

Optimalizace a návrh nové struktury webových stránek firmy

Firm web pages - optimization and new structure design

Martina Oravcová



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina ORAVCOVÁ**
Osobní číslo: **A08075**
Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační a řídicí technologie**

Téma práce: **Optimalizace a návrh nové struktury webových stránek firmy**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte současné webové stránky.
2. Navrhněte optimalizaci používané aplikace.
3. Vytvořte novou webovou aplikaci na základě návrhu a popište řešení.
4. Implementujte novou aplikaci do provozu.
5. Proveďte testování a vyhodnocení nových webových stránek.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. KUBÍČEK, Michal. Velký průvodce SEO: Jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2195-5.
2. KUBÍČEK, Michal. 333 tipů a triků pro SEO. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1833-7.
3. SMIČKA, Radim. Optimalizace pro vyhledávače – SEO: Jak zvýšit návštěvnost webu. Dubany: Jasmínka, 2004. ISBN 80-239-2961-5. Dostupné z: <http://seo.jasminka.cz/seo-kniha.pdf>
4. CLIFTON, Brian. Google Analytics: Podrobný průvodce webovými statistikami. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 97-80-251-2231-0.
5. JANOVSKEÝ, Dušan. Jak psát web [online]. aktualizace 25. ledna 2012 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: <http://www.jakpsatweb.cz>

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.

Ústav počítačových a komunikačních systémů

Datum zadání bakalářské práce:

24. února 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

8. června 2012

Ve Zlíně dne 24. února 2012

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem a realizací webových stránek pro firmu v Rožnově pod Radhoštěm. Cílem bylo vytvoření funkčních internetových stránek se zaměřením na optimalizaci pro vyhledávače. Teoretická část je zaměřena na rozbor programovacích jazyků a optimalizaci webových stránek. V praktické části je provedena analýza současných stránek, návrh nové webové prezentace, optimalizace a následná implementace do provozu spojená s testováním a vyhodnocením údajů.

Klíčová slova: WWW, optimalizace, SEO, webová analýza, web, vyhledávač

ABSTRACT

This thesis describes the design and implementation of web pages for the company in Rožnov pod Radhoštěm. The aim was to create a functional web pages with a focus on search engine optimization. The theoretical part is focused on the analysis of programming languages and optimization of web pages. The practical part deals with the analysis of existing web pages, new website design and its optimization followed by implementation in live service associated with testing and evaluation data.

Keywords: WWW, Optimization, SEO, Web analytics , Web, search engine

Poděkování, motto

Tímto bych chtěla poděkovat své vedoucí práce doc. Ing. Zdence Prokopové, CSc., za spolupráci a odbornou pomoc při tvorbě této bakalářské práce.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 POUŽITÉ TECHNOLOGIE.....	11
1.1 XHTML.....	11
1.1.1 Historie HTML.....	11
1.1.2 XHTML jako nástupce HTML.....	11
1.1.3 Používané verze XHTML	12
1.2 CSS.....	13
1.2.1 Historie a využití CSS	13
1.2.2 Syntaxe CSS	14
1.2.3 Soubory CSS	14
1.3 PHP.....	15
1.3.1 Typické vlastnosti PHP	15
2 ZÁKLADNÍ INFORMACE A POJMY Z OBLASTI SEO	17
2.1 PROČ SE ZAMĚŘIT NA SEO	17
2.2 ROZDÍL MEZI FULLTEXTOVÝM VYHLEDÁVAČEM A KATALOGEM	17
2.2.1 Katalog	17
2.2.2 Fulltextový vyhledávač	19
2.2.3 Jak funguje vyhledávač	20
2.2.4 PageRang – hodnocení podle Google	20
2.2.5 S-rang – hodnocení podle Seznamu	21
2.3 PŘEDPOKLADY PRO OPTIMALIZACI	21
2.3.1 Validita HTML kódu.....	21
2.3.2 Velikost stránky v KB	21
2.4 METODY V SEO	22
2.4.1 On – page factory	22
2.4.1.1 Výběr klíčových slov (keywords)	22
2.4.1.2 Důležité tagy	22
2.5 SOUBORY SITEMAP.XML A ROBOTS.TXT.....	25
II PRAKTICKÁ ČÁST	26
3 ANALÝZA SOUČASNÝCH WEBOVÝCH STRÁNEK.....	27
3.1 ANALÝZA ÚVODNÍ STRÁNKY	27
3.2 ANALÝZA ON-PAGE FAKTORŮ.....	28
3.3 ANALÝZA POMOCÍ GOOGLE ANALYTICS.....	31
4 NÁVRH NA OPTIMALIZACI A TVORBU NOVÉ WEBOVÉ APLIKACE	33

4.1	KROKY K OPTIMALIZACI POUŽITÉ APLIKACE.....	33
4.2	GRAFICKÝ NÁVRH	33
5	IMPLEMENTACE NOVÉ APLIKACE DO PROVOZU	38
5.1	ZAVEDENÍ KLÍČOVÝCH SLOV	39
5.2	ZÁPIS DO KATALOGŮ A FULLTEXTOVÝCH VYHLEDÁVAČŮ	40
6	TESTOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ NOVÝCH WEBOVÝCH STRÁNEK	41
6.1	VÝSLEDKY MĚŘENÍ PŮVODNÍCH STRÁNEK.....	41
6.2	VÝSLEDKY MĚŘENÍ NOVÝCH STRÁNEK	42
6.3	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ OPTIMALIZACE	46
	ZÁVĚR	47
	CONCLUSIONS	49
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	51
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	53
	SEZNAM OBRÁZKŮ	54
	SEZNAM TABULEK.....	55
	SEZNAM PŘÍLOH.....	56

ÚVOD

V současné době dochází ke stále většímu rozvoji webových aplikací. Začíná být samozřejmostí, že lidé a společnosti mají své vlastní webové stránky, které se stávají důležitými pomocníky v zaměstnání, nebo možností, jak vyplnit volný čas. Webových aplikací přibývá stále více a díky tomu se těší rostoucí popularitě. Současně s tím se objevuje množství technologií pro vývoj těchto webových aplikací. Každý tvůrce si tak může vybrat nejvhodnější programovací jazyk a nástroje dle svých konkrétních potřeb.

Důležitou součástí webových aplikací se v poslední době stává i optimalizace pro vyhledávače. Dnešní vyhledávače pracují podobně jako telefonní seznamy, jen se používají v mnohem větším měřítku. Bez měření návštěvnosti a správného vyhodnocování dat není možné efektivně stránky optimalizovat a následně očekávat jejich rostoucí popularitu pouze na základě jejich umístění na web. Díky statistikám návštěvnosti můžeme získat důležité informace o návštěvnicích a o tom, jak se na webu pohybují. Může odhalit jak silná tak i slabá místa naší webové prezentace.

Problematika správné optimalizace webových stránek je v dnešní době rozšířeným jevem. Lidé chtějí vidět své stránky na prvních pozicích vyhledávačů, a proto je nutné při vytváření webových stránek dbát na jejich správnou optimalizaci. Webu to dodá lepší pozici ve vyhledávačích, zvýšení návštěvnosti, což má zároveň pozitivní vliv na snížení vynaložených nákladů za reklamu. S tím přímo souvisí i rozvoj firmy a nárůst objemu zakázek.

Cíle mé bakalářské práce byly stanoveny následovně. V první řadě provést analýzu stávajících webových stránek firmy společně se zavedením měřících nástrojů sloužících k získání údajů o návštěvnosti. Analýzou struktury a zdrojového kódu webových stránek se zjistí, jaké mají stránky nedostatky. V návrhu na optimalizaci nových stránek se můžeme těmito chybám vyhnout a následně vytvořit novou funkční webovou prezentaci, která bude obsahovat všechny sounáležitosti pro korektní provedení SEO optimalizace. Po implementaci nové aplikace do provozu si ověříme její správné fungování a opět zavedeme měřící nástroje k získání údajů o návštěvnosti. Data budou následně použita pro srovnání výsledků původní a nové aplikace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POUŽITÉ TECHNOLOGIE

1.1 XHTML

1.1.1 Historie HTML

Pomocí jazyka HTML (*HyperText Markup Language*) se tvoří webové stránky. První definici HTML vytvořil Tim Berners-Lee v roce 1991. Tato verze umožňovala vkládat do textu obrázky, hypertextové odkazy, vytvořit několik logických úrovní a několik druhů zvýraznění. Byla označena jako HTML 0.9. Požadavky uživatelů se zvyšovaly a producenti prohlížečů začali vytvářet HTML nové prvky. Tim Berners-Lee všechny používané prvky shrnul do standardu HTML 2.0 (specifikace v RFC 1866), který již plně vyhovuje standardu SGML (*Standard Generalized Markup Language*) - univerzální značkovací metajazyk, který umožňuje definovat značkovací jazyky jako své vlastní podmnožiny (ISO 8879, r. 1986). V roce 1996 vzniklo HTML 3.0. V roce 1997 HTML 4.0 a o dva roky později opravná verze HTML 4.01, která je také poslední vývojovou verzí HTML.[1]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
    <meta name="generator" content="PSPad editor, www.pspad.com">
    <title></title>
  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

Obrázek 1: Struktura HTML stránky

HTML je tedy jazyk pro publikování hypertextu na webu. HTML využívá tagy ke strukturování textu do nadpisů, odstavců atd. Vývoj HTML sice již skončil, ale má samozřejmě své následovníky.

1.1.2 XHTML jako nástupce HTML

XHTML (*Exteded HyperText Markup Language*) je jiná, novější norma jazyka HTML. Nyní se pro webové stránky používá právě XHTML, který vychází z obecného standardu pro výměnu dat XML. XML je velmi obecný jazyk pro vytváření dokumentů obsahujících

alespoň částečně strukturovaná data třeba jako u databáze. Není sice vhodný pro ukládání rozsáhlých dat, ale zato přináší standardní a tudíž obecně srozumitelný formát. Používá se zejména pro výměnu dokumentů, komunikaci, ale i pro prezentaci informací na www stránkách. Před samotným dokumentem se tedy nachází deklarace XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2"?>
```

Dále je nutná deklarace typu dokumentu (DTD), pro XHTML 1.0 Strict je následující:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

Kořenový element HTML obsahuje atribut xmlns, který určuje jmenný prostor dokumentu (namespace) a jazyk, který je v dokumentu použit.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="cs" lang="cs">
```

Element HTML vždy obsahuje dva elementy, HEAD (*hlavičku*) a BODY (*tělo dokumentu*). Hlavička musí obsahovat element TITLE a měla by obsahovat i metatag pro kódování (kvůli starším prohlížečům).

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
```

Všechny tagy i atributy musí být psány malými písmeny, XHTML je case-sensitive. Všechny hodnoty atributů musí být v XHTML v uvozovkách. Všechny XHTML tagy musí být párové. Při použití prázdného tagu se musí tag ukončit lomítkem, např. . Tagy se nesmí nikdy křížit. Striktní XHTML neobsahuje žádné atributy sloužící k formátování. Oproti HTML jsou z XHTML vypuštěny formátovací tagy jako např. *font*, *b*, *i*. Vkládané skripty na straně klienta (např. javascript) by měly být vloženy do sekce CDATA. Starší prohlížeče ale CDATA nepodporují. XHTML soubor má koncovku html nebo htm.[1]

1.1.3 Používané verze XHTML

XHTML 1.0 Strict

Čistě strukturální značkování, neobsahuje žádné značky spojené s formátováním vzhledu.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

XHTML 1.0 Transitional

Povoluje atributy pro formátování textu a odkazů v elementu body a některé další atributy.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//  
EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd" >
```

XHTML 1.0 Frameset

Používá se při použití rámců pro rozdělení okna prohlížeče na dvě nebo více částí.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

1.2 CSS

1.2.1 Historie a využití CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) vznikly někdy v roce 1996 jako reakce na chaoticky se vyvíjející HTML jazyk. Snahou bylo oddělit informaci o obsahu od formátovacích pokynů. Historie CSS je vlastně historií jejich podpory (a nepodpory) ve webových prohlížečích, protože ta se na rozdíl od standardů mění, jak přicházejí nové prohlížeče. Každý prohlížeč totiž styly interpretuje trochu jinak, některé prohlížeče neznají některé vlastnosti apod.

CSS se využívá k formátování obsahu HTML, XHTML a XML dokumentů. Ve srovnání s formátováním pomocí atributů v HTML formátovací schopnosti rozšiřuje. Styly umožňují přesně určit, jak bude který element vypadat. Na rozdíl od atributů, stylem můžeme definovat jednotný vzhled elementu pro celý dokument např., že všechny nadpisy úrovně 1 budou červené a to jediným zápisem pro příslušný element (nikoli v každém tagu příslušného elementu). Stejně tak můžeme pomocí stylu určit odlišné formátování pro třeba jen jediný výskyt určitého elementu. Tím se jednak zbavíme velkého množství kódu, jednak se tento kód stane mnohem přehlednější. Navíc pokud se jednou rozhodneme změnit například barvu písma všech odstavců, bude to pro nás otázka několika málo vteřin, měnit každý atribut u každého elementu v HTML by byla katastrofa. Jeden styl můžeme snadno použít pro libovolné množství stránek. [2]

1.2.2 Syntaxe CSS

Definice kaskádových stylů sestává z několika pravidel. Každé pravidlo obsahuje selektor a blok deklarací. Každý blok deklarací pak obsahuje seznam deklarací oddělených středníky(;), každá deklarace sestává z identifikátoru vlastnosti, následuje dvojtečka (:) a hodnota vlastnosti. Nepovinně ještě může následovat označení *!important*, které zvýší sílu deklarace. Celé se to zapisuje takto:

```
selektor      {vlastnost1:      hodnota_vlastnost1;      vlastnost2:
hodnota_vlastnosti2;}
```

Třídy se definují v tagu <style> takto:

```
název_třídy { deklarace }
```

Chceme-li potom třídu použít, uděláme to pomocí atributu class , jehož parametrem je název třídy:

```
<input class="název_třídy">
```

Identifikátory mají stejné využití jako třídy, ale užívají se spíše ve spojení s JavaScriptem, kde se na stránce vyskytuje pouze jeden identifikátor, jinak skript funguje chybně anebo nefunguje - ID existuje na stránce pouze jednou.

Deklarace identifikátoru:

```
#název_identifikátoru { deklarace }
```

Odkaz na identifikátor:

```
<input id="název_identifiktoru">
```

1.2.3 Soubory CSS

Styl můžeme k dokumentu připojit několika způsoby, můžeme jej definovat přímo v dokumentu nebo v externím souboru, způsoby můžeme i kombinovat.

Pokud chceme mít styl uložený v externím souboru, což je velmi výhodné při používání jednoho stylu pro více dokumentů, v nějakém textovém editoru uložíme námi definovaný styl do souboru s příponou css. Ten pak připojíme k dokumentu zápisem v hlavičce (tj. mezi tagy <head> a </head>) buď v tagu *link*:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styl.css" />
```

nebo v tagu *style*:

```
<style type="text/css">@import "styl.css";</style>
```

Definování stylu uvnitř dokumentu můžeme provést opět v tagu *style*, kam tentokrát místo odkazu na externí styl umístíme přímo definici stylu.

```
<style type="text/css">body {color: blue}</style>
```

Používání kaskádových stylů ve srovnání se samotným HTML v praxi přináší výhody a nabízí rozsáhlejší formátovací možnosti než samotné HTML. Např. pro formátování bloku textu – tj. určení vzdálenosti od jejich elementu či okraje stránky nenabízí HTML nic. CSS má vlastnosti padding a margin. V HTML by bylo potřeba vytvořit složitou konstrukci vnořených tabulek.[2]

1.3 PHP

PHP je skriptovací programovací jazyk, určený především pro programování dynamických internetových stránek. Nejčastěji se začleňuje přímo do struktury jazyka HTML nebo XHTML, což lze využít při tvorbě webových aplikací. Kód vkládáme mezi značky `<? a ?>` nebo `<?php a ?>`.

Veškerý zdrojový kód mimo tyto značky je považován za obyčejné XHTML / HTML. Tento princip umožňuje libovolné střídání obyčejného kódu s PHP skriptem, ale na úkor přehlednosti, proto je vhodné kód správně strukturovat, anebo vytvářet více souborů s funkcemi a v hlavním souboru si je jen opětovně vyvolávat s různými parametry. PHP skripty jsou většinou prováděny na straně serveru, protože k uživateli je přenášén jen výsledek jejich činnosti.

1.3.1 Typické vlastnosti PHP

- a) použití session (uživatelské relace), cookies,
- b) těsná integrace se všemi dostupnými databázovými systémy
- c) přenositelnost na nejrozšířenější platformy
- d) nízká cena (je to OpenSource)
- e) neomezené možnosti rozšiřování
- f) relativní jednoduchost

g) vysoký výkon

Syntaxe jazyka je inspirována několika programovacími jazyky (Perl, C, Pascal a Java). PHP je nezávislý na platformě a skripty fungují bez větších úprav na mnoha různých operačních systémech. Podporuje mnoho knihoven pro různé účely, například pro zpracování textu, grafiky, práci se soubory, přístup k většině databázových systémů jako třeba MySQL, Oracle, PostgreSQL, MSSQL a podporu celé řady internetových protokolů HTTP, SMTP, SNMP a FTP. PHP se stalo velmi oblíbeným především díky jednoduchosti použití a tomu, že kombinuje vlastnosti více programovacích jazyků a nechává tak vývojáři částečnou svobodu v syntaxi. V kombinaci s operačním systémem Linux, databázovým systémem (obvykle MySQL) a webovým serverem Apache je často využíván při tvorbě webových aplikací. [3]

2 ZÁKLADNÍ INFORMACE A POJMY Z OBLASTI SEO

2.1 Proč se zaměřit na SEO

Uživatelé vyhledávačů prochází jen první dvě až tři stránky výsledků, webové stránky na ostatních pozicích navštěvují spíše výjimečně. Díky růstu počtu článků na internetu je však stále obtížnější získat první pozice ve výsledcích vyhledávání. SEO pomáhá prostřednictvím svých technik a nástrojů těchto předních pozic dosáhnout. Toto je hlavní důvod, proč je důležité SEO optimalizaci věnovat dostatečnou pozornost. Jsou tři základní důvody proč optimalizovat web. Prvním důvodem je zlepšení pozic ve vyhledávačích, druhým důvodem je zvýšení návštěvnosti a třetím je následné zvýšení zisků. Všechny tyto tři důvody jsou navzájem provázané.

SEO optimalizace se snaží přizpůsobit webové stránky tak, aby co nejvíce odpovídaly požadavkům (algoritmům) vyhledávačů. Po úspěšné SEO optimalizaci je pak vyhledávače zobrazují na přední pozici jako vysoce relevantní pro daný dotaz. Pro správné pochopení, jak SEO funguje a jak se při optimalizaci postupuje, je tedy nejprve potřeba vysvětlit, jak pracují fulltextové vyhledávače a z čeho se skládají jejich algoritmy

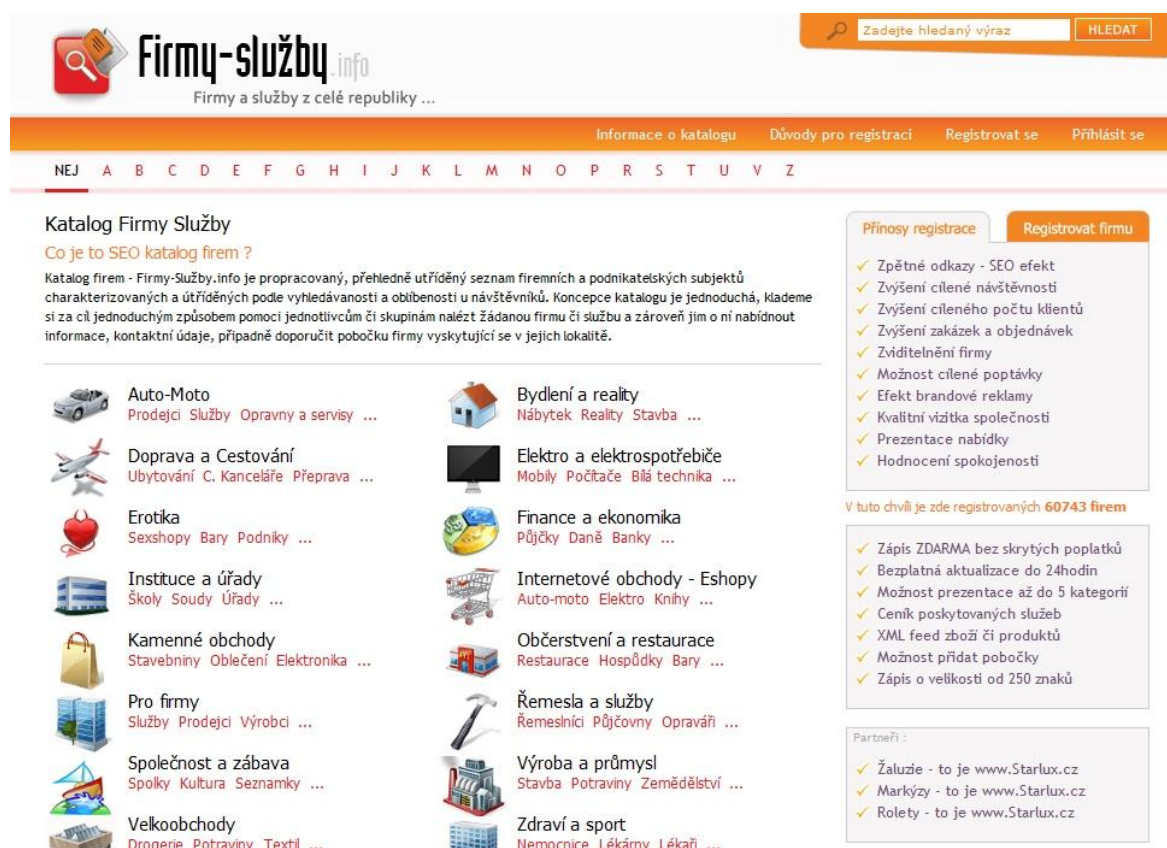
2.2 Rozdíl mezi fulltextovým vyhledávačem a katalogem

Rozdíl mezi katalogem a vyhledávačem je větší, než si spousta lidí myslí. Vyhledávačem se myslí takový internetový nástroj, který pomáhá uživatelům nalézt informace, které požadují. Vyhledávač má vlastní seznam internetových stránek, který neustále aktualizuje a zvětšuje. Hledá především v textech na webových stránkách, proto jej označujeme jako fulltextový vyhledávač. Naproti tomu internetový katalog stránek je určen pro vkládání webových stránek. Majitelé webů musí jednotlivé stránky do těchto katalogů vkládat ručně.

2.2.1 Katalog

Katalog je web rozdělený podle kategorií, který obsahuje odkazy na jiné weby. Vyhledávací funkce je dnes v katalogích samozřejmostí. Vyhledávač v katalogu umí najít výsledek podle slov v titulku, v obecném popisu, nabídne výsledek, pokud se vámi hledané slovo shoduje s názvem kategorie, do které byl odkaz na stránky zařazen, některé katalogy vyhledávají také v tzv. *klíčových slovech*, která má majitel stránky při zapisování svého

odkazu do katalogu možnost vložit. A v tomto je právě ten hlavní rozdíl – do katalogu jsou odkazy na stránky vkládány ručně. Vyhledávací nástroj katalogu předkládá návštěvníkovi odpovědi na jeho dotazy pouze ze své databáze zaregistrovaných odkazů. Mezi nejznámější katalogy na světě patří Yahoo!, v Česku je katalog stránek na Seznamu i Centru. Odkazy jsou zde řazeny do tematických oblastí. Záznam provádí většinou sám provozovatel stránky, podobně jako vidíte na obrázku. [7]



Obrázek. 2: Katalog Firmy a služby [13]

Na rozdíl od fulltextových vyhledávačů ve většině katalogů můžete koupit pozici zobrazování. Vyhledávače sice také nabízí možnost zviditelnění a zobrazení odkazu na vaše stránky, ale prozatím existuje všeobecně uznávaný úzus, že takto placené stránky jsou viditelně odlišeny od standardního výsledku vyhledávání. Vyhledávače se snaží svým návštěvníkům předkládat především relevantní výsledky na jejich dotazy.

Naopak, katalog v podstatě nezajímá obsah stránky a ani jej často vůbec nezná. Editoři katalogu sice někdy procházejí jednotlivé registrace, není však neobvyklé, že zařazují odkazy do své databáze automaticky, bez lidské kontroly. Přejde-li na stránky katalogu klient a zadá dotaz, katalog tedy prohledává pouze svou databázi, kde bývá uložena:

- adresa (URL) stránky
- název stránky, jak jej zadá majitel stránky při registraci
- popis stránky, který zadává majitel během registrace (často do 255 znaků)
- někdy klíčová slova stránky, která opět zadává majitel stránky při registraci. Často bývá počet klíčových slov omezen.[4]

2.2.2 Fulltextový vyhledávač

Fulltextový vyhledávač pracuje v několika krocích. V první fázi prochází internet pomocí svého automatického programu nazývaného pavouk (někdy též robot nebo crawler). Pavouk navštívuje jednu webovou stránku po druhé, přičemž pro navigaci po internetu používá hypertextové odkazy. Pavouk si u každé navštívené stránky poznamená její URL. Po určitém čase se robot na stránku vrací a opět prochází všechny hypertextové odkazy a zaznamenává jejich změny. Pavouk tak do své databáze zařazuje stále nové webové stránky.[7]

	Dny										
Vyhledávač	Pátek 25.03.2011	Sobota 26.03.2011	Neděle 27.03.2011	Pondělí 28.03.2011	Úterý 29.03.2011	Středa 30.03.2011	Čtvrtek 31.03.2011	Pátek 01.04.2011	Sobota 02.04.2011	Neděle 03.04.2011	Průměr
1. Seznam (Fulltext)	40.1%	40.4%	39.8%	39.4%	39.1%	0.7%	40.1%	39.9%	39.7%	38.7%	35.78%
2. Google.CZ	32.3%	33.0%	33.1%	33.2%	33.4%	0.4%	33.2%	32.5%	33.2%	33.2%	29.74%
3. Google.SK	11.0%	10.8%	11.4%	11.2%	11.0%	0.1%	10.5%	11.3%	11.2%	12.1%	10.07%
4. Google	5.2%	5.1%	4.9%	5.0%	5.2%		5.0%	5.2%	5.6%	5.4%	4.66%
5. Zbozi.cz (Seznam)	1.9%	1.9%	2.0%	2.0%	2.1%	0.1%	2.0%	1.9%	1.9%	2.1%	1.80%
6. Seznam	1.4%	1.4%	1.4%	1.3%	1.4%	1.1%	1.4%	1.4%	1.4%	1.3%	1.34%
7. Firmy.cz (Seznam)	0.7%	0.5%	0.5%	0.8%	0.8%		0.8%	0.7%	0.2%	0.3%	0.53%
8. Google.PL	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%		0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.39%
9. Centrum (Google)	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%		0.3%	0.4%	0.3%	0.2%	0.27%
10. Google.DE	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%		0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.13%
11. Google.CO.UK	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.11%
12. Google.ES	0.1%		0.1%	0.1%	0.1%		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.05%
13. TOPlist	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.03%
14. Seznam katalog	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.03%
15. Centrum	0.0%				0.0%		0.0%				0.01%

Obrázek. 3: Kompletní přehled podílu vyhledávačů v referech ze všech kategorií v období 25. 3. 2011 – 3. 4. 2011 [14]

Následuje krok, kdy si vyhledávač vytváří vlastní databázi slov s URL adresami jejich výskytu. Vyhledávač stránku na dané URL adrese zaindexuje a pomocí svých algoritmů provede výpočet její relevance pro dané klíčové slovo. Pokud uživatel poté zadá toto

klíčové slovo do vyhledávače, ten vrátí výsledky v pořadí odpovídajícím již dříve vypočítané relevanci.

Pro SEO optimalizaci je klíčové znát jednotlivé složky algoritmu. V současné době používají vyhledávače moderní algoritmy, jejichž přesnou strukturu z pochopitelných důvodů pečlivě tají. Obecně je však známo, že relevance stránek je určována pomocí tzv. *on-page* a *off-page faktorů*, přičemž právě jejich váha je předmětem utajení.

2.2.3 Jak funguje vyhledávač

Místo definicí a pouček bude lépe prakticky ukázat a popsat konkrétní případ. Nejlepší bude ukázat, jak funguje nejznámější světový vyhledávač Google. Hodně lidí se diví, jak je to možné, že Google dokáže „ten Internet“ prohledávat tak rychle. Zadáme do políčka slovo a on nám za několik milisekund nabídne miliony odpovědí. Tajemství je ukryto v tom, že Google vysílá neustále po síti několik speciálních programů, někdy se jim také říká robot, spider, trawler, worm. Jejich úkolem není nic jiného, než stahovat navštívené stránky do hlavní databáze vyhledávače. V největším provozu umí pavouci Google současně stahovat 100 stránek za jedinou sekundu a průběžně tak nepřetržitě procházejí miliardy stránek, které dnes na webu existují. Tento proces nazývaný se „procházení“ se řídí přesným algoritmem: počítačové programy určují, které stránky se budou procházet a kolik stránek z každé jednotlivé webové prezentace se projde.[4]

2.2.4 PageRang – hodnocení podle Google

PageRank je algoritmus pro ohodnocení důležitosti webových stránek, navržený Larry Pagem a Sergeyem Brinem, tvořící základ vyhledávače Google. Na jedenáctistupňové škále od 0 do 10 ukazuje hodnověrnost WWW stránek. Na výši PR záleží potom pozice zobrazení ve výsledcích vyhledávání. PageRank představuje hodnotu důvěryhodnosti, tj. kolik stránek současně hodnocených pomocí téhož vzorce na danou stránku odkazuje. Současně míra předávání této hodnověrnosti klesá s množstvím odkazů na stránce uvedených. Bude-li tedy na vaše stránky odkazovat stránka s PR5 a na této odkazující stránce bude jen 10 odkazů (jeden z nich na vaši stránku), bude vám tento odkaz předávat vyšší podíl svého PR než například odkaz ze stránky PR6, která obsahuje odkazů celkem 100. PR původní stránka přitom neztrácí tím, že obsahuje odkazy, spíše hodnotu svého PR předává nebo přeposílá.

2.2.5 S-rang – hodnocení podle Seznamu

Vlastní rankingové hodnocení má i český nejpoužívanější vyhledávač Seznam. Říká se mu *S-rank*. Podobně jako u Google je *S-rank* stránky veličina, která by měla vyjadřovat důležitost každé stránky na českém webu. Počítá se zejména z odkazové sítě algoritmem, který zohledňuje jednak odkazy, které na stránku míří, ale i to, kam ze stránky odkazy vedou. Přesný výpočet *S-ranku* není veřejný. Dalo by se říci, že způsob hodnocení stránek je největší a nejvíce střeženým tajemstvím vyhledávačů.

S-rank se počítá stejně jako PageRank i další ranky automaticky a nelze jej snadno ovlivnit. Pokud by tomu tak bylo, pak by jeho využívání vedlo k nabourání přirozeného výběru výsledků zobrazování a objektivita výsledků vyhledávání by nabírala vážné trhliny. Chcete-li slyšet jednoduchý návod, pak se prostě snažte, aby na vaše stránky vedly odkazy z jiných stránek. Sami odkazujte na tematicky související stránky na jiných webech. Odkazy na netematicky zaměřené weby vás nepoškodí, ale ani nepomohou. [5]

2.3 Předpoklady pro optimalizaci

2.3.1 Validita HTML kódu

Validita (syntaktická správnost) HTML kódu je jedním z důležitých měřítek kvality webových stránek. Validní WWW stránky jsou vizitkou dobře odvedené práce každého webdesignéra. Současné webové prohlížeče dokážou zobrazit HTML kód i s hodně chybami. Když chybí ukončení značky, snaží se ji vhodně doplnit. Robot vyhledávače by to měl zvládnout také, ale může se stát, že při neukončené značce může zaměnit text za HTML značku. Aby se zabránilo takovéto chybě, používá se pro kontrolu validace W3C, která je k dispozici na internetových stránkách <http://validator.w3.cz/detailed.html>.

2.3.2 Velikost stránky v KB

Velikost stránky není důležitá jen pro uživatele, kteří používají pro připojení na internet modem, ale i pro roboty vyhledávačů. Pokud velikost přesáhne určitou hodnotu, mohou stránku přestat stahovat a zaindexovat pouze stáhnutou část. Velikost lze snížit například používáním CSS stylů, umístěním Javascriptu do externího souboru, nahrazením obrázků texty, atd. Snahou o zmenšení velikosti stránky ušetříte uživatelům čas, a to jistě ocení. Pro testování velikosti stránky je dobrý například Web Page Analyzer1. [6]

2.4 Metody v SEO

2.4.1 On – page factory

On – page faktory jsou věci, které se vyskytují na jedné unikátní stránce. To znamená nadpisy, hlavičky, text stránky, interní i externí odkazy na stránce, atd. Podle důležitosti je to pravděpodobně sestupně obsah tagu *title*, meta tagu *description*, *H1*, *H2* až *H6*, **, **. Záleží také na tom, jak moc jsou jednotlivá slova na stránce obsažená (hustota), kde se vyskytují (v jakém tagu) a jak daleko jsou od začátku tagu (stránky).

2.4.1.1 Výběr klíčových slov (*keywords*)

Správný výběr klíčových slov je velmi důležitý. Je dobré vybrat slova, která jsou často hledaná, mají nízkou konkurenci a mají vysoký konverzní poměr. Tyto vlastnosti si ale často protirečí, a tak se musíme spokojit s kompromisem. Často je lepší vybrat méně hledaná slova, která mají nižší konkurenci ve výsledcích vyhledávání, protože optimalizace na taková slova je mnohem jednodušší, než optimalizace na vysoce konkurenční klíčová slova. Pro návrh klíčových slov můžeme použít různé pomocné nástroje.

Pro každou stránku vždy optimalizujeme jiné slovní spojení o dvou až pěti slovech. Při výběru klíčových slov pro SEO pro nové webové stránky je nutné si uvědomit, jaký problém řeší náš produkt, a také, co budou uživatelé s takovým problémem hledat. Pokud optimalizujeme lokálně, klíčová slova doplníme o názvy měst a obcí, kde firma působí. Je dobré si pro začátek promyslet jak by uživatel stránku hledal, tedy to co zadá do vyhledávače. Každý zadává do vyhledávače trochu něco jiného. Při výběru klíčových slov se nesmí zapomínat na skloňování a množná čísla, ne všechny vyhledávače je umí odvodit. Základní pravidlo u klíčových slov je, že se musí hledat relevantní slova k danému webu. Pokud je uživatel na daný web nalákán s tím, že koupí něco, co ve skutečnosti na webu ani není, příště již daný web vůbec nenavštíví. [4]

2.4.1.2 Důležité tagy

Titulek

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

Mnohé vyhledávače, v čele s Google, zobrazují jako titulek vyhledávaného spojení právě slova z titulku stránky. Značka *title* zůstává z hlediska vyhledávání nejvýznamnější on – page faktorem. Dalo by se namítnout proč nepoužít pouze klíčová slova, které nejlépe popisují danou stránku a vynechat název serveru nebo firmy (z důvodu zvýšení důležitosti klíčového slova, což je nutnost u některých extrémně zoptimalizovaných výrazů). Stránky se však nesmí dělat pouze pro vyhledávače, ale pro lidi. Všeobecně je dobré budovat značku firmy a tak je nutné, aby tato značka byla v atributu title a navíc na prvním místě.

Tipy pro psaní titulku:

- Titulek by měl být specifickou frází s klíčovými slovy pro danou stránku.
- V titulu by měly být jen ta klíčová slova, která se nachází i v těle stránky.
- Titulek by měl být dlouhý 6, maximálně 12 slov (kolem 60 znaků).
- Není dobře, pokud se v titulu slova opakují, pokud je racionálně použito tak maximálně dvakrát, ale vícekrát určitě ne.
- Nepoužívejte tituly jako „Úvodní stránka“, „Index“ atp.
- Zkuste se vyhnout slovům nejlepší, nejlevnější atp.
- Snažte se mít hustotu klíčových slov v titulu kolem 25-30 %
- Nepoužívejte čárky nebo uvozovky.

Meta description

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

Meta tag *description* slouží pro krátký popis obsahu stránky. Podstatné je, že některé vyhledávače tento tag používají pro zobrazení popisku stránky v SERP. Díky tomu může mít description poměrně velký vliv na míru prokliku. Uživatelé raději kliknou na odkaz, který má u sebe zobrazený autorem pečlivě napsaný text, než na odkaz s útržky nekompletních vět. Stejně jako u titulku je důležité, aby u každé stránky byl description, který ji nejlépe vystihuje, tedy pro každou stránku odlišné. Doporučená délka je v rozsahu 200 - 250 znaků.

Keywords

```
<meta name="keywords" content="klíčová slova">
```

Meta tag *keywords* již tak jednoznačný není, většina vyhledávačů (možná i Google) ho nepoužívá. To ovšem neznamená, že je na škodu ho vyplnit klíčovými slovy.

Vyhledávače, které META tag keywords zpracují: Yahoo.com, Jyxo.cz

Vyhledávače, které META tag keywords ignorují: Google.com, Live.com, Seznam.cz

Nadpisy - H1 .. H6

```
<h1>Nadpis stránky</h1>
```

Pokud je něco v nadpisu, mělo by to mít logicky větší váhu. Platí, čím je delší tag H1, tím má klíčové slovo v něm menší význam. Váha je samozřejmě největší u H1, není nutné hledat využití pro H4 a níže, jejich váha je logicky nižší. H1 se smí na stránce opakovat pouze jednou, ostatní nadpisy vícekrát.

Tučný text a kurzíva

```
<strong>tučný text</strong> <em>kurzíva</em>
```

Doporučuje se mít na stránce alespoň jednou klíčové slovo tučně a jednou kurzívou. Velký význam to ale pravděpodobně nemá, sledují to jen některé vyhledávače. Hustota tučného textu a kurzívy na stránce by měla být taková, aby byla co největší přehlednost textu.

Popisky u obrázků

```

```

U každého obrázku by měl být vyplněný atribut alt, který se používá k zastoupení obsahu obrázku. Existuje celá řada uživatelů, kteří mají na modemu obrázky vypnuté. Robot vyhledávače si lze představit jako uživatele, který má vypnuté obrázky. Atribut alt mu pak říká co na obrázku je. Volitelný je atribut title, který se zobrazuje, když se na chvíli zastaví myši nad obrázkem. Je trošku méně významný než alt a měl by obsahovat obecné shrnutí obsahu obrázku. U obrázků o velikosti 1x, které slouží pouze ke grafickým účelům, je nutné nechat atribut alt prázdný. Použití klíčového slova u takového obrázku by mohl vyhledávač shledat jako spam.[6]

2.5 Soubory sitemap.xml a robots.txt

Pro efektivní optimalizaci webu je důležité správně nastavit soubor sitemap. Jedná se o nástroj, s jehož pomocí najde vyhledávač odkazy na vybrané stránky daného webu. Obvykle bývá tato mapa stránek ve formátu XML. Dále je vhodné na webu určit pomocí tzv. souboru robots.txt -je to textový soubor, který umožňuje správci webu zakázat nebo povolit přístup některých Botů (např. Googlebot, Jyrobot aj.) - stránky, které nemají být indexovány. Tento soubor se musí nacházet v kořenovém adresáři daného webu.

Soubor obsahuje:

<urlset>: Zapouzdřuje soubor a odkazuje na aktuální standard protokolu.

<url>: Nadřazená značka pro každou zadanou adresu URL.

<loc>: Adresa URL stránky musí být v absolutním tvaru a končit zpětným lomítkem.

<lastmod>: Datum poslední změny souboru ve formátu W3C pro datum a čas.

<changefreq>: Předpokládaná frekvence změn stránky. Tato hodnota je základní informací pro vyhledávače a nemusí přesně odpovídat tomu, jak často budou stránku procházet.

<priority>: Priorita dané adresy URL ve vztahu k ostatním URL adresám na vašem webu. Rozmezí platných hodnot je 0.0 až 1.0.[4]

Jak vytvořit soubor sitemap?

Rozhodující volbou by měl být rozsah vaší webové prezentace, jestli se jedná o statický nebo dynamicky generovaný web. U malých statických webů se spíše vyplatí napsat soubor sitemap.xml v nějakém textovém editoru (Notepad, PSPad). Pro větší weby existuje on-line generátor xml-sitemaps. Doba vygenerování souboru je závislá na rozsahu webu. Další nevýhoda on-line generátoru je také v tom, že priority a changefreq jsou nastaveny pro všechny URL stejně. Po vygenerování souboru doporučuji soubor prohlédnout. Může se stát, že soubor bude nakonec nepoužitelný.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ANALÝZA SOUČASNÝCH WEBOVÝCH STRÁNEK

Analýza současného webu je výbornou příležitostí jak zjistit, zdali www stránky dobře plní své hlavní funkce, zda jsou zpracovány kvalitně a jak si stojí v porovnání s konkurencí. Analýza webu může být prvním podstatným krokem na cestě k úspěchu webových stránek.

3.1 Analýza úvodní stránky

Internetová reklama může přivést návštěvníka na stránky, ale jak ukazují studie, ten do 5 sekund odejde, pokud ho webové stránky nezaujmu. To platí také, pokud se do 10 sekund neorientuje. Když se podíváme na webovou prezentaci na obrázku (Obrázek 4), na první pohled nás může zaujmout design, laikovi může připadat vhodný, ale pro člověka pohybujícího se v této problematice je už zastaralý. Struktura se zdá přehledná, ale po hlubším prozkoumání celých www stránek je nedostačující a to hlavně s množstvím informací pro zákazníka.



Obrázek 4: Úvodní strana původních stránek [8]

Struktura internetových stránek proto musí být od první chvíle jasná a taková jakou jí návštěvník očekává. Existují pravidla kompozice jako zlatý řez či optický střed (viz kapitola 4.2 Grafický návrh), která jsou platná nejen u tiskovin a fotografie. Ty jasně napovídají, kam bude návštěvníkův pohled směřovat jako první a jak ho dále směřovat podle aktuálních potřeb.

Když se podíváme na úvodní stránku z pohledu SEO optimalizace, nalezneme závažné nedostatky. Z výpisu zdrojového kódu můžeme zjistit, že chybí základní meta značky, a to hlavně „*descriptions*“ - popis webového serveru, „*keywords*“ - klíčová slova pro vyhledávače podle kterých roboti vyhledávají webové stránky. Také chybí *autor*, soubor *robot.txt* a *sitemap.xml*. Úvodní stránka obsahovala pouze základní meta značky, které vygeneruje editor.

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">
```

```
<meta name="generator" content="PSPad editor, www.pspad.com">
```

Další důležitou částí XHTML kódu je tag `<title>`. Tato značka nám udává titulek stránky a je velice důležitá, protože ve výpisu hledání ve vyhledávacích katalozích se nám zobrazuje jako odkaz k webové stránce. Hlavní problém je v neurčitěm popisku, který vyhledávacímu robotovi neřekne potřebné informace o obsahu webových stránek. Mezi další chyby lze zařadit také to, že všechny stránky obsahovaly stejný titulek. Uživatel může titulek používat i pro pochopení struktury serveru, tím pádem uživatel u původních stránek o tuto možnost orientace přišel. Jak bylo již zmíněno, titulek byl velice stručný, neboť optimální počet slov se pohybuje kolem tří až čtyř. Titulek je jedním z nejdůležitějších on-page faktorů v optimalizacích, a proto je potřeba nepodcenit jeho významnost a pečlivě zvážit všechny možnosti.

CSS styly byly nadefinované správně, byly obsaženy v externím souboru s příponou *css*. Po hlubším prostudování bohužel nebyly odladěny pro všechny dostupné prohlížeče, a proto se obsah stránek v každém prohlížeči choval jinak.

3.2 Analýza on-page faktorů

K analýze on-page faktorů jsem použila stránku *seo-servis.cz*, která nabízí velké množství nástrojů pro SEO, jako analýzu zdrojového kódu, klíčových slov, sílu webu aj.

Při analýze zdrojového kódu na *seo-servis.cz* jsem vybrala v odkazech *zdrojový kód* a zadala jsem do kolonky adresu webových stránek, konkrétně hlavní stránku. Následně jsem získala celkový výpis on-page faktorů. Na výsledku analýzy (*Obrázek 5*) můžeme vidět známku za zdrojový kód, která je 48 ze 100 bodů.



Analýza zdrojového kódu

Adresa: www.montezi.cz

- Datum testování: 31. 01. 2011
- Celkové hodnocení: 48 %

Popisné informace

Titulek	MONTEZI s.r.o
Popis	Nevyplněno
Klíčová slova	Nevyplněno
Info pro roboty	Nevyplněno
Autor	Nevyplněno
robots.txt	Neexistuje
Sitemap	Neexistuje

Obrázek 5: Popisné informace [9]

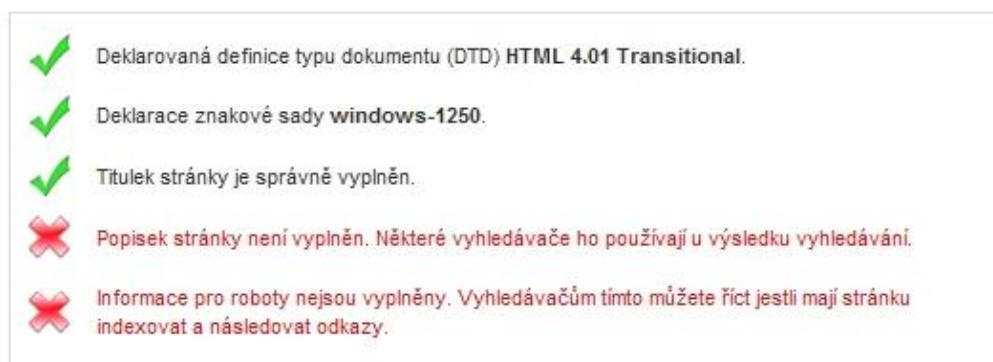
Popisné informace

Z dalších vyhodnocení bylo zjištěno, jak je vidět na *Obrázek 5* z výpisu zdrojového kódu, že stránka neobsahuje *popis*, *klíčová slova*, *info pro roboty* a *autora*. Dobře vyplněné informace o webovém serveru jsou základním kamenem pro kvalitní SEO optimalizace a mělo by to být první, co při vytváření webu uděláme. Nadále nám chybí soubory *robots* a *sitemap*, které jsou také velice důležitým faktorem.

Hlavička dokumentu

Na obrázku (*Obrázek 6*) můžeme vidět, že chybí již zmiňovaný popisek stránky, který některé vyhledávače používají u výsledku vyhledávání a pro SEO optimalizaci je také velice důležitý. Dále v hlavičce dokumentu chybí informace pro roboty, které by měla obsahovat každá stránka webu, aby tímto mohlo být řečeno vyhledávačům, jestli mají stránku indexovat a následovat odkazy.

Hlavička dokumentu



Obrázek 6: Hlavička dokumentu [9]

Zdrojový kód

Nestačí, aby webová stránka hezky vypadala, musí být také kvalitně naprogramovaná. Dodržování webových standardů a optimalizace zdrojového kódu přinese webu záruku korektního zobrazení napříč platformami a tak bude moci firma oslovit co možná nejvíce potencionálních zákazníků. Všechn text, který se vyskytuje na stránce, by měl být v odstavcích, nadpisy a další podnadpisy by měly být označeny příslušným nadpisovým stylem H1 – H6. Obrázky, které jsou použity, musí obsahovat alternativní popis tzv. „alt“. Pokud píšeme kód, měli bychom se vyvarovat míchání sémantického zvýrazňování s fyzickým formátováním. To znamená, že vše bychom měli definovat pomocí CSS stylů a vyvarovat se používání značek `<font>`, `<b>`, `<center>`.

Na obrázku analýzy (Obrázek 7) je vidět, že zdrojový kód obsahuje 46 chyb, což může mít za následek jeho špatné zobrazení v prohlížečích. Kaskádové styly mají být umístěny ve zvláštním externím souboru, což bylo uděláno, ale bohužel se vyskytovaly i některé přímo použité v html dokumentu.

Zdrojový kód



Zdrojový kód má optimální velikost. Příliš velká stránka zatěžuje vyhledávač stahováním přebytečných dat, a ten pak těžko určuje relevantní obsah. Navíc ho návštěvníci dlouho stahují.

Celková velikost HTML kódu: 6 kB



Stránka obsahuje **46 html chyb**. Stránka by měla být validní a bez chyb, jinak se nemusí správně popř. vůbec zobrazit u uživatele.



Stránka obsahuje inline vložené CSS styly, které by měly být ve zvláštním souboru. Velikost v CSS navíc: **0.19 kB**



Stránka obsahuje přímo v html kódu příliš mnoho zbytečného JavaScriptu. Definice JavaScriptových funkcí by měly být bez výhrad ve zvláštním souboru. Velikost JavaScriptu navíc: **0.76 kB**

Sémantika a přístupnost



Stránka neobsahuje vnořené tabulky.



Na stránce se vyskytují netextové prvky bez alternativního obsahu. Tyto elementy (především obrázky) se nezobrazují ve všech zařízeních a prohlížečích, a tak je nutné specifikovat i jejich alternativní textový popis.



Na stránce dochází k míchání sémantického zvýrazňování s fyzickým formátováním. Použité nesémantické značky: **b, font, center**



Text je kvalitně strukturovaný do odstavců.

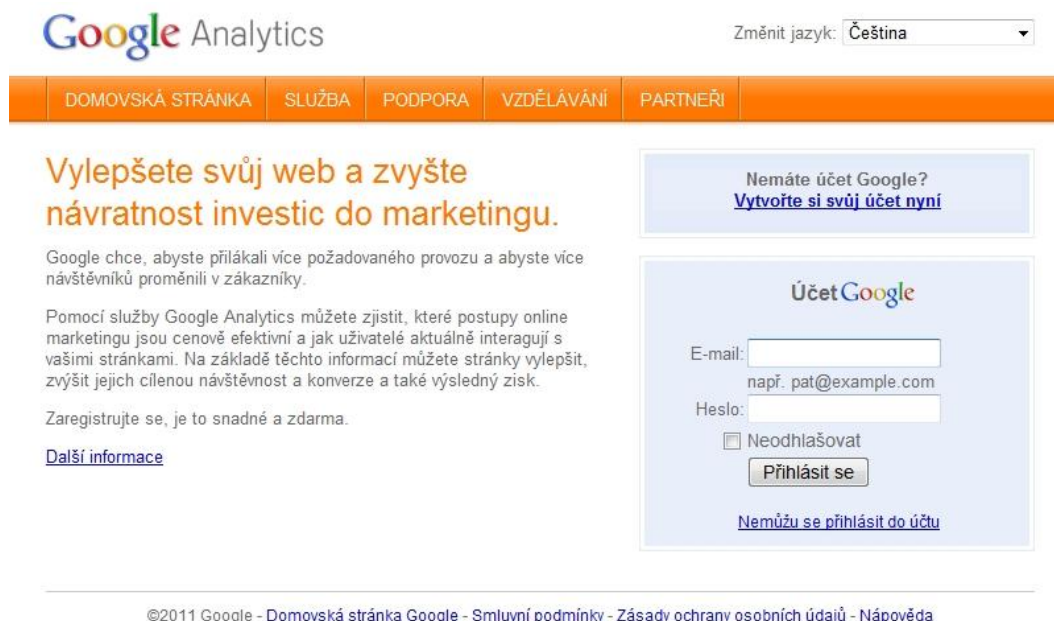
Obrázek 7: Zdrojový kód a sémantika [9]

3.3 Analýza pomocí Google Analytics

Pro analýzu samotných stránek a měření jejich návštěvnosti byla použita aplikace Google Analytics. S platným e-mailovým účtem na *gmail.com* byla zpřístupněna aplikace, ve které můžeme založit nový účet pro sledování cílových stránek. Pro spuštění vložíme autorizační kód z Google Analytics do kódu html stránky. Měření starých stránek bylo prováděno od 1. 12. 2010 do 28. 2. 2011 a nových stránek od 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011.

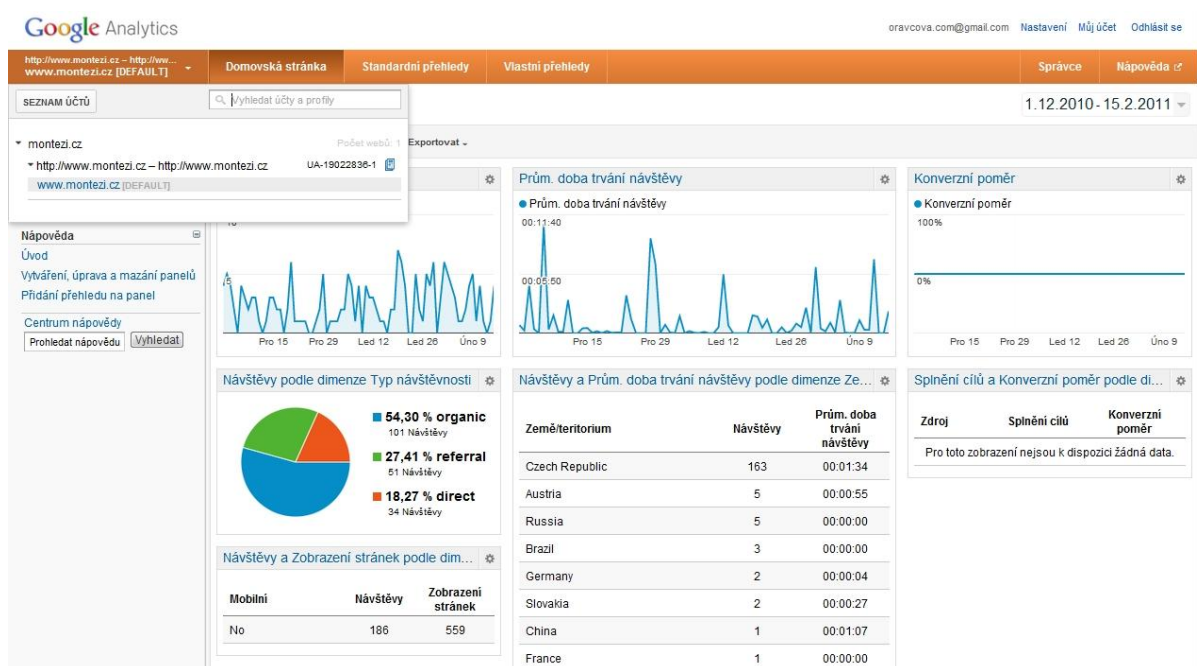
```
<script type="text/javascript">
var _gaq = _gaq || [];
_gaq.push(['_setAccount', 'UA-19022836-1']);
_gaq.push(['_trackPageview']);
(function() {
var ga = document.createElement('script'); ga.type = 'text/javascript'; ga.async = true;
ga.src = ('https:' == document.location.protocol ? 'https://ssl' : 'http://www') + '.google-analytics.com/ga.js';
var s = document.getElementsByTagName('script')[0]; s.parentNode.insertBefore(ga, s);
})();
</script>
```

Obrázek 8: Script s autorizačním kódem [12]



Obrázek 9: Služba Google Analytics [12]

Google Analytics umožňuje sledovat návštěvnost stránek každý den. Kolikrát byly stránky zobrazeny, průměrnou dobu uživatele na stránce a míru opuštění stránek. Z dalších funkcí jsou zde také údaje, jaký prohlížeč, nebo operační systém uživatelé používají. Z kterého kraje či země jsou a zda jsou to noví nebo vracející se návštěvníci.



Obrázek 10: Náhled na účet v Google Analytics [12]

4 NÁVRH NA OPTIMALIZACI A TVORBU NOVÉ WEBOVÉ APLIKACE

Kritéria úspěšné optimalizace představují hlavní oblasti, které mají zásadní význam pro kvalitní optimalizaci. Hlavními kritérii jsou: volba vhodných funkcí, které bude firma nabízet zákazníkům, pečlivá optimalizace textů jednotlivých stránek, promyšlené zavedení klíčových slov vystihující nabídku sortimentu, rozsáhlé registrace a zápisy jak do katalogů, tak i do fulltextových vyhledávačů.

4.1 Kroky k optimalizaci použité aplikace

Návrh validního, sémantického a přehledného kódu je také vstupenkou k lepším pozicím ve vyhledávačích. Jak už bylo zmíněno v teoretické části, musí být dodrženy základní on – page faktory. Jedná se o správný výběr klíčových slov, která jsou často hledaná a přitom mají nízkou konkurenci. Není jednoduché je nalézt, proto je dobré vybrat kompromis. Každou stránku je nutné optimalizovat na jiné slovní spojení, a jelikož se jedná o lokální firmu, je dobré i uvádět název města nebo firmy. Důležitý tag *titulek* musí mít správnou délku a pro uživatele musí obsahovat jasný text, podle kterého může usoudit, co dané stránky obsahují. Meta tag *description* bude obsahovat krátký popis obsahu dané stránky. Nadpisy budou dodržovat hierarchii od nejvyššího H1 po nejnižší H6. Zaměříme se také na zavedení tučného textu nebo zvýrazněného kurzívou a pokud možno i správný popis obrázků. Po vytvoření stránek si také musíme ověřit syntaktickou správnost HTML kódu a velikost stránky.

4.2 Grafický návrh

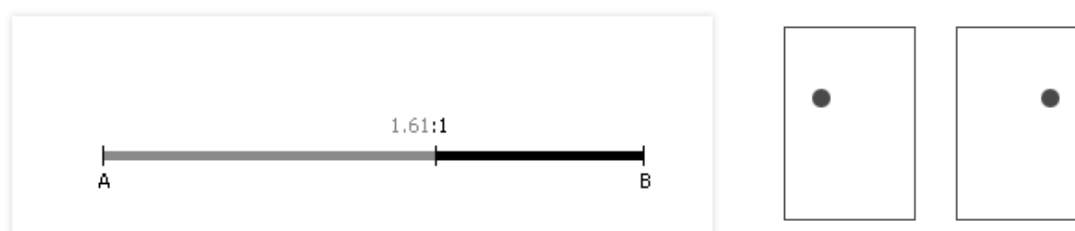
V prvním kroku je velice důležité rozvrhnout si grafické zpracování a strukturu stránek a také se zaměřit na celou hlavičku a kvalitní vzhled. K samotnému návrhu vedla dlouhá cesta. Bylo potřebné vytvořit reprezentativní stránky, které budou odpovídat designu webových aplikací, které jsou nyní „moderní“. Nutné je také dodržet kombinaci firemních barev, což jsou modrá a žlutá. Tento návrh (*Obrázek 11*) pak bylo potřeba nakódovat do xhtml kódu a kaskádových stylů.

Na první pohled jsou stránky velmi jednoduše a čistě řešené a právě to se v současnosti od webových aplikací očekává. Žádné „zbytečně přeplácené“ prezentace, kde vyskakují různé reklamy a svítící texty a zákazník se nemůže ani zorientovat, kde co najít.



Obrázek 11: Návrh webových stránek

Podle nejstaršího a nejpoužívanějšího kompozičního principu – zlatý řez, který se používá v malířství, architektuře, typografii, fotografii a také v grafických návrzích pro web, je na vzhledu stránky důležité umístění hlavních upoutávacích prvků. Výsledkem zkoumání je úsečka rozdělena v poměru 1,61:1 a prakticky to znamená místo, jakým způsobem umístíme dominantní prvek na daném objektu.



Obrázek 12: Rozdělení úsečky zlatým řezem v poměru 1,61:1 a umístění optického středu

Mými prvky jsou logo firmy a obrázek firmy, kde obrázek je mnohem větší a umístěn na dominantnějším místě. Levá strana totiž přitahuje méně než pravá, protože odporuje způsobu našeho čtení - zleva doprava - který považujeme za přirozený a plynulý.

Hlavní strana

Hlavní stránka a také všechny ostatní mají stejné rozložení v podobě hlavičky, menu, zobrazovací části pro implementované prvky (text, obrázky, kontakt) a patičky. V hlavičce stránky je použito logo firmy, které funguje i jako odkaz na úvod. Dále se zde nachází dynamicky se měnící obrázky budovy firmy. Celá stránka je statická a dynamicky se přepíná pouze zobrazovací část. Menu je sestaveno z několika položek, které si nyní popíšeme.



Obrázek 13: Webové stránky firmy [11]

Hlavní stránka webu je označena jako index.php. Jedná se tedy o stranu, která se načítá jako první při připojení se na stránky *montezi.freebo.cz*. Vzhledem k tomu, že se jedná o první zobrazenou stranu, tak je využita pro zobrazení informací o firmě a jednoduchého seznamu nabídky služeb.

V levé části se nachází menu a rychlé kontaktní informace na firmu. V patičce se opakují položky z menu a doplňkem je zde obrázek žárovky, kterou má firma i v logu.

Nabídka služeb

V této části je rozdělení nabízených služeb firmy do hlavních okruhů. Oproti původním stránkám jde o detailnější rozdělení. Krátký úvod k dané problematice a po kliknutí na vybranou službu, je zobrazen detailnější popis konkrétní služby.

www.montezi.cz > nabídka služeb

» **Nabídka služeb**

 Elektroinstalace Dodáváme kompletní domovní a průmyslové montáže v oblasti elektroinstalačních prací včetně zajištění projektové dokumentace a revizní zprávy. Naš profesionální tým zrealizuje veškeré elektroinstalační vedení... ...více »	 Výroba rozvaděčů Naše firma vyrábí elektrické rozváděče již od roku 1992. Díky tomu jsme získali bohaté zkušenosti při realizaci různých typů zakázek a můžeme tak našim zákazníkům nabídnout optimální řešení jejich požadavků... ...více »
 Měření a regulace Poskytujeme veškeré služby v oblasti měření a regulace v širokém spektru specializací. Zajišťujeme komplexní řešení od technického zadání na základě požadavků uživatele či technologického projektu více »	 Hromosvody Nečekejte až Vás blesk najde a zapálí Vám střechu nad hlavou ! Hromosvody jsou dobrou a dávno ověřenou ochranou proti blesku. Objednejte si u nás montáž hromosvodu pro Váš dům či jakoukoliv jinou budovu... ... více »

Obrázek 14: Nabídka služeb firmy [11]

Reference

V této části jsou uvedeny nejdůležitější reference firmy za posledních 5 let, s možností nahlédnutí do archivu, kde jsou uvedeny všechny reference od založení firmy.

Dodavatelé

V této sekci se oproti původním stránkám moc neměnilo. Proběhlo jen malé doplnění dodavatelů a aktualizace nefunkčních odkazů. Zpracování má formu odkazů na příslušné stránky firem nebo obchodníků. Pro lepší orientaci návštěvníka, jsou jednotliví dodavatelé rozdělení podle specializace jejich firmy.

Fotogalerie

Po otevření stránky fotogalerie se zobrazí malé náhledy fotek z prací firmy. K zobrazení jednotlivých detailů fotografií byl použit celosvětově známý prohlížeč obrázků slimbox.

Kontakt

Stránka obsahující veškeré kontaktní informace o firmě. Prvním co uvidíte při zobrazení uvedené stránky je mapa s označením rychlá navigace, která odkazuje na polohu firmy. Podstatnou částí je také výpis veškerých kontaktních informací týkajících se firmy, jako je adresa, e-mail, IČO, nebo č. účtu. Nesmí zde chybět také formulář pro přímý kontakt na firmu. Je zde ošetřeno, aby uživatel vyplnit všechny pole označené hvězdičkou a uzná jen správný tvar e-mailu. Pro zamezení spamových zpráv od robotů je využito standartu Captcha.

www.montezi.cz > kontakt

Kontakt

Zastoupení: Josef Zich

Montezi s.r.o.
Plynárenská 2649
756 61 Rožnov pod Radhoštěm

Tel./fax: +420 571 602 333
Mobil: +420 602 722 231
E-mail: montezi@montezi.cz

IČ: 26869721
DIČ: CZ26869721
Bankovní spojení: ČSOB Rožnov p.R.
Číslo účtu: 216295979 / 0300

Váš e-mail: *
Předmět: *
Text: *

Kód: * n a n W3

Odeslat



Obrázek 15: Kontaktní informace firmy [11]

5 IMPLEMENTACE NOVÉ APLIKACE DO PROVOZU

Základem dobré optimalizace úvodní stránky firmy je kvalitní nadpisová struktura a dobré prolínání s ostatními subdoménami. Musela jsem dbát na dodržení určité hierarchie nadpisů, jelikož použití například více H1 nadpisů by pro optimalizaci nebylo nejvhodnější. Na úvodní stránce je použit jeden H1 nadpis, dva H2 a H3 nadpisy. Je zachována hierarchie od nadpisu H1 až po nadpis H3. Analýza on-page faktorů (Obrázek 16) nové webové stránky na *seo-servis.cz* byla hodnocena známkou 97 ze 100 bodů.

Úvodní strana » Zdrojový kód » Výsledek testu

Analýza zdrojového kódu

Adresa: www.montezi.cz

- Datum testování: 1. 05. 2011
- Celkové hodnocení: 97 %

Popisné informace

Titulek	Montezi s.r.o. Elektroinstalace Montáž Revize Údržba
Popis	Domovní a průmyslové elektroinstalace, elektroinstalace prováděné v čistých prostorech ve zdravotnických a farmaceutických zařízeních.
Klíčová slova	elektroinstalace Rožnov, revize, hromosvody, měření a regulace, montáž
Info pro roboty	index, follow
Autor	Martina Oravcová
robots.txt	Existuje
Sitemap	www.montezi.cz/sitemap.xml

Hlavička dokumentu

✓	Deklarovaná definice typu dokumentu (DTD) XHTML 1.0 Transitional.
✓	Deklarace znakové sady utf-8.
✓	Titulek stránky je správně vyplněn.
✓	Popisek stránky je správně vyplněn.

Obrázek 16: Analýza nového zdrojového kódu [10]

Popisné informace jsou dodrženy a stránky obsahují všechny potřebné údaje. Titulek obsahuje specifickou frázi pro webové stránky o správné délce. Uživatelé z něj mohou usoudit, co na konkrétní stránce naleznu.

Zdrojový kód



Zdrojový kód má optimální velikost. Příliš velká stránka zatěžuje vyhledávač stahováním přebytných dat, a ten pak těžko určuje relevantní obsah. Navíc ho návštěvníci dlouho stahují.

Celková velikost HTML kódu: 8 kB



Stránka je validní podle deklarovaného XHTML 1.0 Transitional.

Sémantika a přístupnost



Stránka neobsahuje vnořené tabulky.



Netextové elementy mají alternativní obsah.



Na stránce je použito pouze správné sémantické zvýrazňování textu.



Text je kvalitně strukturovaný do odstavců.

Obsahová část



Stránka obsahuje právě jeden nadpis h1.



Nadpisy na stránce jsou správně strukturované.

Přehled nadpisů stránky.



<h1>Vítáme Vás na stránkách společnosti Montezi s.r.o.

<h2>Nabízíme:

<h2> Více »

Obrázek 17: Zdrojový kód nových stránek, sémantika a obsahová část [10]

Zdrojový kód stránky má optimální velikost v kB a stránka je validní. Neobsahuje žádné nevalidní prvky, které by narušovaly sémantiku stránky.

5.1 Zavedení klíčových slov

Další důležitou součástí optimalizace je zavedení keywords neboli klíčových slov. Pro úvodní stránku byla zvolena následující klíčová slova: elektroinstalace Rožnov, hromosvody, měření a regulace, revize, montáž. Samozřejmě nemají na vše vliv jen keywords, ale i description (popis stránek). U úvodní stránky jsem zvolila popisek stránek, do něhož se vhodně zakomponovali klíčové slova. Description : „Domovní a průmyslové elektroinstalace, elektroinstalace prováděné v čistých prostorech, ve zdravotnických a farmaceutických zařízeních“. Pro stránku `.../nabidka-sluzeb/elektroinstalace` byla zvolena

klíčová slova: „elektroinstalace, revize, hromosvody, měření a regulace, MaR, montáž, údržba“. Uvedená klíčová slova byla pro úvodní stránku a stránku nabídka služeb, lze ale přidávat klíčová slova a popis každé statické stránky, což samozřejmě jen podpoří jejich výsledky ve vyhledávání.

Ukázka zavedení klíčových slov:

```
<meta      name="keywords"      content="elektroinstalace,      revize,  
hromosvody, měření a regulace, MaR, montáž, údržba" />
```

5.2 Zápis do katalogů a fulltextových vyhledávačů

Po úspěšném zaklíčování stránek a optimalizování obsahu je nutné získat podporu ve zpětných odkazech. Získáváním zpětných odkazů zabudujeme stránky do určité sítě již zaběhnutých webových prezentací. Existuje více způsobů jak tyto odkazy získat. První metodou je zápis stránek do katalogů a vyhledávačů na internetu. Zaregistrování asi do 140 českých katalogů a vyhledávačů, u kterých si ověříme funkčnost a nekomerční zápis. Zbylé katalogy požadují za zápis či registraci určité poplatky. Pro zápis údajů je vyžadována adresa firmy nebo fyzické osoby, na kterou budou stránky vedeny. Některé katalogy vyžadují i výpis klíčových slov. Všude je nutné uvádět krátký a delší popis stránek, který bude v příslušném katalogu zobrazován. U katalogů pro přidávání firem je nutné i identifikační číslo fyzické osoby nebo firmy. Po zadání e-mailu následně přišlo vyjádření od administrátorů katalogů o přidání stránek do jejich katalogu. Některé přijdou hned, jiné až za 2 – 3 týdny a některé dokonce až za 2 měsíce.

6 TESTOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ NOVÝCH WEBOVÝCH STRÁNEK

Cokoliv co nejde měřit nelze ani řídit. Tato věta platí samozřejmě i pro SEO. Je důležité zjistit, jaký účinek optimalizace webové stránky přináší. Pro měření návštěvnosti je použit webový nástroj Google Analytics. Dokáže vytvořit grafy, na kterých lze sledovat celkový vývoj návštěvnosti, odkud lidé na stránky přicházejí, kolik času na nich tráví. Pokud uživatelé přicházejí z vyhledávačů, není to v drtivé většině na úvodní stránku, proto je dobré kódy na sledování umístit na každou stránku.

6.1 Výsledky měření původních stránek

Nejdůležitějším faktorem, který byl měřen jak na původní i nové webové aplikaci, je návštěvnost. Z grafu (*Obrázek 18*) vysledujeme, že se průměrně pohybovala okolo 5 lidí/den. Často se v grafu objevuje i nulová návštěvnost, která může vyjadřovat, že stránky nejsou úplně pořádku (nejsou na prvních pozicích) a lidé o ně nejeví zájem.



Obrázek 18: Přehled návštěvnosti stránek za období 1. 12. 2010 – 28. 2. 2011

Za pomoci aplikace Google Analytics z hlavního přehledu byly využity informace (*Tabulka 1*), které nám ukazují početně, jak na tom s návštěvností, zobrazením stránek nebo procentem odchodů původní web byl. K porovnání byly vybrány pouze ty nejdůležitější informace z přehledů nabízené Google Analytics.

Tabulka 1: Přehled za období 1. 12. 2010 – 28. 2. 2011

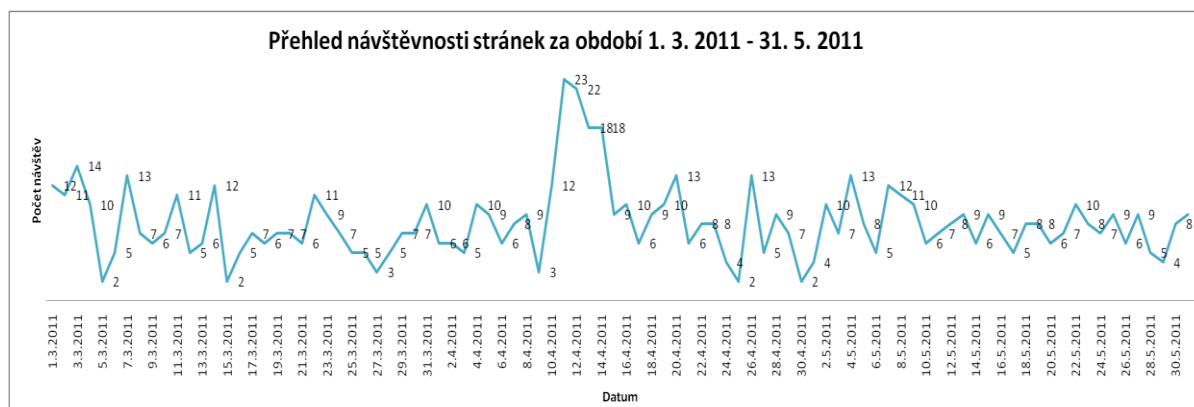
Období 1. 12. 2010 - 28. 2. 2011	
Návštěvy	235
Unikátní návštěvníci	187
Zobrazení stránek	680
Unikátní zobrazení stránek	497
Stránky/návštěva	2,90
Průměrná doba trvání návštěvy	0:01:20
Míra okamžitého opuštění	45,30%
Procento nových návštěv	71,03%
Procento odchodů	33,47%

6.2 Výsledky měření nových stránek

K prezentaci výsledků optimalizace byly využity hlavní přehledy služby Google Analytics:

- Přehled návštěv ve sledovaném období
- Podíl zdrojů návštěvnosti podle typu přístupu na stránky
- Konkrétní zdroje/média návštěvnosti
- Procentuální využití prohlížečů
- Přehled vyhledávání přes klíčová slova

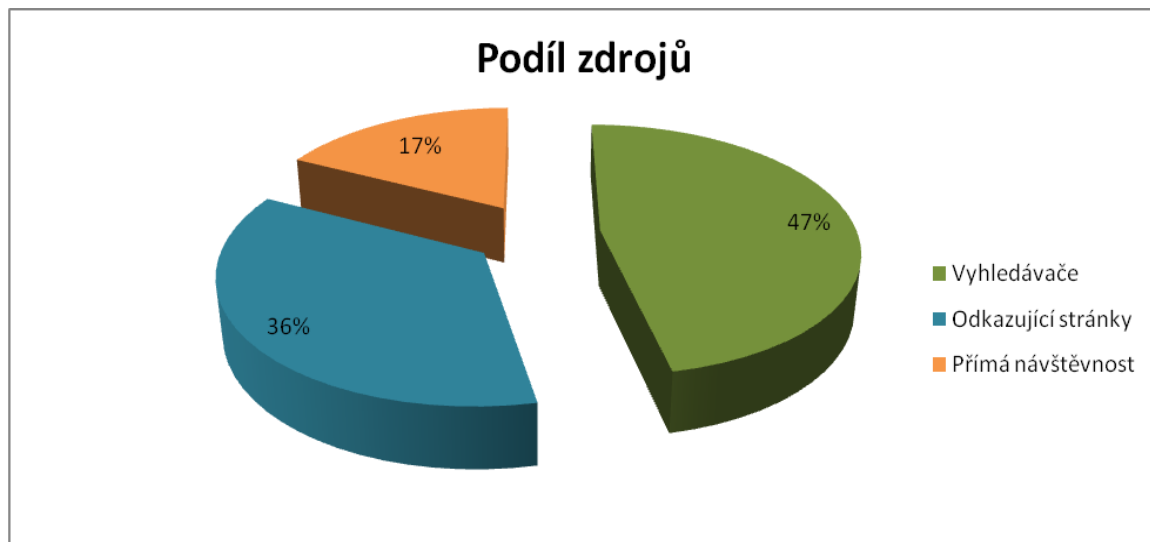
Přehled návštěv na nových stránkách se viditelně liší od návštěvnosti původních stránek (Obrázek 19). Už pouhým okem vidíme, že se návštěvnost často pohybuje okolo hranice 10 - ti lidí/den.



Obrázek 19: Přehled návštěvnosti stránek za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011

Návštěvník může přijít na stránku z několika základních zdrojů. Buď zadá přímo URL adresu (přímá návštěvnost), případně klikne na náš odkaz na cizí stránce (odkazující

stránky). Poslední způsob, kterým uživatel navštíví naše stránky, je přes vyhledávač při zadání hledaného výrazu (vyhledávače). Podíl zastoupení těchto tří kategorií je znázorněn v grafu podílu zdrojů (*Obrázek 20*).



Obrázek 20: Podíl hlavních zdrojů návštěvnosti

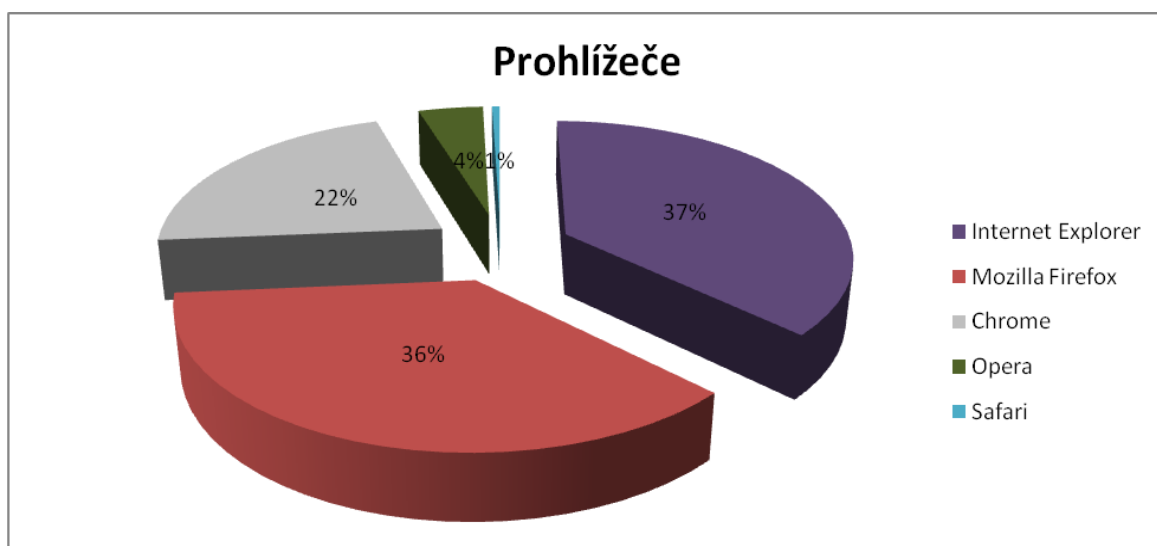
Podrobnější pohled na veškeré zdroje návštěvnosti je na *Obrázek 21*.



Obrázek 21: Podíl konkrétních zdrojů návštěvnosti

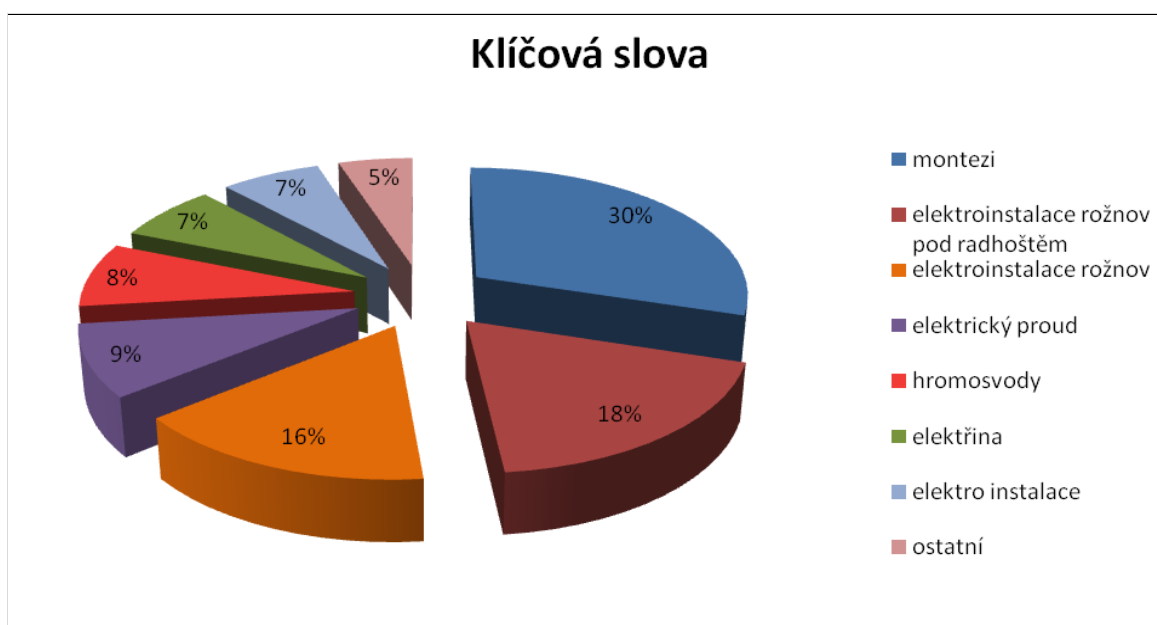
Nejvýznamnější podíl na návštěvnosti, jak je z grafu patrné, mají vyhledávače (Google, Seznam) a přímá návštěvnost. Následuje katalog Firmy.cz, kde byly stránky vloženy, do příslušné kategorie *Elektromontážní a elektroinstalační práce*.

Jestliže přijde návštěvník přes odkaz, na stránce vyhledávače je sledováno klíčové slovo nebo fráze, kterou uživatel zadal jako vyhledávací výraz.



Obrázek 22: Graf procentuálního využití prohlížeče k zobrazení stránek

Na grafu (Obrázek 22) je vidět procentuální využití prohlížečů návštěvníky. Stále nejpopulárnější je prohlížeč Internet Explorer, na skoro stejné úrovni je i Mozilla Firefox. V dnešní době se začíná i těšit velké oblibě prohlížeč Google Chrom.



Obrázek 23: Rozdělení návštěvnosti přes klíčová slova

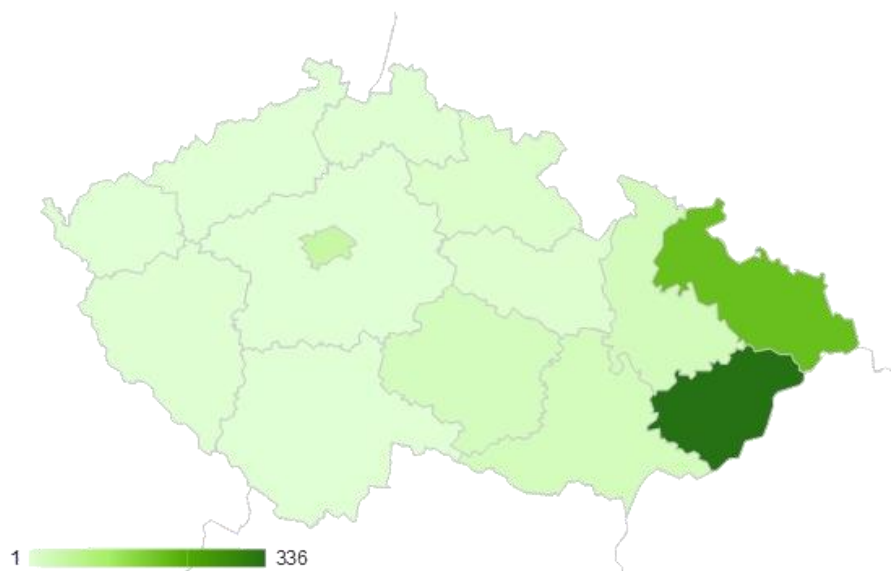
Graf klíčových slov (Obrázek 23) zobrazuje největší podíl zastoupených klíčových slov, přes která návštěvníci navštívili webové stránky. Pro výrazy „montezi“ a „elektroinstalace rožnov pod radhoštěm“ je stránka umístěna na lepších pozicích než u ostatních klíčových slov.

V tabulce (*Tabulka 2*) se nachází přehled návštěvnosti nových stránek. Už jen okem zpozorujeme, oproti předchozí tabulce, že počet návštěv se nám zvýšil za stejně dlouhé období více jak o 300%.

Tabulka 2: Přehled za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011

Období 1. 3. 2011 - 31. 5. 2011	
Návštěvy	747
Unikátní návštěvníci	487
Zobrazení stránek	2797
Unikátní zobrazení stránek	2010
Stránky/návštěva	4,02
Průměrná doba trvání návštěvy	0:02:57
Míra okamžitého opuštění	36,47%
Procento nových návštěv	71,61%
Procento odchodů	22,29%

Zobrazení vizualizace návštěv na mapě (*Obrázek 24*) je v tomto případě zaměřena na Českou republiku, protože pokrývá největší podíl návštěv. Nejvíce návštěvnosti pochází ze Zlínského a Moravskoslezského kraje.



Obrázek 24: Vizualizace návštěvnosti na mapě za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011 [12]

6.3 Vyhodnocení výsledků optimalizace

V době psaní této práce jsou stránky v provozu 3 měsíce, což se výrazně projevilo na výsledcích. Od spuštění webu proběhl přepočítání ranků u vyhledávače Google, a zatím byl přidělen PageRank 3/10. Toto nízké číslo můžeme přiřadit tomu, že jsou nové stránky vystaveny poměrně krátce. S-rank vyhledávače Seznam.cz byl přidělen také s hodnotou k 31. 5. 2011 na 50/100. Hodnoty ranků kolísaly vždy po přidání webových stránek do katalogu. Některým katalogům trvalo přidání stránek i 2 měsíce, proto změna ranků nenastala hned.

Z výsledků měření úspěšnosti webu lze zjistit, jaké změny nastaly. Zda byly pro nás plusové či minusové. Z mého měření vyplývá (*Tabulka 3*), že žádná z položek na nových stránkách není ztrátová. Výrazně vzrostla návštěvnost a převážně zobrazení stránek. Míra okamžitého opuštění i procento odchodů se snížily, což vyjadřuje, že návštěvníky nové stránky více zaujaly nebo našli informace, které hledali.

Tabulka 3: Zhodnocení výsledků starých a nových stránek za stejně dlouhé časové období

	<i>Staré stránky</i>	<i>Nové stránky</i>
Návštěvy	235	747
Unikátní návštěvníci	187	487
Zobrazení stránek	680	2797
Unikátní zobrazení stránek	497	2010
Stránky/návštěva	2,90	4,02
Průměrná doba trvání návštěvy	0:01:20	0:02:57
Míra okamžitého opuštění	45,30%	36,47%
Procento nových návštěv	71,03%	71,61%
Procento odchodů	33,47%	22,29%

Do budoucna by bylo dobré umístit optimalizované stránky na partnerské weby (umístění odkazu v patičce webu) a to zejména pro výměnu zpětných odkazů. Čímž si zajistíme ještě vyšší návštěvnost. Nejlépe na tematicky příbuzné weby, v oblasti elektroinstalační (prodejny elektro materiálu).

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu stávajících stránek, následně vytvořit novou webovou prezentaci firmy se zaměřením na optimalizaci pro vyhledávače. Zavést nástroje pro měření nových webových stránek a vyhodnotit výsledky optimalizace.

V prvním kroku byla provedena analýza původních webových stránek, při které bylo zjištěno, že stránkám chybí popisné informace (popis, klíčová slova, robots.txt, sitemap...). Webová aplikace obsahovala 46 chyb, což může mít za následek špatné zobrazení uživatelům. Dále obsahovala vložené inline CSS styly, které mají být umístěné ve zvláštním souboru a netextové prvky (obrázky) nezobrazující se ve všech prohlížečích. Výsledkem toho všeho bylo, že při analýze dosáhly stránky hodnocení jen 48 bodů ze 100.

Na základě provedené analýzy byla navržena optimalizace používané aplikace s využitím SEO. Dodržení základních on – page faktorů, což závisí na promyšleném zavedení klíčových slov, tagu titulek a description. Nadpisy budou dodržovat hierarchii od nejvyššího H1 po nejnižší H6. Zavedení tučného nebo zvýrazněného textu kurzívou a pokud možno i správný popis obrázků. Po vytvoření stránek byla také ověřena syntaktická správnost HTML kódu a velikost stránky.

Nová webová prezentace byla vytvořena dle grafického návrhu. Hlavní stránka a také všechny ostatní mají stejné rozložení v podobě hlavičky, menu, zobrazovací části pro implementované prvky (text, obrázky, kontakt) a patičky. V hlavičce stránky je použito logo firmy, které funguje i jako odkaz na úvod. Držen byl i optimalizační návrh, kde každá stránka obsahuje titulek s názvem firmy, klíčová slova a krátký popis podle obsahu dané stránky. Pro efektivní optimalizaci webu byl zaveden soubor robots.txt a sitemap. Pro lepší pozice ve vyhledávačích byla také webová aplikace rozsáhle registrovaná do katalogů a fulltextových vyhledávačů.

Nově vytvořená webová prezentace byla implementována do provozu na začátku března 2011. Při analýze on - page faktorů za použití stránky seo-servis.cz dostaly známku 97 ze 100 bodů, což značí o správné validitě zdrojového kódu, sémantice a obsahové části webové aplikace.

Testování a vyhodnocení nových webových stránek ukázalo, že návštěvnost a zobrazení stránek vzrostla o více jak 300%. Byl zjištěn hlavní podíl zdrojů a za pomoci nejčastějších klíčových slov (monteži, elektroinstalace rožnov, elektrický proud, hromosvody, elektřina,

elektro instalace) uživatelé vyhledali stránky. Vše naznačuje, že optimalizace byla úspěšně provedena.

Bohužel nastaly i první komplikace, kdy firma přestala jevit zájem o mou práci a upřednostňovala pozdější práci rodinného příslušníka. Největší chybou bylo, že jsem neměla s firmou smlouvu a vše bylo domluvené na základě mé dobré vůle a firmy. Umožnili mi stránky ponechat na webu do konce května 2011, kdy jsem ukončila sledování pomocí aplikace Google Analytics a nadále jsem s firmou více nespolupracovala. Později se ukázalo, že jejich nové stránky nebyly až tak nové, když se na nich objevily prvky z mé webové prezentace, jako rozložení stránky, texty a obrázky.

CONCLUSIONS

The aim of this thesis was to analyze the existing site, then create a new web presentation of the company with a focus on search engine optimization. Introduce a tools for analyzing new web pages and evaluate the results of optimization.

In the first step, the analysis of the original web site was done. It was found that the site is missing descriptive information (description, keywords, robots.txt, sitemap ...). Web application contained 46 errors, which can result in poor display output to visitors. It also contained embedded inline CSS styles, which should be placed in a separate file and non-text elements (images) not visible in all browsers. The result of all this was, that after analyzing the web pages, the reached score was only 48 points out of 100.

Based on the results of analysis, the optimization was proposed using SEO. Complying to basic on - page factors, which depends on a sophisticated implementation of key words, title tag and description. Titles will follow a hierarchy from the highest to the lowest H1-H6. The introduction of bold or highlighted text in italics, and if possible correct description of the images. After creating the site, the syntactic correctness of HTML code and page size was also verified.

The new website was created following the graphic design. Home page and all others have the same layout, namely the header, menu, display of the implemented elements (text, images, contact) and footer. The company graphic logo is used in the header, which also works as a link to home page. Optimizing design was held, where each page contains the company name headline, keywords and short description according to the content of given page. For effective optimization, the site was introduced with robots.txt file and sitemap. To get better position in search engines query, the web application was also registered in catalogs and full-text search.

The newly created website was implemented into full operation in early March 2011. Using the analysis of on - page factors through seo-servis.cz, it got 97 out of 100 points, indicating good validity of the source code, content and semantics of web applications.

Testing and evaluation of new website showed, that the number of visitors and page views increased by over 300%. It was found, that a major number of hits was due to using the most common keywords (Montezi, Roznov electroinstalation, electrical power, lightning,

electricity, electrical installation) in the search queries. Everything indicates that the optimization was performed successfully.

Unfortunately, the first complication arised when the company ceased their interest in my work and favored the later work of a family member. The biggest mistake was, that I did not have a signed contract with the company and everything was done by my good will and agreement with the company. They allowed me to leave the website running until May 2011, when I finished the analyze with Google Analytics, then the cooperation definitely stopped. Later it became clear that the new webpages were not so new, using the elements from my website, such as page layout, texts and images.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Úvod do XHTML. *WEB tvorba* [online]. 2004, 1, [cit. 2011-04-22]. Dostupný z: <http://www.webtvorba.cz/xhtml/uvod-do-xhtml.html>
- [2] Kaskádové styly. *Wikipedie : Otevřená encyklopedie* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-04-22]. Dostupný z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Kaskádové_styly
- [3] PHP. *Wikipedie: Otevřená encyklopedie* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-04-22]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Php>
- [4] KUBÍČEK, Michal. *Velký průvodce SEO: Jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2195-5.
- [5] KUBÍČEK, Michal. *333 tipů a triků pro SEO*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1833-7.
- [6] SMIČKA, Radim. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO: Jak zvýšit návštěvnost webu*. Dubany: Jasmínka, 2004. ISBN 80-239-2961-5. Dostupné z: <http://seo.jasminka.cz/seo-kniha.pdf>
- [7] Internetový magazín. *SEO – Search Engine Optimization* [online]. ZONER Software, 2009 [cit. 2011-03-12]. Dostupné z: <http://interval.cz/clanky/seo-search-engine-optimization>
- [8] Stránky firmy. *Webové stránky firmy Montezi s.r.o* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-02-01]. Dostupné z: <http://www.montezi.cz>
- [9] Seo Servis. *Analýza zdrojového kódu www stránek* [online]. Webový Servis, 2005–2008 [cit. 2011-01-31]. Dostupné z: <http://seo-servis.cz>
- [10] Seo Servis. *Analýza zdrojového kódu www stránek* [online]. Webový Servis, 2005–2008 [cit. 2011-05-01]. Dostupné z: <http://seo-servis.cz/source-zdrojovy-kod/5635712>
- [11] Stránky firmy. *Webové stránky firmy Montezi s.r.o* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-05-01]. Dostupné z: <http://www.montezi.cz>
- [12] Webový nástroj. *Google Analytics - Official Website* [online]. 2011 [cit. 2011-02-15]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/analytics>

- [13] Katalog. *Firmy a služby* [online]. 2009-2011 [cit. 2011-02-20]. Dostupné z: <http://www.firmy-sluzby.info>
- [14] Přehled podílu vyhledávačů v referech. *TOPlist – audit návštěvnosti webových stránek* [online]. 1997-2011 [cit. 2011-04-03]. Dostupné z: <http://www.toplist.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CSS	Cascading Style Sheets
HTML	HyperText Markup Language
KB	Kilo Byte
PHP	Hypertext Preprocessor
PR	Page Rang
SEO	Search Engine Optimization
URL	Uniform Resource Locator
WWW	World Wide Web
XHTML	eXtensible HyperText Markup Language

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1: Struktura HTML stránky</i>	11
<i>Obrázek. 2: Katalog Firmy a služby [13]</i>	18
<i>Obrázek. 3: Kompletní přehled podílu vyhledávačů v referech ze všech kategorií v období 25. 3. 2011 – 3. 4. 2011 [14]</i>	19
<i>Obrázek 4: Úvodní strana původních stránek [8]</i>	27
<i>Obrázek 5: Popisné informace [9]</i>	29
<i>Obrázek 6: Hlavička dokumentu [9]</i>	30
<i>Obrázek 7: Zdrojový kód a sémantika [9]</i>	31
<i>Obrázek 8: Script s autorizačním kódem [12]</i>	31
<i>Obrázek 9: Služba Google Analytics [12]</i>	32
<i>Obrázek 10: Náhled na účet v Google Analytics [12]</i>	32
<i>Obrázek 11: Návrh webových stránek</i>	34
<i>Obrázek 12: Rozdělení úsečky zlatým řezem v poměru 1,61:1 a umístění optického středu</i>	34
<i>Obrázek 13: Webové stránky firmy [11]</i>	35
<i>Obrázek 14: Nabídka služeb firmy [11]</i>	36
<i>Obrázek 15: Kontaktní informace firmy [11]</i>	37
<i>Obrázek 16: Analýza nového zdrojového kódu [10]</i>	38
<i>Obrázek 17: Zdrojový kód nových stránek, sémantika a obsahová část [10]</i>	39
<i>Obrázek 18: Přehled návštěvnosti stránek za období 1. 12. 2010 – 28. 2. 2011</i>	41
<i>Obrázek 19: Přehled návštěvnosti stránek za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011</i>	42
<i>Obrázek 20: Podíl hlavních zdrojů návštěvnosti</i>	43
<i>Obrázek 21: Podíl konkrétních zdrojů návštěvnosti</i>	43
<i>Obrázek 22: Graf procentuálního využití prohlížeče k zobrazení stránek</i>	44
<i>Obrázek 23: Rozdělení návštěvnosti přes klíčová slova</i>	44
<i>Obrázek 24: Vizualizace návštěvnosti na mapě za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011 [12]</i>	45

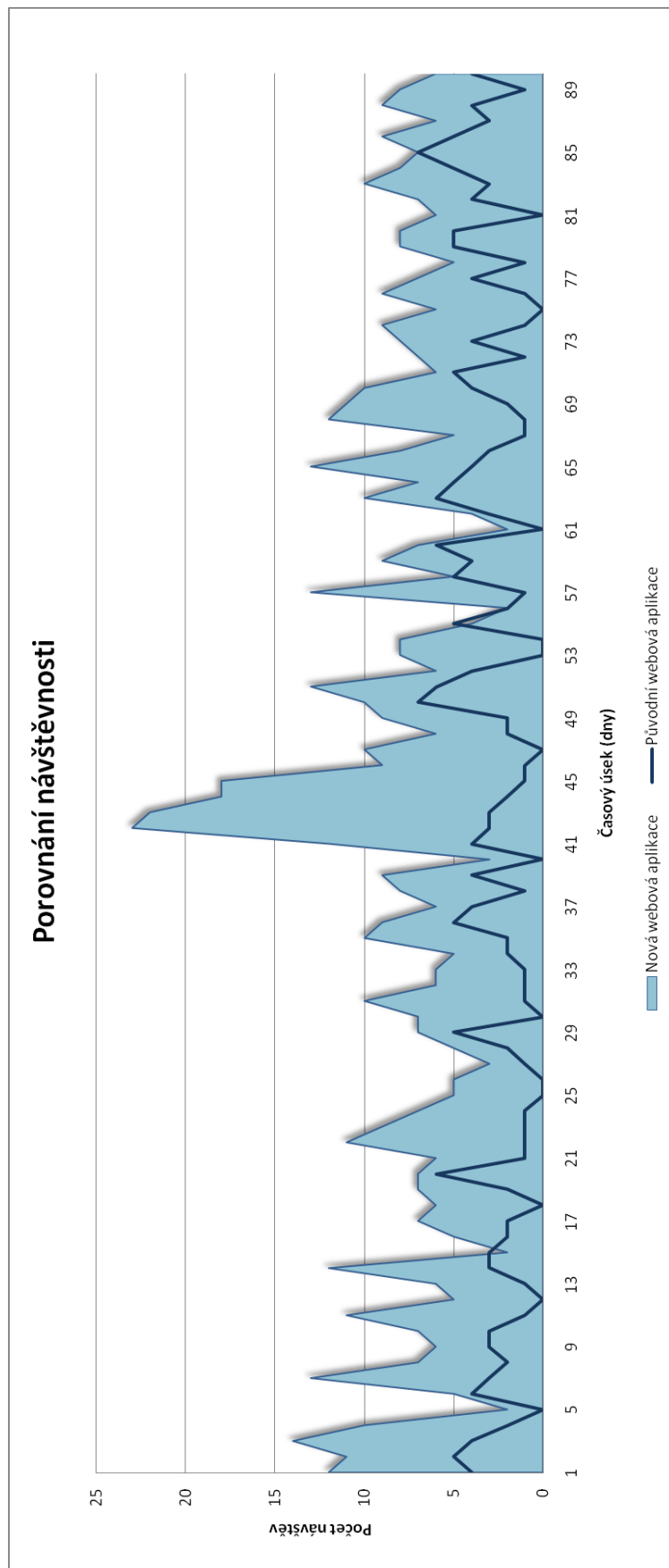
SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1: Přehled za období 1. 12. 2010 – 28. 2. 2011.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 2: Přehled za období 1. 3. 2011 – 31. 5. 2011.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabulka 3: Zhodnocení výsledků starých a nových stránek za stejně dlouhé časové období.....</i>	<i>46</i>

SEZNAM PŘÍLOH

- PI Porovnávací graf návštěvnosti stránek
- PII Porovnání zobrazení stránek webové aplikace

PŘÍLOHA P I: POROVNÁVAJÍCÍ GRAF NÁVŠTĚVNOSTI STRÁNEK



PŘÍLOHA P II: POROVNÁNÍ ZOBRAZENÍ STRÁNEK

