechat jen na online nástroji a je dobré si stránku projít i na vlastní oči. Výhodou je, pokud rozumíme zdrojovému kódu html stránky. Dají se tím odhalit například slabá místa optimalizace a poučit se z nich.

Pro ještě lepší výsledky bych tedy doporučil na námi optimalizované stránce zahrnout sousloví *plastové bazény* navíc ještě do tagu a do alt textu nějakého obrázku. Dále bych doporučil výrazněji snížit celkový počet klíčových slov uvedených v „meta tagu“.

11.4 Off page faktory

Mezi hlavní off page faktory patří bezesporu zpětné odkazy. Zpětné odkazy by však měly pocházet pouze z kvalitních stránek, nejlépe ze stránek s vysokým hodnocením. A všechny zpětné odkazy by měly odkazovat na stejný tvar url.

Zpětné odkazy na stránky D. Š. B. Pool, s. r. o. jsou směřovány například z internetového knihkupectví Levné Knihy – Jaroslav Kos (PageRank: 2/10), nebo ze stránek kolínské videopůjčovny Quatro (PageRank: 3/10).

Mezi další off page faktory řadíme i registraci do internetových katalogů. Registraci do nejznámějších českých katalogů Seznam, Atlas a Centrum však dnes můžeme považovat již za standard. Proto není ani od věci provést registraci do jiných menších katalogů, ale třeba i do katalogů zahraničních (slovenských, polských).

11.5 Měření statistik přístupů na stránky

Úspěšnost optimalizace stránek je potřeba si také nějakým způsobem ověřovat. Pro sbírání a vyhodnocování statistik přístupů na stránky firmy D. Š. B. Pool, s. r. o. jsem implementoval nástroj *Google Analytics*, dostupný na adrese: <http://www.google.com/analytics>. *Google Analytics* nám podává skutečně detailní statistiky přístupů návštěvníků a jejich pohybu po stránkách.

Tento nástroj nám umožňuje zobrazovat statistiky za námi definované období. Zaměřuje se (mimo jiné) na: počet návštěv, počet shlédnutých stránek, průměrný čas návštěvníka strávený na jedné stránce, kolik procent návštěv tvoří noví návštěvníci, odkud návštěvníci přišli (a to jak z Internetu, tak i geograficky), jaký operační systém a prohlížeč návštěvníci používají, zda mají zapnutou podporu JavaApletů a Flashových aplikací, na jaká klíčová slova přišli a mnoho dalšího. Ukázku z výstupu tohoto nástroje zobrazuje obrázek 15.



Obrázek 16: Jeden z mnoha výstupů nástroje Google Analytics.

11.6 Dlouhodobý proces

Musíme si uvědomit, že SEO optimalizace je poměrně dlouhý proces, který se jen těžko nějak urychluje. Robotům vyhledávačů může trvat třeba i měsíc nebo i více, než se vrátí na nějakou stránku a zaindexují ji znovu.

Navíc také algoritmy vyhledávačů pro řazení výsledků se mění a vyvíjí, proto můžeme říci, že stále je co optimalizovat.

12 Závěr

Závěrem bych zdůraznil, že internetové vyhledávače hrají stále velmi důležitou roli při získávání nových návštěvníků webových stránek. V případě firmy pak také při získávání nových potenciálních zákazníků. Aby mohla firma tyto zákazníky získat, je nezbytné, aby „byla vidět“. Dobře provedená SEO optimalizace by měla stránku „zviditelnit“ ve všech nejpoužívanějších vyhledávačích.

Při optimalizaci webové prezentace je nutné se zaměřit na všechny její stránky. A je potřeba zajistit, aby si vyhledávač mohl všechny stránky zaindexovat. To je důležité zejména proto, že uživatelé většinou nehledají informace na úvodní stránce, ale informace, ke kterým je nutné se proklikat.

SEO optimalizaci lze rozdělit do dvou hlavních částí. A to na „On page faktory“ a „Off page faktory“. Mezi nejdůležitější „On page faktory“ můžeme zařadit titulek stránky, meta popis a nadpisy. Tyto položky by pak měly být zcela unikátní pro každou stránku www prezentace. Mezi „Off page faktory“ potom patří zpětné odkazy a hodnocení stránky. Jak té naší, tak té, ze které k nám směřuje odkaz.

Velký důraz by měl být kladen na výběr klíčových slov. Je vhodné použít různé nástroje za účelem určení nejvyhledávanějších synonym, na která lze následně provádět optimalizaci.

Jak jsem se sám přesvědčil, je vhodné, aby se klíčová slova nacházela pokud možno co nejbližně začátku tagu a stránky. Proto jsem zvolil při tvorbě www prezentace pro společnost D. Š. B. Pool, s. r. o. generování hlavního obsahu na začátek stránky a o jeho umístění na správné místo do designu se starají pouze kaskádové styly, které jsou uloženy v externím souboru, aby zbytečně nenavyšovaly souborovou velikost stránky.

Algoritmy vyhledávačů pro hodnocení stránky a její pozici ve výsledcích hledání se stále vyvíjí a mění. Proto nelze spoléhat na to, že stránka, která je dnes zoptimalizována tak, aby byla na prvním místě ve vyhledávači na určité klíčové slovo, si tuto pozici obhájí i za půl roku. Doporučil bych tedy sledování aktuálního dění v oblasti SEO například na české konferenci o SEO, jež je dostupná z URL: <http://seo.nawebu.cz>, nebo třeba *SEOchat* na adrese: <http://www.seochat.com>.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SMÍČKA, R. *Optimalizace pro vyhledávače – SEO: Jak zvýšit návštěvnost webu* 1. vydání, Dubany: Jaroslava Smičková, 2004. 120 stran. ISBN: 80-239-2961-5
- [2] *Seminář: Upravujeme server - Letní škola SEO – LUPA*, August 8-August 13, 2004 [online], Jan Šedo, [cit. 2007-05-10]. Dostupný z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/seminar-upravujeme-server-letni-skola-seo/>
- [3] *Archiv konference o SEO (Search Engine Optimization): Re: validi*, April 26, 2005 [online], Lukáš Mach, [cit. 2007-05-10]. Dostupný z WWW: <http://seo.nawebu.cz/200504/0386.html>
- [4] *10 tipů optimalizace pro vyhledávače - seo.pekne.cz*, [online], seo.pekne.cz, [cit. 2007-05-10]. Dostupný z WWW: <http://seo.pekne.cz/seo/10-seo-tipu/>
- [5] *Archiv konference o SEO (Search Engine Optimization): Re: oddelo*, January 05, 2004 [online], David Špinar, [cit. 2007-05-10]. Dostupný z WWW: <http://seo.nawebu.cz/200401/0046.html>
- [6] *Budování zpětných odkazů - Letní škola SEO – LUPA*, August 24-September 7, 2004 [online], Lukáš Úradníček, [cit. 2007-05-11]. Dostupné z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/budovani-zpetnych-odkazu-letni-skola-seo/>
- [7] *SEO spam: zneužití umění – LUPA*, April 25-April-27, 2005 [online], Tomáš Hodboď, [cit. 2007-05-11]. Dostupné z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/seo-spam-zneuzite-umeni/>
- [8] WELLING L., THOMSON L.: *PHP a MySQL: Rozvoj webových aplikací* 3. vydání, Praha: SoftPress s. r. o., 2005. 830 stran, ISBN 80-86497-83-6

[9] WILLIAMS, H., LANE, D.: PHP a MySQL: Vytváříme webové databázové aplikace 1. vydání, Praha: Computer Press, 2002. 530 stran, ISBN 80-7226-760-4

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Podíl vyhledávacích technologií v ČR za 14. týden roku 2007.....	13
Obrázek 2: Stránka, které chybí po vyhledávání hlavní menu a hlavička.....	16
Obrázek 3: Nástroj Web Page Analyzer	19
Obrázek 4: Nástroj Google AdWords	21
Obrázek 5: Výsledky použití nástroje eTarget.....	22
Obrázek 6: Ukázka výstupu na nástroje Keyword density analyzer.....	25
Obrázek 7: Vrchní část stránky nabízející nábytek.....	30
Obrázek 8: Tatáž stránka po odrolování.....	30
Obrázek 9: Zobrazení struktury stránek www prezentace.....	34
Obrázek 10: Ukázka možnosti editace způsobu odběru objednávky.....	36
Obrázek 11: Úvodní stránka www prezentace s použitím kaskádových stylů.....	38
Obrázek 12: Tatáž úvodní stránka bez použití kaskádových stylů.....	39
Obrázek 13: Úvodní stránka e-shopu D. Š. B. Pool, s. r. o.....	40
Obrázek 14: Struktura databáze pro webové aplikace D. Š. B. Pool, s. r. o.....	42
Obrázek 15: Výsledky vyhledávání na klíčové slovo „bazény“.....	44
Obrázek 16: Jeden z mnoha výstupů nástroje Google Analytics.....	48

ÚDAJE PRO KNIHOVNICKOU DATABÁZI

Název práce	WWW prezentace společnosti D. Š. B. Pool, s. r. o.
Autor práce	Jan Hřídel
Obor	Informační technologie
Rok obhajoby	2007
Vedoucí práce	RNDr. David Žák, Ph.D.
Anotace	<p>Teoretická část obsahuje popis základní prvky a postupy SEO optimalizace pro vyhledávače.</p> <p>Implementační část obsahuje návrh a tvorbu internetové prezentace včetně elektronického obchodu a CMS pro společnost D. Š. B. Pool, s. r. o.</p> <p>Použité technologie jsou: PHP 5, MySQL 5, JavaScript, Ajax, CSS</p>
Klíčová slova	SEO, optimalizace, www prezentace, e-shop, CMS, editor, PHP, Pear, MySQL, databáze