

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií – studia nových médií

Diplomová práce

Kateřina Sekulová

Metodika webových auditů

Web Audit Methodology

Praha 2011

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Josef Šlerka

Poděkování

Dovoluji si vyslovit upřímné poděkování vedoucímu mé diplomové práce, panu Mgr. Josefu Šlerkovi, který mě směřoval a vedl při psaní diplomové práce a byl mi nápomocen radami i doporučeními.

Zároveň bych ráda vyslovila poděkování panu Davidu Špinarovi, který ochotně konzultoval mou diplomovou práci a připojil mnoho důležitých odborných rad, kterými přispěl k mé orientaci v problematice metodologie webových auditů.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V dne.....

Podpis

Abstrakt

Téma diplomové práce: **Metodika webových auditů**

Webová stránka často zprostředkovává první setkání uživatele s osobou, firmou či institucí a v elektronickém světě může plnit funkci jakési její pomyslné vizitky. Proto by webová stránka měla být v ideálním případě přiměřeně rychle načtená, abychom neodešli ke konkurenci dříve, než ji otevřeme a měla by mít příjemný design, abychom se na ní rychle zorientovali. Také by měla být přínosná svým obsahem, přístupná všem a v neposlední řadě také plnit cíle, pro které byla vytvořena. O to, aby webové stránky správně plnily svou funkci, se starají webdesignéři, programátoři a zřizovatelé stránek. To, jestli jsou všechny podmínky přístupnosti, použitelnosti, technického zpracování a další kritéria související se správnou funkčností naplněna, prověří nejlépe audit webových stránek, prováděný buď testováním přímo v průběhu jejich tvorby (podle většiny odborníků ideální metoda) nebo až po jejich dokončení.

Na trhu dnes působí velký počet firem, které audity nabízí, přičemž každá z nich může zákazníkům nabídnout svůj úhel pohledu, zkoumání podle odlišných kritérií a zpracování auditu různými metodami.

První polovinu práce bude proto tvořit přehled různých pohledů, jejichž optikou je možné kvalitu webu zkoumat a autorů, kteří určitou konkrétní metodiku při auditu využívají. Druhá polovina práce se bude věnovat návrhu nového komplexního přístupu k auditu webových stránek, který následně v případové studii aplikuji na webové stránky společnosti Tima spol. s r.o. Karlovy Vary (www.timakv.cz).

Klíčová slova v ČJ: www stránky, audit webových stránek, použitelnost, přístupnost, SEO optimalizace, HTML, kód, důvěryhodnost, zákaznický orientovaný web;

Abstract

Title of dissertation: **Web Audit Methodology**

A web site is often the first point of contact between the user and another person or company or organization, so that in the electronic world, a web site is like a calling card. Ideally therefore, a web site should load relatively quickly to prevent the user from looking elsewhere even before the web site has opened. Also, the web site should have a pleasant design to make it user-friendly, it should display helpful content, be widely accessible and, last but not least, fulfil the aims for which it was created. It is the responsibility of web site designers, programmers and creators to ensure that web sites fulfil their function. A web site audit - either during or after its construction - is the best way of checking that all factors relating to access, use, technical processes and other criteria function correctly.

There are many audit companies on the market today, each of them offering the customer its own particular perspective, evaluation according to different criteria and audit conducted using various methods.

Therefore, the first part of this work contains an overview of different perspectives used to assess the quality of web sites, as well as designers and the specific methodology they apply during web site audits. The second part of this work focuses on a proposed new and comprehensive approach to web site auditing: an approach I have applied in the subsequent case study to the web site of Tima spol. s r.o. Karlovy Vary (www.timakv.cz).

Key words: web sites, web audit, usability, accessibility, SEO optimization, HTML, code, credibility, customer centered web;

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Seznam použitých zkratk | 8 |
| Úvod | 10 |
| 1. Teoretické ukotvení auditu webových stránek | 12 |
| 2. Využití auditu v praxi | 13 |
| 2.1 Proč dělat webový audit? | 13 |
| 3. Přehled v současnosti nejpoužívanějších metod webového auditu | 15 |
| 3.1 Použitelnost webových stránek | 16 |
| 3.1.1 Funkční design webových stránek | 18 |
| 3.1.2 Webdesign a estetika | 21 |
| 3.2 Optika tvorby přístupného webu podle D. Špinara | 22 |
| 3.2.1 Pravidla tvorby přístupného webu a legislativa | 24 |
| 3.2.2 Přístupný web a obrázky | 31 |
| 3.2.3 Přístupný web a doplňky webových stránek | 32 |
| 3.2.4 Přístupný web a ovládání | 32 |
| 3.2.5 Přístupný web a barvy | 35 |
| 3.2.6 Přístupný web a zdrojový kód | 35 |
| 3.2.7 Přístupný web a písmo | 36 |
| 3.2.8 Přístupný web a textový obsah webu | 37 |
| 3.3 Hledisko orientace webových stránek na zákazníka podle D. K. van Duyna, J. A. Landaye a J. I. Honga | 39 |
| 3.3.1 Typy zaměření webových stránek | 39 |
| 3.3.2 Webové stránky orientované na zákazníka | 40 |
| 3.3.3 Důležitost webu orientovaného na zákazníka | 41 |
| 3.3.4 Stanovení cílové skupiny | 42 |
| 3.3.4.1 Záměr | 42 |
| 3.3.4.2 Technologie | 43 |
| 3.3.4.3 Sociální kontext | 43 |
| 3.3.5 Zákazníka je potřeba poznat | 43 |
| 3.3.6 Principy a cíle designu | 44 |
| 3.4 Optika optimalizace webových stránek na rychlost podle A. B. Kinga | 46 |
| 3.4.1 Vyšší rychlost = vyšší použitelnost | 47 |
| 3.4.2 Optimalizace HTML | 48 |
| 3.4.3 Optimalizace CSS | 51 |
| 3.4.4 Optimalizace grafiky | 53 |
| 3.4.5 Optika optimalizace pro vyhledávače | 55 |
| 3.4.5.1 Optimalizace klíčových slov | 56 |
| 4. Návrh komplexní metodiky webového auditu se zahrnutím nových prvků | 59 |
| 4.1 Použitelnost | 60 |
| 4.1.1 Logo | 60 |
| 4.1.2 Ovládání webu | 61 |
| 4.1.3 Grafika | 62 |
| 4.1.4 Jazykové mutace stránek | 63 |
| 4.1.5 Fulltextové vyhledávání | 63 |
| 4.1.6 Textový obsah | 63 |

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| 4.2 | Přístupnost..... | 64 |
| 4.2.1 | Obrázky | 64 |
| 4.2.2 | Prohlížeče | 65 |
| 4.2.3 | Alternativní zobrazení | 65 |
| 4.2.4 | Barvy | 65 |
| 4.2.5 | Písmo | 65 |
| 4.2.6 | Struktura textu | 66 |
| 4.3 | Technické aspekty | 66 |
| 4.3.1 | Validita kódu | 66 |
| 4.3.2 | CSS | 67 |
| 4.3.3 | Rychlost načtení kódu | 67 |
| 4.3.4 | Sémantika | 67 |
| 4.3.5 | Vyhledávací roboti | 68 |
| 4.4 | Optimalizace pro vyhledávače | 68 |
| 4.4.1 | Klíčová slova | 68 |
| 4.4.2 | Obsah | 69 |
| 4.4.3 | Zpětné odkazy | 69 |
| 4.4.4 | Výskyt stránek ve vyhledávačích | 69 |
| 4.5 | Zaměření webu | 69 |
| 4.5.1 | Zákaznický orientovaný web | 70 |
| 4.6 | Důvěryhodnost stránek | 70 |
| 4.6.1 | Značka webu | 71 |
| 4.6.2 | Textový obsah stránek | 72 |
| 4.6.3 | Design | 72 |
| 4.6.4 | Aktualizovaný obsah | 72 |
| 4.6.5 | Sekce „O nás“ | 73 |
| 4.6.6 | Reference | 73 |
| 4.6.7 | Page Rank | 73 |
| 5. | Případová úloha aplikace různých metodik webového auditu včetně nového postupu na konkrétní firmě | 74 |
| 5.1 | Audit přístupnosti webových stránek www.timakv.cz podle optiky Davida Špinara..... | 75 |
| 5.2 | Komplexní audit webových stránek www.timakv.cz podle návrhu Kateřiny Sekulové | 82 |
| Závěr | | 97 |
| | Použitá literatura | 99 |
| | Přílohy | 102 |

Seznam použitých zkratk

CSS – Cascading Style Sheets neboli kaskádové styly slouží pro vytvoření vzhledu stránek napsaných v jazycích HTML, XHTML či XML. Jazyk byl vytvořen konsorciem W3C a jeho smyslem je umožnit návrhářům odlišit vzhled (formu) dokumentu od jeho struktury a obsahu.

DOC – je přípona názvu souboru vytvořených v aplikaci Microsoft Word, od vlastního názvu souboru je oddělena tečkou.

DOS – **Disk Operating System** je diskový operační systém s textovým uživatelským rozhraním, který byl do roku 2000 jedním z nejvyužívanějších operačních systémů. Lze ho používat i dnes v moderních počítačích, jejichž procesory jsou zpětně kompatibilní.

DTD – **Document Type Definition** je jazyk sloužící pro definici typu a struktury XML dokumentu.

HTML – **HyperText Markup Language** je značkovací jazyk pro hypertext, který slouží k tvorbě www stránek.

HTTP – **Hypertext Transfer Protocol** je internetový protokol sloužící pro přenos hypertextových dokumentů HTML.

MP3 – je formát zvukových souborů fungující na kompresním algoritmu MPEG. Formát je sice ztrátový, ale zachovává poměrně vysokou kvalitu a umožňuje zmenšit velikost souborů cca na jejich desetinu.

PDA – **Personal Digital Assistant** je malý kapesní počítač vybavený dotykovým displejem a stylusem (tužkou), původně sloužící především jako organizér kontaktů, současné přístroje dokáží přehrávat videa, aplikace a slouží také pro čtení elektronických knih.

PDF – **Portable Document Format** neboli přenosný formát dokumentů je souborový formát firmy Adobe sloužící k ukládání všech typů dokumentů nezávisle na softwaru, na kterém byly

vytvořeny.

RGB – je barevný model založený na barvách červená – zelená modrá (**R**ed – **G**reen – **B**lue). Jedná se o aditivní způsob míchání barev, který používají pro zobrazení dokumentů monitory a projektorů. Tento způsob funguje na principu míchání vyzařovaného světla, a to bez využití vnějšího světla (které naopak potřebuje například model CMYK).

RTF – **R**ich **T**ext **F**ormat je formát souboru vyvinutý společností Microsoft sloužící pro uložení textu s různými formátovacími příkazy. Tento formát je čitelný i v prosté textové podobě.

SEO – **S**earch **E**ngine **O**ptimalization je způsob úpravy webových stránek tak, aby je vyhledávače co nejlépe zpracovaly a zobrazily na co nejvyšší pozici po zadání adekvátního dotazu souvisejícího s obsahem webu.

URL – **U**niform **R**esource **L**ocator, česky jednotný lokátor zdrojů, je soustava znaků, které specifikují přesné umístění informací na internetu.

WWW - **W**orld **W**ide **W**eb je soustava celosvětově propojených hypertextových dokumentů na Internetu. Jejím autorem je Tim Berners-Lee a letos slaví výroční 20 let od svého vzniku.

W3C – **W**orld **W**ide **W**eb **C**onsorcium je mezinárodní konsorcium, které pracuje na vývoji standardů pro World Wide Web.

XHTML – **E**xtensible **H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage neboli rozšiřitelný hypertextový značkovací jazyk je novější verze jazyka HTML vyvinutá W3C a slouží taktéž pro tvorbu hypertextových dokumentů.

XLS – je přípona názvu souboru vytvořených v aplikaci Microsoft Excel, od vlastního názvu souboru je oddělena tečkou.

Úvod

Webové stránky jsou elektronickou vizitkou jejich majitele, ať se jedná o prezentaci soukromou, firemní či prezentaci instituce. Stejně jako při osobním styku si člověk během několika málo sekund vytvoří základní představu o osobě, s níž se setkává, a obdobně je tomu také při první návštěvě webové prezentace. Podaná ruka se stiskem leklé ryby může vzbudit podobný dojem, jako dlouze a z našeho pohledu neopodstatněně se načítající webová stránka, tedy pocit plýtvání naším časem. V případě webových stránek je proto nadměru důležité se obdobných zásadních chyb vyvarovat hned v úvodu. Měly by být příjemné po vizuální stránce, snadno přístupné, nabízet kvalitní a relevantní obsah, být „user friendly“, neboli uživatelsky přátelské, uživatele zbytečně nezdržovat a v neposlední řadě plnit funkci, pro kterou je jejich majitel zřídil. Zda tyto a další úkoly stránky splňují, můžeme zjistit prostřednictvím auditu webových stránek. Jeho cílem je získat co nejvíce informací o současném stavu webu a na jejich základě pak navrhnout řešení pro jednotlivé oblasti, tedy oblast použitelnosti, přístupnosti, technických aspektů, optimalizace pro vyhledávače, případně obchodní účinnosti a dalších.

Testování webových stránek je součástí nejen tvorby webu, ale i redesignu stránek. Audit stránek často zadávají majitelé, kteří nejsou spokojeni s výsledky, jaké stránka přináší oproti těm, které od ní očekávali. Mohou to být nízké příjmy e-shopu, nízká návštěvnost stránek například v důsledku nevhodně zvolených klíčových slov a špatného umístění ve vyhledávačích, nepřístupnosti stránek či nesympatické vizuální podoby. Výstupem takového auditu je pak soubor doporučení, jak jednotlivé nedostatky řešit, zda stránky předělat či vytvořit zcela nové.

Kvalitní webové stránky jsou účinným marketingovým nástrojem. Podle povahy a důvodů, pro které vznikly, svému majiteli generují zisk či informují uživatele. Návštěvníkům naopak umožňují získat hledané informace či provést úkon, který požadují, usnadňují orientaci v informacích a zjednoduší práci na internetu či ušetří čas. Na stránky se pak budou rádi vracet a to je většinou přesně to, čeho chce jejich majitel ve velké konkurenci ostatních obdobně zaměřených stránek na internetu docílit.

V současné době existuje mnoho postupů, jak webové stránky analyzovat a z jakého úhlu pohledu jejich kvalitu hodnotit. Jedná se například o optiku zkoumání přístupnosti, použitelnosti, technických aspektů či optimalizace stránek pro vyhledávače.

Webové audity menšího rozsahu poskytují grafická studia často bezplatně, obsáhlejší většinou po konzultaci s návrhem dalšího postupu jako placenou službu.

Existuje poměrně mnoho literatury s tematikou metodiky webových auditů, která je zaměřená na odborníky. Metodik, které by jednoduše avšak uceleně popisovaly techniku auditu webových stránek a byly určeny běžným uživatelům webových stránek je o poznání méně.

Cílem této práce je proto vytvořit přehled v současnosti nejpoužívanějších metod webového auditu a na jeho základě pak navrhnout komplexní metodiku, která bude zahrnovat jak zmíněné metody, tak navíc jiný, další úhel pohledu, ze kterého je možné kvalitu webových stránek zkoumat. Nová metodika by se od ostatních postupů měla lišit především tím, že bude komplexně zahrnovat pokud možno co nejvíce optik pro hodnocení webových stránek a dále se bude lišit v cílové skupině, pro kterou bude určena. Většina v literatuře dostupných metodik je určena prakticky pouze odborníkům. Nová metodika bude však zaměřena také na laickou veřejnost. Podnětem pro vznik takto zaměřeného auditu byl především fakt, že webové stránky má dnes téměř každá společnost či instituce, prakticky denně se s nimi setkává velké množství populace a je čím dál obtížnější se v nich orientovat a zhodnotit jejich kvalitu. Stejně jako laické veřejnosti může však metodologie sloužit grafickým studiím, které často netvoří pouze stránky nové, ale zabývají se také redesignem již existujících stránek. Grafici, programátoři či jiní pracovníci grafických a reklamních studií pak musí zákazníkovi vysvětlit, co na stránkách nefunguje a přitom na zákazníka hovořit jazykem, kterému bude rozumět, aniž by se v problematice orientoval na profesionální úrovni.

Pro názorné předvedení auditů aplikuji v případové úloze na vybrané webové stránky společnosti Tima spol. s r.o. (www.timakv.cz) jednu z běžně používaných metod webového auditu a následně také nově navrženou metodiku.

1. Teoretické ukotvení auditu webových stránek

Audit webových stránek je proces získávání informací o funkčnosti stránek, jejich snadné dohledatelnosti ve vyhledávačích, spokojenosti uživatelů, orientaci na stránkách a kvalitě obsažených informací. Při auditu webových stránek zjišťujeme, zda stránky fungují tak jak mají, uživatelé je užívají k tomu, čemu slouží (proč byly vytvořeny), snadno je naleznou ve vyhledávačích, snadno se v nich orientují a snadno na nich naleznou to, co hledají. Auditem testujeme, zda návštěvníci chápou, o čem web je, co na něm mají provést či nalézt, zda jsou na webu věci tam, kde je očekávají a zda jsou jednotlivé kategorie logicky koncipovány. Součástí auditu je také hodnocení vizuální podoby stránek, která často rozhoduje o tom, zda návštěvník na stránkách zůstane. Proto je také potřeba zaměřit se na vzhled, barvy a rozvržení prvků v rámci stránky, které dokáže důležité informace akcentovat a zákazníkovi orientaci na stránkách ulehčit. Pokud je design stránek nevyhovující, přichází fáze redesignu (kterou by jednou za čas, cca 1 – 2 roky, měly projít všechny stránky). Pokud bychom celý tento výčet chtěli uspořádat a zařadit do jednotlivých kategorií, pak bychom mluvili o použitelnosti, přístupnosti, technických aspektech a optimalizaci pro vyhledávače. To jsou v kostce nejčastější důvody, proč audit www stránek provádíme.

2. Využití auditu v praxi

Webové audity si často nechávají vypracovat majitelé www stránek, kteří si nejsou jisti, zda je jejich web dostatečně úspěšný, zda se jejich zákazníkům dobře používá, zda nevydělává málo a nemohl by více, zda jej prostřednictvím vyhledávačů opravdu najdou všichni potenciální zájemci atd. Auditům se věnuje většina grafických studií, které často i zdarma provedou základní analýzu silných a slabých stránek, na základě které pak dokáží navrhnout řešení, co je na stránkách možné zlepšit, aby fungovaly lépe.

Audit webových stránek se často dělá až po nějakém čase, kdy jsou stránky v provozu. Správný postup testování však podle mnohých autorů – teoretiků i praktiků – je provádět testování ještě v průběhu tvorby. Za všechny bych zmínila Steva Kruga, který v knize *Nenuťte uživatele přemýšlet! Praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnosti webu* za nesprávné uvažování považuje právě testování po dokončení webu, za správné naopak ještě v průběhu prací na prezentaci.

2.1 Proč dělat webový audit?

Důvodů, proč si majitelé webových stránek objednávají jejich testování je mnoho. Nejčastěji jsou nespokojeni s nízkým prodejem zboží či služeb, malou návštěvností nebo například se zastaralým designem. Samozřejmě vždy záleží na tom, za jakým účelem byly stránky vytvořeny, jaký cíl měly splnit a od toho se mohou odvíjet důvody pro následnou analýzu jejich stavu. Jako časté důvody jmenujme alespoň několik těch nejběžnějších:

- stránky neprodávávají zboží či služby v takovém objemu, v jakém majitel předpokládal;
- stránky nejsou funkčním informačním kanálem;
- stránky nenavštěvuje očekávaný počet uživatelů;
- stránky nejsou přístupné pro hendikepované uživatele;
- stránky mají špatnou pozici ve vyhledávačích;

- konkurence.

Audit webových stránek by měl proto na základě detailní analýzy odhalit, proč stránky výše zmíněné požadavky nesplňují. Výstupem auditu je soubor doporučení, která tvůrci webových stránek navrhnou a kterými by se nové www stránky měly řídit. Zadavatel tedy na základě provedeného auditu zjistí, jaké faktory bránily plnění cílů a podle toho může směřovat své kroky dál.

Zadavatelem auditu webových stránek bývá v případě malé firmy často její majitel (zřizovatel), u velké společnosti pak marketingové či IT oddělení, které webové stránky spravuje. Audit realizuje analytik, programátor, grafické studio či reklamní / marketingová společnost. Zda se tyto subjekty budou také následně podílet na úpravách stránek dle výsledku auditu, záleží samozřejmě vždy na dohodě se zadavatelem. Většina grafických studií dnes audit webových stránek nabízí jako jednu ze svých služeb buď jako službu placenou, pokud ji provádí samostatně, nebo zdarma, pokud pouze předchází následné tvorbě webových stránek. Některá studia provádí analýzu alespoň základních vlastností webových stránek automaticky při projednávání zakázky s klientem (zadavatelem), aby mu názorně předvedla, co je hlavním nedostatkem stránek a jakou strategii by měly volit ty nové.

Služeb auditorů webových stránek v dnešní době využívají jak soukromé subjekty, které chtějí obstát na trhu, tak ty, které spadají pod veřejnou správu a webové stránky provozovat musí, a to včetně legislativou stanovených pravidel, nejčastěji se týkajících přístupnosti.

3. Přehled v současnosti nejpoužívanějších metod webového auditu

Přístupů a postupů sloužících k analýze webových stránek je mnoho. Obecně bychom mohli říci, že velká část z nich zahrnuje obdobný postup hodnocení na sebe navazujících kroců, a to analýzy následujících čtyř oblastí:

- použitelnosti webových stránek (zjednodušeně se jedná o webdesign),
- přístupnosti webových stránek,
- technických aspektů webu a
- optimalizace pro vyhledávače (SEO).

Každé z těchto témat obsahuje mnoho dalších podkapitol sloužících pro zhodnocení kvalit webových stránek. Někteří „web auditoři“ vyčleňují jednotlivé podkapitoly na úroveň těchto čtyř skupin, jiní je naopak pod ně zahrnují.

Často však firmy zabývající se auditem internetových prezentací zkoumají stránky právě jednou ze čtyř výše jmenovaných optik, kterou pak nahlíží na ostatní problematiky. Jako příklad si můžeme uvést webové stránky vytvořené pomocí technologie Flash, které budou po stránce vzhledu (tedy designu) splňovat pravidla použitelnosti (designér je navrhl tak, že se na stránkách bude uživatel intuitivně orientovat, ihned nalezne, co hledá), ovšem nebudou splňovat podmínky přístupnosti, protože je uživatel nezobrazí například na alternativním zařízení, jakým může být dnes třeba iPhone, který aplikace, jakou je Flash, nepodporuje. Tudíž se mu stránky vůbec nezobrazí a nejsou pro něj tedy přístupné. Pokud má grafické studio za úkol vytvořit stránky například pro zrakově postižené uživatele, je naprosto nezbytné, aby se řídilo pravidly přístupnosti, tedy nejen aby grafik umístil obrázky na ideální pozici na stránkách, ale aby k nim doplnil například ekvivalentní popisy pro hlasové čtečky atd. atd. Nicméně samozřejmě i nadále platí, že by stránky měly být také dobře použitelné atd.

My se v několika následujících kapitolách budeme věnovat nejrůznějším metodám, jak k webovému auditu přistupovat. U každého z nich si nastíníme problematiku, kterou se zabývá, a shrneme postup, který je pro daný typ auditu nezbytný a co konkrétně zkoumá.

3.1 Použitelnost webových stránek

„Použitelný web je takový web, který se návštěvníkům dobře používá. Kde se dobře orientují, rychle naleznou to, co hledají. Kde se neztráčí, nedělají zbytečné chyby. Jsou to weby, ze kterých mají uživatelé dobrý pocit.“¹

Použitelný web respektuje návyky, které si uživatelé internetu vytvořili, a vyžaduje vynaložení pouze takového úsilí, které je splnění požadovaného úkonu přiměřené. Použitelné webové stránky jsou intuitivní a zákazníci se k nim rádi vrací.

O použitelnosti lze hovořit jako o prvním dojmu, který na nás stránky dělají a zjednodušeně také jako o webdesignu stránek. Použitelnost respektuje dnes při tvorbě webů většina grafických studií i reklamních agentur, stejně jako se zabývají jejím auditem. Použitelnost stránek je v současné době natolik obecným a rozšířeným jevem, že jej využijeme jako první optiku, skrze kterou je možné hodnotit kvalitu webu.

Použitelné webové stránky pomáhají k vytvoření přehledné a logické struktury stránek, k intuitivnímu pohybu uživatelů po stránkách, jednoduchému ovládnutí a snadnému vykonání požadovaných kroků. Audit použitelnosti webových stránek je analýza, která zkoumá nejrůznější aspekty stránek, na které by při jejich tvorbě měl brát autor zřetel. Podle kreativní agentury Pixolo by to měly být zejména tyto oblasti:

- srozumitelnost a čitelnost textu,
- strukturu kategorií webu,
- míru informačního sdělení,
- rychlost načítání stránek a
- proces objednávání produktů atd.²

Firma Web71 zabývající se internetovým marketingem poskytuje několik „návodů“, jak udělat web použitelným. Jako jeden z podstatných bodů zmiňuje právě intuitivnost, tedy jejími slovy: **respektování obvyklých řešení**. Uživateli by mělo být na první pohled jasné, čeho se stránky týkají. Firma proto nedoporučuje přílišnou kreativitu, ale naopak právě respektovat obvyklá řešení. Do této kategorie zahrnuje následující trendy na internetu:

80 % a více webů používá následující řešení:³

¹ Špínar 2004, s. 19.

² Dostupné na: <http://www.pixolo.cz/audit-pouzitelnosti/>.

- návrat na homepage prostřednictvím loga, které je umístěné vlevo nahoře;
- fulltextové vyhledávání umístěné vpravo nahoře;
- absence předstránek.

50 – 79 % webů používá následující řešení:⁴

- používání termínu Mapa stránek;
- změna barvy již navštívených odkazů;
- umístění nákupního košíku do pravého horního rohu;
- bannerové reklamy v horní části stránky;
- nápověda vpravo nahoře;
- navigační menu v levém svislém sloupci.

Uživatelé jsou zvyklí hledat stejné prvky na všech stránkách na podobném místě. Pokud je naleznou tam, kde je očekávali, lze o webu hovořit jako o intuitivním.

Pro dobrou použitelnost webu dále stránky Web71 doporučují následující pravidla:⁵

- Stránka jasně říká, kdo je jejím provozovatelem (logo), co je jejím účelem a obsahem (prostřednictvím titulku, nadpisů stránek atd.);
- Odkazy dávají smysl samy o sobě (nejsou používány odkazy typu "klikněte zde" apod.);
- Odkazy na soubory jiného typu než HTML jsou jasně označené, s uvedením formátu a velikostí souboru;
- Texty jsou přehledně strukturované prostřednictvím nadpisů a členění do více odstavců;
- Pro zvýraznění textu není používáno podtržení;
- Vyskakovací (PopUp) okna jsou používána v minimálním množství a pouze v odůvodněných případech (nejnovější normy je nedoporučují vůbec);

³ Dostupné na: <http://www.web71.cz/slovnicek/pouzitelnost/>.

⁴ Dostupné na: <http://www.web71.cz/slovnicek/pouzitelnost/>.

⁵ Dostupné na: <http://www.web71.cz/slovnicek/pouzitelnost/>.

- Každou stránku lze bez problémů vytisknout, v podobě a velikosti optimalizované pro tisk;
- Formuláře mají označená povinná pole pro vyplnění, každé pole má přiřazeno jednoznačný název;
- Prvky stránky mají funkci, kterou vizuálně evokují (tlačítka fungují jako tlačítka, do textového pole lze vkládat text apod.).

Použitelnost stránek do značné míry ovlivňuje získání zákazníka na svou stranu a následné splnění cíle, pro který byl web vytvořen (prodej služeb, zboží atp.). Špatná použitelnost vytváří bariéru mezi majitelem stránek a jejich návštěvníky a v silné konkurenci internetového prostředí bude pravděpodobně jen málokdo plýtvat svým časem a energií na obtížně použitelných stránkách.

3.1.1 Funkční design webových stránek

O použitelnosti jsme v předchozí kapitole mluvili také jako o webdesignu. Je to právě design webových stránek, který nám práci na webu ulehčuje. Logo, které díky grafickému zpracování vypovídá o společnosti a její činnosti, písmo, které usnadňuje orientaci v textu, barvy, podporující přehlednost či uspořádání informací v layoutu webu atd. Tyto a další atributy jsou podmínkou funkčního designu a použitelného webu.

Designérský proces zahrnuje mnoho složek, od rozvržení stránky po práci s barvami a obrázky.

1. Volba formátu:

Nejprve je potřeba prakticky zvolit velikost stránky tak, aby odpovídala například velikosti běžně používaných monitorů. Na základě těchto parametrů je možné dále rozvrhnout stránku a navrhnout layout obsahu.

2. Rozmístění nadpisů, textů a obrázků

„Nezbytným předpokladem pro navození rovnováhy a harmonie je přesné rozmístění všech prvků.“⁶ Stejně jako Dabner dodává ve své knize *Grafický design v praxi*, při běžném používání stránek sami zjišťujeme, že různé způsoby umístění slov či objektů na stránce dokáží měnit vztah mezi prvky a prostorem a vyvolat tak odlišné nálady. Při kombinaci

⁶ Dabner 2003, s. 18.

několika prvků (například nadpisu a textu či nadpisu a obrázku) se nabízí mnohem více možných kombinací prvků. Dabner doporučuje: „Abyste dosáhli rovnováhy mezi jednotlivými prvky na stránce, můžete měnit jejich velikost, úhel a orientaci.“⁷ Nejprve je však potřeba zvážit důležitost jednotlivých prvků a rozhodnout se, které místo je pro daný prvek pravděpodobně nejvhodnější jak z pozice účelu webu, tak z pohledu zákazníka, kterému má sdělit informace. Nejprve je proto vhodné umístit na stránku logo, poté zvolit typ, velikost a řez písma pro nadpis, podtitul a text. Dále je potřeba uvážit délku textu a počet odstavců, přičemž pro použitelnost na webu platí: „...pokud text publikujete na internetu, snižte počet slov na polovinu.“⁸

Volba písma

Akcidenčních (titulkových) písem existují dnes tisíce druhů. Co tedy zohlednit při jeho výběru? David Dabner doporučuje zaměřit se na následující faktory: „Jaký je vizuální dojem z písma? Některá písma vypadají uhlazeně a jemně, jiná naopak agresivně a tvrdě. Chcete, aby písmo odráželo význam textu? Využijte charakteristické rysy písma a pocity, které dokáže ve čtenáři vyvolat.“⁹

Při výběru vhodného písma pro text bychom měli uvažovat obdobně, jako při volbě akcidenčního písma, ale k tomu ještě zahrnout další prioritu, kterou je funkce. „Jinými slovy, co je účelem textu? Má se číst spojitě jako román? Bude text přerušován podtitulky, které čtenáři usnadní cestu k menším blokům informací? Nebo je celkový vzhled důležitější...?“¹⁰

Barvy

Volbě barev bychom měli přikládat stejnou důležitost, jako výběru písma. Kromě toho, že některé barevné kombinace jsou ideální pro tvorbu kontrastů, dokáží obsah webu vyzdvihnout či naopak utlumit, nese každá barva symbolický význam. Červená barva může být vnímána jako barva agrese, ohně, zároveň je to barva, která působí teple a podporuje chuť k jídlu. Oproti tomu modrá působí chladně, klidně a naopak chuť k jídlu tlumí. „Zvolené barvy mají dalekosáhlý dopad na náladu, kterou bude váš návrh vyzařovat, a na způsob, jakým na něj budou lidé reagovat. Náladu navozují také určité kombinace barev. Chcete-li vytvořit pocit harmonie, použijte analogické barvy – tedy ty, jež na kruhovém diagramu barevného spektra

⁷ Dabner 2003, s. 22.

⁸ King 2004, s. 17.

⁹ Dabner 2003, s. 34.

¹⁰ Dabner 2003, s. 38.

leží blízko sebe, například modré a zelené odstíny. Napětí a živosti dosáhnete pomocí kontrastních barev, které se na kruhovém diagramu barevného spektra nacházejí naproti sobě, jako třeba červená a zelená.“¹¹ Při používání písma v kombinaci s barvou vyplývá čitelnost písma z jejich vzájemného barevného kontrastu. Nejvyššího kontrastu dosahuje černé písmo na bílém pozadí, nejnižšího pak žlutá na bílém pozadí. Obecně je možné řídit se pravidlem, že čím více se barva písma blíží k barvě pozadí, tím nižší kontrast mezi nimi vzniká a tím horší je čitelnost textu.

Ilustrace, fotografie

Ilustrace a fotografie mohou na webu plnit mnoho funkcí. Mohou sloužit jako návod k předvedení jednotlivých kroků, pomáhají čtenáři překonávat jazykové bariéry, jsou podnětem pro různé odezvy, pomáhají v orientaci, objasňují různé situace, přičemž mohou a nemusí tvořit doprovod textu. Pokud je však součástí obrázku text, měli bychom se vždy pokusit zvolit písmo, které odpovídá jeho atmosféře, stejně jako umístění, které typ písma a obsah textu umocní či potlačí.

Logo

Logo musí vždy odpovídat charakteru firmy, kterou prezentuje. Mělo by odrážet její cíle, poselství, vyhovovat danému odvětví i cílové skupině. „Všichni mohou navrhovat loga... Ovšem návrh, který vám budou všichni závidět, bude rovněž jednoduchý, vhodný, nadčasový, jedinečný, snadno zapamatovatelný a přizpůsobivý.“¹²

Jaké požadavky by tedy měl úspěšný logotyp splňovat? Podle Davida Dabnera jsou to následující tři kritéria¹³: 1. Celkové pojetí by mělo odrážet charakter společnosti. 2. Měl by být ucelený a osobitý. 3. Měl by působit stejně v jednobarevné i celobarevné podobě a měl by se dát adekvátně reprodukovat v různých velikostech.

Přesto však logo nemusí prozradit úplně vše. David Airey ve své knize *Logo; Nápad, návrh, realizace* píše: „To ovšem neznámá, že logo musí doslovně odhalit oblast působení firmy. Není potřeba zajít až tak daleko. Vzpomeňte si například na logo BMW. Není na něm auto. A logo pro leteckou společnost Hawaiian Airlines neobsahuje letadlo. Obě loga však vynikají nad konkurencí a hodí se pro danou oblast.“¹⁴

¹¹ Dabner 2003, s. 54.

¹² Airey 2010, s. 34.

¹³ Dabner 2003, s. 90.

¹⁴ Airey 2010, s. 37.

3.1.2 Webdesign a estetika

Při tvorbě webových stránek je třeba brát zřetel nejen na použitelnost designu, ale také na funkci, kterou plní estetika. Ta může být nejen ambicí webdesignéra, který si zakládá na módních trendech, ale především do značné míry faktorem ovlivňujícím také budoucí úspěch stránek. Pokud se nám webové stránky po vizuální stránce nelíbí, pravděpodobně na nich nebudeme trávit mnoho času, pokud to není nezbytně nutné. Přičemž práci designérů pochopitelně ztěžuje také fakt, že to, co považujeme za krásné, bývá často velmi subjektivní. Tolik z pohledu laika. Podíváme-li se na problematiku optikou odborníka, estéta Jana Mukařovského, zjistíme, že estetika už není jen věda o kráse. „Není tomu tak dávno, co na otázku, co je estetika, bývalo odpovídáno stereotypně, věda o kráse'. Následkem toho představovali si mnozí – a snad dosud si představují – estetika jako tvora, který si činí nárok na to, určovat lidem, co mají z krásné pokládat, popřípadě i samým umělcům, jak mají krásno vytvářet.“¹⁵

Mukařovský ve své studii nabízí pojetí estetiky v mnohem širším pojetí, než jaké by zahrnovala estetika jako pouhá věda o kráse: „Estetika bývá zde podnes pojímána jako věda o kráse – přitom ovšem s jistým podivem, že se ještě dnes najdou lidé, kteří se pokládají za oprávněny předpisovat jiným, co je třeba za krásné pokládat. Nuže, poznamenejme především, že pojem krásy doznal v estetice za poslední doby značné omezení a že byl zcela vysunut ze svého vedoucího postavení. Dokud byla estetika budována na pojmu krásy, byla krása pojímána jako vznášející se nad věcmi, nezávislá na každé jednotlivé z nich a jen nedokonale jimi uskutečňována.“¹⁶ Mukařovský však tuto teorii vyvrací tím, že estetické je zakořeněno v člověku a nevznáší se nikde nad věcmi, naopak je obsaženo v postoji, který člověk k věcem zaujímá při jejich pozorování či tvorbě. Každý lidský úkon proto podle něj zahrnuje tři stránky: praktickou, teoretickou a estetickou.

Estetiku definuje Mukařovský jako nauku o estetické funkci, jejích projevech a jejích nositelích, přičemž nositelem estetické funkce může být cokoli, předmět či jakékoliv dění. Estetickou funkci může plnit jídlo, oděv či například design, a to v každém kulturním prostředí pro muže i ženy jinou. Bavíme-li se o oblasti estetické, je potřeba zároveň s ní zmínit také oblast mimoestetickou. Neexistují totiž přesné hranice, kde jedna z oblastí končí a

¹⁵ Mukařovský 2000, s. 63.

¹⁶ Mukařovský 2000, s. 76.

druhá začíná. Obě spolu souvisí a v určitém bodě se protínají, jsou spolu v neustálém vztahu. Proto nelze ani jednoznačně určit, co je a co není uměním, co je a není estetické například v oblasti webdesignu.

„Některá umění tvoří součást nepřetržité řady, v které se nacházejí také jevy mimoumělecké, ba mimoestetické. Jako příklad jsme uvedli architekturu; zcela podobné postavení má však i literatura. V architektuře s funkcí estetickou konkurují funkce praktické (např. ochrana před změnami povětrnosti atd.), v literatuře funkce sdělovací.“¹⁷

Stejnou optikou můžeme nahlížet na problematiku webdesignu, kde je potřeba spojit funkci s její vizuální podobou. Grafická reklama se podle Jana Mukařovského pohybuje na samém rozhraní umění a oblasti mimoestetické, protože vznikla za účelem propagace a nejedná se tedy o umění v pravém slova smyslu. I přesto však do oblastí malířské, grafické a plastické reklamy výtvarné jevy pronikají.

Z této kapitoly o estetice bychom proto pro tvorbu webových stránek mohli vyvodit závěr, že u použitelného webdesignu by se měla uplatňovat funkčnost společně s estetikou grafického provedení, které může jednoduchost použití stránek velmi silně podpořit.

3.2 Optika tvorby přístupného webu podle D. Špinara

Pod pojmem přístupný web můžeme chápat takové stránky, které svým uživatelům při používání nekladou žádné překážky. Přístupný web mohou používat například slabozrací, barvoslepí, lidé s poruchami zpracovávání informací, uživatelé různých zobrazovacích zařízení a alternativních internetových prohlížečů či jinak hendikepovaní uživatelé.

Synonymem pro přístupnost může být slovo bezbariérovost. Pojem přístupnosti webových stránek je tedy oproti obecnému pojmu zúžen na funkčnost webových stránek. Takové stránky nestaví svým uživatelům žádné překážky, které by jim znemožnily vybraný web efektivně používat¹⁸.

Souhrnně pak přístupnou webovou stránku definoval David Špinar následovně:

¹⁷ Mukařovský 2000, s. 89.

¹⁸ Špinar 2004, s. 11.

Přístupná webová stránka je použitelná pro každého uživatele Internetu, a to nezávisle na jeho postižení, schopnostech, znalostech, zkušenostech či zobrazovacích možnostech.

Přístupnost webových stránek respektuje zdravotní obtíže svých uživatelů a jejich schopnosti, znalosti a dovednosti i technické vybavení.

Přístupnost webových stránek se tedy zaměřuje na mnoho skupin uživatelů, mezi kterými jsou například¹⁹:

- uživatelé se zrakovým postižením jako barvoslepí, slabozrací, nevidomí a jinak těžce zrakově postižení či uživatelé s dočasně zhoršenou možností vidění,
- sluchově a pohybově postižení uživatelé (uživatelé s kognitivními poruchami),
- dyslektici a lidé s poruchami učení,
- majitelé zastaralých počítačů,
- uživatelé s alternativním softwarem (uživatelé minoritních operačních systémů a méně používaných internetových prohlížečů),
- uživatelé s alternativním hardwarem (alternativní zobrazovací zařízení jako například PDA, „smart“ mobilní telefony, webTV aj.) či
- uživatelé s pomalým připojením po vypnutí zobrazování obrázků či JavaScriptu.

David Špinar ve své knize *Tvoříme přístupné webové stránky* cituje zakladatele technologie WWW a ředitele konsorcia W3C Tima Bernerse-Lee, který kdysi pronesl větu, která by podle autora knihy měla viset v kancelářích všech tvůrců webových stránek.

„Síla webu je v jeho univerzalitě. Přístup pro každého nezávisle na schopnostech je jeho základní prvek.“

Dobrý web by proto měl být přístupný všem návštěvníkům, bez rozdílů, jaké jsou jejich možnosti a schopnosti. Je proto důležité dodržovat obecné principy tvorby dobrého a kvalitního webu, s důrazem na:

¹⁹ Dostupné na: <http://www.pristupnost.cz/hendikepovani-uzivatele/>,
<http://www.web71.cz/slovnicek/pristupnost-webu/>.

- validní a sémantický kód,
- přehlednost a snadnou navigaci,
- dobrou čitelnost textu a
- grafiku sloužící informační hodnotě²⁰.

3.2.1 Pravidla tvorby přístupného webu a legislativa

Vedle těchto obecných principů či zásad tvorby kvalitního webu existují také pravidla mezinárodní a lokální. Ta vytvořily skupiny odborníků s cílem pomoci tvůrcům, kteří s weby pro hendikepované uživatele praxi nemají a zároveň také uživatelům, kterým tím bude zajištěn alespoň částečný standard. V mnohých zemích vyplývá dokonce pro některé instituce povinnost poskytovat informace na webových stránkách na základě stanovených pravidel přístupnosti ze zákona. Tato povinnost se v posledních letech týká především internetových prezentací státních a samosprávných institucí.

„Důvod, proč tomu tak je, je jasný. U webů státních a samosprávných institucí není eticky ani politicky průchodné, aby uspokojovaly potřeby jen vybrané skupiny lidí, a proto je třeba jasně stanovit povinnost bezbariérového webu a konkrétně nadefinovat pravidla, která se musejí dodržovat. Typickým příkladem takových norem je Section 508 ve Spojených státech a příslušná část zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy v ČR.“²¹

Pravidel a metodik pro tvorbu přístupného webu vzniklo s rozvojem Internetu a www stránek v posledních letech několik. David Špinar se v knize *Tvoříme přístupné webové stránky* zaměřuje podrobněji na čtyři z nich, které ve světě i u nás vznikly v rozmezí let 1999 až 2004, kdy byla jeho kniha vydána.

WCAG 1.0, WCAG 2.0

V roce 1999 vydala skupina WAI (Web Accessibility Initiative), utvořená v rámci mezinárodního konsorcia W3C, soubor pravidel týkajících se oblasti přístupnosti webových stránek nazvaných *Web Content Accessibility Guidelines 1.0* (WCAG).

²⁰ Dostupné na: <http://www.pristupnost.cz/jak-tvorit-pristupny-web/>.

²¹ Špinar 2004, s. 23.

WCAG je návod, jak vytvořit webový obsah přístupný lidem s určitým hendikepem, určený všem tvůrcům obsahu webových stránek (autorům stránek a designérům). Obsahují 14 základních pravidel rozdělených na několik kontrolních bodů, jejichž dodržování zaručí dostupnější obsah webu pro všechny uživatele a snadnou orientaci v informační struktuře webu. Jedná se o celosvětově uznávaná pravidla, která se stala jakýmsi pomyslným odrazovým můstkem pro všechny autory zabývající se metodikou přístupnosti v následujících letech.

„WCAG 1.0 jsou všeobecně pojímána jako základ všech navazujících metodik, které od roku 1999 vznikly. Jedná se skutečně o jeden z nejautoritativnějších zdrojů, které jsou nám z hlediska přístupnosti k dispozici.“²²

Pro jejich důležitost a také pro vytvoření základní představy o obsahu takovýchto pravidel si zde vyjmenujeme hlavní body, na kterých jsou pravidla postavena²³:

1/ Provide equivalent alternatives to auditory and visual content.

Poskytujte ekvivalentní alternativy ke zvukovému a obrazovému obsahu.

2/ Don't rely on color alone.

Nespoléhejte se pouze na barvu.

3/ Use markup and style sheets and do so properly.

Používejte řádně značky a styly.

4/ Clarify natural language usage.

Vysvětlujte použití přirozeného jazyka.

5/ Create tables that transform gracefully.

Vytvářejte tabulky, které se transformují snadno.

6/ Ensure that pages featuring new technologies transform gracefully.

Zajistěte snadnou transformaci stránek, které využívají nové technologie.

²² Špinar 2004, s. 49.

²³ Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/WCAG10/#Guidelines>.

7/ Ensure user control of time-sensitive content changes.

Zajistěte uživatelem řízené změny obsahu závislého na čase.

8/ Ensure direct accessibility of embedded user interfaces.

Zajistěte přímou přístupnost vloženého uživatelského rozhraní.

9/ Design for device-independence.

Navrhujte obsah nezávislý na zařízení.

10/ Use interim solutions.

Používejte provizorní řešení.

11/ Use W3C technologies and guidelines.

Používejte technologie a pravidla W3C.

12/ Provide context and orientation information.

Poskytujte informace, které pomáhají orientaci a udržení souvislostí obsahu.

13/ Provide clear navigation mechanisms.

Používejte jasné navigační mechanismy.

14/ Ensure that documents are clear and simple.

Zajistěte jednoduchost a jasnost dokumentů.

Všechna tato pravidla se skládají z dalších kontrolních bodů, které mají vždy ještě přiřazený stupeň důležitosti (body s nejvyšší prioritou 1 musí být tvůrcem dodrženy, body se střední prioritou 2 by měl tvůrce splnit a body s nejnižší prioritou 3 může tvůrce splnit).

Section 508

Section 508 je další metodikou, která vznikla v USA, a to v letech 2000. Byla vytvořena k dodatku zákona o povinnosti bezbariérového zprostředkování informací federálními úřady. Oficiální název pravidel zní *Electronic and Information Technology Accessibility Standards*,

zaužíval se pro ně však mnohem kratší *Section 508* podle části zákona, jejichž předpisem se stala.

Blind Friendly Web

První zásady přístupnosti, které v roce 2000 vznikly v České republice, jsou projektem Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých (SONS). Tato česká metodika byla až do roku 2004 jediným souborem pravidel v ČR orientovaným na tvorbu stránek přístupných také pro těžce zrakově postižené uživatele.

Metodika je velmi podrobně zpracována, na druhou stranu jsou pravidla zaměřena pouze na zrakově postižené uživatele, takže mnoho důležitých pravidel přístupnosti (např. snaha o jednoduchý jazyk, rozdělování rozsáhlých obsahových bloků do menších celků atp.) v nich logicky chybí.²⁴

Pravidla pro tvorbu přístupného webu

Pravidla lokalizovaná pro Českou republiku jsou ukotvená v zákoně a jejich dodržování je povinné například pro orgány státní správy (například webové stránky České pošty²⁵).

Pravidla pro tvorbu přístupného webu vznikla v roce 2004 na Ministerstvu informatiky, kdy byla zakotvená v novele Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, provedenou zákonem č. 81/2006 Sb. (Jedná se již o druhou, přepracovanou verzi, která se od té původní z roku 2004 liší v několika bodech²⁶.)

Pravidla přístupnosti vycházejí ze spolupráce týmů expertů i samotných hendikepovaných uživatelů. Metodiku sestavila komise vytvořená na dnes již neexistujícím Ministerstvu informatiky ze dvou pracovníků ministerstva, Radka Pavlíčka, A Hany Bubeníčkové ze SONS, Petr Staníček, Marek Prokop a David Špinar.

²⁴ Špinar 2004, s. 55.

²⁵ Dostupné na: <http://ceskaposta.cz/cz/servisni-stranky/audit-pristupnosti-id375/>.

²⁶ Dostupné na: <http://www.pristupnost.cz/srovnani-verzi-pravidel-pristupnosti/>.

Cílem Pravidel je stanovit zásady, jejichž dodržování by mělo zaručit tvůrci webu, že vytvoří stránky v maximální možné míře přístupné všem, aniž by musel provádět následná složitá testování²⁷.

Česká Pravidla přístupnosti²⁸ jsou však uceleným souborem rad, tipů a návodů pro tvorbu přístupného a kvalitního webu nejen pro veřejnou správu. Sám jeden z tvůrců, David Špinar, o nich říká: „Pravidla pro tvorbu přístupného webu byla vytvořena pro účely Zákona o ISVS a jsou tudíž primárně zaměřena na instituce veřejné správy. Jejich obsah je však natolik univerzální, že jsou tím nejlepším vodítkem pro tvorbu přístupného webu i pro ostatních typy www stránek.“

Pravidla přístupnosti jsou rozdělena do následujících šesti hlavních kapitol:

Kapitola A: Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

Kapitola B: Práci s webovou stránkou řídí uživatel

Kapitola C: Informace jsou srozumitelné a přehledné

Kapitola D: Ovládání webu je jasné a pochopitelné

Kapitola E: Odkazy jsou zřetelné a návodné

Kapitola F: Kód je technicky způsobilý a strukturovaný

Každá z kapitol je následně ještě definována několika body, celkem jich pravidla obsahují v šesti kapitolách 37. Pravidla přístupnosti pak existují ve dvou variantách: v základní verzi a plné verzi, která je oproti té základní doplněna ještě vysvětlujícími odstavci u každého jednotlivého bodu. Abychom zde necitovali celá pravidla, která jsou dostupná na Internetu²⁹, uvedeme si jen několik bodů pro vytvoření představy, co jednotlivé kapitoly říkají. Následně si pak ukážeme příklad plné verze, tedy jak vypadá jeden z bodů rozšířený o vysvětlující odstavec.

²⁷ Dostupné na: <http://www.pristupnost.cz/pravidla-pristupnosti/>.

²⁸ Dostupné na: <http://www.pristupnost.cz/soubory/pravidla-pristupnosti.pdf>.

²⁹ Základní verze dostupná na: <http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php>; plná verze na: <http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php?full>.

Příklad základní verze (bez vysvětlujících odstavců)

Kapitola A: Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

- Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení má svou textovou alternativu.
- Informace sdělované prostřednictvím skriptů, objektů, appletů, kaskádových stylů, obrázků a jiných doplňků na straně uživatele jsou dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků.
- Informace sdělované barvou jsou dostupné i bez barevného rozlišení.

Kapitola B: Práci s webovou stránkou řídí uživatel

- Obsah WWW stránky se mění, jen když uživatel aktivuje nějaký prvek.
- Nová okna se otevírají jen v odůvodněných případech a uživatel je na to předem upozorněn.
- Na webové stránce nic neblinká rychleji než jednou za sekundu.

Kapitola C: Informace jsou srozumitelné a přehledné

- Webové stránky sdělují informace jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou.
- Úvodní webová stránka jasně popisuje smysl a účel webu. Název webu či jeho provozovatele je zřetelný.
- Rozsáhlé obsahové bloky jsou rozděleny do menších, výstižně nadepsaných celků.

Kapitola D: Ovládání webu je jasné a pochopitelné

- Každá webová stránka má smysluplný název, vystihující její obsah.
- Navigační a obsahové informace jsou na webové stránce zřetelně odděleny.
- Každá webová stránka (kromě úvodní webové stránky) obsahuje odkaz na vyšší úroveň v hierarchii webu a odkaz na úvodní WWW stránku.

Kapitola E: Odkazy jsou zřetelné a návodné

- Označení každého odkazu výstižně popisuje jeho cíl i bez okolního kontextu.
- Odkazy jsou odlišeny od ostatního textu, a to nikoli pouze barvou.
- Uživatel je předem jasně upozorněn, když odkaz vede na obsah jiného typu, než je webová stránka. Takový odkaz je doplněn sdělením o typu a velikosti cílového souboru.

Kapitola F: Kód je technicky způsobilý a strukturovaný

- Kód webových stránek odpovídá nějaké zveřejněné finální specifikaci jazyka HTML či XHTML. Neobsahuje syntaktické chyby, které je správce webových stránek schopen odstranit.
- Prvky tvořící nadpisy a seznamy jsou korektně vyznačeny ve zdrojovém kódu. Prvky, které tvoří nadpisy či seznamy, naopak ve zdrojovém kódu takto vyznačeny nejsou.

Příklad plné verze pravidel (s vysvětlujícími odstavci)

Kapitola A: Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

1. Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení má svou textovou alternativu.

Mnoho uživatelů nedokáže interpretovat vzhledem ke svému handicapu nebo vybavení obrázky nebo různé skripty. Proto všechny obrázky, které mají informační význam, mají ve značce `` uvedený atribut `alt`, který obsahuje textové vyjádření významového sdělení obrázku. Atribut `alt` rovněž obsahují i části obrázkové mapy (prvek `<area>`) a odesílací obrázkové tlačítko (prvek `<input type="image">`).

V případě, že je textová informace pro použití v rámci atributu `alt` příliš rozsáhlá, je přítomen navíc atribut `longdesc`, který odkazuje na speciální WWW stránku, která obsahuje kompletní textový popis významu daného obrázku.

Pakliže obrázek žádnou významovou informaci nenesou a je použit pouze jako dekorace, atribut `alt` má vždy prázdnou hodnotu.

Všechny další netextové prvky nesoucí významové sdělení (tj. např. informace vypisované JavaScriptem, Flashem, pomocí audiovizuálního prvku atp.) jsou na WWW stránce k dispozici rovněž v textové podobě.

3.2.2 Přístupný web a obrázky

Že obrázky a grafika všeobecně patří k těm prvkům, které dokážou webové stránky pozvednout, ale i naprosto zatratit je fakt, na kterém se s Davidem Špinarem shodne asi velká část odborníků i laiků. Grafika patří k jednomu z nejdůležitějších prvků webových stránek a design webových stránek si většina lidí spojuje právě s jejich vizuální podobou. Přesto jsou obrázky jedním z nejčastějších kamenů úrazu a příčinou nepřístupného webu:

„Zeptáte-li se odborníků na přístupnost a deseti skutečně handicapovaných uživatelů Internetu, v čem se skrývá největší hrozba nepřístupného webu, všech dvacet vám odpoví, že v obrázcích.“³⁰

Problémů, které nesprávné používání obrázků může způsobit je mnoho, vyjmenujeme si proto několik těch nejzásadnějších.

Loga a odkazy jako obrázky

Loga či další důležité informační prvky, které nám umožňují orientaci na stránkách (například odkazy), bývají často na stránkách pouze v podobě obrázku. V takovém případě pak uživatel, který má zobrazení obrázku vypnuté nebo má pomalé připojení a obrázky se mu nenačtou, vidí na stránce pouze text. Všechny důležité informace, jako předně *kde* (na jakých stránkách) se ocitl či odkazy jsou neviditelné a pro uživatele jsou tím pádem stránky zcela nepřístupné.

Obrázky a hlasové čtečky

Hlasové čtečky jsou hlavním pomocníkem při práci s Internetem pro zrakově postižené uživatele, kterým interpretují obsah webových stránek. Každý obrázek (kromě ilustračních obrázků/fotografií) na stránkách by proto měl mít alternativní textové vyjádření atributu „alt“

³⁰ Špinar 2004, s. 62.

ve zdrojovém kódu, který grafickou podobu dokáže plně nahradit.

3.2.3 Přístupný web a doplňky webových stránek

„Doba, kdy byly webové stránky tvořeny pouze textem, barvami a obrázky, je nenávratně pryč. Dnešní módní trendy ve webdesignu udělaly z webových stránek roztodivně hýbající se objekty, jejichž hlavním cílem je to, aby nevypadaly jako webová stránka.“³¹

Vývoj v oblasti tvorby webových stránek v oblasti grafického designu velí používat Flash, JavaScript či kaskádové styly. *Pravidla pro tvorbu přístupného webu* se zmiňují o práci s doplňky tak, že informace sdělované jejich prostřednictvím musí být dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků.

O jaké doplňky se konkrétně nejčastěji jedná? Jsou to kaskádové styly, které umožňují oddělit obsah od vzhledu, JavaScripty, které například mohou sloužit k otevření stránky v novém okně a flash, který dělá stránky hravějšími a více trendy. Pokud však zobrazovací zařízení uživatele tyto doplňky nepodporuje, nezobrazí se mu nic. Proto je opět důležité podpořit tyto funkcionality v HTML kódu, ve kterém musí být daná sdělení či příkazy zapsány.

3.2.4 Přístupný web a ovládání

O kvalitě webových stránek podle Davida Špinara nerozhodují pouze stránky samotné, ale také „infrastruktura“ mezi nimi. „Stejně, jako je třeba kvalitní cesty mezi dvěma domy, je třeba kvalitního odkazu mezi dvěma www stránkami. Stejně, jako je třeba rozcestníků a vývěsních štítů, je třeba navigace a názvů stránek.“³²

Aby byl web dobře ovladatelný, je třeba se řídit několika základními pravidly.

Práce s odkazy

Odkazy jsou zároveň ovládacím, ale i navigačním prvkem. Proto je při práci s nimi dobré dodržovat několik důležitých zásad:

³¹ Špinar 2004, s. 81.

³² Špinar 2004, s. 101.

- Odkazy jsou odlišené od okolního textu, a to nejen barevně, ale například podtržením nebo speciální značkou. Tak se například vyhneme tomu, že se text na černobílém monitoru zobrazí uživateli v jedné barvě a ten pak nemá šanci poznat, jaká informace je na stránce odkazem.
- Odkazy musí poskytovat informace, kam vedou i informace o této cílové stránce. Tento popis nejčastěji nalezneme v odkazovaném textu nebo v atributu „title“ v odkazu.
- Odkazy, které nesou stejné označení, vedou na stejné místo webových stránek. Pokud tomu tak není, je potřeba odkazy odlišit v atributu „title“ v odkazu.
- Pokud odkazy vedou na jiné cíle, než jsou webové stránky, je potřeba na tento fakt uživatele upozornit. Nejčastěji se pak odkazuje na příložený soubor jeho příponou, tedy např. PDF, XLS, DOC, RTF, MP3 apod.

Informace v navigaci

Navigační informace by měly uživateli usnadnit orientaci a pochopení základní struktury webových stránek. Stále se bavíme o správné navigaci z hlediska přístupnosti, tedy s ohledem na zdravotní postižení, schopnosti, zkušenosti nebo technické vybavení uživatele, a proto musí navigační informace splňovat určitá pravidla:

- Navigace je oddělená od obsahu stránek tak, že uživatel pochopí, co je na webu navigace a co samotný obsah.
- Navigace je srozumitelná a konzistentní v rámci celých stránek. Doporučení pro dodržení pokynu srozumitelnosti jsou podle D. Špinara následující: *používat jednoduchá a zažitá slova, dodržovat logickou strukturu a uspořádání, dbát na stručnost, dát jasně vědět, že se jedná o navigaci*. Konzistence v tomto případě znamená například zachovat stejný typ, umístění a obsah navigace na všech stránkách webu, aby uživatele nemátla pokaždé jiným typem ovládání. Je proto třeba se soustředit na to, aby se navigace na všech stránkách nacházela na stejném místě, aby stejně fungovala a obsahovala stejné položky³³.

Odkaz na titulní stránku a stránky vyšší úrovně

Každá stránka webu by měla obsahovat odkaz na titulní stránku a odkaz na stránku vyšší úrovně v hierarchii (kromě titulní stránky). Uživatelé si zvykli na titulní (hlavní stránku) vracet prostřednictvím loga, i v tomto případě je však dobré umístit na stránku i klasický textový odkaz vedoucí na titulní stranu. Odkaz na stránku vyšší úrovně pomůže uživateli

³³ Špinar 2004, s. 111.

rychleji se na webu zorientovat případně pochopit, k jakému tématu se daná stránka vztahuje. „Ideálním způsobem, jak uživateli nabídnout odkaz na stránku vyšší úrovně je tzv. drobečková navigace (z anglického *breadcrumbs navigation*), často u nás nazývaná jako cesta webem.

Taková navigace pak obecně vypadá takto:

Titulní stránka > Název nadrubriky > Název rubriky > Název aktuální stránky.³⁴

Mapa webu

Mapa stránek, tedy strukturovaný seznam všech odkazů na jednotlivé webové stránky, by měla být nedílnou součástí všech složitějších webů. Patří k užitečným pomůckám, které běžným uživatelům mohou urychlit orientaci na stránkách, uživatelům hlasových čteček orientaci usnadnit, protože jim čtečka všechny odkazy na stránky přečte a nemusí tak procházet celý web. „Aby byla mapa webu snadno dostupná, musí na ni existovat odkaz z každé stránky, protože tvůrce webu nemůže mít jistotu, která bude ta první stránka, kterou uživatel z jeho webu navštíví.“³⁵

Název stránky

Údajem, který uživateli říká, kde právě je, je název webové stránky. Název by měl informovat o smyslu, funkčnosti nebo obsahu stránky. Běžný uživatel možná často nadpis stránky zobrazený v modrém pruhu horní části okna (prohlížeč v prostředí MS Windows) přehlédne a může se mu zdát nepotřebný, zrakově postižené uživatele hlasových čteček však tyto informace uvítají, protože díky nim okamžitě ví, na jaké stránce se nachází (aniž by si museli nechat přečíst třeba půlku stránky).

Stránku ovládá uživatel

Jakákoliv změna na stránce, kromě například zobrazení informací po pohybu kurzoru, musí nastat až na základě podnětu vykonaného uživatelem.

³⁴ Špinar 2004, s. 118.

³⁵ Špinar 2004, s. 119.

3.2.5 Přístupný web a barvy

Barvy jsou poměrně snadným způsobem, jak může webdesignér získat sympatie uživatelů. Příjemné barevné kombinace webových stránek nejen usnadňují orientaci, a tedy zajišťují dobrou použitelnost webu, ale také zvyšují estetický požitek ze stránek a mohou tak ovlivnit délku setrvání uživatele na stránkách a mnoho dalších aspektů. Problémem však mohou být barvy pro uživatele se zhoršeným zrakem, barvoslepé nebo uživatele černobílých monitorů. David Špínar zmiňuje dvě zásadní pravidla týkající se barev³⁶, a to:

- Jakákoliv informace nebo funkční prvek internetových stránek musí být zcela standardně dostupná a ovladatelná nezávisle na použité barvě (včetně například odkazů, o kterých jsme se již zmiňovali).
- Barva popředí (nejčastěji textu) a pozadí (barva použitá za textem) musí mít vůči sobě dobrý kontrast, aby byly od sebe dobře odlišitelné. Konsorcium W3C dokonce vytvořilo speciální algoritmus³⁷, který dokáže optimální kontrast vypočítat na základě rozdílu hodnot jasu a barvy.

3.2.6 Přístupný web a zdrojový kód

Zdrojového kódu se z hlediska přístupnosti týká několik aspektů. Je to například sémantika, která pomáhá správnému vyznačení nadpisů, seznamů atp., kaskádové styly a validita zdrojového kódu ve specifikaci.

Sémantické informace v HTML značkách pomáhají označit text podle jeho významu.

„V rámci zdrojového kódu má sémantika obrovskou důležitost. Jazyk HTML byl vytvořen tak, že naprostá většina značek vyjadřovala sémantiku, tedy smysl daného označeného textu. Pokud jste větu umístili do párových značek <p>, prohlásili jste o ní, že se jedná o větu. Pokud jste větu umístili do párových značek <blockquote>, prohlásili jste o ní, že se jedná o blokovou citaci.“³⁸

Pokud má tedy obsah nějaký sémantický význam (jedná se o nadpis, odstavec, citaci atp.), je

³⁶ Špínar 2004, s. 177-184.

³⁷ Dostupné na: <http://www.w3c.org/TR/AERT#color-contrast>.

³⁸ Špínar 2004, s. 194.

vhodné jej ve zdrojovém kódu vložit do patřičné sémantické značky. Z tohoto hlediska je nejpodstatnější správně vyznačovat nadpisy a seznamy. Nadpisy jsou nejdůležitější prvky všech webových stránek, které uživatelům umožňují lepší orientaci a objasňují také hierarchii obsahu stránek.

Kaskádové styly umožňují oddělení obsahu, struktury a sémantiky stránky od její formy a vzhledu. Právě z tohoto důvodu v práci již zmíněná pravidla přístupnosti doporučují používat k určení vzhledu a rozvržení stránky styly. Ty navíc oproti tabulkovému designu s formátovými značkami mohou ušetřit až 50 % datové velikosti³⁹.

Webové stránky jsou vytvářeny pomocí verzí značkovacího jazyka HTML či XHTML. Tyto verze mají různé specifikace. Ověření **validity** kódu webových stránek pak znamená jeho shodu s vybranou specifikací značkovacího jazyka. Za klíčové aspekty důležitosti validity považuje David Špinar dva argumenty, a to, že validní kód je vizitkou dobré práce každého tvůrce www stránek a že u validního kódu se není potřeba obávat, že jej některá zobrazovací zařízení nepochopí.

3.2.7 Přístupný web a písmo

Textový obsah webových stránek bývá nejčastějším důvodem návštěvy stránek. Proto také pro přístupnost textu existuje několik důležitých pravidel týkajících se písma, které lze shrnout do následujících bodů:

- Uživatel musí mít možnost zvětšit si velikost písma ve svém prohlížeči.
- Tvůrce písma musí při definici písma uvádět vždy také obecnou rodinu písem, protože nemůže s jistotou určit, jaký typ písma podporuje výstupní zařízení uživatele.

Velikost písma může být rozhodujícím faktorem pro zrakově postižené či osoby vyššího věku, které malé písmo na webových stránkách nedokáží vždy přečíst. Je proto zásadní jim zvětšení textu pomocí standardní funkce v prohlížeči umožnit.

Definice typu písma je dnes běžnou součástí tvorby www stránek. Webdesignéři si zvykli, že na webu mohou používat různé fonty. Měli by však myslet na to, že ne každý uživatel na

³⁹ Špinar 2004, s. 204.

svém počítači daný typ písma má a tudíž se mu nemusí správně zobrazit text, který například odlišoval citace jiným typem fontu. Co v takovém případě dělat?

„Jednoduchým řešením tohoto problému je uvádění obecné rodiny písem, jak nám ukládají česká Pravidla tvorby přístupného webu v bodě 6:

*Předpisy určující typ písma obsahují obecnou rodinu písem.*⁴⁰

Obecnou rodinou písem se myslí souhrnné označení skupiny písem, které k sobě patří a odlišují se typickými znaky, tedy nejčastějšími rodinami písem jsou: **patková písma** (např. Times New Roman), **bezpatková písma** (např. Arial) a **neproporcionální písmo** (např. Courier).

Tuto definici typu písma i rodiny je důležité uvádět proto, že pokud webdesignér zvolí pro web takový typ písma, který uživatel nemá, počítač jej automaticky nahradí takovým fontem, který je ekvivalentní pro nastavené rodině písem. Text se pak uživateli zobrazí fontem, který má nastavený jako defaultní font pro daný typ písma (takže náhradou za Arial může být například Verdana).

3.2.8 Přístupný web a textový obsah webu

Na obsah webových stránek je kladeno mnoho požadavků. Měl by být pro uživatele srozumitelný, přehledný a poskytovat informace, pro které uživatel na stránky přišel. A i pro tvorbu kvalitního obsahu existuje několik pravidel, jejichž dodržení by mělo zaručit přístupnost textového sdělení. Jak tedy připravit obsah srozumitelný a přístupný všem uživatelům, přestože ne všichni mají stejné dovednosti, znalosti, schopnosti a podmínky?

Obsah stránek by měl být psán jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou. Tvůrci stránek nemohou předpokládat stejnou slovní zásobu všech uživatelů či stejné porozumění odborným výrazům. Proto je důležité, aby stránky sdělovaly informace jednoduše. Jaká doporučení předkládá ve své knize *Tvoříme přístupné webové stránky* David Špinar?

- Omezte co možná nejvíce odbornou terminologii,
- omezte co možná nejvíce cizí slova,

⁴⁰ Špinar 2004, s. 216.

- omezte méně známé významy slov,
- pište krátké odstavce,
- pište krátké věty,
- pište krátká slova a
- buďte struční a výstižní.

Zvolená **forma** obsahu pak ovlivní, jak se bude uživateli text číst, jak bude přehledný, jak intuitivně se v něm bude pohybovat a zda nalezne informace, které hledal.

O tom, zda si uživatel text na webu přečte a jaké množství jej bude, rozhoduje také **rozmístění informací**. To má pro pochopení textu velkou důležitost. Zásadou, kterou by se měl proto každý tvůrce webu řídit, je rozmísťovat informace na stránce podle priority, tedy hlavní sdělení uvést hned na začátku. V dalším textu pak informaci jen rozvíjet, upřesňovat či doplňovat. Pokud totiž nejdůležitější informace nebudou na začátku, ale například až uprostřed, rapidně klesá pravděpodobnost, že se k nim čtenář vůbec dostane a přečte. Stejně tak jako pro celkové rozvržení stránky platí prioritizace důležitých stránek u odstavců i seznamů. To nejdůležitější patří vždy na začátek.

Dále platí, že obsah by měl být rozvržený do logických obsahových bloků, které uživateli usnadní orientaci. Každý z těchto bloků pak má být nadepsaný výstižným nadpisem. Čím více odstavců, nadpisů a seznamů na stránce bude, tím bude celý text pro uživatele přehlednější. Vždy je potřeba nejprve se zamyslet nad tím, jaká je struktura textu a jak ji také z vizuálního hlediska uživateli co nejvíce zpřístupnit.

Na závěr ještě zmiňme důležitost **základních informací o webu**, které by měly být popsány na úvodní stránce. Ta by měla jasně vypovídat o smyslu a účelu webu, a to včetně uvedení jejího provozovatele. David Špinar doporučuje následující informace, které by měl každý webdesignér na úvodní stránku uvést⁴¹:

- Oficiální název webu.
- Základní cíl a smysl fungování webu.
- Název organizace či instituce, která web provozuje.

⁴¹ Špinar 2004, s. 245.

- Základní kontakty na provozovatele (telefon, e-mail, poštovní adresa).

3.3 Hledisko orientace webových stránek na zákazníka podle D. K. van Duyna, J. A. Landaye a J. I. Honga

Návrh a tvorba webových stránek může být zaměřena na nejrůznější skupiny uživatelů či faktory s tvorbou související. V této kapitole zaměřené na další úhel pohledu, z jakého je možné stránky hodnotit, si nastíníme základní principy, kterými by se měl řídit zákaznický orientovaný web. Základním vodítkem pro uvedení do této problematiky je kniha *Návrh a tvorba webů; Vytváříme zákaznický orientovaný web* od skupiny autorů D. K. van Duyn, J. A. Landay, J. I. Hong. Tato kniha nám pomůže objasnit důležitost tohoto typu webu a představit základní pravidla, kterými bychom se měli řídit, chceme-li provést příslušný audit stránek právě z hlediska orientace na cílovou skupinu zákazníka.

3.3.1 Typy zaměření webových stránek

Podle knihy D. K. van Duyna, J. A. Landaye, J. I. Honga lze webové stránky navrhovat následujícími čtyřmi styly, a to se zaměřením na uživatele, společnost, technologii a návrh.

- Návrh neboli design zaměřený na uživatele, se snaží spojit jednoduchost použití, spokojenost zákazníka, použitelnost a propojení s marketingem.
- Návrh zaměřený na společnost je styl, kdy obsahu a struktuře stránek dominují zejména potřeby a zájmy společnosti. To, co je však důležité pro danou společnost, nemusí být vůbec důležité pro zákazníka, a to například včetně nevhodného užívání specifické terminologie, která je známá pouze těm, kteří se v daném odvětví pohybují atd. Společnosti s takovýmto webem nejčastěji špatně odhadly svého zákazníka, jeho potřeby či znalosti.
- Stránky zaměřené na technologii často překypují animacemi, zvuky a pohyblivými bannery. Takové webové stránky jsou však pro zákazníka zřídka kdy natolik užitečné,

použitelné a žádoucí, jak se jejich tvůrci domnívají. „U návrhu zaměřeného na technologie představuje ona technologie spíše samotný konec cesty, než prostředek k jejímu dosažení.“⁴²

- Návrh stránek orientovaný na design bývá nezdědka spojen s naplňováním ambic designérů a návrhářů, kteří razí heslo, že čím méně zákazník do návrhu mluví, tím lépe. Tyto stránky bývají často na špičkové úrovni, vytvořené pomocí nejnovějších technologií, často se však hodí spíše pro stránky uměleckých skupin či institucí, nežli pro běžného uživatele, který chce své potřeby naplnit rychle a na jakémkoliv prohlížeči, který má právě k dispozici. „U návrhu zaměřeného na design jsou zase potřeby zákazníka zastřeny kreativními a výrazovými potřebami návrhářského týmu.“⁴³

3.3.2 Webové stránky orientované na zákazníka

Stránky, které jsou navrženy a vytvořeny tak, aby maximálně uspokojily potřeby zákazníka, by měly být především věcné, relevantní a jednoduše použitelné.

„V dnešní době se pozornost zaměřila na tvorbu výkonných webových stránek, jež poskytují opravdovou hodnotu a zákazníkovi přináší pozitivní zkušenost. Když zákazníci již delší dobu vysoce hodnotí obsah, jednoduchost použití, výkon, důvěryhodnost a celkový dojem, říká se tomu zákaznický orientovaný návrh webových stránek.“⁴⁴ Mezi klíčová témata řídící zákaznický orientovaný návrh webu řadí Duyne, Landay a Hong jednoduchost použití, výkon, hodnotu značky, spokojenost a obsah. Stránky by měly obsahovat vše, co zákazník hledá, a měly by být provedeny takovým způsobem, kterému zákazník rozumí.

„Přehledné jednoduše ovladatelné a zákaznický orientované stránky zajišťují lepší kritiku a hodnocení, redukuje počet chyb ze strany zákazníka, krátí čas potřebný k nalezení informací a zvyšují celkovou spokojenost.“⁴⁵ U takových stránek je pak nejen pravděpodobné, že se na ně zákazníci nejen budou vracet, ale řeknou o nich také svým známým. Vzrůstající spokojenost má pravděpodobně za následek také vzrůstajícím příjmem komerčních webových

⁴² Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 27.

⁴³ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 27.

⁴⁴ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 20.

⁴⁵ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 22.

domén: „Tento růst přichází od spokojených zákazníků, kteří lehce nacházejí produkty a služby (a kteří se v budoucnu s velkou pravděpodobností vrátí), stejně jako k němu přispívá i korespondující redukce nákladů.“⁴⁶

Na komerční stránky je dnes kladeno mnoho požadavků, které musí splnit, chtějí-li v silné konkurenci ostatních stránek, které jsou v současnosti běžnou součástí marketingové strategie, obstát. Stránky musí být především:

- **relevantní** – nic neodradí potenciálního zákazníka více než stránky, které mu nakonec nabízejí něco úplně jiného, než co hledal;
- **rychlé** – čekání na načtení či stažení věcí, u kterých to není opodstatněné, vytváří u zákazníka dojem neúcty a plýtvání jeho časem;
- **důvěryhodné** – záleží na mnoha faktorech - designu, aktuálnosti informací, značce, referencích atp. a
- snadno **použitelné** – tedy jasně vypovídající, čeho se týkají, s čistou grafikou a vhodně zvolenými barvami, správnou délkou obsahu atd.

Dobře navržené stránky, které splňují výše zmíněné body, ušetří práci návrhářům, kteří je nebudou muset mnohokrát upravovat, ušetří čas zákazníkům a ušetří peníze klienta (majitele stránek), který sníží náklady na údržbu webu a naopak zvýší celkovou spokojenost všech.

3.3.3 Důležitost webu orientovaného na zákazníka

Podle Duyna, Landaye a Honga je hlavním kritériem zákaznický orientovaný návrh webu zajištění spokojenosti a pozitivní zkušenosti všech zákazníků, ať už se jedná o ty, kteří hledají informace, chtějí být součástí komunity, chtějí nakupovat nebo se chtějí bavit. Zákaznický orientovaný návrh webu zvyšuje hodnotu internetových stránek prostřednictvím lepšího designu. Základem je proto porozumět potřebám zákazníků, používaným nástrojům a technologiím a sociálnímu kontextu. Pokud se však tým návrhářů těmito principy neřídí, může být jak překvapen zrušením zakázky od zadavatele ještě v průběhu práce, tak zjištění, že stránky jsou po dokončení nepřehledné a nelze je lehce ovládat, takže se na ně zákazníci nevrací.

⁴⁶ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 22.

3.3.4 Stanovení cílové skupiny

Internet nabízí nepřehledné množství možností, jak zákazníka upoutat a získat. Pro úspěch stránek je však důležité zjistit, **kdo je cílová skupina** stránek, kdo je zákazníkem, který má ocenit jejich obsah, jednoduchost užívání, funkčnost, relevanci, důvěryhodnost a celkový dojem.

Na začátku je vždy třeba nejprve **pochopit** zákazníka. Tedy uvědomit si, že návrhář není zákazník a čemu rozumí on, nemusí stejně chápat zákazník. Proto nemohou designéři při tvorbě webových stránek vycházet pouze ze svých zkušeností dovedností. Dále je třeba zvážit všechny faktory, které zákazníka ovlivňují. Těmi jsou především záměr (cíl, se kterým stránky navštěvuje), technologie, kterými disponuje a sociální kontext, okolnosti, za jakých stránky prohlíží. Zejména důležité je uvědomit si, že každý zákazník je jiný. „Budete-li chápat lidi jako individuality, získáte vědomosti o jejich profilu, znalostech, dovednostech a jiných charakteristikách, které mohou mít silný vliv na celkovou strukturu, design a obsah webových stránek.“⁴⁷

Je potřeba zjistit, kdo jsou potenciální zákazníci, kteří stránky navštěvují – jak jsou staří (děti, dospělí, senioři nebo kombinace skupin), jaké mají vzdělání, jaké konkurenční webové stránky navštěvují, jaké jsou jejich zkušenosti s počítačem a Internetem, jaké vlastnosti stránek preferují (estetiku, jednoduchost, funkčnost atp.).

3.3.4.1 Záměr

Každý uživatel navštěvuje stránky s určitým záměrem, cílem, jehož chce dosáhnout. Tím může být například získání informací, nákup zboží či zábava. Záměr zákazníka nám tedy prozradí, *co* chce na stránkách dělat, ale neříká, *jakým způsobem*. To je již na návrhář, který musí vymyslet, jak zákazníkovi dosažení cíle co nejvíce zjednodušit. Čím je snadnější cesta k naplnění potřeb zákazníka, tedy například k vložení zboží do košíku, tím větší je pravděpodobnost, že nákup také dokončí. Tento princip platí obecně pro všechny typy záměrů zákazníka, nejen pro ty nákupní. Proto by měli návrhář vždy promyslet, jak svým zákazníkům práci na webu co nejvíce zjednodušit.

⁴⁷ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 47.

3.3.4.2 Technologie

Zákazníci používají různé technologie, mají k dispozici rozdílné nástroje, mají různé možnosti a omezení. Designér by měl návrh stránek přizpůsobit všem skupinám zákazníků s rozdílným rychlostem připojení tak, aby se stránky vždy načítaly co možná nejrychleji a uživatelé nemuseli čekat při stahování velkých obrázků (pokud je stránky nevyžadují, v takovém případě uživatel se zdržením počítá). „Když návrháři pominou fakt, že spousta zákazníků nedisponuje poslední verzí prohlížeče a zásuvných modulů, může se stát, že klient na své obrazovce nic neuvidí... Hraje-li technologie při návrhu klíčovou roli, stane se z ní technologie sama pro sebe. Na takových stránkách se potřeby zákazníka jistě neuplatní.“⁴⁸ Je dobré si uvědomit, že na některé otázky návrháři těžko odpoví a proto je třeba stránky vytvořit v jistých směrech poměrně univerzálně. Nemohou totiž předem vědět, jaký druh technologie a nástrojů jejich zákazník používá, jaký typ prohlížeče má k dispozici, jaký software využívá, s jakými moduly pracuje, jak rychlé je jeho připojení k síti, jak velký/barevný je jeho monitor atd.

3.3.4.3 Sociální kontext

Uživatele stránek vždy ovlivňuje mnoho faktorů, webové stránky neprohlíží ve vzduchoprázdnu. Prostředí, ve kterém se v dané chvíli vyskytuje, může být hlučné, klidné či stresující, uživatel může pracovat z domova, kanceláře, internetové kavárny či například knihovny, ve dne či v noci, ve špičce, pomalým nebo rychlým připojením k Internetu atd.

3.3.5 Zákazníka je potřeba poznat

Aby se návrháři při tvorbě stránek co nejvíce přiblížili potřebám a možnostem zákazníků, měli by si vytvořit scénáře (případové studie), které v podobě příběhu ilustrují, co chtějí zákazníci na stránkách dělat a popisují jejich cíle. Scénář obsahuje informace o zákaznících (např. věku, studiu, povolání) a jejich vlastnostech, záměrech a upřesňuje situaci, ve které potenciální zákazník stránky navštíví. Cíle scénářů by se měly týkat naplnění hlavního cíle nebo cílů portálu.

⁴⁸ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 53.

Kromě vytvoření studie je vždy dobré **zákazníky kontaktovat**, zeptat se jich a mluvit s nimi. Možností a technik spolupráce se zákazníky je mnoho, mohou být formální i neformální, náhodné na ulici či u vybraných zákazníků v práci, od využití etnografického přístupu (studia lidí v přirozeném prostředí – např. pozorování klientů v bance) po neformální rozhovory například v nákupním centru. Další možností kromě pozorování a rozhovorů je provedení průzkumu. Tato metoda často používaná při analýze trhu pomáhá zjistit mnoho potřebných informací o konkrétním zákazníkovi i velké cílové skupině. Průzkum je možné provádět s jednotlivci náhodně vybranými ve veřejných prostranstvích (na ulici, v obchodním centru atp.), s cílovými zákazníky telefonicky nebo díky Internetu také online.

„Design zaměřený na zákazníka tedy předpokládá úplné pochopení zákazníka a jeho neustálé zapojení do procesu designu. Pochopení vašeho zákazníka vás přivede k vědomostem o jeho dovednostech a znalostech (lidé), o tom, co chce na stránkách uskutečnit (záměry), o vybavení a softwaru, které používá (technologie), a širších sociálních aspektech, ve kterých se nachází, pracuje a žije (sociální faktory).⁴⁹

3.3.6 Principy a cíle designu

Podle Duyna, Lanydaye a Honga je design proces utvářený jak cíli, tak principy. Cíle vycházejí přímo z analýzy potřeb zákazníka, principy designu vzešly z interakce člověk-počítač a z grafického designu.

Některé z možných **cílů designu** zahrnují podle jmenovaných autorů tyto:

- Rychlejší dokončení úkolu.
- Úspěšné dokončení více úkolů.
- Snadné zvládnutí používání.
- Výskyt méně problémů.
- Méně odstoupení od nákupních košů.
- Větší spokojenost.

⁴⁹ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 69.

- Více zábavy.
- Větší zastoupení stálých zákazníků.
- Zvýšení výnosu.

„Cíle v designu představují konečnou stanici, na kterou přijedete, když jste s tvorbou portálu hotovi. Principy designu by vás měly k této stanici přiblížit.“⁵⁰

Principů, kterými se při tvorbě návrhu řídit existuje mnoho a další by jistě bylo možné přidávat. Zaměříme se proto na ty nejdůležitější, které tvoří základ zákaznický orientovaného designu.

1. Vše na stránkách by mělo být konzistentní. Na jednotlivých stránkách webu by měly být v souladu barvy, fonty a uspořádání prvků. Navigační lišta by měla být na všech stránkách na stejném místě, stejně jako například tlačítka se stejnými funkcemi by měly mít obdobnou pozici. Duyne, Landay a Hong také doporučují, aby vše ladilo s reálným světem – využívat neformální jazyk k definici termínů, kterým zákazník porozumí snáze než technickému žargonu.

2. Snižte zatížení krátkodobé paměti. Krátkodobá paměť často omezuje náš pohyb na stránkách, musíme se vracet a znovu pročítat již přečtené informace. Není nic jednoduššího než krátkodobé paměti odlehčit používání viditelných objektů – zatížení krátkodobé paměti se zvyšuje zejména právě tehdy, potřebuje-li si člověk vybavit informace bez vizuální „berličky“. „ To je také důvodem, proč se rozhraní člověk – počítač u systémů Macintosh a Windows naučíte zvládat rychleji než u systému DOS, založeného na jazyku instrukcí. Z tohoto důvodu mají také všechna tlačítka akce textový popisek, doprovázející grafickou ikonu.“⁵¹

3. Zjednodušte zákazníkům opravu chyb a zamyslete se nad jejich prevencí. Chybování způsobuje nespokojenost zákazníka se stránkami. Pokud se chybám nepodaří vždy předejít, měly by stránky uživateli poskytnout alespoň jasný návod, jak chybu co nejrychleji a nejjednodušeji odstranit. Je důležité zákazníkovi vysvětlit, **co** se stalo a **jak** chybu napravit. V ideálním případě zákazníkovi stránky nabídnou automatickou opravu.

⁵⁰ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 77.

⁵¹ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 78.

4. Zákazník určuje, co se na stránkách děje. Zákazníci by si měli být jisti tím, že cokoliv se na stránkách stalo, je důsledkem jen a jen jejich aktivity. Pokud udělali chybu, měli by mít rychlou možnost nápravy například prostřednictvím příkazu „Zpět“.

5. Estetika stránek hraje důležitou roli. Jasně a srozumitelné stránky, které mají čistý design odrážející zaměření a cíle webu jsou pro jejich uživatele příjemným zážitkem a je pravděpodobné, že se k nim rádi vrátí. „Fungování webových stránek určují také obrázky a grafické prvky. Často jich na stránkách najdete velké množství, takže pokud to stránkám neuškodí, odejměte z nich všechny nepotřebné informace a přebytečnou grafiku. Každý nepotřebný prvek totiž ubírá pozornost směřovanou k nejdůležitějším částem stránky.“⁵²

Pochopení podstaty zákaznický orientovaného webu tedy samozřejmě nejen ulehčí práci při návrhu či tvorbě takových stránek, ale stejně tak poskytne představu o tom, jak je k hodnocení webových stránek možné přistupovat, z jakého dalšího úhlu pohledu je možné na jejich kvalitu nazírat a hodnotit je.

3.4 Optika optimalizace webových stránek na rychlost podle A. B. Kinga

Kvalitu webových stránek je možné hodnotit také z pohledu technických aspektů (technologií), které byly při jejich tvorbě použity. Ať se jedná o HTML kód, CSS styly, JavaScript či grafiku, bývá vhodnost jejich aplikace a začlenění do celkové struktury stránek měřítkem pro posouzení kvality stránek. Můžeme se ptát, zda je kód validní (tedy na správnost jeho zápisu), zda je vytvořen podle posledních trendů atd. Tyto a mnoho dalších faktorů určují, zda se uživateli zobrazí stránky tak, jak mají nebo například jak rychle se načtou a jak rychle se jejich obsah zobrazí. Právě rychlostí webových stránek se ve své knize *Zrychlete své WWW stránky!* zabývá Andrew B. King, který především v tomto faktoru vidí podstatu úspěšného webu.

⁵² Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 79.

3.4.1 Vyšší rychlost = vyšší použitelnost

Čekáním na stažení pomalých stránek stráví lidé na internetu téměř neuvěřitelné množství času. A právě z pocitu ztráty drahých minut, které naskáčí v hodiny, často pomalé stránky většina z nás opouští a jde si vybrat z tisíců jiných. A je dost možná pravděpodobné, že ty pomalé druhou šanci už nedostanou. A. B. King v předmluvě své knihy píše: „Je šokující, jak negativně uživatelé reagují na pomalé stránky. Pomalé stránky jsou komplikované z hlediska navigace, protože uživatelé se v nich ztrácejí; krátkodobá paměť je nestálá... Někteří webdesignéři jsou odmítaví a myslí si, že jejich stránky jsou tak dobré, že uživatelé budou ochotní čekat. Občas to může být dokonce pravda: pokud uživatelé vědomě požádali o něco, o čemž ví, že to dostanou (např. vysoce kvalitní ilustrace, velmi propracovaný design), pak jsou ochotni čekat... Přesto však čím rychleji, tím lépe. Toto je nejjednodušší rovnice v celkové internetové strategii.“

Řešení tohoto problému vidí Andrew B. King v optimalizaci webových stránek (WSO – Web Site Optimization) a doporučuje: „Myslete rychle a krátce. Zjednodušte... Uživatelé se přesunují z pomalých na rychlé webové stránky.“⁵³

Lidé nemají čekání rádi. Ať se jedná o dlouhou frontu před pokladnami či dobu strávenou před monitorem. Rychlost je proto v knize *Zrychlete své WWW stránky!* především klíčovým prvkem použitelnosti. Pokud můžeme systém jednoduše používat a rychle si jej osvojit, stává se pro nás také užitečnějším, můžeme se díky němu zdokonalovat a získávat nové zkušenosti. Otázka, která se nabízí, zní: Jak dlouho je uživatel ochotný čekat na odezvu ze stránek, než jej čekání otráví a přejde jinam? Schneiderman, který Kingovi pro jeho knihu poskytl rozhovor, uvádí jako ideální čas odezvy okolo 2 vteřin.⁵⁴

„Rychlost, jakou se stránky zobrazují, má vliv na to, jak uživatel vnímá kvalitu, spolehlivost a důvěryhodnost.“⁵⁵ A to, jak uživatele vnímají kvalitu stránek rozhoduje o tom, zda stránky budou či nebudou používat. Pomalé stránky se špatně uživatelům špatně používají, což má přímý vliv na také jejich důvěryhodnost. Z toho plyne, že pomalé, obtížněji použitelné stránky pravděpodobně mnoho fanoušků nezískají. Oklikou jsme se tak vrátili na začátek, abychom demonstrovali, že uživatelé chtějí rychlé stránky. A proto je potřeba je optimalizovat.

⁵³ King 2004, úvod.

⁵⁴ Shneiderman in King 2004, s. 33.

⁵⁵ King 2004, s. 35.

3.4.2 Optimalizace HTML

HTML je společný značkovací jazyk, který umožňuje publikaci hypertextových dokumentů na Internetu. Většina uživatelů by za hlavní „zpomalovače“ stránek označila pravděpodobně především flashové aplikace, obrázky či JavaScripty, zřídka je však zmiňováno přebujelé HTML, jak jej označuje A. B. King. „Často přehlížená optimalizace HTML je základem při tvorbě stránek, které se mají rychle zobrazit návštěvníkovi... Typická webová stránka obsahuje zbytečné informace, které prohlížeče k jejímu sestavení a zobrazení nepotřebují.“⁵⁶ U většiny kódu najdeme zbytečné mezery, příliš mnoho http požadavků či uzavírací značky, které nejsou povinné. Ideální webové stránky proto obsahují minimum atributů, které by mohly být vynechány, jejich obsah je strukturován prostřednictvím HTML a veškeré styly (tedy forma) jsou vytvořeny prostřednictvím CSS.

„Podstatou je použití co nejmenšího množství značek, které zobrazí takovou stránku, která je stále funkční a platná.“⁵⁷ King ve své knize poskytuje velmi přehledně strukturovaný soubor pravidel⁵⁸, jimiž se při optimalizaci kódu řídit (a která lze použít i také při hodnocení kvality kódu pro zkoumání, zda je kód dodržuje či nedodržuje):

1. Volba správného DOCTYPE

Z pohledu rychlosti je při definici typu dokumentu a stylu kódování potřeba zvážit rychlost přepínání a zpracování DOCTYPE. V záhlaví HTML dokumentu se používají především následující tři DTD podle toho, který zvolí vývojáři prohlížeče a na jehož základě se pak prohlížeč přepne do jednoho z módů určených pro sestavení dokumentu v HTML: Standardní, skoro-standardní a zvláštní. „Zvolený styl kódování v HTML ovlivňuje rychlost stahování a zobrazení stránky. Pokud použijete striktní DTD a uzavřete všechny značky, prohlížeč může použít rychlejší algoritmus zpracování a má méně práce se vkládáním a kontrolováním značek. Vaše stránky budou rychleji zobrazovány, ale budou o něco větší díky použití uzavíracích značek. Na druhé straně, vynechání nepovinných uzavíracích značek může vést k menším stránkám, které se sice stahují rychleji, nicméně se déle zobrazují. I tyto stránky jsou validní.“⁵⁹ Jako řešení v tomto případě navrhuje King optimalizovat pouze úvodní

⁵⁶ King 2004, s. 62.

⁵⁷ King 2004, s. 64.

⁵⁸ King 2004, s. 66 – 82.

⁵⁹ King 2004, s. 67.

stránku webu, vynechat zde volitelné uzavírací značky a uvozovky a ostatní stránky naformátovat za použití HTML ve stylu XHTML (tedy se všemi značkami a příslušnými atributy).

2. Minimalizace požadavků http

Mnoho kódu webových stránek je naprosto přehlceno požadavky prohlížeče (GET) na server http, který následně požadovaným objektem (obrázkem, videem, stránkou apod.) odpoví. I tento problém lze vyřešit správnou optimalizací stránky, tedy například změnou obrázků na text, zkrácením CSS či nahrazením grafických prvků (jako např. rollover tlačítka atd.) jinými v CSS. A všechna tato zjednodušení s sebou opět přinášejí zrychlení stránek.

3. Odstranění prázdného místa

Pro větší přehlednost a úhlednost kódu používají programátoři často různé mezery, tabulátory a znaky pro konce řádků. Tato prázdná místa však prohlížeč pro zobrazení stránky nepotřebuje, čte pouze HTML značky. Prakticky to tedy znamená, že všechny tyto estetické výplně (prázdné znaky) zabírají v kódu zbytečně mnoho místa a tím stránky zpomalují.

4. Zkrácení atributů oddělovaných čárkou

Obdobně jako u předchozího kroku je to také s čárkami, které některé značky umožňují použít pro oddělení seznamů sloužících na přiřazení proměnných. Příkladem mohou být značky `<keywords>` či `<style>`. Mezery před těmito čárkami je možné vynechat, protože prohlížeče i vyhledávače je ignorují.

5. Vynechání nadbytečných značek a atributů

„Ve většině případů jsou atributy nebo značky nadbytečné a mohou být bezpečně vynechány.“⁶⁰ Příkladem takových značek a atributů jsou právě uzavírací značky (``), které je možné odstranit a opět tak ušetřit místo v kódu a zrychlit stránky.

6. Vynechání nepovinných uvozovek

HTML 4.01 umožňuje některé hodnoty atributů zapsat bez uvozovek. Jedná se však pouze o atributy, které obsahují alfanumerické znaky (tedy A-Z/a-z, 0-9), pomlčky, podtržítka, dvojtečky a tečky.

7. Vynechání nepovinných uzavíracích značek

⁶⁰ King 2004, s. 73.

Některé HTML prvky nemusí být nutně ukončeny uzavíracími značkami, pokud prvky, které po nich následují, uzavření předchozího prvku přímo nevyžadují. Jsou to například prvky *body*, *html*, *li*, *option*, *p*.

8. Minimalizace barev

V HTML 4.01 mohou být barvy definovány dvěma způsoby, a to buď podle svého názvu (jedním z 16 názvů barev) nebo přiřazením čísla, které se v HTML uvádí v hexadecimálním zápisu RGB, tedy jako: #RRGGBB. První dvojice číslic udává intenzitu červené barvy, druhá dvojice intenzitu zelené barvy a poslední dvojice intenzitu modré barvy. Pro zápis barvy je vždy výhodnější použít to vyjádření, které je v dané situaci kratší.

9. Zkrácení komentářů

Komentáře používají v HTML designéři jako svou orientační pomůcku k označování jednotlivých částí dokumentu. Díky nim mohou hledaná místa například rychleji najít a dle potřeby pak upravit. Tyto komentáře však nejsou určeny uživatelům, proto je ani prohlížeče nezobrazují. Přesto je musí uživatelé stáhnout s celým HTML souborem, čímž se jim načítání opět zpomalí. Proto je dobré tyto komentáře zkrátit na nezbytné minimum.

10. Minimalizace hodnot atributu alt

Hodnoty atributů alt jsou důležité především pro uživatele se zrakovým postižením, kteří se pomocí nich a zvukových čteček posléze dokáží na stránkách snáze orientovat. Tyto atributy však mohou být minimalizovány například v grafice, kde někdy neplní žádnou funkci (např. u ilustračních obrázků, obrázků se složitou tematikou není vhodné ji do detailu popisovat, stejně tak ani barvu či motivy pozadí), stránky zpomalují a navíc mohou uživatele zmást.

11. Minimalizace sekce head

Webové stránky se načítají postupně, a to od úvodní stránky až po ty ostatní. Minimalizací délky hlavičky na titulní stránce je možné urychlit její načítání a zvýšit tak pravděpodobnost, že uživatel ze stránek kvůli zdlouhavému načítání neuteče.

Celková skladba HTML kódu ovlivňuje výslednou dobu potřebnou pro stažení a zobrazení stránky. Proto pokud je to možné, doporučuje King minimalizovat počet bajtů a objektů, které musí prohlížeč zpracovat.

3.4.3 Optimalizace CSS

Zjistit, zda jsou stránky dostatečně rychlé a možnosti optimalizace kódu byly využity na maximum, lze také nahlédnutím do CSS, stylů, které prezentují formu webových stránek. V této kapitole proto zmíníme základní pravidla, která podle knihy A. B. Kinga *Zrychlete své WWW stránky!* pomohou stránky opravdu zrychlit. Detailní popis této metody je spíše úkolem pro zkušeného programátor, proto zde pouze pro představu nastíníme, co to optimalizace CSS je a jakých oblastí si máme při posuzování kvality a rychlosti CSS všimnout.

„Optimalizace CSS stylů je proces, při němž dochází k minimalizaci značek a souborů CSS za účelem dosažení maximální rychlosti načítání.“⁶¹

CSS styly se aplikují na (X)HTML dokumenty následujícími způsoby:

- Externí styly: odkazem pomocí elementu *link* či odkazem prostřednictvím direktivy *@import*;
- Pravidla vložená pomocí elementu *style*;
- Řádkové deklaráce prostřednictvím atributu *style*.

Některé postupy pro optimalizaci CSS se shodují s technikami, které jsme popsali v předchozí kapitole o optimalizaci HTML. Jedná se především o následující pravidla:

- odstraňování prázdných znaků,
- zkracování/vypouštění komentářů či
- využívání zkráceného zápisu barev.

Techniky optimalizace CSS

A. B. King doporučuje následující techniky, které dokáží uspořit místo, zlepšit kompatibilitu a stránky zrychlit:

⁶¹ King 2004, s. 149.

- **Využití externích stylů (vytvoření odkazů na ně) namísto používání atributů a elementů style:** externí styly se načtou do vyrovnávací paměti (cache), čímž urychlí načtení stránky - sníží využití přenosové kapacity uživatele.
- **Konvertování zastaralých layoutů založených na tabulkách a prvku font do kódu HTML/CSS:** ušetří 25 až 50 procent velikosti HTML souboru, navíc tak vznikne adaptabilní struktura, která je oddělená od prezentace.
- **Odstranění prázdného místa,** jako např. zbytečných mezer a tabulátorů: ty se užívají obdobně jako v HTML pro větší přehlednost a vylepšení vzhledu, ale prohlížeč je ignoruje a nenačte.
- **Zkrácení dlouhých komentářů:** redukce či úplné odstranění komentářů, které se používají zejména v dokumentaci složitějších stylů.
- **Použití jednoduchých selektorů a substitucí,** které představují spojení mezi styly a elementy v HTML.
- **Minimalizace HTTP požadavků u často navštěvovaných stránek** vložení CSS přímo do stránky.
- **Seskupení selektorů:** některé selektory je možné seskupit tak, aby se jeden výsledný styl aplikoval na více elementů.
- **Využití dědičnosti:** dědičnost je základním principem CSS, kdy vlastnosti nadřazeného stylu přechází na podřízené elementy a tím se zkrátí zápis.
- **Zkrácení zápisu vlastností:** pomocí zkráceného zápisu vlastností je možné specifikovat hodnoty více vlastností pomocí jediné vlastnosti, takže se několik definic spojí do jedné kratší formy. Specifikace CSS definuje následující zkrácené vlastnosti: *background, border, font, list-style, margin* a *padding*.
- **Zkrácení zápisu vlastností font:** vlastnost *font* (písmo) umožňuje nastavit veškeré vlastnosti týkající se písma pomocí této jedné zkrácené vlastnosti.
- **Zkrácení zápisu vlastností background:** zkrácená vlastnost pro *pozadí* obdobně jako zkrácená vlastnost *font* umí seskupit všechny hodnoty vztahující se k pozadí do jedné definice.

- **Zkrácení zápisu vlastností margin:** zkrácený zápis vlastností pro *margin* neboli okraje seskupuje vlastnosti horního, dolního, pravého a levého okraje do jedné definice.
- **Optimalizace barev v CSS:** CSS umožňuje celkem pět způsobů specifikace barev, z nichž čtyři využívají číselné hodnoty RGB a jeden pojmenovávaných barev. Mezi ty nejefektivnější (nejvhodnější pro optimalizaci) patří hexadecimální definice barev a pojmenovávané barvy (použití názvu). Hexadecimální barvy je možné definovat pomocí RGB trojice (*rrggbb*) a zkráceného zápisu (*rgb*) v případě, že jsou hodnoty každého hexadecimálního páru R, G a B stejné.
- **Využití nejkratšího zápisu barvy** z variant hexadecimálního zápisu, zkráceného zápisu nebo pojmenování barvy.

3.4.4 Optimalizace grafiky

Grafika je další podstatnou složkou tvořící součást webových stránek. Obrázky jsou velmi oblíbené a v dnešní době součástí snad téměř všech stránek. Daní za efektivitu je však jejich velikost, která se často podílí na delší době kompletního stažení stránek. Z toho důvodu již dnes existují způsoby, jak grafiku na webu optimalizovat a stránky zrychlit. Podíváme se proto na základní grafické formáty a jejich možnosti komprese, díky nimž budeme opět při hodnocení rychlosti stránek vědět, zda se jedná například o vhodně či naopak nevhodně zvolený formát, který web zpomaluje. Také touto problematikou se v další části své knihy zabývá Andrew B. King a my si na základě jeho podkladů vytvoříme obecný přehled o tom, jaké oblasti jsou optimalizace webové grafiky stěžejní.

„Grafické programy optimalizují velikost souboru a kvalitu obrázků ukládaných ve formátu GIF, JPEG a PNG na různé úrovně, z nichž každá má své přednosti a slabiny. Největších úspor dosáhnete nahrazením některých grafických prvků za obyčejný text a CSS, sloučením sousedících obrázků a opětovným používáním obrázků se stejnými adresami URL.“⁶²

Obrázky často tvoří nemalou část webových stránek, proto je třeba vždy zvážit jejich počet a velikost. Pakliže jsme rozhodnutí je na web umístit, přichází fáze jejich optimalizace tak,

⁶² King 2004, s. 245.

aby byl co nejlepší poměr maximální vizuální kvality a současně co nejmenší možná velikost, aby se zbytečně neprodlužovala doba stažení.

U webové grafiky se často rozhodujeme pro použití jednoho z formátů JPEG, GIF či PNG. V této kapitole si stručně nastíníme, který formát je kdy vhodné zvolit a co obnáší jeho optimalizace na rychlost stažení.

JPEG

JPEG je kompresní algoritmus, za jehož vznikem stojí skupina Joint Photographic Experts Group a podle jejichž začátečních písmen byl pojmenován. Grafický formát JPEG byl vytvořený pro kompresi plno-barevných obrázků a obrázků ve stupních šedi, tedy například pro fotografie či kresby. Formát naopak není vhodný pro kompresi obrázků s ostrými hranami, jakými se vyznačuje například naskenovaný text či vektorová grafika.

Formát JPEG, který běžně používáme na webových stránkách, je formát ztrátový. To znamená, že při kompresi některá data obrázku kompresní algoritmus vypustí a při jejich opětovné dekomprimaci se obrázek od originálu nepatrně liší. Ideální poměr komprimace, u které lidské oko nezaznamená ztrátu vizuální kvality, je poměr 20:1. Zvolíme-li vyšší poměr, stoupá zároveň pravděpodobnost, že obrázek bude více defektní. Například u poměru 100:1 je obraz sice stále ještě zřetelný, nicméně vzhled obrázků je velmi špatný.

Komprimační algoritmus JPEG funguje na principu prostorové frekvence nebo úrovní detailů v obrázku přičemž oblasti obrázků, které mají nízkou úroveň detailů (velké barevné plochy jako např. obloha) se komprimují lépe, než oblasti s vysokou úrovní detailů (např. travnatá louka). Základem úpravy obrázků pro web je kvalitní fotoaparát (ať už digitální či klasický). Obrázek by měl být ostrý a ve vyšším rozlišení, než v jakém jej na závěr požadujeme. Pro vyšší kvalitu je vhodné obrázek upravit například přidáním/ubráním jasu či kontrastu atd. Zlepšit úroveň komprese u souborů JPEG je možné také například rozmazáním či vyhlazením ostrých hran. Nakonec je potřeba připravený obrázek nastavit na rozlišení 72 dpi, které je určené pro web a za pomoci správného nástroje (například ve Photoshopu volbou *Save for web*) pro web uložit. Cílem je vždy maximální možná komprese obrázku při zachování minimální přijatelné kvality.

GIF

GIF je indexovaný barevný formát obrázku, vhodný zejména pro ukládání různých tlačítek, odrážek či například log, naopak není vhodný pro ukládání fotografií či 3D obrázků. Formát GIF má oproti ostatním formátům mnoho výhod. Používá pouze 8bitovou barevnou hloubku

(pracuje tedy pouze s 256 barvami), takže jsou soubory ve formátu GIF oproti formátu JPEG s RGB hodnotami majícími 24 bitů trojnásobně menší. Jedna z jeho barev může být navíc definována jako průhledná (transparentní) a komprese LZW, která je založená na principu hledání opakovaných vzorků pixelů mezi řádky a kterou GIF používá, komprimuje indexované barvy lépe než RGB hodnoty.

Formát GIF navíc podporuje prokládání, které dokáže rychle zobrazit obrázek v nízkém rozlišení a postupně jej při načítání zvýšit na maximum. Obrázek, byť v nižší kvalitě, vidí tedy uživatel okamžitě, což pozitivně ovlivňuje nepříjemné čekání. A. B. King u optimalizace souborů GIF doporučuje minimalizovat počet barev v obrázku a maximalizovat ořezání obrázku a kdykoliv je to možné vyhnout se vyhlazenému textu, popřípadě text v obrázku nahradit za obyčejný text naformátovaný pomocí kaskádových stylů CSS.

PNG

Formát PNG je grafický formát, který podporuje indexované i pravé barvy a je stejně jako formát GIF založený na paletových barvách. Právě díky paletovému založení je formát PNG možné optimalizovat některými obdobnými technikami jako výše zmíněný GIF. Jako hlavní tipy pro optimalizaci uvádí A. B. King odstranit veškerý šum, pro web použít 8bitových souborů, nikoliv 24bitových, maximalizovat ořezání obrázku, používat odstíny šedé všude tam, kde je to možné a použít maximální dostupnou úroveň komprimace.

Po té, co jsou obrázky optimalizovány z hlediska velikosti, je třeba uzpůsobit je velikosti paketů, externí techniky, která se sjednává mezi prohlížečem a serverem a která slouží k dosažení maximální možné rychlosti načtení stránek.

3.4.5 Optika optimalizace pro vyhledávače

„Optimalizace webových stránek (Web Site Optimization – WSO) je proces optimalizace stránek na maximální rychlost, která v ideálním případě zahrnuje SEO jako součást optimalizačního procesu.“⁶³ Proces SEO (Search Engine Optimization – optimalizace pro vyhledávače) je tedy součástí WSO, protože mají-li se optimalizovat stránky, je potřeba optimalizovat klíčová slova tak, aby je zvolená cílová skupina na webu našla. V této kapitole se tedy zaměříme na techniky pro výběr a vkládání klíčových slov, pomocí nichž je možné

⁶³ King 2004, s. 321.

zlepšit pozici webových stránek ve vyhledávačích, jak je ve své knize popisuje Andrew B. King.

3.4.5.1 Optimalizace klíčových slov

Cílem je zvolit a na web umístit vhodná klíčová slova na taková místa a v takovém množství, aby odpovídala zaměření stránek, povaze cílové skupiny i vyhledávačům. Za optimální proto považujeme taková slova či slovní spojení, která zajistí malé množství výsledků hledání a díky kterým se zároveň stránky umístí na dobré pozici ve vyhledávači.

Samostatná klíčová x slovní spojení

Pokud se rozhodujeme, jaká klíčová slova na web umístit, je potřeba zvážit, zda je web natolik unikátní, že klíčová slova budou jedinečná a jeho vyhledání podle nich slov bude dostatečně efektivní. Většinou je to ale naopak a vhodnější bývá volba víceslovních spojení, která jsou uživatelé zvyklí do vyhledávačů zadávat (nebudou například pravděpodobně vyhledávat „dovolenou“, ale „dovolenou v italských alpách“ atp.).

Klasifikace webových stránek vyhledávači

Podle zakladatele webu iProspect.com, Frederica Marckiniho, klasifikuje většina vyhledávačů relevanci webů pomocí následujících faktorů klíčových slov:

- Důležitost - jak vysoko se v HTML kódu objeví nejlepší klíčová slova („title“, h1 atd.).
- Četnost výskytu – jak často se vyskytují klíčová slova na stránce.
- Váha nebo hustota – jaký je poměr klíčových slov k celkovému počtu slov na stránce.
- Příbuznost – jak jsou si klíčová slova na stránce příbuzná.
- Umístění – umístění klíčových slov na stránce udává jejich důležitost, proto jako nejdůležitější klasifikují vyhledávače následující oblasti: značku „title“, nadpisy (h1, h2 atd.), značku meta, prvních 25 viditelných slov, texty hypertextových odkazů a URL adres a atributy alt.

- Mimo-stránková kritéria – u některých vyhledávačů může být důležitější než obsah vlastních stránek to, zda se na vybrané stránky odkazují ostatní (externí) weby (např. příchozí či odchozí odkazy)⁶⁴.

Anrew B. King nabízí shrnutí procesu optimalizace vyhledávačů do několika kroků, které následně jednotlivě popisuje⁶⁵:

1. Vytvoření klíčových frází

Úplně prvním a zcela zásadním krokem pro úspěch u vyhledávačů je volba klíčových slov. Je důležité promyslet, kdo je cílová skupina a jaká jsou slovní spojení, která chceme, aby tato skupina lidí hledala. Spíše než použití samostatných slov je vhodné zvolit specifičtější slovní spojení, kterých je na internetu ve srovnání se samostatně stojícími méně. Zároveň by klíčová slova měla pochopitelně odpovídat také obsahu webových stránek.

2. Seřazení podle popularity

Po vytvoření seznamu nejvhodnějších klíčových slov je možné díky různým vyhledávacím službám (např. WordTracker.com) zjistit, která slova budou pravděpodobně nejúspěšnější (nejčastěji zadávaná do vyhledávačů).

3. Vytríbení a sloučení klíčových frází

Po výběru a zapsání klíčových slov, která pravděpodobně budou potenciální zákazníci do vyhledávačů zadávat, může být prospěšné podívat se na meta-značky konkurenčních webů a zjistit, jaké termíny používají oni.

4. Opětné seřazení podle popularity

Některé termíny mohou být při vyhledávání příliš populární a vyhledávač tak na dotaz nabídne příliš mnoho výsledků. Tyto výrazy či fráze proto nejsou vhodné jako optimální klíčová slova a jejich smazání webu jen prospěje.

5. Vložení značky *title* s použitím svou až tří nejlepších spojení

Značka *title* je hned po doméně nejdůležitější položkou, kterou vyhledávače indexují. A. B. King proto doporučuje použít ve značce *title* dva nebo tři nejlepší termíny a celkově zhruba 7 až 15 slov. Jako nevhodný příklad vyplnění obsahu *title* uvádí fráze typu „Úvodní stránka“

⁶⁴ Marckini in King 2004, s. 322.

⁶⁵ King 2004, s. 324 – 340.

nebo „Vítejte na webu společnosti“. Ideální je naopak umístění nejlepšího termínu/slovního spojení v doméně i ve značce *title*.

6. Vložení meta značky *description*

Dále je potřeba co nejvhodněji vyplnit obsah meta značky *description*, kde se doporučuje uvést stručný popis webu, který opět zahrnuje ta nejdůležitější klíčová slova.

7. Vložení meta značky *keywords*

Meta značka *keywords* obsahuje klíčové fráze, které popisují témata na stránce obsažená a je tak dalším prostředkem, který pomáhá k nalezení webu.

8. Přidání klíčových slov do klíčových značek atributů

Nejlepší klíčová slovní spojení by měla být umístěná také do části dokumentu *body*, a to zejména do značek *h1*, prvních 25 slov textu, textu odkazů, URL adres a atributů *alt*.

9. Registrace do vyhledávačů

Registrace do vyhledávačů a katalogů je dalším možným způsobem, jak dát o svých stránkách vědět. Je možné využít automatizovaných služeb nebo stránky vložit ručně.

10. Sledování návštěvnosti a chování uživatelů

Návštěvnost začne každý majitel stránek pozorovat sám několik dní či týdnů po spuštění jeho stránek. Pokud byla správně zvolena optimální klíčová slova, uživatelé web sami najdou prostřednictvím používaných vyhledávačů a účel optimalizace, tedy usnadnění nalezení webu zvolenou cílovou skupinou byl splněn.

4. Návrh komplexní metodiky webového auditu se zahrnutím nových prvků

Cílem auditu webových stránek je získat co nejvíce podrobných informací o současném stavu webu. Aby audit vypovídal o kvalitách všech zásadních oblastí webu a byl tedy co nejkompaktnější, je potřeba do hodnocení stránek zahrnout více úhlů pohledu, ze kterých je na stránky možné pohlížet. Na základě takového auditu sestaveného z doporučení pro jednotlivé oblasti je pak možné navrhnout komplexní opatření a podle něj kvalitně stránky navrhnout.

Následující část práce si klade za cíl navrhnout jednoduchou, avšak pokud možno komplexní metodiku auditu webových stránek, a to především na základě teoretické báze, vytvořené pro tento účel v prvních dvou kapitolách práce, současně však za obohacení o další prvky, o kterých se již v souvislosti s kvalitou stránek hovoří, do webových auditů však nebývají ještě běžně zařazovány.

Pro koho je metodika určena

Tato metodika je určena pro každého, kdo by si chtěl analýzu webových stránek sám vyzkoušet či se v problematice auditu zorientovat a zjistit, z jakých kroků se audit převážně skládá a co ve svém základu obnáší. Zároveň je určena grafickým či reklamním studiím, které s úpravou či návrhy stránek pracují a svou tvorbu potřebují obhájit před klienty.

Komplexní webový audit

Komplexní audit webových stránek je souhrnem několika metod (přístupů), které zkoumají stránky různými optikami a jsou dnes často používané. Každý z přístupů je tvořen několika kategoriemi, které slouží jako hodnotící kritéria. Na některé těchto kategorií je možné nahlížet z mnoha úhlů pohledu, částečně právě na základě výše zmíněných přístupů. Aby však vznikla ucelená a přesto jednoduchá metodika, koncipovala jsem skladbu auditu tak, aby se kategorie prolínaly co nejméně a pakliže byla jejich tematika společná více přístupům, jsou nazvány pokud možno odlišně a přesto tak, aby zahrnovaly vše podstatné.

Základní přístupy tvořící komplexní metodiku bychom mohli rozdělit do následujících skupin:

1. Použitelnost
2. Přístupnost
3. Technické aspekty
4. Optimalizace pro vyhledávače
5. Zaměření stránek
6. Důvěryhodnost

V každé z těchto oblastí vyzdvihneme několik bodů, které bychom při auditu webových stránek měli mít na paměti a na základě nichž budeme moci stránky hodnotit.

4. 1 Použitelnost

Použitelnost webových stránek vypovídá logické stavbě a zpracování obsahu, tedy o tom, zda se stránky návštěvníkům dobře používají. Použitelnému webu bychom mohli přiřadit atributy jako intuitivní, snadno ovladatelný, přehledný a vizuálně příjemný. Použitelný web by měl respektovat zvyklosti uživatelů a vést uživatele k rychlému pohybu na stránkách a snadnému získání hledaných informací. Použitelný web je srozumitelný a přehledný a proto s ním uživatelé rádi pracují a často se k němu vrací. Jakých faktorů si tedy při hodnocení použitelnosti všimát stránek všimát, aby se na nich uživatel cítil dobře a používal je?

4.1.1 Logo

Internetové stránky za dobu své existence začaly respektovat určitá pravidla nebo se alespoň podle ostatních webů řídit často používanými principy. Mezi takové dnes patří například umístění a technická funkcionalita loga. Většina uživatelů internetu proto očekává:

- umístění loga v horní části stránek, konkrétně pak v levém rohu a
- možnost návratu na úvodní stranu prostřednictvím loga.

4.1.2 Ovládání webu

Odkazy

- Odkazy jsou od okolního textu odlišené nejen barevně, ale také podtržením nebo speciální grafickou značkou.
- Odkazy na stránkách dávají smysl samy o sobě a neodkazují na cíl pokyny typu „klikněte zde“ apod.
- Nadpisy odkazů (atribut „title“) poskytují informace, na jakou stránku či soubor vedou.
- Odkazy na jiné soubory, než jsou webové stránky, jsou řádně označené, uvádí formát souboru (např. PDF, XLS, DOC, MP3 apod.).
- Navštívené odkazy mění barvu.
- Odkazy na stránkách jsou funkční (možno ověřit prostřednictvím služby link checker <http://validator.w3.org/checklink>, která rozpozná tzv. broken links).

Navigační informace

- Navigační menu je srozumitelné (je navrženo a uspořádáno logicky, s ohledem na dělení obsahu stránek, používá jednoduchá slova).
- Navigace je zřetelně oddělená od obsahu stránek.
- Navigace má stejnou strukturu v rámci celých stránek, je konzistentní (dodržuje v rámci stránek stejné umístění, grafickou podobu, stejně se ovládá a obsahuje stejné položky).
- Navigační menu se zobrazuje také po vypnutí stylů a JavaScriptu.
- Navigační menu obsahuje základní kategorie, jako např. „Úvod“, „O společnosti“, „Kontakty“ atd.

Orientace na webu

Uživatel by měl mít vždy přehled, kde ve struktuře stránek se právě nachází a kam může pokračovat dále. Orientaci na stránkách je možné usnadnit popisem ve stavové liště, uvedením názvu stránky nebo např. tzv. drobečkovou navigací, která uživateli zároveň nabízí odkaz na stránky vyšší úrovně.

- Název stránky informuje o obsahu stránky.
- Popis ve stavové liště po najetí kurzoru odpovídá názvu zvolené záložky či obsahu (úvod, aktuality atp.).

Mapa webu

Mapa stránek je speciální stránka webu, na které uživatelé naleznou strukturovaný přehled všech důležitých kategorií a odkazů na důležité stránky webu. Se snadnou a rychlou orientací v obsahu webu mapa stránek nepomáhá pouze uživatelům, ale také vyhledávačům.

- Webové stránky by z tohoto důvodu měly používat termín „Mapa stránek“.

4.1.3 Grafika

Hodnocení grafické podoby webu je záležitost více subjektivní, než objektivní. Objektivně lze hovořit o trendech, hodnocení vhodnosti grafického zpracování stránek se však pohybuje již spíše v rovině subjektivní.

- Grafická podoba stránek včetně barevného provedení podporuje cíle a zaměření webu.
- Volba grafických prvků, obrázků apod. koresponduje s tématickými zaměřeními jednotlivých stránek.
- Jednotný grafický styl je dodržován v rámci celých stránek.

Estetický dojem, který stránky na uživatele udělají, může úspěch webu značně ovlivnit. Stránky, které se uživatelům nelíbí, pravděpodobně víckrát nenavštíví, nebude-li to nezbytně nutné.

4.1.4 Jazykové mutace stránek

Webové stránky mívají dnes více jazykových verzí než jen tu, ve které byly vytvořeny.

- Umístění jazykových mutací má na webu své místo, na kterém si je uživatelé zvykli hledat. Nejčastěji se jedná o pravou horní část webu.
- Jazykové mutace jsou graficky odlišené tak, aby je uživatel jednoduše rozlišil, nejčastěji miniaturami vlajek.

4.1.5 Fulltextové vyhledávání

Fulltextové vyhledávání slouží k rychlému prohledání stránek.

- Pole, do kterého uživatel wpisuje požadavek na stránku, by měl najít co nejrychleji. Většina uživatelů internetových stránek jej intuitivně hledá v pravé horní části webu.

4.1.6 Textový obsah

- Text webových stránek je srozumitelný, aktuální, bez chyb.
- Obsah stránek odpovídá jejich zaměření.
- Text stránek je informačně bohatý.
- Text je stručný a výstižný.
- Textový obsah stránek je psán jednoduchým jazykem, vyhýbá se odborným výrazům a nahrazuje je běžně používanými ekvivalenty, omezuje použití cizích a méně známých slov.

Informace o webu

- Z úvodní stránky je na první pohled zřejmé, čeho se web týká, co je jeho cílem a kdo jej provozuje.

4.2 Přístupnost

Přístupný web je takový web, který svým uživatelům neklade překážky při jeho používání. Přístupný web je přístupný pro všechny uživatele, ať již hendikepované používaným zobrazovacím zařízením, zrakovým postižením nebo problematickým zpracováním informací. Přístupný web respektuje znalosti, dovednosti, zkušenosti i návyky uživatelů.

Ne všichni uživatelé mají stejné podmínky, za kterých webové stránky používají. Dobře vytvořený web je přístupný všem návštěvníkům bez ohledu na jejich možnosti a schopnosti a respektuje pravidla a zásady, díky kterým se stává bezbariérovým. Pamatuje přitom zejména na následující kategorie uživatelů:

- uživatelé se zrakovým postižením (barvoslepí, slabozrací, nevidomí či uživatelé s dočasně zhoršenou možností vidění),
- dyslektici a lidé s poruchami učení,
- majitelé zastaralých počítačů,
- uživatelé používající alternativní software (uživatelé minoritních operačních systémů a méně používaných internetových prohlížečů),
- uživatelé s alternativním hardwarem (zobrazovací zařízení jako například PDA, „smart“ mobilní telefony aj.) či
- uživatelé s pomalým připojením, kteří mají vypnuté zobrazování obrázků či JavaScriptu.

Uživatelům může tvůrce webu práci zjednodušit dodržením pravidel, která jsou popsána v následujících kategoriích.

4.2.1 Obrázky

Obrázky a grafika obecně jsou prvky, které dokážou stránky jak obohatit, tak naopak znepřístupnit. Obrázky jsou z pohledu přístupnosti pro hendikepované uživatele nejčastější

překážkou. Problémů vzniklých nesprávným používáním obrázků je mnoho, proto zmíníme, jak se vyhnout dvěma nejzásadnějším:

- Obsah obrázků (kromě ilustračních obrázků a fotografií) je vyjádřen také textově v atributu „alt“ ve zdrojovém kódu.
- Loga a odkazy se na stránkách nevyskytují pouze v podobě obrázků.

4.2.2 Prohlížeče

- Webové stránky jsou plně přístupné nejlépe ve všech prohlížečích, alespoň však v těch nejčastěji používaných (správné zobrazení v IE 6, IE 7, Mozilla Firefox).

4.2.3 Alternativní zobrazení

- Obsah stránek je k dispozici i bez podpory na webu použitých technologií ze strany uživatele, tedy po vypnutí CSS stylů a JavaScriptu, obrázků a animací.

4.2.4 Barvy

- Všechny informace na webu jsou přístupné a funkční prvky ovladatelné i bez barevného rozlišení.
- Barva popředí (textu) a pozadí musí být vůči sobě dostatečně kontrastní.

4.2.5 Písmo

Textový obsah webu je nejčastěji to, co uživatelé na stránkách hledají. Písmo by proto přístupnost informací mělo podporovat.

- Velikost písma je možné v prohlížeči zvětšit či zmenšit.

4.2.6 Struktura textu

Text webových stránek by měl být snadno čitelný. Kromě volby vhodných barev a správné velikosti písma je proto důležité také text logicky a přehledně a strukturovat tak, aby se v něm uživatel snadno orientoval.

- Text je strukturován pomocí krátkých slov, krátkých vět a krátkých odstavců.
- Informace na stránkách jsou rozmístěny hierarchicky podle priority, nejdůležitější sdělení je uvedeno vždy na začátku.
- Obsah stránek je rozvržený do logických obsahových bloků, které mají výstižné nadpisy.

4.3 Technické aspekty

Kvalita a vhodnost využití technologií, sloužících k tvorbě webových stránek, ovlivňuje jejich potenciální úspěch u uživatelů stejným způsobem, jako ostatní atributy použitelnosti a přístupnosti. Můžeme hodnotit validitu, tedy správnost zápisu kódu, strukturu stránek, rychlost jejich načtení a zobrazení obsahu či například správnost zobrazení, přičemž všechny tyto kategorie často ovlivňují to, zda se uživatelům budou stránky dobře používat a budou přístupné.

4.3.1 Validita kódu

- Kód webových stránek je validní dle specifikace zvolené verze značkovacího jazyka HTML či XHTML. Validní kód webových stránek se shoduje s vybranou specifikací značkovacího jazyka a lze jej ověřit například na adrese: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

4.3.2 CSS

- K určení vzhledu přístupného webu jsou použity kaskádové styly, které umožňují oddělit obsah a strukturu od formy a vzhledu a zároveň zmenšují velikost dat.

4.3.3 Rychlost načtení kódu

Čím rychleji se obsah stránek načte a zobrazí, tím je menší pravděpodobnost, že uživatel kvůli zdoluhavému čekání stránky opustí a přesune se na jiné, rychlejší. Dobu pro stažení a zobrazení stránek ovlivňuje celková skladba HTML, proto pokud je to možné, je dobré minimalizovat počet bajtů a objektů a tím prohlížeči práci zjednodušit.

- Webová stránka v HTML kódu neobsahuje žádné zbytečné informace, které prohlížeče k jejímu sestavení nepotřebují a uživateli se nezobrazují. Kód neobsahuje zbytečné mezery, nadbytečné či nepovinné značky (např. uzavírací značky), nepovinné uvozovky, zbytečně dlouhé komentáře apod.
- Obsah stránek je vždy strukturován pomocí HTML, forma je vytvořena pomocí CSS.
- CSS je možné zkrátit například odstraněním prázdných znaků, zkrácením komentářů určených pro interní komunikaci programátorů a webdesignerů nebo například využitím zkráceného zápisu barev.

Obecně by se stránky měly načítat přiměřeně rychle k typu obsahu, který chce uživatel zobrazit. Pokud se jedná například o složitou grafiku, jistou dobu strávenou čekáním je uživatel ochoten akceptovat. Pokud se však jedná o načtení běžné stránky webu, uživatel očekává okamžitou reakci ze strany webových stránek.

4.3.4 Sémantika

- Pokud obsah nese sémantický význam (jedná se o nadpis, odstavec, citaci, seznam apod.), je vhodné vyznačit jej ve zdrojovém HTML kódu příslušnou sémantickou značkou. Správné označení ve zdrojovém kódu umožňuje uživatelům lepší orientaci na stránkách a znázorňuje hierarchii obsahu webu.

4.3.5 Vyhledávací roboti

Vyhledávače jako například Gogole, či Seznam využívají při prohlížení stránek speciální vyhledávací roboty, kteří mají za úkol nalézt co nejrelevantnější informace, analyzovat je a následně uložit. Na jejich základě pak mohou vyhledávače uživatelům při vyhledávání poskytnout nejvhodnější informace.

- Je vhodné konstruovat stránky pro vyhledávací roboty logicky a správně je pro vyhledávače optimalizovat. Proto by stránky měly korektně používat sémantické značky, které definují nadpisy, odstavce, odkazy, obrázky (například nadpis nesmí být tvořen obrázkem, protože jej vyhledávač nevidí atp.).

4.4 Optimalizace pro vyhledávače

SEO neboli optimalizace stránek pro vyhledávače bývá často součástí procesu optimalizace webových stránek, jejímž cílem je celkové zrychlení stránek. Technik, jak zlepšit pozici webových stránek a jak je pro vyhledávače učinit viditelnější a relevantnější je mnoho. Vhodné je zaměřit se zejména na následující oblasti:

4.4.1 Klíčová slova

- **Výběr**
Klíčová slova jsou zvolena tak, aby odpovídala zaměření webových stránek a povaze cílové skupiny. Za optimální klíčová slova se považují slova, která zajistí co nejmenší množství výsledků ve vyhledávacích a zároveň dobrou pozici stránek mezi ostatními vyhledanými weby.
- **Umístění**
Klíčová slova jsou umístěna na vysokých pozicích v HTML kódu, což zvyšuje důležitost stránek pro vyhledávače. Jsou umístěna především v názvu, H1, H2 a dále v prvních 25 viditelných slovech, textech hypertextových odkazů a URL adresách.

- **Opakování**

Klíčová slova se na stránce opakují v přiměřeném množství a zvyšují tak důležitost stránek.

- **Hustota**

Je vhodně zvolen poměr hustoty klíčových slov vzhledem k celkovému počtu slov na stránce.

4.4.2 Obsah

- Vytvoření kvalitního obsahu stránky, který odpovídá jejímu zaměření a cílům i očekávání uživatelů, zajistí spolu s vhodně zvolenými klíčovými slovy vyšší relevanci stránek pro vyhledávače.

4.4.3 Zpětné odkazy

- Budování zpětných odkazů může být pro některé vyhledávače důležitější než vlastní obsah stránek. Na stránky je pak možné vyhledávače upozornit prostřednictvím ostatních webu, a to jak prostřednictvím příchozích, tak odchozích odkazů.

4.4.4 Výskyt stránek ve vyhledávačích

- Chce-li na své stránky majitel upozornit vyhledávače ještě jiným způsobem než pomocí klíčových slov a obsahu webu, může stránky registrovat ve vyhledávačích a katalozích, a to buď ručně, nebo pomocí automatizovaných služeb.

4.5. Zaměření webu

Druhů zaměření webových stránek existuje mnoho. Mohou být orientované na společnost, technologii či návrháře, pravděpodobně nejvhodnější ze všech variant je však zaměření na jejich uživatele. Stránky orientované na společnost upřednostňují potřeby společnosti bez ohledu na potřeby zákazníka, weby orientované na technologii často v důsledku všech

flashových animací či zvuků nejsou vždy použitelné a návrh stránek orientovaný na design často uspokojuje spíše osobní ambice jejich tvůrce. Oproti všem těmto variantám návrh neboli design zaměřený na uživatele se snadno používá, zákazník rozumí jeho obsahu, rychle nalezne hledané informace a je zároveň dobrým prostředkem firemního marketingu.

4.5.1 Zákaznický orientovaný web

Stránky zaměřené na zákazníka proto musí být především:

- Přehledné – zákazník se na nich snadno orientuje.
- Relevantní – stránky obsahují vše, co zákazník hledal.
- Rychlé – zákazník nečeká na načtení či stažení obsahu, kde je čekání neopodstatněné.
- Použitelné – zřetelně vypovídají, čeho se jejich obsah týká, grafika je přiměřená účelu stránek a obsah má správnou délku.
- Jednoduše ovladatelné – jsou vytvořeny takovým způsobem, kterému zákazník rozumí, přičemž prvky stránky mají funkci, kterou vizuálně evokují (tlačítka fungují jako tlačítka, do textového pole lze vkládat text apod.).
- Konzistentní – design orientovaný na zákazníky podporuje shodné barvy, fonty a uspořádání prvků na všech stránkách webu.

Webové stránky orientované na zákazníka zvyšují svou hodnotu prostřednictvím lepšího designu a kvalitního obsahu. Základem je proto správně zvolit cílovou skupinu, porozumět jejím potřebám, používaným nástrojům a technologiím i sociálnímu kontextu.

4.6 Důvěryhodnost stránek

Důvěryhodnost stránek je podstatnou, přesto dle mého názoru poměrně často opomíjenou součástí hodnocení stránek. Důvěryhodnost stránek je základem pro vybudování pozitivního vztahu se zákazníkem a tedy i jednou z podmínek ovlivňujících úspěšnost webu. Přesto nebývá auditu stránek z pohledu problematiky související s jejich důvěryhodností věnována

příčinná pozornost, úměrná jeho důležitosti.

Přestože hlavní odpovědnost za důvěryhodnost stránek nese jejich majitel (provozovatel) a to hlavně na základě toho, zda opravdu poskytuje to, co na stránkách prezentuje, existuje mnoho dalších faktorů, které k důvěryhodnosti přispívají a které mohou ovlivnit tvůrce stránek. Mezi ně bychom mohli zařadit:

- Značku webu,
- obsah,
- design,
- aktuálnost novinek,
- sekci „O nás“,
- reference,
- Page Rank.

4.6.1 Značka webu

Každý, jakkoli zaměřený web, potřebuje mít značku, která mu pomáhá budovat identitu. Díky značce zákazník pozná, na jakých stránkách se nachází, co stránky nabízí a zda jim může věřit. Značka není obyčejný obrázek nebo symbol, je tím, co si lidé zapamatují i poté, co stránky opustí. Zda bude značka úspěšná a zanechá v uživateli pozitivní dojem závisí na celkovém dojmu, který webové stránky zanechají. Podle autorů knihy *Návrh a tvorba webů* D. K. van Duyna, J. A. Landaye a J. I. Honga vyžaduje vybudování důvěryhodné značky kladné hodnocení v následujících pěti oblastech:

- **Kvalita obsahu.** Obsahuje web to, co zákazník chce?
- **Snadnost použití.** Lze jednoduše a efektivně najít to, co zákazník hledá?
- **Výkon.** Je web rychlý?
- **Spokojenost.** Je celkový dojem uspokojivý?

- **Hodnota značky.** Nabízí web něco důležitého a jedinečného?⁶⁶

Z grafického pohledu lze dále hodnotit, zda se značka řídí následujícími pravidly:

- **Konzistence** – značka se vyskytuje na všech stránkách ve stejném provedení i na stejném místě.
- **Velikost** – logo či logotyp je na stránkách umístěno v takové velikosti, která je přiměřená ostatnímu obsahu a zákazník jej nepřehlédne.
- **Umístění** – pozice značky na webu je taková, na které ji zákazníci nejčastěji hledají a očekávají. Takovým obvyklým umístěním je v případě loga levý horní roh webu.

4.6.2 Textový obsah stránek

- Důvěryhodný textový obsah stránek odpovídá zaměření webu.
- Text je informačně bohatý, přehledně strukturovaný, zákazník se v něm jednoduše a rychle orientuje.
- Odkazy z vyhledávačů vedou na obsah, který uživatel hledal.
- Texty neobsahují gramatické ani stylistické chyby.

4.6.3 Design

- Vizuální podoba webových stránek je čistá, přehledná, napomáhá snadné ovladatelnosti stránek a volí barevné kombinace přiměřené zaměření stránek.
- Design podporuje čitelnost obsahu a respektuje alespoň určité základní vývojové trendy ve webdesignu.

4.6.4 Aktualizovaný obsah

- Stránky nabízí v záložce „aktuality“ aktuální zprávy, nikoliv „novinky“ měsíce staré. Pakliže nejsou aktuality aktuální, získá uživatel dojem, že stránky nikdo nespravuje

⁶⁶ Van Duyne; Landay; Hong 2005, s. 317.

nebo nefungují.

4.6.5 Sekce „O nás“

Záložka „O nás“ by v navigaci žádných webových stránek neměla chybět. Firma by se zákazníkům měla představit a zveřejnit profilové informace, díky kterým k ní zákazník získá větší důvěru. Při hodnocení stránek bychom měli v této sekci nalézt následující kategorie:

- Kdo stojí za vedením firmy, kdo jsou její členové,
- čím se firma zabývá,
- proč by jí měl zákazník důvěřovat,
- kontakty (fyzické poštovní adresy, telefonní a faxová čísla, e-mailové adresy atp.),
- reference, přehled zákazníků či partnerů,
- pracovní příležitosti a
- informace o tvůrcích webu.

4.6.6 Reference

- Reference a zkušenosti firmy by na webových stránkách neměly chybět (viz výše zmíněná sekce „O nás“). Pro potenciálního zákazníka jsou potvrzením či vyvrácením představ o kvalitách firmy a mohou hrát důležitou roli při rozhodování o projevení důvěry.

4.6.7 Page Rank

- Page Rank měří návštěvnost webových stránek, počet zaindexování ve vyhledávacích a množství zpětných odkazů. Je proto považován za jeden z ukazatelů oblíbenosti a tedy i důvěryhodnosti stránek.

5. Případová úloha aplikace různých metodik webového auditu včetně nového postupu na konkrétní firmě

Pátá kapitola je věnována případové studii, ve které si názorně předvedeme aplikaci několika různých způsobů auditů webových stránek. Z teoretické báze využijeme jeden ze čtyř postupů hodnocení stránek, a to konkrétně audit přístupnosti stránek podle Davida Špinara. Tato metodologie byla vybrána jako jedna z prvních mezi metodologiemi webových auditů a zároveň se věnuje problematice, se kterou se běžně setkává a kterou si také určitým způsobem uvědomuje většina uživatelů. Následně aplikujeme nově vytvořenou metodiku, která vznikla pro účely této práce právě na základě zkoumání výše zmíněných teorií. Cílem této případové úlohy je prokázat opodstatnění vzniku nové metodologie včetně důvodů, proč, v čem a pro jaký typ uživatelů je nová metodologie vhodná.

Pro názorné předvedení možných způsobů hodnocení jsme zvolili webové stránky české stavební firmy Tima spol. s r.o. www.timakv.cz. Stránky byly vybrány tak, aby splňovaly následující kritéria:

- stránky jsou svým rozsahem a složitostí přiměřené pro potřeby provedení auditu (ne příliš jednoduché ani naopak složité pro prvotní orientaci),
- stránky jsou vhodné pro názorné předvedení auditu jejich přístupnosti i nové komplexní metodiky.

Právě jednu z celkového počtu čtyř teoretických bází aplikujeme jak z úsporných důvodů (při aplikaci všech zaznamenaných metod bychom již výrazně překročili stanovenou minimální délku diplomové práce) tak zejména proto, že použití všech odborných metodik není smyslem či cílem práce. Jde nám především o názorné předvedení nové komplexní metodiky, které bude následně v závěrečné kapitole doplněno zhodnocením, čím se oproti druhému prakticky použitému a ostatním způsobům liší.

Orientace v auditech

Vždy je nejprve tučným stylem písma uvedena tématika, které se daná část auditu věnuje. Po ní následují pravidla, kterými se kvalitní webové stránky v dané oblasti řídí, označená černými odrážkami. Jako poslední je uvedeno hodnocení dodržování jednotlivých pravidel, které je značeno bílými odrážkami a je posunuto o úroveň vpravo. Tedy:

Tématika

- Pravidlo pro danou oblast
 - Řešení použité na stránkách www.timakv.cz

5.1 Audit přístupnosti webových stránek www.timakv.cz podle optiky

David Špinara

Přístupné webové stránky jsou takové, které nekladou svým uživatelům žádné překážky, a můžeme o nich říci, že jsou bezbariérové. Mohou je používat lidé se zrakovými poruchami, poruchami zpracování informací i ti, kteří využívají alternativní zobrazovací zařízení či software. David Špinar pak pojem přístupnost zúžil jednoduše na funkčnost stránek.

Na jaké oblasti tedy bude audit webových stránek zaměřen:

- **Obrázky**
- **Doplňky webových stránek**
- **Ovládání webu**
- **Barvy**
- **Zdrojový kód**
- **Písmo**
- **Textový obsah webu**

Obrázky (loga, odkazy, obrázky)

- Všechny obrázky (kromě ilustračních obrázků/fotografií) mají alternativní textové vyjádření atributu „alt“ ve zdrojovém kódu.

- Alternativní popisy obrázků v atributu „alt“ ve zdrojovém kódu chybí, nebo nedávají smysl (např. "Zvětšit na celou obrazovku » (jpg/66kB)").

Doplňky webových stránek (CSS, JavaScript)

- Informace sdělované prostřednictvím skriptů, objektů, appletů, kaskádových stylů, obrázků a jiných doplňků na straně klienta jsou dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků.
- Vzhled stránek je tvořen pomocí CSS, forma je oddělená od obsahu.
 - Na úvodní stránce se po vypnutí stylů v místě původního loga, tedy levém horním rohu, nezobrazí alternativní popis loga, tedy „Tima“, ale pouze jakási navigace „informace firmě/řízení kvality/kontakty/logo“. Až po kliknutí na záložku „logo“ zobrazíme zmenšeninu úvodního pozadí s malými vyskakujícími obrázky a nápisem „Tima“. Všechny informace tedy nejsou zcela dostupné bez obrázků⁶⁷.
 - Po vypnutí stylů přibude pod horní navigační lištou vodorovný scrollovací pruh a společně s ním v horní navigační liště také položka „Právě stavíme“, která jinak zůstává pravděpodobně skryta⁶⁸.
 - Forma není oddělená od obsahu pomocí CSS; tento nedostatek odpovídá době, kdy stránky vznikly.
 - Informace na stránkách jsou dostupné i bez použití výše jmenovaných doplňků.

Ovládání webu (odkazy, navigační informace, odkaz na stránky vyšší úrovně, mapa webu, název stránky)

Odkazy

- Odkazy jsou od okolního textu odlišené nejen barevně, ale také např. podtržením nebo speciální značkou.

⁶⁷ Viz příloha 1A.

⁶⁸ Viz příloha 2B a příloha 3C.

- Odkazy poskytují informace, kam vedou i informace o cílové stránce.
- Odkazy vedoucí na jiné cíle než webové stránky na tento fakt uživatele upozorňují.
 - Odkazy jsou na stránkách odlišeny pouze barevně, chybí podtržení či jiné odlišení. Navíc je zvolena podobná barva, jakou jsou v textu vyznačeny nadpisy a není tedy snadno rozpoznatelné, co je odkaz a co nadpis či jiný text⁶⁹.
 - Odkazy poskytují informace, na jakou stránku vedou.
 - Odkazy vedoucí jinam než na webové stránky jsou vytvořeny ve formě klasického textu, který je doplněný ikonou typu souboru určeného ke stažení (např. pdf).

Navigační informace

- Navigace je oddělená od obsahu stránek.
- Navigace je srozumitelná v rámci celých stránek (používá jednoduchá a zažitá slova, dodržuje logickou strukturu a uspořádání, je stručná).
- Navigace je konzistentní v rámci celých stránek (na všech stránkách je zachován stejný typ, umístění i obsah navigace, navigace stejně se ovládá).
 - Navigace na stránkách je oddělena od obsahu, je tedy zřejmé, co je navigace a co obsah.
 - Navigace není vždy srozumitelná, nepoužívá jednoduchá slova (viz například cizí slovo „environment“).
 - Struktura navigace není zcela logická ani přehledná. Horní vodorovná navigační lišta v obrázcích zaniká. Svislá navigační lišta na levé straně webu nelogicky nejprve uvádí záložku „Kde nás najdete“ a až poté „Kontakty“ (přičemž první položka by automaticky mohla být zařazena v kontaktech, čímž by se navigace zjednodušila).
 - Některé nadpisy kategorií ve svislé navigační liště jsou příliš dlouhé. Kvůli dlouhému nadpisu jedné kategorie je navíc vybavena scrollovací lištou, bez jejíhož využití nelze zjistit plné znění kategorie.

⁶⁹ Viz příloha 4D.

- Navigace je konzistentní. Na všech stránkách zachovává stejné umístění, obsahuje stejné položky a stejně funguje.
- Při pohybu v kategoriích horní vodorovné navigace se ztrácí svislá navigace. Pokud se k ní a jejímu obsahu chceme vrátit, jedinou možností je kliknout na logo, které nás odkáže na hlavní stránku. Nikde to však není napsáno a uživatel, který tuto funkcionalitu loga nezná, se zpět pravděpodobně nedostane.
- Horní vodorovná navigační lišta není při plném zobrazení stylů kompletní, viz předchozí kapitola „Doplňky webových stránek“.

Odkaz na titulní stránku a stránky vyšší úrovně

- Každá stránka (kromě titulní) obsahuje odkaz na titulní stránku a odkaz na stránku vyšší úrovně v hierarchii.
- Na titulní (hlavní stránku) se lze vrátit prostřednictvím loga.
 - Žádná stránka neobsahuje odkaz na stránku vyšší úrovně. V případě těchto webových stránek však kromě jednoho případu odkaz zpět není nezbytně nutný, protože navigace (a tedy ani její obsah) není koncipována do více úrovní, z jednotlivých kategorií se vždy dostaneme pouze na jednu stránku v rámci webu či odkazem na jiné webové stránky. Odkaz je však nutný v případě využití horní navigační lišty, a to pro návrat zpět na úvodní stránku. Ten je umožněn pouze prostřednictvím loga, což není dostačující.
 - Logo umožňuje návrat na hlavní stránku.

Mapa webu

- Mapa je součástí všech složitějších webů.
- Na mapu existuje odkaz z každé stránky.
 - Stránky neobsahují mapu webu a ani žádnou jinou stránku se strukturou odkazů na jednotlivé stránky webu.
 - Web není příliš složitý, takže chybějící mapu nelze pravděpodobně považovat za velký nedostatek, přesto by bylo vhodné mapu na stránky pro rychlejší orientaci umístit.

Název stránky

- Název stránky informuje o smyslu, funkčnosti nebo obsahu stránky.
 - Nadpis stránky se v závislosti na výběru kategorie z horní či boční navigační lišty nemění, zůstává stále stejný a nijak tedy neinformuje o smyslu či obsahu navštívené stránky ani o tom, kde se právě uživatel nachází.

Stránku ovládá uživatel

- Veškeré změny na stránce (kromě zobrazení informací v důsledku pohybu kurzoru) nastávají na základě podnětu uživatele.
 - Na úvodní stránce se samy od sebe zobrazují a mizí obrázky, aniž by je uživatel chtěl vidět.
 - Nad vodorovnou navigační lištou neustále blikají šipky s pokynem „click“, přestože kurzor je nečinný.

Barvy

- Jakákoliv informace musí být zcela dostupná bez barevného rozlišení, funkční prvky musí být ovladatelné bez barev.
- Barva popředí (nejčastěji textu) a pozadí (barva použitá za textem) musí mít vůči sobě dobrý kontrast.
 - Odkazy nejsou bez barev dostupné. Od okolního textu jsou odlišeny pouze barvou, chybí podržení či jiné označení.
 - Barvy popředí a pozadí nejsou u navigačních menu dostatečně kontrastní. Pozadí levého navigačního menu (#ceced0) je v kombinaci s barvou písma (#EEEEEE) na základě testu kontrastu barev⁷⁰ zcela nevyhovující. Způsobuje špatnou čitelnost jednotlivých kategorií v navigaci, je možné hovořit téměř o nečitelnosti. Rozdíl jasu se uvádí jako hodnoty od 0 - 225, za dostatečnou hodnotu je považována hodnota 125, přičemž rozdíl jasu testovaných stránek

⁷⁰ Dostupné na: <http://www.sovavsi.cz/kontrast/#navod>, <http://www.w3.org/TR/AERT#color-contrast>.

je 31.771999. Obdobně je na tom také horní navigační lišta, kdy jsou kategorie psány fialovou barvu a podklad je růžový⁷¹.

Zdrojový kód

- Obsah nesoucí sémantický význam (jedná se o nadpisy, odstavce, seznamy atp.) je doporučeno ve zdrojovém kódu vložit do příslušné sémantické značky.
- K určení vzhledu a rozvržení stránky jsou použity CSS styly.
- Zdrojový kód je dle specifikace validní.
 - Obsah sémantického významu je ve značkách vložen jen v několika málo případech, sémantika není dodržována.
 - Zdrojový kód je bez chyb, tedy validní. Prověřeno validační službou W3C (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>).
 - Zdrojový kód není oddělen od obsahu.

Písmo

- Velikost písma je možné v prohlížeči zvětšit.
- Při definici písma je uvedena obecná rodina písem.
 - Velikost písma je v prohlížeči nastavitelná. Je možné zvětšit či zmenšit jak samotné písmo, tak celou stránku.
 - Obecná rodina písem je uvedena.

Textový obsah webu

- Textový obsah stránek je psán jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou: je omezeno používání odborné terminologie, cizích slov a méně známých významů slov.
- Text je strukturován do krátkých odstavců, krátkých vět a krátkých slov.
- Text je stručný a výstižný.
- Informace jsou na stránce rozmístěny dle priority.
- Obsah je rozvržený do logických obsahových bloků, bloky mají výstižné nadpisy.

⁷¹ Viz příloha 5E.

- V obsahu i navigaci je používána odborná terminologie (např. „Systém řízení BOZP“ i cizí slova, např. „Systém řízení environmentu“ apod.), textový obsah není psán jednoduchým jazykem.
- Text na stránkách většinou splývá, není strukturován do zřetelně oddělených krátkých odstavců, tvoří ucelenou masu bez nadpisů, které by jednotlivé odstavce oddělovaly (např. kategorie navigace „O společnosti“), je tvořen poměrně dlouhými větami⁷².
- Obsah není dostatečně členěn do jednotlivých obsahových bloků.
- Celkový dojem z textu: text je nepřehledný, příliš dlouhý a špatně strukturovaný.

Informace o webu

- Základní informace o webu jsou popsány na úvodní stránce.
- Úvodní stránka jasně vypovídá o smyslu a účelu webu. Uvádí: oficiální název webu, základní cíl a smysl fungování webu, název organizace či instituce, která web provozuje, základní kontakty na provozovatele (telefon, e-mail, poštovní adresa).
 - Na úvodní stránce nejsou uvedeny žádné textové informace.
 - Úvodní stránka není označena oficiálním názvem webu, nevypovídá o smyslu webových stránek, jsou na ní pouze hýbající se barevné obrázky, které o smyslu webu nevypovídají. Není uvedeno jméno provozovatele ani základní kontakty⁷³.

⁷² Viz příloha 6F.

⁷³ Viz příloha 7G.

5.2 Komplexní audit webových stránek www.timakv.cz podle návrhu Kateřiny Sekulové

Tento audit si klade za cíl zhodnotit webové stránky co možná nejkomplexněji, přesto však zároveň jednoduše a pochopitelně. Zahrnuje různé úhly pohledu, které se dnes pro audit webových stránek nejčastěji používají a kterým jsme se věnovali v teoretické části práce. Z té se snaží vybrat nejdůležitější pravidla, která by měla být použitelná, přístupná, technicky správně zpracovaná a důvěryhodná stránky zaměřené na zákazníka dodržovat.

V auditu se proto zaměříme na následující kategorie, které jsme v práci již mnohokrát zmínili: *použitelnost, přístupnost, technické aspekty, optimalizaci pro vyhledávače, zaměření webu a důvěryhodnost*. Všechny tyto oblasti jsou tvořeny jednotlivými tématy a pravidly, které jsou předmětem hodnocení kvality webu.

Použitelnost

Logo

- Umístění loga na stránkách je intuitivní.
- Logo umožňuje návrat na úvodní stranu webu.
 - Logo je umístěno tam, kde jej uživatelé obvykle hledají, tedy v levém horním rohu.
 - Prostřednictvím loga je možné se vrátit na hlavní stránku.

Ovládání webu

Odkazy

- Odkazy jsou od okolního textu odlišené nejen barevně, ale také podtržením nebo speciální grafickou značkou.
- Odkazy na stránkách dávají smysl samy o sobě a neodkazují na cíl pokyny typu „klikněte zde“ apod.

- Nadpisy odkazů (atribut „title“) poskytují informace, na jakou stránku či soubor vedou.
- Odkazy na jiné soubory, než jsou webové stránky, jsou řádně označené, uvádí formát souboru (např. PDF, XLS, DOC, MP3 apod.).
- Navštívené odkazy mění barvu.
- Odkazy na stránkách jsou funkční (možno ověřit prostřednictvím služby link checker <http://validator.w3.org/checklink>, která rozpozná tzv. broken links).
 - Odkazy jsou na stránkách odlišeny pouze barevně, chybí podtržení či jiné odlišení. Navíc je zvolena podobná barva, jakou jsou v textu vyznačeny nadpisy, a není tedy snadno rozpoznatelné, co je odkaz a co nadpis či jiný text.
 - Nadpisy odkazů mají smysl samy o sobě a poskytují informace, na jakou stránku vedou.
 - Odkazy vedoucí jinam než na webové stránky jsou vytvořeny ve formě klasického textu, který je doplněný ikonou typu souboru určeného ke stažení (např. PDF).
 - Barva navštívených odkazů zůstává neměnná.
 - Odkaz <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd> je na základě provedené kontroly nefunkční⁷⁴.

Navigační informace

- Navigační menu je srozumitelné (je navrženo a uspořádáno logicky, s ohledem na dělení obsahu stránek, používá jednoduchá slova).
- Navigace je zřetelně oddělená od obsahu stránek.
- Navigace má stejnou strukturu v rámci celých stránek, je konzistentní (dodržuje v rámci stránek stejné umístění, grafikou podobu, stejně se ovládá a obsahuje stejné položky).

⁷⁴ Dostupné na:

http://validator.w3.org/checklink?uri=http%3A%2F%2Fwww.timakv.cz%2F&hide_type=all&depth=&check=Check.

- Navigační menu se zobrazuje také po vypnutí stylů a JavaScriptu.
- Navigační menu obsahuje základní kategorie, jako např. „úvod“, „o společnosti“, „Kontakty“ atd.
 - Systém navigačních menu není zcela srozumitelný. Levý navigační sloupec obsahuje klasické položky „O společnosti“ apod., na závěr jsou evidentně dodatečně připsány další dvě kategorie, které k ostatním nesedí ani grafickým zpracováním navigace, ani tématicky. Položky navigace na levé straně „Kde nás najdete“ a „Kontakty“ jsou zbytečně uvedeny odděleně, vhodnější by bylo je sloučit. Vodorovná navigace v horní části stránek nabízí další menu, pravděpodobně se jedná o služby poskytované firmou Tima. Obě navigace však působí chaoticky a nejasně.
 - Navigace na stránkách je oddělena od obsahu, je tedy zřejmé, co je navigace a co obsah.
 - Navigace má na všech stránkách stejnou strukturu, grafickou podobu, obsahuje stejné položky a stejně se ovládá.
 - Navigační menu se zobrazuje po vypnutí stylů. Oproti běžnému zobrazení však horní navigační lišta ukazuje o jednu položku navíc, která bez vypnutí stylů zůstává skryta.
 - Navigační menu obsahuje základní kategorie.

Orientace na webu

- Název stránky informuje o obsahu stránky.
- Popis ve stavové liště po najetí kurzoru odpovídá názvu zvolené záložky či obsahu (úvod, aktuality atp.).
 - Nadpis stránky se v závislosti na výběru kategorie z horní či boční navigační lišty nemění, zůstává stále stejný a nijak tedy neinformuje o smyslu či obsahu navštívené stránky ani o tom, kde se právě uživatel nachází.
 - Popis ve stavové liště odpovídá obsahu vybraných záložek.

Mapa webu

- Součástí webových stránek je Mapa webu.
 - Stránky neobsahují mapu webu a ani žádnou jinou stránku se strukturou odkazů na jednotlivé stránky webu.

Grafika

- Grafická podoba stránek včetně barevného provedení podporuje cíle a zaměření webu.
- Volba grafických prvků, obrázků apod. koresponduje s tématickými zaměřeními jednotlivých stránek.
- Jednotný grafický styl je dodržován v rámci celých stránek.
 - Grafické provedení nepodporuje cíle webu, tedy pravděpodobně především prodat služby firmy Tima. Ve zvolené barevné kombinaci pro vodorovnou navigaci její obsah zaniká a splývá se zbytkem stránky. Písmo navigace je malé, obrázky nezřetelné. Barevné provedení svislé navigace téměř neumožňuje přečíst jednotlivé kategorie v navigaci.
 - Obrázky na úvodní stránce neevokují žádnou konkrétní souvislost s činností firmy ani tematicky nekorrespondují s titulní stránkou, která neposkytuje prakticky žádné informace. Obrázky zobrazují nejrůznější budovy, silnice, části domů – není však jasné, v jakém vztahu objekty k firmě jsou (znamená obrázek nemocničního lůžka, že firma prodává nemocniční vybavení? apod.).
 - Grafický styl stránek je nejednotný. Poslední dvě kategorie vedoucího z levého navigačního menu odkazují na projekty, z nichž jeden je nefunkční a druhý vypadá téměř jako jiné webové stránky⁷⁵.

Jazykové mutace stránek

- Umístění jazykových mutací má na webu své místo, na kterém si je uživatelé zvykli hledat. Nejčastěji se jedná o pravou horní část webu.
- Jazykové mutace jsou graficky odlišené tak, aby je uživatel jednoduše rozlišil, nejčastěji miniaturami vlajek.

⁷⁵ Viz příloha 8H.

- Stránky jsou psány v češtině, pro kategorii „O společnosti“ nabízí také varantu ruskou. Ta je umístěna v pravém rohu stránky, ale naprosto nezřetelně je značena pouze malým nápisem v azbuce⁷⁶.

Fulltextové vyhledávání

- Pole, do kterého uživatel wpisuje požadavek na stránku, by měl najít co nejrychleji. Většina uživatelů internetových stránek jej intuitivně hledá v pravé horní části webu.
 - Stránky fulltextové vyhledávání neumožňují.

Textový obsah

- Text webových stránek je srozumitelný, aktuální, bez chyb.
- Obsah stránek odpovídá jejich zaměření.
- Text stránek je informačně bohatý.
- Text je stručný a výstižný.
- Textový obsah stránek je psán jednoduchým jazykem, vyhýbá se odborným výrazům a nahrazuje je běžně používanými ekvivalenty, omezuje použití cizích a méně známých slov.
 - Některé texty jsou nedávno aktualizované, obsah stránek odpovídá jejich zaměření. Text „O společnosti“ by mohl být stručnější.
 - Obecně není text psán příliš jednoduchým jazykem, používá odborné výrazy či cizí slova.

Informace o webu

- Z úvodní stránky je na první pohled zřejmé, čeho se web týká, co je jeho cílem a kdo jej provozuje.
 - Na úvodní stránce nejsou uvedeny žádné textové informace, stránka není označena oficiálním názvem webu, nevypovídá o smyslu webových stránek,

⁷⁶ Viz příloha 9I.

jsou na ní pouze hýbající se barevné obrázky, které o smyslu webu nevyprávějí. Není uvedeno jméno provozovatele ani základní kontakty.

Přístupnost

Obrázky

- Obsah obrázků (kromě ilustračních obrázků a fotografií) je vyjádřen také textově v atributu „alt“ ve zdrojovém kódu.
 - Alternativní popisy obrázků v atributu „alt“ ve zdrojovém kódu chybí, nebo nedávají smysl (např. "Zvětšit na celou obrazovku » (jpg/66kB)").

Prohlížeče

- Webové stránky jsou plně přístupné nejlépe ve všech prohlížečích, alespoň však v těch nejčastěji používaných (správné zobrazení v IE 6, IE 7, Mozilla Firefox).
 - Stránky jsou přístupné v běžně používaných prohlížečích Internet Explorer a Mozilla Firefox.

Alternativní zobrazení

- Obsah stránek je k dispozici i bez podpory na webu použitých technologií ze strany uživatele, tedy po vypnutí CSS stylů a JavaScriptu, obrázků a animací.
 - Informace na stránkách jsou dostupné i bez použití doplňků.
 - Po vypnutí stylů však přibude pod horní navigační lištou vodorovný scrollovací pruh a společně s ním v horní navigační liště také položka „Právě stavíme“, která jinak zůstává pravděpodobně skryta.

Barvy

- Všechny informace na webu jsou přístupné a funkční prvky ovladatelné i bez barevného rozlišení.
- Barva popředí (textu) a pozadí musí být vůči sobě dostatečně kontrastní.
 - Odkazy nejsou bez barev dostupné. Od okolního textu jsou odlišeny pouze barvou, chybí podržení či jiné označení.

- Barvy popředí a pozadí nejsou u navigačních menu dostatečně kontrastní. Pozadí levého navigačního menu (#ceced0) je v kombinaci s barvou písma (#EEEEEE) na základě testu kontrastu barev⁷⁷ zcela nevyhovující. Způsobuje špatnou čitelnost jednotlivých kategorií v navigaci, je možné hovořit téměř o nečitelnosti. Rozdíl jasu se uvádí jako hodnoty od 0 - 225, za dostatečnou hodnotu je považována hodnota 125, přičemž rozdíl jasu testovaných stránek je 31.771999. Obdobně je na tom také horní navigační lišta, kdy jsou kategorie psány fialovou barvu a podklad je růžový.

Písmo

- Velikost písma je možné v prohlížeči zvětšit či zmenšit.
 - Velikost písma je v prohlížeči nastavitelná. Je možné zvětšit či zmenšit jak samotné písmo, tak celou stránku.

Struktura textu

- Text je strukturován pomocí krátkých slov, krátkých vět a krátkých odstavců.
- Informace na stránkách jsou rozmístěny hierarchicky podle priority, nejdůležitější sdělení je uvedeno vždy na začátku.
- Obsah stránek je rozvržený do logických obsahových bloků, které mají výstižné nadpisy.
 - Text na stránkách většinou splývá, není strukturován do zřetelně oddělených krátkých odstavců, tvoří ucelenou masu bez nadpisů, které by jednotlivé odstavce oddělovaly (např. kategorie navigace „O společnosti“).
 - Obsah je často tvořen dlouhými větami, ve kterých se uživatel snadno ztratí (viz Kategorie „O společnosti“, první odstavec).
 - Obsah není dostatečně členěn do jednotlivých obsahových bloků.
 - Text není příliš strukturovaný podle priority obsahu.

⁷⁷Dostupné na: <http://www.sovavsiti.cz/kontrast/#navod>, <http://www.w3.org/TR/AERT#color-contrast>.

Technické aspekty webu

Validita kódu

- Kód webových stránek je validní dle specifikace zvolené verze značkovacího jazyka HTML či XHTML. Validní kód webových stránek se shoduje s vybranou specifikací značkovacího jazyka.
 - Zdrojový kód je validní. Prověřeno validační službou W3C (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>).

CSS

- K určení vzhledu přístupného webu jsou použity kaskádové styly, které umožňují oddělit obsah a strukturu od formy a vzhledu a zároveň zmenšují velikost dat.
 - Zdrojový kód není oddělen od obsahu.

Sémantika

- Pokud obsah nese sémantický význam (jedná se o nadpis, odstavec, citaci, seznam apod.), je vhodné vyznačit jej ve zdrojovém HTML kódu příslušnou sémantickou značkou. Správné označení ve zdrojovém kódu umožňuje uživatelům lepší orientaci na stránkách a znázorňuje hierarchii obsahu webu.
 - Obsah sémantického významu je ve značkách vložen jen v několika málo případech, sémantika není dodržována.

Vyhledávací roboti

- Stránky jsou logicky konstruovány pro vyhledávací roboty logicky a správně optimalizované pro vyhledávače, stránky korektně používají sémantické značky, které definují nadpisy, odstavce, odkazy, obrázky (například nadpis nesmí být tvořen obrázkem, protože jej vyhledávač nevidí atp.).
 - Sémantika není dodržována.

Optimalizace pro vyhledávače

Klíčová slova

- **Výběr**

Klíčová slova jsou zvolena tak, aby odpovídala zaměření webových stránek a povaze cílové skupiny. Za optimální klíčová slova se považují slova, která zajistí co nejmenší množství výsledků ve vyhledávačích a zároveň dobrou pozici stránek mezi ostatními vyhledanými weby.

- Zvolená klíčová slova (stavební firma, výstavba, rekonstrukce, plynovody, VTL, NTL, energovody, vodovody, inženýrské sítě, veřejné osvětlení, autodoprava, zemní práce) odpovídají zaměření činnosti společnosti, nikoliv však cílové skupině, tedy obsahu, který do vyhledávače pravděpodobně zadají uživatelé a na základě kterého firmu Tima naleznou.

- **Umístění**

Klíčová slova jsou umístěna na vysokých pozicích v HTML kódu, což zvyšuje důležitost stránek pro vyhledávače. Jsou umístěna především v názvu, H1, H2 a dále v prvních 25 viditelných slovech, textech hypertextových odkazů a URL adresách.

- Klíčová slova jsou na stránkách umístěna na vysokých pozicích, nadpisy jednotlivých kategorií z horní navigační lišty však nejsou umístěny v nadpisech H1 apod.

Obsah

- Vytvoření kvalitního obsahu stránky, který odpovídá jejímu zaměření a cílům i očekávání uživatelů, zajistí spolu s vhodně zvolenými klíčovými slovy vyšší relevanci stránek pro vyhledávače.
 - Textový obsah webu koresponduje se zaměřením činnosti společnosti, klíčová slova však nejsou vzhledem k cílové skupině společnosti Tima spol. s r.o. vhodně zvolena.

Zpětné odkazy

- Na stránkách jsou vytvořeny příchozí a odchozí odkazy.

- Stránky mají vytvořených celkem 283 příchozích odkazů⁷⁸.

Výskyt stránek ve vyhledávačích

- Chce-li na své stránky majitel upozornit vyhledávače ještě jiným způsobem než pomocí klíčových slov a obsahu webu, může stránky registrovat ve vyhledávačích a katalozích, a to buď ručně, nebo pomocí automatizovaných služeb.
 - Stránky jsou registrované ve stavebním katalogu www.estav.cz, nejsou registrované v katalozích firem na portálech jako např. seznam.cz apod⁷⁹.

Zaměření webu

Zákaznický orientovaný web

- Stránky jsou přehledné, zákazník se na nich snadno orientuje.
- Stránky jsou relevantní, stránky obsahují vše, co zákazník hledal.
- Stránky jsou rychlé, zákazník nečeká na načtení či stažení obsahu, kde je čekání neopodstatněné.
- Stránky jsou použitelné, zřetelně vypovídají, čeho se jejich obsah týká, grafika je přiměřená účelu stránek a obsah má správnou délku.
- Stránky jsou jednoduše ovladatelné, jsou vytvořeny takovým způsobem, kterému zákazník rozumí, přičemž prvky stránky mají funkci, kterou vizuálně evokují (tlačítka fungují jako tlačítka, do textového pole lze vkládat text apod.).
- Stránky jsou konzistentní, design orientovaný na zákazníky podporuje shodné barvy, fonty a uspořádání prvků na všech stránkách webu.
 - Úvodní stránka působí nepřehledně, vyskakují na ní fotografie, blikají šipky, kontrast barev v navigacích je nedostatečný. Stránky jsou zahlcené obsahem, obrázky, textem, nejsou vzdušné.

⁷⁸ Dostupné na:

http://siteexplorer.search.yahoo.com/search;_ylt=A0oG7zVU_TpOIm8BtPjal8kF?p=www.timkv.cz&fr=sfp&bw m=i.

⁷⁹ Dostupné na:

http://siteexplorer.search.yahoo.com/search;_ylt=A0oG7zVU_TpOIm8BtPjal8kF?p=www.timkv.cz&fr=sfp&bw m=i.

- Stránky jsou relevantní, vztahují se k tematice, kterou popisují kategorie v navigačních lištách.
- Stránky se načítají rychle, adekvátně k požadovanému obsahu (text okamžitě, obrázky o něco pomaleji).
- Z úvodní stránky není jasné, čeho se web týká, obrázky nemají popisy a působí velmi různorodě. Grafika s obsahem stránek příliš nekoresponduje, ani barevně, ani stylově. Obsah stránek by mohl být kratší.
- Ovládání stránek je jednoduché, web je konzistentní a uspořádání prvků je na jednotlivých stránkách zachováno.

Důvěryhodnost

Značka webu

- Obsahuje web to, co zákazník chce?
- Lze jednoduše a efektivně najít to, co zákazník hledá?
- Je web rychlý?
- Je celkový dojem uspokojivý?
- Nabízí web něco důležitého a jedinečného?
- Značka se vyskytuje na všech stránkách ve stejném provedení i na stejném místě.
- Logo či logotyp je na stránkách umístěno v takové velikosti, která je přiměřená ostatnímu obsahu a zákazník jej nepřehlédne.
- Pozice značky na webu je taková, na které ji zákazníci nejčastěji hledají a očekávají. Takovým obvyklým umístěním je v případě loga levý horní roh webu.
 - Obsah webu splňuje očekávání, nabízí služby, které mohl zákazník ve spojení s firmou hledat.
 - Jednotlivé kategorie v navigacích jsou poměrně logicky strukturované, přesto nepůsobí celkový koncept navigací příliš přehledně, pravděpodobně z důvodu

špatného grafického zpracování (nedostatečný barevný kontrast mezi písmem a pozadím, příliš malá velikost písma kategorií ve vodorovné navigaci, vodorovná navigace splývá v důsledku barevného provedení s pozadím apod.).

- Webové stránky se načítají i zobrazují rychle.
- Logotyp je umístěný na všech stránkách na stejném místě, intuitivně v levém horním rohu a v dostatečné velikosti, aby jej zákazník nepřehlédl.

Textový obsah stránek

- Textový obsah stránek odpovídá zaměření webu.
- Text je informačně bohatý, přehledně strukturovaný, zákazník se v něm jednoduše a rychle orientuje.
- Odkazy z vyhledávačů vedou na obsah, který uživatel hledal.
- Texty neobsahují gramatické ani stylistické chyby.
 - Textový obsah koresponduje se zaměřením webu, nabídky navigačních menu jsou naplněny odpovídajícím obsahem.
 - Text obsahuje velké množství informací, které nejsou vždy přehledně strukturovány, chybí členění do odstavců s nadpisy či jiných logických celků. Textu je na některých stránkách příliš mnoho, většinou je navíc obklopen různými obrázky a špatně se v něm proto orientuje.
 - Text by potřeboval menší stylistické úpravy (opakování slov, překombinované větné konstrukce apod.).

Design

- Vizuální podoba webových stránek je čistá, přehledná, napomáhá snadné ovladatelnosti stránek a volí barevné kombinace přiměřené zaměření stránek.
- Design podporuje čitelnost obsahu a respektuje alespoň určité základní vývojové trendy ve webdesignu.

- Design stránek je poměrně nemoderní a zastaralý, vytvořený od okraje k okraji. Stránky nemají téměř žádnou volnou bílou plochu a „nedýchají“. Působí proto nepřehledně a zahlceně.

Aktualizovaný obsah

- Stránky nabízí v záložce „aktuality“ aktuální zprávy, nikoliv „novinky“ měsíce staré. Pakliže nejsou aktuality aktuální, získá uživatel dojem, že stránky nikdo nespravuje nebo nefungují.
 - Některé ze stránek webu jsou dle potřeb aktualizované, speciální kategorii „Aktuality“, která by kontrolu dat potřebovala, stránky neobsahují.

Sekce „O nás“

- Záložka „O nás“ uvádí: kdo stojí za vedením firmy, kdo jsou její členové, čím se firma zabývá, proč by jí měl zákazník důvěřovat, kontakty (fyzické poštovní adresy, telefonní a faxová čísla, e-mailové adresy atp.), reference, přehled zákazníků či partnerů, pracovní příležitosti a informace o tvůrcích webu.
 - Stránka „O společnosti“ popisuje náplň činnosti firmy, zkušenosti, reference, zmiňuje také získané certifikáty a obchodní obrat. Chybí informace o vedení firmy a autorech webových stránek.

Reference

- Reference a zkušenosti firmy by měly být na webových stránkách uvedeny.
 - Reference jsou uváděny na některých místech v textu (např. „O společnosti“), chybí samostatná kategorie v navigaci, kde uživatelé reference hledají.

Page Rank

- Page Rank měří návštěvnost webových stránek, počet zaindexování ve vyhledávacích a množství zpětných odkazů. Je proto považován za jeden z ukazatelů oblíbenosti a tedy i důvěryhodnosti stránek.
 - Page Rank timakv.cz: stránky jsou zaindexovány ve vyhledávacích Google, Seznam, Jyxo⁸⁰.

⁸⁰ Dostupné na: <http://ranky.cz/ranky/timakv.cz>.

Doporučení pro stránky www.timakv.cz na základě provedeného auditu

Odkazy na stránkách by měly být odlišené nejen barevně, ale také například podtržením či jinou značkou. Jejich barva by měla být odlišná od barvy nadpisů v textu. Odkazy vedoucí na soubory PDF by měly odkazovat samy o sobě, nikoliv ikonou PDF. Nefunkční odkaz by měl být zprovozněn či odstraněn.

Navigační menu by měla být přehledněji a konzistentněji strukturována. Levý navigační sloupec by měl být stylově sjednocený (dvě nově doplněné kategorie navigací rozbíjí, jedna z nich navíc vůbec nefunguje), kategorie „Kde nás najdete“ a „Kontakty“ by bylo vhodné sloučit pod jednu kategorii „Kontakty“. Horní vodorovná navigační lišta v obrázcích zaniká a stylově nekoresponduje s levým navigačním sloupcem. Horní navigační lišta by měla zobrazovat stejné kategorie v základním stylu i po vypnutí stylů.

Barevný kontrast navigací je nedostatečný (zejména levého sloupce), text je téměř nečitelný, je vhodné zvolit kontrastnější barvu popředí a pozadí. Písmo kategorií vodorovné navigace by mělo být větší. Navigační menu by mělo obsahovat položku „Reference“.

Jednotlivé stránky (umístěné u IE např. v modré horní liště) by měly měnit **nadpisy** v závislosti na kategorii, v níž se uživatel pohybuje.

Stránky by měly mít obsahovat kategorii „**Mapa webu**“.

Grafické provedení stránek by mělo lépe podporovat cíle webu, měly by být vhodněji zvolené barevné kombinace textu a pozadí, celkový styl stránek lépe sjednocený. Kategorie „Nový domov Loket“ v levé navigační by měla dodržovat jednotný grafický styl stránek. Úvodní stránka by měla být přehlednější, vzdušnější (méně zahlcená grafikou), zato vypovídat o smyslu stránek. Blikající obrázky vytváří na stránce zbytečný ruch, tematická souvislost s činností firmy z nich není zřejmá. Design stránek by měl být přehlednější, adekvátní nabízenému obsahu a více odpovídat současným trendům. Je vhodné ze stránek odstranit veškerou přebytnou grafiku, která ubírá pozornost důležitým sdělení na webu.

Textový obsah stránek by měl být lépe strukturovaný, členěný krátkými odstavci s adekvátními nadpisy, ve kterých se uživatel orientuje lépe než v jednolitě mase textu. Věty v textech jsou příliš dlouhé, uživatel se v nich snadno ztratí, text potřebuje stylistickou korekci. Jazyk textu by mohl být jednodušší, bez použití cizích slov či množství odborných

výrazů, texty kratší a stručnější.

Úvodní stránka by měla obsahovat textové informace s oficiálním názvem webu, účelu stránek, s uvedeným jménem provozovatele a základními kontakty.

Stránka „O společnosti“ by měla obsahovat informace o vedení firmy a autorech stránek.

Ruská **jazyková mutace** stránek by měla být označena zřetelněji než malým a barevně nevýrazným nápisem v azbuce, např. vlajkou, na kterou jsou uživatelé většinou zvyklí.

Obrázky by měly být ve zdrojovém kódu doplněny správnými **alternativními popisy** v atributu „alt“.

Barvy popředí (textu) a pozadí by měly volit dostatečně kontrastní kombinace, aby byl text dostatečně zřetelný. V současném stavu je téměř nečitelný.

Vzhled stránek by měl být definován pomocí **kaskádových stylů**, který oddělí formu od obsahu.

Obsah nesoucí sémantický význam (nadpisy, odstavce, seznamy apod.) by měl být ve zdrojovém kódu vyznačen **sémantickými značkami**.

Klíčová slova by měla být zvolena tak, aby odpovídala povaze cílové skupiny. Měla by být zvolena podle toho, jak je pravděpodobně uživatelé zadají do vyhledávačů a zároveň pokud možno v unikátních slovních spojeních. Klíčová slova jako například *stavební firma*, *výstavba*, *rekonstrukce*, *plynovody* po zadání do vyhledávače neuspokojí uživatele, kteří hledali společnost Tima s.r.o. Ti by nejspíše nezadávali holé slovní spojení *stavební firma*, ale *stavební firma Karlovy Vary* apod. Klíčová slova by měla být umístěna v nadpisech H1, H2 a v URL adresách.

Závěr

Teorií zabývajících se jednotlivě různými úhly pohledu na hodnocení webových stránek, které jsou zaměřené na odbornou veřejnost, jsme v první části práce vyjmenovali několik. Není však mnoho takových metodik, které by postup auditu webových stránek ukazovaly v komplexní, přesto však jednoduché v podobě přiměřené znalostem či zkušenostem uživatelům - laikům.

Cílem této práce proto bylo na základě odborných teorií vytvořit komplexní a jednoduchou, přesto však účinnou metodiku auditu webových stránek pro každého, kdo běžně pracuje s internetem. Tedy vlastně vytvořit jakýsi návod, který by pro hodnocení webů mohli využít nejen odborníci, ale zároveň také všichni uživatelé mající zájem naučit se podle odborných kritérií hodnotit stránky na úrovni, ke které nepotřebují žádné předchozí hluboké znalosti z oblasti tvorby webových stránek či jiné speciální dovednosti.

Metodiku proto může využít jak například majitel stránek, který chce ověřit jejich správné fungování, tak i grafické studio, které před redesignem stránek jejich majiteli potřebuje názorně, avšak zároveň pro zákazníka srozumitelně a jednoduše předvést, jaké oblasti trpí nedostatky a proč je potřeba je změnit.

K názorné ukázce, v čem prakticky rozdíl v metodách hodnocení stránek spočívá, jsme využili případovou úlohu. V té jsme na webové stránky společnosti Tima spol. s r.o. (www.timakv.cz) aplikovali dvě metodiky, jednu zaměřenou na přístupnost webových stránek, druhou novou, jednodušší, přesto snažící se pojmout větší množství úhlů pohledu na kvality stránek. Cílem této případové studie bylo vyzkoušet, zda je novou metodiku v praxi opravdu možné aplikovat a zároveň v porovnání s metodikou zaměřenou spíše na odbornou veřejnost zjistit, zda se podařilo naplnit cíl práce, tedy vytvořit metodiku komplexní, přesto však jednodušší a přístupnou všem. Připojíme proto ještě krátké zhodnocení obou metodik, ke kterému jsme během studie dospěli.

Knih *Tvoříme přístupné webové stránky* Davida Špinara se stala jedním z podkladů pro vznik nové metodiky auditu webových stránek. Metodika, které David Špinar ve své knize věnuje, popisuje z pohledu přístupnosti všechny oblasti tvorby webových stránek. Problematika je zde podána na vysoké odborné úrovni, přesto dá se říci pro čtení „přístupně“ i těm, kteří se v oboru tvorby webových stránek nepohybují na zcela profesionální úrovni. Jako návod pro audit stránek je však podle mého názoru metodika určena spíše právě odborníkům, kteří se v problematice orientují, tedy grafickým či reklamním studiím, které se metodikou řídí při tvorbě webů. Lze tak soudit také podle toho, že metodika je koncipována jako metodika jednoho úhlu pohledu – přístupnosti, což předpokládá, že uživatel ví, že taková vlastnost stránek vůbec existuje. David Špinar je zároveň spoluautorem Českých pravidel přístupnosti, která jsou ze zákona závazná pro webové stránky institucí veřejné správy. Tato pravidla jsou pak určena již téměř výhradně odborníkům, kteří se na poli tvorby stránek pohybují. Laik sice částečně teorii může pochopit, není podle ní však schopen přístupné stránky hodnotit či tvořit.

Nově vzniklá metodika se od ostatních jednotlivých teorií liší především tím, že uceleně, přesto poměrně jednoduše pojednává o základních pravidlech, která je potřeba při hodnocení stránek dodržovat. K auditu se nestaví jako k literatuře určené pro výuku odborníků, kteří za tvorbou stránek stojí, naopak je často na druhém břehu, určená pro uživatele či majitele stránek, kteří se chtějí v problematice auditu zorientovat a být například při zadávání tvorby stránek grafickému studiu rovnocennými partnery, kteří vědí, co od stránek požadovat kromě běžných „zaklínadel“ „aby prodávaly“ či „aby informovaly“.

Použitá literatura

Knižní zdroje:

1. Airey, David. *Logo; Nápad, návrh, realizace*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 213 s. ISBN 978-80-251-3151-0.
2. Castro, Elisabeth. *HTML, XHTML a CSS: Názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 438 s. ISBN 978-80-251-1531-2.
3. Dabner, David. *Grafický design v praxi*. 1. vyd. Praha : Slovart, 2004. 128 s. ISBN 80-7209-597-8.
4. Van Duine, Douglas K.; Landay, James A.; Hong, Jason I. *Návrh a tvorba webů : Vytváříme zákaznický orientovaný web*. Přel. Karel Smrček, Pavel Vaida. 1. vyd. Brno : CP Books, 2005. 672 s. ISBN 80-251-0508-3
5. Krug, Steve. *Nenuťte uživatele přemýšlet*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 165 s. ISBN 978-80-251-2923-4
6. King, Anrew B. *Zrychlete své www stránky!* 1. vyd. Brno : Zoner Press, 2004. 446 s. ISBN 80-86815-02-1
7. Meyer, Eric A. *Eric Meyer o CSS : kompletní průvodce*. 1. vyd. Brno : Zoner Press, 2007. 560 s. ISBN 978-80-86815-64-0.
8. Mukařovský, Jan. *Studie (I)*; Strukturalistická knihovna. 1. vyd. Brno : Host, 2000. 556 s. ISBN 80-7294-000-7.
9. Špinar, David. *Tvoříme přístupné webové stránky*. 1. vyd. Brno : Zoner Press, 2004. 360 s. ISBN 80-86815-11-0

Internetové zdroje:

Česká pošta

<http://www.ceskaposta.cz/cz/servisni-stranky/audit-pristupnosti-id375/>

Dobry web

<http://www.dobryweb.cz/pravidla-pristupnosti-prakticky>

Ikaros

<http://www.ikaros.cz/audit-internetove-prezentace-na-prikladu-konkretni-spolecnosti>

Jak psát web

<http://www.jakpsatweb.cz/html/obrazky.html>

Manifest Dogma 4W

<http://www.pixy.cz/dogma/dogmaw41/cs/>

Pixolo

<http://www.pixolo.cz/audit-pouzitelnosti/>

Pravidla tvorby přístupného webu

www.pravidla-pristupnosti.cz

Přístupnost.cz

<http://www.pristupnost.cz/pravidla-pristupnosti/>

<http://www.pristupnost.cz/ceska-pravidla-pristupnosti/>

<http://www.pristupnost.cz/jak-tvorit-pristupny-web/>

<http://www.pristupnost.cz/srovnani-verzi-pravidel-pristupnosti/>

<http://www.pristupnost.cz/hendikepovani-uzivatele/>

Přístupnost na webu

<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidlastandardy.php>

<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php?full>

Seybold

<http://www.hotdesign.com/seibold/>

Site explorer

http://siteexplorer.search.yahoo.com/search;_ylt=A0oG7zVU_TpOIm8BtPjal8kF?p=www.timakv.cz&fr=sfp&bwm=i

Sova v síti

<http://www.sovavsiti.cz/kontrast/#navod>

Ranky

<http://ranky.cz/ranky/timakv.cz>

Web71

<http://www.web71.cz/slovnicek/pouzitelnost/>

<http://www.web71.cz/slovnicek/pristupnost-webu/>

W3C

<http://www.w3.org/TR/WCAG10/#Guidelines>

<http://www.w3c.org/TR/AERT#color-contrast>

<http://validator.w3.org/checklink>

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Přílohy

Příloha 1A

[Informace o firmě / řízení
kvality / kontakty / logo](#) [VÝSTAVBA](#) [REKONSTRUKCE](#) [PLYNOVODY](#) [INŽENÝRSKÉ
SITE](#) [DOPRAVNÍ
STAVBY](#) [SLUŽBY](#) [PROJEKCE](#) [PRÁVĚ
STAVÍME](#)

- [O společnosti](#)
- [Systém řízení kvality](#)
- [Sytém řízení environmentu](#)
- [Systém řízení BOZP](#)
- [Systém řízení společenské od](#)
- [Sponzoring](#)
- [Napsali o nás](#)
- [Kde nás najdete](#)
- [Kontakty](#)
- [Logo firmy](#)



PROJEKTY:

- [Nový domov LOKET](#)
- [Apparthouse Camerino K.](#)



Zdroj: www.timakv.cz

The screenshot shows the website for TIMA spol. s r.o. The top navigation bar includes categories: KARLOVY VARY, VYSTAVBA, REKONSTRUKCE, PLYNOVODY, INŽENYRSKÉ SÍŤE, DOPRAVNÍ STAVBY, SLUŽBY, and PROJEKCE. A language selector 'po ruskky' is in the top right.

Navigation Menu:

- O společnosti
- Systém řízení kvality
- Systém řízení environmentu
- Systém řízení BOZP
- Systém řízení společenské odpovědnosti
- Sponzoring
- Napsali o nás
- Kde nás najdete
- Kontakty
- Logo firmy
- PROJEKTY:**
 - Nový domov LOKET
 - Apparhouse Camerino K.Vary

Main Text:

Firma TIMA spol. s r. o., obchodně výrobní služby byla založena jako český podnikatelský subjekt v září roku 1991. Postupným rozvojem a širším záběrem se dnes společnost řadí k již tradičním a spolehlivým podnikatelům v celém spektru stavebního trhu v oblasti Karlovarského, Ústeckého, Plzeňského a Středočeského kraje včetně hlavního města.

Spolu s rozvojem společnosti a změnami na trhu stavebních prací, se společnost postupně rozšiřovala a specializovala své činnosti. Důsledkem je i nárůst kapacitních možností až na současný stav. V současné době společnost nabízí a provádí veškeré stavební práce se zaměřením na výstavbu a rekonstrukci hotelových a lázeňských komplexů, průmyslových staveb, bytových a občanských staveb. Kromě těchto tradičních činností je orientace firmy zaměřena na inženýrské sítě (kanalizace, vodovody, ČOV), sanace betonových konstrukcí, silnoproudá elektroinstalace NN a VN (do 1000 V), výstavba a údržba rozvodů veřejného osvětlení, katodová ochrana trubních systémů.

Nejhlubší a velmi odborná specializace firmy je v oblasti liniových staveb plynovodů (nizkotlakých, středotlakých i vysokotlakých) včetně nových rozvodů a rekonstrukci původních rozvodů (vysokotlakých, středotlakých i nizkotlakých) v městských i průmyslových aglomeracích. Specializace firmy v této oblasti zahrnuje i práci na plynovodech tzv. pod přetlakem plynu (balonování, stoplování - propoje plynovodů od NTL po VTL). Oprávnění a certifikace společnosti zahrnuje všechny materiálové varianty rozvodů - ocel, plast, nerez, měď. Další činnost, kterou vykonáváme v této oblasti je i údržba a opravy regulačních stanic plynu.

- Tima, spol. s r. o., obchodně výrobní služby spolupracuje v oblasti plynárenství se skupinou RWE group na stupni označení PARTNER
- Společnost má dostatečné kapacitní možnosti, strojní a speciální vybavení k provádění všech druhů staveb. Při provádění specializovaných prací, pro

Images:

- A photograph of a modern, multi-story residential or commercial building with a sign for 'BIMBA - SOCIÁLNÍ OBYTNÝ KOMPLEX'.
- A photograph of a building with a gabled roof, possibly a historical or industrial structure.

V základním stylu obsahuje horní navigační menu sedm kategorií

Zdroj: www.timakv.cz

Příloha 3C

[informace o firmě / řízení
kvality / kontakty / logo](#)

[VÝSTAVBA](#)

[REKONSTRUKCE](#)

[PLYNOVODY](#)

[INŽENÝRSKÉ
SITE](#)

[DOPRAVNÍ
STAVBY](#)

[SLUŽBY](#)

[PROJEKCE](#)

[PRÁVĚ
STAVÍME](#)

- [O společnosti](#)
- [Systém řízení kvality](#)
- [Sytém řízení environmentu](#)
- [Systém řízení BOZP](#)
- [Systém řízení společenské od](#)
- [Sponzoring](#)
- [Napsali o nás](#)
- [Kde nás najdete](#)
- [Kontakty](#)
- [Logo firmy](#)



PROJEKTY:

- [Nový domov LOKET](#)
- [Apparhouse Camerino K.](#)



Po vypnutí stylů a JavaScriptu se v horní navigační liště objeví osmá (nová) kategorie „Právě stavíme“

Zdroj: www.timakv.cz

The screenshot displays the TIMA website interface. At the top, the TIMA logo is visible, along with a navigation bar containing the following categories: KARLOVY VARY, VYSTAVBA, REKONSTRUCE, PLYNOVODY, INŽENYRSKÉ SLUŽBY, DOPRAVNÍ STAVBY, and SLUŽBY. On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: O společnosti, Systém řízení kvality, Systém řízení environmentu, Systém řízení BOZP, Systém řízení společenské odpovědnosti, Sponzoring, Náprava a údržba, Klíčová nabídka, Kariéra, and Kontakty. Below the menu, the 'PROJEKTY:' section lists 'Nový domov LOKET' and 'Apparhouse Camerino K.Vary'. The main content area features two columns of text. The left column includes a photo of Michal Čupr and the text: 'Michal Čupr - Mistr Evropy (Kodaň 2009) s jednatelům společnosti TIMA'. The right column includes a photo of a junior ice hockey team and the text: 'Juniorský reprezentační tým podporovaný firmou TIMA na Mistrovství Evropy Amsterodam (Nizozemí) - říjen 2008'. Below this, a list of players is provided: 'Zleva: Bimová (USK Praha), Šabartová (USK Praha), Pokorný (Humanita Praha), Doubová (Dukla Olomouc), Rubešová (Lokomotiva Karlovy Vary), Vacinová (USK Praha), Myšková (Lokomotiva Karlovy Vary)'. At the bottom of the main content area, a section titled 'TIMA, spol. s.r.o. podpořila také tyto sportovní akce:' is followed by two photos of ice hockey games. The first photo shows a player in a white jersey (number 10) being checked by a player in a red jersey. The second photo shows a player in a white jersey (number 10) on the ice, with a player in a red jersey nearby. The TIMA logo is visible on the boards in both photos.

Odkazy jsou ve stejném barevném provedení jako nadpisy a kategorie v navigační liště

Zdroj: www.timakv.cz

Příloha 5E



Barevné kombinace popředí a pozadí navigačních menu

Zdroj: www.timakv.cz

The screenshot shows the website for TIMA spol. s r. o. The header features the company logo and a navigation bar with categories: KARLOVY VARY, VYSTAVBA, REKONSTRUKCE, PLYNOVODY, INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, DOPRAVNÍ STAVBY, SLUŽBY, and PROJEKCE. A language selector 'по русски' is visible in the top right.

O společnosti

Firma TIMA spol. s r. o., obchodně výrobní služby byla založena jako český podnikatelský subjekt v září roku 1991. Postupným rozvojem a širším záběrem se dnes společnost řadí k již tradičním a spolehlivým podnikatelům v celém spektru stavebního trhu v oblasti Karlovarského, Ústeckého, Plzeňského a Středočeského kraje včetně hlavního města.

Spolu s rozvojem společnosti a změnami na trhu stavební práce, se společnost postupně rozšiřovala a specializovala své činnosti. Důsledkem je i nárůst kapacitních možností až na současný stav. V současné době společnost nabízí a provádí veškeré stavební práce se zaměřením na výstavbu a rekonstrukci hotelových a lázeňských komplexů, průmyslových staveb, bytových a občanských staveb. Kromě těchto tradičních činností je orientace firmy zaměřena na inženýrské sítě (kanalizace, vodovody, ČOV), sanace betonových konstrukcí, silnoproudá elektroinstalace NN a VN (do 1000 V), výstavba a údržba rozvodů veřejného osvětlení, katodová ochrana trubních systémů.

Nejhlubší a velmi odborná specializace firmy je v oblasti liniových staveb plynovodů (nizkotlakých, středotlakých i vysokotlakých) včetně nových rozvodů a rekonstrukcí původních rozvodů (vysokotlakých, středotlakých i nizkotlakých) v městských i průmyslových aglomeracích. Specializace firmy v této oblasti zahrnuje i práci na plynovodech tzv. pod přetlakem plynu (balonování, stoplování -propoje plynovodů od NTL po VTL). Oprávnění a certifikace společnosti zahrnuje všechny materiálové varianty rozvodů - ocel, plast, nerez, měď. Další činnost, kterou vykonáváme v této oblasti je i údržba a opravy regulačních stanic plynu.

- Tima, spol. s r. o., obchodně výrobní služby spolupracuje v oblasti plynárenství se skupinou RWE group na stupni označení PARTNER
- Společnost má dostatečné kapacitní možnosti, strojní a speciální vybavení k provádění všech druhů staveb. Při provádění specializovaných prací, pro

PROJEKTY:

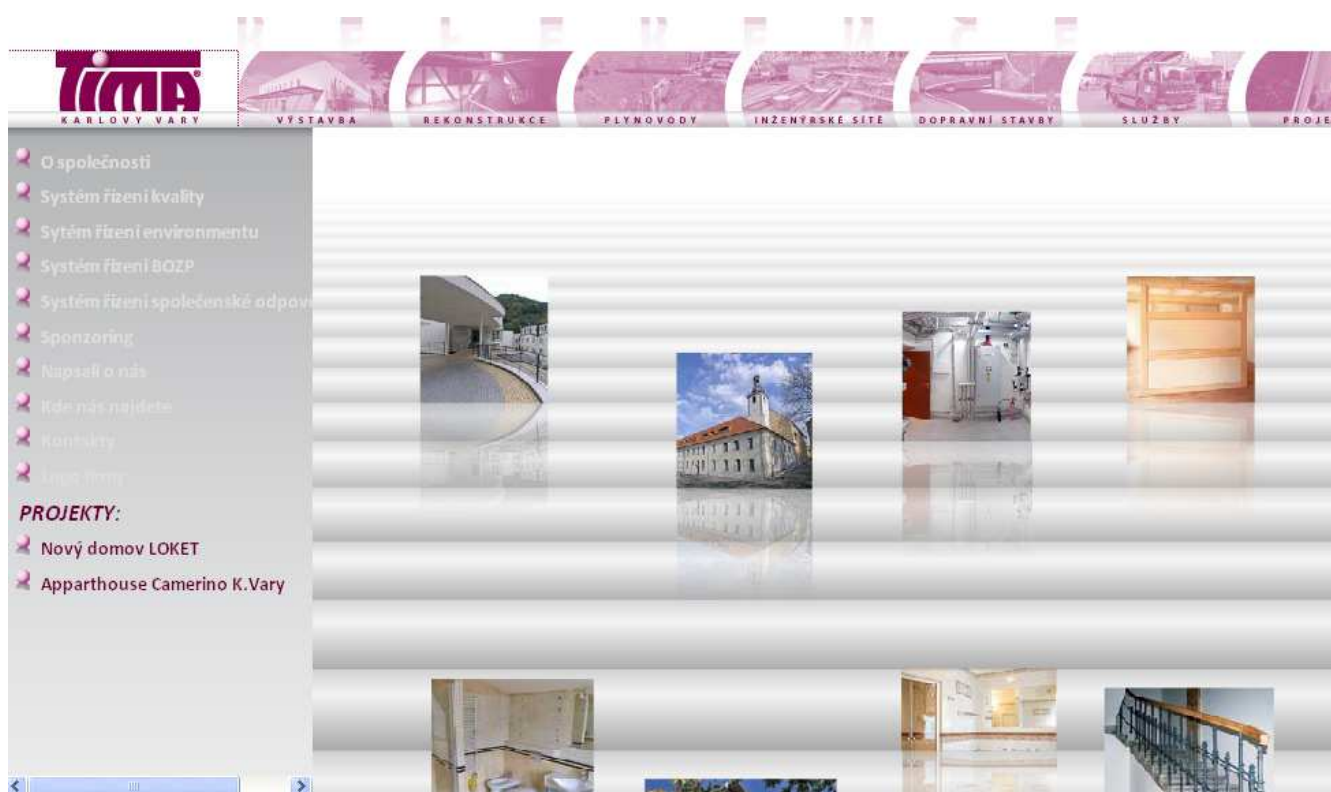
- Nový domov LOKET
- Apparhouse Camerino K.Vary

Two images are present: one showing a modern orange building with a sign for 'HOTEL' and another showing a building under construction or renovation.

Text „O společnosti“

Zdroj: www.timakv.cz

Příloha 7G



Úvodní stránka

Zdroj: www.timakv.cz

Příloha 8H

The screenshot shows the website for TIMA, a real estate and construction company. The main navigation bar includes categories like VÝSTAVBA, REKONSTRUKCE, PLYNOVODY, INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, DOPRAVNÍ STAVBY, SLUŽBY, and PROJEKCE. The left sidebar contains a menu with items such as O společnosti, Systém řízení kvality, Systém řízení prostředí, Systém řízení BOZP, Systém řízení společenské odpovědnosti, Sponzorování, Napsali o nás, Kde nás najdete, Kontakty, and Logo firmy. The main content area features a large banner for 'LOKET NOVÝ DOMOV' with a family photo and a house. Below the banner is a navigation bar with buttons for POZEMKY, LOKALITA, KONCEPCE, DEVELOPER, FINANCOVÁNÍ, PROJEKCE, PARTNERI PROJEKTU, FOTOGALERIE, STANDARD VYBAVENÍ, ODKAZY, HYPOTEČNÍ KALKULÁČKA, and HARMONOGRAM VÝSTAVBY. A yellow banner reads 'Všechny pozemky již prodány!!!'. The main text describes the construction of family houses 'Nad Hájovnou' - Loket, mentioning the involvement of MGH - CONSULT spol. s r.o., Karlovy Vary and TIMA spol. s r.o., Karlovy Vary. The text states that the first stage of the developers' project is underway and that the construction is in line with the existing residential development in the locality of Nad Hájovnou. The MGH logo is visible in the bottom right corner.

Kategorie „Nový domov Loket“ z levého navigačního menu

Zdroj: www.timakv.cz

Příloha 9I



ě výrobní služby byla založena jako český
1991. Postupným rozvojem a širším záběrem se
im a spolehlivým podnikatelům v celém spektru
irského, Ústeckého, Plzeňského
avního města.
měnami na trhu stavebních prací, se společnost
ovala své činnosti. Důsledkem je i nárůst



Ruská jazyková mutace na stránce „O společnosti“

Zdroj: www.timakv.cz