

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

**Návrh zásad tvorby webových stránek miest
a obcí ČR a hodnotenie vybraných miest
podľa nich**

Vypracoval: Erika Vojtková

Vedúci práce: Mgr. Ing. Tomáš Sigmund

Rok vypracovania: 2009

Čestné prehlásenie:

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracovala samostatne. Všetky použité podklady, z ktorých som čerpala informácie, sú uvedené v zozname použitej literatúry a citované v texte podľa normy ČSN ISO 690.

V..... dňa

Podpis:

Pod'akovanie:

Na tomto mieste by som rada pod'akovala vedúcemu mojej bakalárskej práce Mgr. Ing. Tomášovi Sigmundovi za odborné rady a vedenie pri vypracovaní tejto práce. Ďalej chcem pod'akovať mojej rodine za morálnu podporu a taktiež účastníkom užívateľského testovania za ich pomoc.

Abstrakt - slovensky

Predmetom tejto bakalárskej práce je zostavenie zásad tvorby webových stránok miest a obcí. Práca súčasne obsahuje aj analýzu a porovnanie stránok podľa kritérií vychádzajúcich zo zásad tvorby.

Prvá časť sa zameriava na metodiku zákaznícky orientovaného designu. Predstavuje jej vznik a princípy, prehľad výhod aj nevýhod. Následne popisuje proces tvorby webových stránok vo forme jednotlivých zásad.

Druhú časť tvorí analýza stránok miest. Je prevedená na základe stanovených kritérií. Každé kritérium obsahuje niekoľko podkritérií a má stanovenú osobitú váhu. V závere práce je uvedené vyhodnotenie stránok spolu s návrhmi na zlepšenie.

Abstrakt - anglicky

The aim of this bachelor thesis is to put together rules for town website designing. The thesis also contains analysis and comparison of websites according to criteria deduced from the rules of designing.

The first unit of my thesis focuses on methodology of user-centered design. It presents its origin and principles, and overview of its advantages and disadvantages. Subsequently it describes a process of website designing in form of constituent rules.

The second unit concerns about analysis of town websites. It is accomplished on the basis of the set of rules. Each criterion contains several items and it has assigned individual weight. The conclusion of the thesis presents an evaluation and recommendations for each website.

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Čo je to zákaznícky orientovaný design?	10
2.1 Vznik a princípy	11
2.2 Metódy zákaznícky orientovaného designu.....	13
2.3 Výhody a nevýhody	15
3. Obecné zásady tvorby webových stránok	17
3.1 Fáza analýzy	17
3.2 Fáza návrhu.....	19
3.3 Fáza implementácie	28
4. Kritéria hodnotenia.....	29
4.1 Použitelnosť	29
4.1.1 Pamäťová záťaž a ľahkosť učenia.....	30
4.1.2 Rýchlosť načítania	30
4.1.3 Orientácia a navigácia.....	30
4.1.4 Vyhľadávanie	31
4.2 Prístupnosť	31
4.3 Grafický design.....	33
4.3.1 Konzistencia	33
4.3.2 Kontrast.....	33
4.3.3 Biele plochy.....	35
4.3.4 Grafika	34
4.4 Informačná hodnota	34
4.4.1 Povinne zverejňované údaje.....	34
4.4.2 Informácie pre občanov, podnikateľov a turistov	35
4.4.3 Aktuálnosť informácií.....	35
4.4.4 Elektronické služby	35
4.5 Užívateľské testovanie.....	36
5. Hodnotenie webových stránok	38
5.1 Znojmo.....	38
5.1.1 Použitelnosť	38
5.1.2 Prístupnosť	39
5.1.3 Grafický design	40
5.1.4 Informačná hodnota	41
5.2 Chomutov	42
5.2.1 Použitelnosť	42

5.2.2	<i>Prístupnosť</i>	43
5.2.3	<i>Grafický design</i>	44
5.2.4	<i>Informačná hodnota</i>	45
5.3	<i>Smiřice</i>	45
5.3.1	<i>Použitelnost</i>	46
5.3.2	<i>Prístupnosť</i>	46
5.3.3	<i>Grafický design</i>	48
5.3.4	<i>Informačná hodnota</i>	48
5.4	<i>Vyhodnotenie výsledkov</i>	49
5.4.1	<i>Použitelnost</i>	49
5.4.2	<i>Prístupnosť</i>	50
5.4.3	<i>Grafický design</i>	51
5.4.4	<i>Informačná hodnota</i>	53
5.4.5	<i>Celkové vyhodnotenie</i>	54
5.5	<i>Výsledky užívateľského testovania a návrhy na zlepšenie</i>	55
5.5.1	<i>Znojmo</i>	55
5.5.2	<i>Chomutov</i>	56
5.5.3	<i>Smiřice</i>	57
6.	Záver	58
7.	Zoznam tabuliek a grafov	60
7.1	<i>Obrázky</i>	60
7.2	<i>Tabuľky</i>	60
7.3	<i>Grafy</i>	60
8.	Použitá literatúra	61
9.	Prílohy	63

1. Úvod

V súčasnej dobe sme všade naokolo obklopení technológiou, ktorá by nám mala uľahčovať život. Pravda je však taká, že nám ho uľahčuje, len ak je navrhnutá, tak aby sme ju vedeli správne používať. Ak je príliš komplikovaná, frustruje nás a buď ju používať jednoducho nebudeme, alebo investujeme množstvo času a energie do toho, aby sme sa ju naučili obsluhovať.

Takouto technológiou je aj internet a s ním spojené webové stránky. S nimi je to pre užívateľa ešte o to náročnejšie, že na rozdiel od mnohých iných vynálezov, nemajú návod na obsluhu. Ja som si ako tému na bakalársku prácu zvolila navrhnutie zásad tvorby webových stránok miest a obcí, ktoré by rešpektovali správne grafické užívateľské rozhranie. Rozhodla som sa tak preto, lebo ako častý užívateľ internetu sa aj dnes bežne stretávam so stránkami, ktoré nespĺňajú svoj primárny účel - neslúžia svojim užívateľom. Neposkytujú im potrebné informácie, alebo je príliš náročné ich nájsť, sú zložité na použitie, neintuitívne, mätúce. Odchádzate z nich nespokojný a deprimovaný, rozhodnutý nikdy viac sa na ne nevrátiť. Mnohokrát sú totiž webové stránky navrhované bez ohľadu na potreby a požiadavky svojich užívateľov.

Mojím cieľom v tejto práci je navrhnúť zásady tvorby stránok, ktoré by v prvom rade prihliadali na potreby užívateľov viac než na čokoľvek iné. Návodov ako postupovať je mnoho, no ja verím, že práve tento prístup vedie k vytvoreniu kvalitných webových stránok. Preto z neho budem pri zostavovaní zásad tvorby webových stránok miest a obcí vychádzať.

V prvej časti práce sa venujem zákaznícky orientovanému návrhu webov. Vysvetlím, čo tento prístup znamená, na akých princípoch je založený, popíšem jeho jednotlivé prvky a to, na čo sa sústreďí. Na jeho základe budú v druhej časti práce zhrnuté obecné zásady tvorby webových stránok. Zameriam sa na zostavenie najzákladnejších zásad, z ktorých by bolo možné vychádzať pri hodnotení. Tretia časť bude venovaná kritériám, podľa ktorých následne porovnáam tri stránky miest. Tieto kritéria budú vychádzať zo zmienených obecných zásad. Do fázy hodnotenia zahrniem taktiež jednoduchý užívateľský test.

Rozhodla som sa porovnať stránky miest Znojmo, Chomutov a Smiřice. Stránku Znojma som vybrala, pretože z neho pochádzajú moje kamarátky a zapôsobila na mňa veľmi príjemným zjavom. Dozvedela som sa taktiež, že stránka obsadila v roku 2008 druhé miesto v známej súťaži Zlatý erb. Stránku mesta Chomutov som si vybrala hlavne kvôli netradičnej grafike. Posledné mesto, Smiřice, som si zvolila náhodne. Všetky tri mestá majú bohatú históriu a mnoho pre turistov zaujímavých pamiatok. V závere moje zistenia z porovnaní vyhodnotím a uvediem odporúčenia vychádzajúce tiež z prevedeného užívateľského testu.

2. Čo je to zákaznícky orientovaný design?

Webové stránky sú pomerne mladou technológiou, keďže s prižmúrením oka ich môžeme datovať približne od roku 1994. Vďaka svojmu potenciálu za tú dobu zaznamenali priam neuveriteľný nárast užívateľov a dnes sú pre väčšinu z nás už neodlúčiteľnou súčasťou života.

Vo svojich začiatkoch však boli len fascinujúcou novinkou a veľkým úspechom pre spoločnosti, ale aj jednotlivcov, bol už fakt, že si ich dokázali vytvoriť a bolo úplne jedno akým spôsobom. To, či užívateľom prinášali skutočný osoh, sa nijako nesledovalo. Napriek tomu sa rýchlo stali fenoménom a postupne sa vo väčšej miere začali množiť komerčné stránky a internetové obchody. Tie sa snažili prilákať čo najviac ľudí pridávaním ďalšieho obsahu a, vďaka novým možnostiam, aj ďalších funkčných prvkov. Navyše sa začala uplatňovať veľká reklama, na ktorú mnohokrát putovali značné finančné prostriedky. Všetko to malo za cieľ prilákať na stránky viac ľudí. Tí ale často po prvej návšteve ostávali sklamaní. Stále bolo totiž príliš náročné orientovať sa na stránkach a pridávanie nových prvkov ich robilo ešte zložitejšími. Stále sa zo strany návrhárov nevenovala dostatočná pozornosť potrebám užívateľov.

Tradičným prístupom k vývoji softwaru bol prístup technologicky zameraný, ktorý vznikol z metodológií 60-tých rokov minulého storočia. Tento prístup bol nástrojom k vytvoreniu programov, ktoré by zvládali náročné a komplexné úlohy vrátane tesnej interakcie medzi obmedzeniami hardvéru a kódom softvéru. Pozornosť sa sústredila na spoľahlivosť a výkon hardwaru. [7] Technologicky zameraný prístup mal ale niekoľko veľkých nevýhod, vrátane použiteľnosti. Pre bežných užívateľov bol jednoducho nezrozumiteľný.

Až v súčasnosti, pod tlakom rastúcej konkurencie v dôsledku zväčšujúceho sa počtu stránok, sa návrhári snažia webu a tomu, ako je používaný, porozumieť. Dnes sa kladie dôraz na vytvorenie stránok, ktoré poskytujú skutočnú hodnotu a zákazníkovi prinášajú pozitívnu skúsenosť. To je oblasť, ktorou sa zaoberá zákaznícky orientovaný návrh (user-centered design - UCD). [2]

Formálna definícia zákaznícky orientovaného design znie:

„UCD je hlboko štruktúrovaná, komplexná metodológia vývoja produktu vedená: (1) jasne špecifikovanými, na úlohy zameranými obchodnými cieľmi, a (2) poznaním potrieb, obmedzení a preferencií užívateľov. Informácie získané prostredníctvom analýz UCD sú vedecky aplikované v návrhu, testovaní a implementácii produktov a služieb. Keď sú aplikované starostlivo, UCD prístup uspokojuje potreby užívateľa aj obchodné ciele sponzorujúcej organizácie.”¹

2.1 Vznik a princípy

Pojem zákaznícky orientovaný design (User-centered design - UCD alebo tiež Human-centered design - HCD) vznikol v roku 1980 vo výskumnom laboratóriu Donalda Normana na Univerzite v San Diegu v Kalifornii a rozšíreným sa stal po vydaní knihy: *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. [7] Tejto téme sa následne venoval aj vo svojej preslávenej knihe: *The Design of Everyday Things* s pôvodným názvom *The Psychology of Everyday Things*. V tej Norman podáva príklady “správneho” a “nesprávneho” dizajnu vecí, s ktorými sa stretávame v bežnom živote, pričom sa sústreďuje na ich použiteľnosť a popisuje, čo zákaznícky orientovaný návrh predstavuje. Ponúka pritom štyri základné odporúčania toho, aký by dizajn mal byť [7]:

- malo by sa dať ľahko poznať, aké akcie sú momentálne možné
- všetko by malo byť urobené tak, aby to bolo viditeľné, vrátane konceptuálneho modelu systému, alternatívnych akcií a výsledkov akcií
- malo by byť ľahké odhadnúť momentálny stav systému
- mali by sme nasledovať prirodzené mapovanie medzi úmyslami a požadovanými akciami, a medzi informáciou, ktorá je viditeľná a interpretáciou systémového stavu

Z týchto odporúčaní vyplýva, že cieľom UCD je vytvoriť dizajn produktu, ktorý by mal užívateľovi predovšetkým zjednodušovať jeho používanie a pomáhať mu. Jedná

¹ TaskZ. *UCD and the next generation of interactive technology*. [online]. 2000 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: <http://www.taskz.com/ucd_indepth.php>

sa teda o prístup k návrhu, v ktorom sa počas celého návrhového procesu pozornosť sústreďí na potreby a požiadavky užívateľov, pričom ostatné faktory, ako je napríklad estetika, sú až druhoradé. Výsledkom je produkt, ktorý vyžaduje od užívateľa menej snahy na to, aby sa naučil ako ho používať. Pri užívateľsky orientovanom návrhu je potrebné do procesu od jeho začiatku až do konca zahrnúť skutočných užívateľov a najlepšie v prostredí, v ktorom by tento produkt skutočne používali. Napomáha to k lepšiemu porozumeniu ich potrieb a požiadaviek. Norman zostavil sedem základných princípov, ktorých by sa mali dizajnéri nevyhnutne pri svojej práci držať.

Na Dona Normana v roku 1987 nadviazal Ben Shneiderman. Vo svojej knihe *Designing The User Interface* formuloval podobné princípy ako Norman vo forme „ôsmich zlatých pravidiel“ [4]:

1. Usilujte sa o konzistentnosť (súlady). Často je to náročné, pretože máme mnoho úrovní konzistencie, vrátane terminológie, menu, fontov, farieb atď.
2. Umožnite pravidelným návštevníkom použiť skratky. Dizajn rozhrania by mal obsahovať cestu pre skúsených užívateľov, ktorou by redukovali množstvo času uplynutého pri interakcii s programom.
3. Ponúknite informatívnu spätnú väzbu.
4. Navrhujte dialógy, ktoré poskytujú zakončenie. Akcie by mali mať začiatok, stred a koniec.
5. Starajte sa o prevenciu chýb a jednoduché ošetrenie chýb. Najlepšie by bolo navrhnúť systém, v ktorom by sa nedali urobiť žiadne vážne chyby. Chyby by mali byť systémom zachytené a užívateľ by mal dostávať inštrukcie k návratu späť.
6. Umožnite jednoduché zrušenie akcií. Užívatelia by mali byť schopní akcie vrátiť späť.
7. Podporte rozhodovanie užívateľa. Užívatelia by mali mať pocit, že pod kontrolou majú oni software, nie naopak.
8. Zredukujte záťaž krátkodobej pamäte. Informácie by mali byť limitované, užívatelia si dokážu zapamätať len „sedem plus-mínus dve“ kúsky informácie.

Dodržiavanie týchto princípov počas celého procesu návrhu, je základným predpokladom vytvorenia správneho užívateľského rozhrania. Best practises zákaznícky orientovaného designu popisuje aj norma ISO 13407 [4].

Aj v prípade webstránok sa teda v každom kroku vývoja berie v úvahu užívateľ tak, že sa snažíme odpovedať na otázky ohľadom cieľov užívateľov a úloh, ktoré sa usilujú splniť. Zistenia, ktoré obdržíme potom ďalší vývoj riadia. Zákaznícky orientovaný dizajn hľadá odpovede na nasledujúce otázky [6]:

- Kto sú užívatelia tohto „produktu“?
- Aké sú ciele a úlohy, ktoré chce užívateľ splniť?
- Na akej úrovni sú skúsenosti užívateľa s týmto „produktom“?
- Aké funkcie od tohto „produktu“ užívatelia očakávajú?
- Aké informácie môže užívateľ potrebovať a v akej forme?
- Ako si užívatelia myslia, že by tento „produkt“ mal fungovať?
- Ako môže dizajn tohto „produktu“ napomáhať kognitívnemu procesu² užívateľa?

„Produktom“ je v našom prípade web, ale vo všeobecnosti je zákaznícky orientovaný dizajn možné uplatňovať pri návrhu hocakého iného „produktu“, s ktorým budú užívatelia v styku, či už ide o kávovar, parkovací automat, čajové vrecúško, mobilný telefón atď. Podľa toho, čím produkt je, môžeme pochopiteľne otázky dopĺňať o ďalšie, tieto sú však základné.

2.2 Metódy zákaznícky orientovaného designu

V procese návrhu sa používajú rôzne metódy na získavanie informácií k lepšiemu porozumeniu užívateľov. Ako píše J. Garrett vo svojej knihe: *The Elements of User Experience* [7], niektoré (prieskumy, záujmové skupiny, rozhovory) sú vhodné na získavanie informácií o všeobecných postojoch a pohľadoch, iné (užívateľské testy, oblastné štúdie) skôr slúžia k porozumeniu špecifických aspektov správania sa užívateľa a jeho interakcie s webom. Najčastejšie sú: záujmové skupiny, užívateľské testovanie,

² Kognitívne procesy umožňujú človeku vytvárať si obraz sveta, orientovať sa v ňom a vysvetľovať si ho. Ide o procesy prijímania a spracovávania informácií z vonkajšieho i vnútorného sveta.

rozdávanie kariet, dotazníky, rozhovory. Ich využívanie však závisí od konkrétneho projektu.

Užívateľské testovanie

Užívateľské testovanie je pravdepodobne najpoužívanejšou metódou zo všetkých. Sleduje sa pri ňom ako účastníci stránku používajú. Sú požiadaní k tomu, aby vykonali sériu úloh, pričom by mali presne popisovať, čo robia a prečo to robia. Špecialisti popri tom zaznamenávajú a pozorujú, či sa užívateľom úloha podarila, prípadne za akú dobu. Užívateľské testovanie je možné používať na začiatku procesu, ale aj v jeho priebehu a konci.

Záujmové skupiny

Táto metóda spočíva v tom, že sa pozve skupina ľudí – skutočných alebo zamýšľaných užívateľov, ktorá je potom vyzývaná k tomu, aby sa podelila o svoje názory, pocity a nápady ohľadom istej témy. Zvyčajne sa používa na začiatku procesu návrhu.

Rozdávanie kariet

Metóda slúži k zostavovaniu štruktúr prípadne kategórií stránky. Pracuje sa s balíčkom nezotriedených kariet, z ktorých každá obsahuje nejaký výrok, ktorý súvisí so stránkou. Užívateľ je vyzvaný k tomu, aby karty roztriedil do skupín a skupiny následne pomenoval. Je to veľmi dobrý spôsob, ako získať predstavu o kategóriách stránky a odvodiť informačnú architektúru. Táto metóda sa používa najčastejšie ako vstup do návrhovej fázy.

Dotazníky

Dotazníky fungujú tak ako ich poznáme z bežného života. Užívatelia majú za úlohu odpovedať na sadu otázok. Využívajú sa buď vtedy, keď tím nemôže osobne pracovať s užívateľmi, alebo v prípade, že je potrebné väčšie množstvo účastníkov, než by bolo možné zaobstarať pri priamom kontakte.

Rozhovory

Rozhovory zvyčajne prebiehajú medzi jednou osobou, ktorá rozhovor vedie a jedným účastníkom. Pri tejto metóde získavame jedinečný uhol pohľadu konkrétnej osoby. Môžeme ho detailne prebádať a táto metóda taktiež umožňuje vyriešiť všetky prípadné nedorozumenia medzi tými, ktorí sa rozhovoru zúčastňujú. Tento spôsob sa najčastejšie používa na začiatku procesu návrhu. [8]

Metóda	Náklady	Výstup	Počet účastníkov	Kedy použiť
Užívateľské testovanie	Vysoké	Štatistický aj neštatistický	Malý	Fáza návrhu a zhodnotenie
Záujmové skupiny	Nízke	Neštatistický	Malý	Získavanie požiadaviek
Rozdávanie kariet	Vysoké	Štatistický	Veľký	Fáza návrhu
Dotazníky	Nízke	Štatistický	Veľký	Získavanie požiadaviek a zhodnotenie
Rozhovory	Vysoké	Neštatistický	Malý	Získavanie požiadaviek a zhodnotenie

Tab. 2.1 – Prehľad metód zákaznícky orientovaného designu

(zdroj: viď [8], tabuľka bola upravená)

2.3 Výhody a nevýhody

Hlavnou výhodou zákaznícky orientovaného designu je hlbšie pochopenie užívateľa a tým pádom aj zaistenie, že finálny produkt bude slúžiť k tomu k čomu bol určený, v prostredí, v ktorom sa bude používať. „*Tento prístup vedie k vývoji produktov, ktoré sú efektívnejšie, efektnejšie a bezpečné.*“³ Podstatnou nevýhodou tohto prístupu je jeho cena. Jednotlivé analýzy sú časovo náročné, čo sa následne odráža aj na nákladoch. Ďalším problémovým bodom je spolupráca vývojového tímu, ktorí sa musí naučiť medzi sebou dobre komunikovať a spolupracovať. Výhody a nevýhody môžeme zhrnúť do nasledovnej tabuľky:

³ Departement of information systems. *User-centered design* [online]. 2004 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: <http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/Papers/User-centered_design_encyclopedia_chapter.pdf>

Výhody	Nevýhody
Produkty sú efektívnejšie, efektnejšie a bezpečné.	Je to nákladnejšie.
Podpora v spĺňaní užívateľských očakávaní a úrovni spokojnosti s produktom.	Zaberá viac času.
Produkty vyžadujú menej prerábání a začleňujú sa do prostredia rýchlejšie.	Niekedy môže byť náročné pretransformovať niektoré druhy dát do designu.
Kolaboratívny proces vytvára kreatívnejšie designové riešenia problémov.	Produkt môže byť pre široké použitie príliš špecifický, a preto nie jednoducho prevoditeľný na iných klientov; preto nákladnejší.
Užívatelia si vyvinú istý pocit vlastníctva produktu.	Môže vyžadovať zapojenie dodatočných členov design tímu (napr. etnografi, experti na použiteľnosť).

Tab. 2.2 – Výhody a nevýhody zákaznícky orientovaného designu
(zdroj: viď [7], tabuľka bola upravená)

3. Obecné zásady tvorby webových stránek

Proces tvorby webových stránek použitím přístupu UCD je možné rozdelit' do niekoľkých fáz. Opäť je treba zdôrazniť, že naprieč každým krokom sa neustále myslí na potreby užívateľov. Jedine tak sa dosiahne požadovaný výsledok v podobe webstránky, ktorá poskytne užívateľom pozitívnu skúsenosť. Rozdelenie činností, ktoré v tomto procese prebiehajú, nie je v literatúre celkom jednoznačné. Ja som sa ich rozhodla rozdeliť do troch fáz. Čerpala som hlavne z knihy *The Elements of User Experience* [7] od J. J. Garretta a knihy *Návrh a tvorba webov* [2] od Douglasa van Duyna, James Landaya a Jasona Honga. Tieto knihy sú zamerané na tvorbu webových stránok metódou zákaznícky orientovaného designu a v druhej zmienenej publikácii autori dokonca podávajú rady konkrétne k tvorbe webových stránok verejnej správy. Obe knihy sa taktiež v niečom zhodujú a v niečom líšia, ale základ tvoria nasledovné fázy:

- Fáza analýzy
- Fáza návrhu
- Fáza implementácie

Podotknem, že by som mohla doplniť ešte fázu údržby, ale tá by, podľa môjho názoru, už do samotnej tvorby zahrnutá byť nemusela.

3.1 Fáza analýzy

Zo zmienených princípov, a možno aj zo samotného názvu, by sa mohlo zdať, že užívatelia sú tým jediným, čo je v zákaznícky orientovanom návrhu dôležité. Z definície zákaznícky orientovaného designu však vyplýva, že je to len jeden z dvoch oblastí záujmu UCD. Tým druhým sú jasne špecifikované obchodné ciele spoločnosti alebo vhodnejšie, ciele stránky. V skutočnosti je to vlastne prvý krok v procese návrhu.

➤ Definujte potreby, požiadavky a obmedzenia užívateľov

Predtým ako sa dostaneme k samotnému definovaniu, je nutné ujasniť si, kto sú naši užívatelia. Žiadnu stránku nenavštevujú ľudia, ktorí sú celkom rovnakí. Preto je niekedy náročné zistiť, aký typ užívateľov by o našu webstránku mal záujem. Pri tomto

hľadání nám pomôže zodpovedanie otázok (viď. kap. 2.1), vďaka ktorým získame predstavu o ich potrebách a požiadavkách. Segmentácia užívateľov sa dá vykonávať mnohými rôznymi spôsobmi. Často používané sú demografické kritéria ako je: vek, pohlavie, úroveň vzdelania, stav, príjem, atď. V kontexte webových stránok je dôležité taktiež poznať postoj užívateľa k technológii a webu samotnému. Napokon musíme porozumieť tomu, čo a ako veľa vedia užívatelia o predmete našej stránky. Faktom je, že sa nám nikdy nepodarí vyhovieť požiadavkám všetkých užívateľov, ich segmentáciou sa nám však podarí prispôbiť návrh aspoň najpočetnejšej skupine. V prípade stránok obcí je segmentácia skutočne náročná, pretože ich môžu navštevovať všetci, mladá generácia aj staršie ročníky, ženy aj muži, ľudia so základným aj vysokoškolským vzdelaním, slobodní aj ženatí, atď. Užívateľov však môžeme rozdeliť prinajmenšom na tri skupiny: občania, turisti a podnikatelia.

Po segmentácii je potrebné vykonať prieskum užívateľov, po ktorého skončení by sme mali užívateľom porozumieť a poznať ich potreby. K tomu slúžia rôzne metódy zákaznícky orientovaného designu, ktoré boli priblížené v predchádzajúcej kapitole. Tieto a ďalšie metódy sa používajú a sú zdrojom dôležitých informácií aj v pokročilejších štádiách návrhu, nie len v tomto.

➤ Špecifikujte požiadavky

Tento krok pozostáva z funkčnej špecifikácie a špecifikácie požiadaviek na obsah. Informácie získavame opäť od užívateľov známymi metódami (viď. kap. 2.2). Využiť je možné aj užívateľské profily tým, že ich vložíme do takzvaných scenárov. „Scenár je krátky, jednoduchý príbeh popisujúci ako by sa užívateľ mohol správať v snahe uspokojiť jednu z užívateľských potrieb.“⁴ Taktiež by sme sa mohli pozrieť na konkurenčné stránky a nechať sa inšpirovať ich riešením.

Funkčné špecifikácie predstavujú špecifikácie na funkcionality webových stránok. Je dôležité, aby boli zosúladené s vývojom. Pri ich písaní platia nasledovné zásady [7]:

⁴ GARRETT, Jesse James. *The elements of user experience: User-Centered Design for the Web*. 1.vyd. New York : American Institute of Graphic Arts; Indianapolis: New Riders, 2002. s.71 ISBN 0-7357-1202-6

- buďte pozitívny
- buďte špecifický
- vyhnite sa subjektívnemu jazyku

Požiadavky na obsah v sebe zahŕňajú definovanie všetkých rôznych druhov obsahu, ktorý sa na stránke bude nachádzať (text, audio, video, obrázky). Tento krok nám umožní zistiť, ktoré zdroje budeme k vyprodukovaniu obsahu potrebovať. Požiadavky by mali obsahovať približný odhad veľkosti jednotlivých prvkov a taktiež je užitočné určiť, ako často budú aktualizované. Ďalšia významná rada, ktorú podáva J. Garrett a ktorá sa dá veľmi pekne využiť práve pri stránkach miest, znie: „*ak je obsah určený viacerým publikám, môže byť užitočný, keď definujeme, ktorá obsahová časť prislúcha ktorému publiku – obzvlášť keď sú to publiká s odlišnými potrebami; môže nám to pomôcť lepšie sa rozhodovať, čo sa týka toho, ako tento obsah prezentovať.*”⁵ V prípade stránok obcí, je dobré obsah prispôbiť spomínaným trom skupinám užívateľov: občania, podnikatelia a turisti.

Výstupy fázy [2]: dokument o analýze užívateľov, dokument o obchodnej analýze, dokument špecifikácie, strategický dokument.

3.2 Fáza návrhu

V tejto fáze sa snažíme o vytvorenie návrhov a konceptu toho, ako bude systém podporovať prácu užívateľov. Pomocou konceptuálnych modelov sa popisujú predstavy užívateľov o tom, ako budú jednotlivé prvky stránky fungovať. Platí, že väčšiu šancu na úspech u ľudí majú už zaužívané konceptuálne modely. Preto, ak na to nie je zásadný dôvod, mali by sme sa ich pridržovať. Vytvárame návrhy, ktoré odrážajú hlavnú myšlienku týkajúcu sa štruktúry a navigácie. [2] Všetky návrhy dávame otestovať užívateľom, aby sme sa uistili, že pokračujeme správnym smerom.

⁵ GARRETT, Jesse James. *The elements of user experience: User-Centered Design for the Web*. 1.vyd. New York : American Institute of Graphic Arts; Indianapolis: New Riders, 2002. s.78 ISBN 0-7357-1202-6

➤ **Zorganizujte informácie**

Po tom, ako sme získali všetky potrebné informácie, je dôležité si ich správne zorganizovať. Je treba si uvedomiť, že bez riadnej logickej organizácie nebude naša stránka fungovať, ani keby jej obsah bol lákavý a kvalitný.

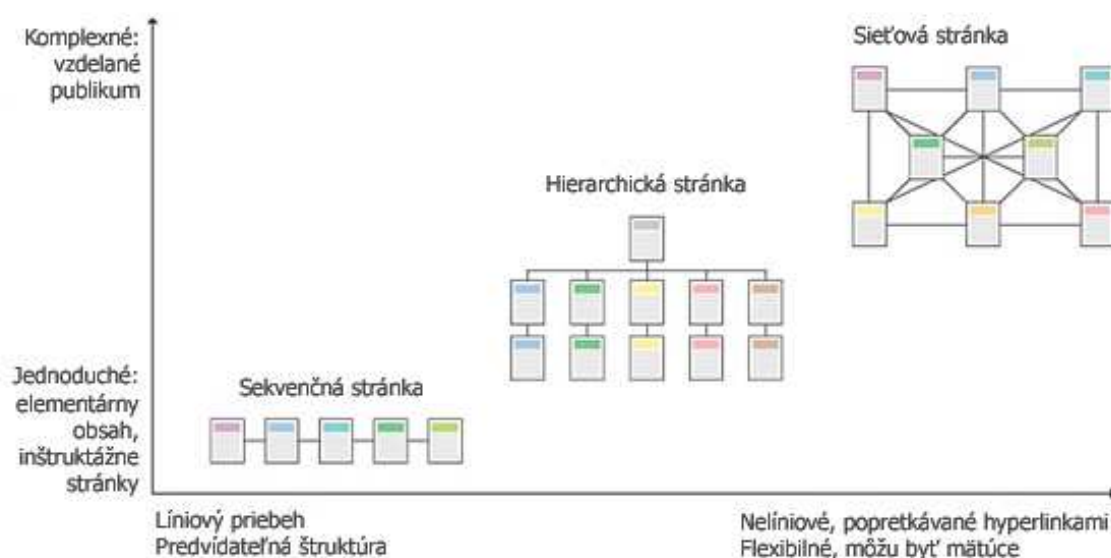
➤ **Vytvorte logickú a konzistentnú štruktúru webovej stránky**

Užívatelia si pri prezeraní stránok v hlave vytvárajú akési vnútorné modely, ktoré im pomáhajú sa na stránkach orientovať. Tieto modely obsahujú vzťahy medzi jednotlivými stránkami a užívatelia ich využívajú k tomu, aby sa na stránke dostali tam, kam potrebujú. Ak je webová stránka zorganizovaná nesprávne, nelogicky a nekonzistentne, používa nevhodné názvy pre prvky, spôsobuje to, že užívatelia sú zmätení a doslova stratení. „Cieľom je vybudovať hierarchiu menu a stránok s obsahom, ktorá je pre užívateľov prirodzená a nezávďa ich na nesprávnu cestu, alebo ich pri práci so stránkou neruší.“⁶ Táto hierarchia musí podporovať taktiež naše obchodné ciele. Prístupovať sa k nej dá dvoma spôsobmi a to zhora nadol alebo zdola nahor a môže byť usporiadaná rôznymi spôsobmi. Vo všeobecnosti rozoznávame tieto štruktúry:

- sekvenčná štruktúra
- hierarchická štruktúra
- sieťová štruktúra
- organické štruktúry

Vzťah medzi obsahom stránok a skupinami užívateľov a medzi jednotlivými typmi štruktúr je možné znázorniť nasledovným grafom:

⁶ Web Style Guide. *Web Style Guide 3rd edition*. [online]. 2008-2009 [cit. apríl 2009] Dostupné z WWW: < <http://www.webstyleguide.com/wsg3/3-information-architecture/3-site-structure.html> >



Obr. 3.1 – Vzťah štruktúry obsahu stránky a jej štruktúry
(zdroj: viď [9], obrázok bol upravený)

Z obrázka vyplýva, že jednoduché a predvídateľné sekvenčné štruktúry sú vhodné pre rovnako jednoduchý obsah, príkladom môžu byť inštruktážne stránky. Naopak, čím je obsah komplexnejší a zložitejší, tým viac sa začína stránka štiepiť a vytvára hierarchickú štruktúru. Vzdelané resp. odborné publikum sa často pohybuje po spleťtých webových stránkach, ktorých obsah je zvyčajne značne komplikovaný. V tomto prípade prichádza v úvahu skôr sieťová štruktúra, ktorá bude tým pádom pravdepodobne najvhodnejšia aj pre stránky obcí. Ich obsah je totiž skôr komplexný, než jednoduchý.

➤ **Snažte sa o konzistentný interface design založený na konvenciách**

„Grafické užívateľské rozhranie počítačového systému v sebe zahŕňa interakčné metafory, obrázky a koncepty, ktoré prenášajú spojenie a význam na obrazovku počítača. Zahŕňa taktiež detailné vizuálne charakteristiky každej komponenty grafického rozhrania a funkčnej postupnosti interakcií, ktoré produkujú vzhľad a atmosféru stránok.“⁷ Dá sa povedať, že interface design predstavuje na stránke všetko, čo poskytuje užívateľovi možnosť niečo robiť. [7] Úspešné rozhranie by sa malo pridržovať zaužívaných konvencií a byť konzistentné. Napríklad rôzne formy tlačidiel

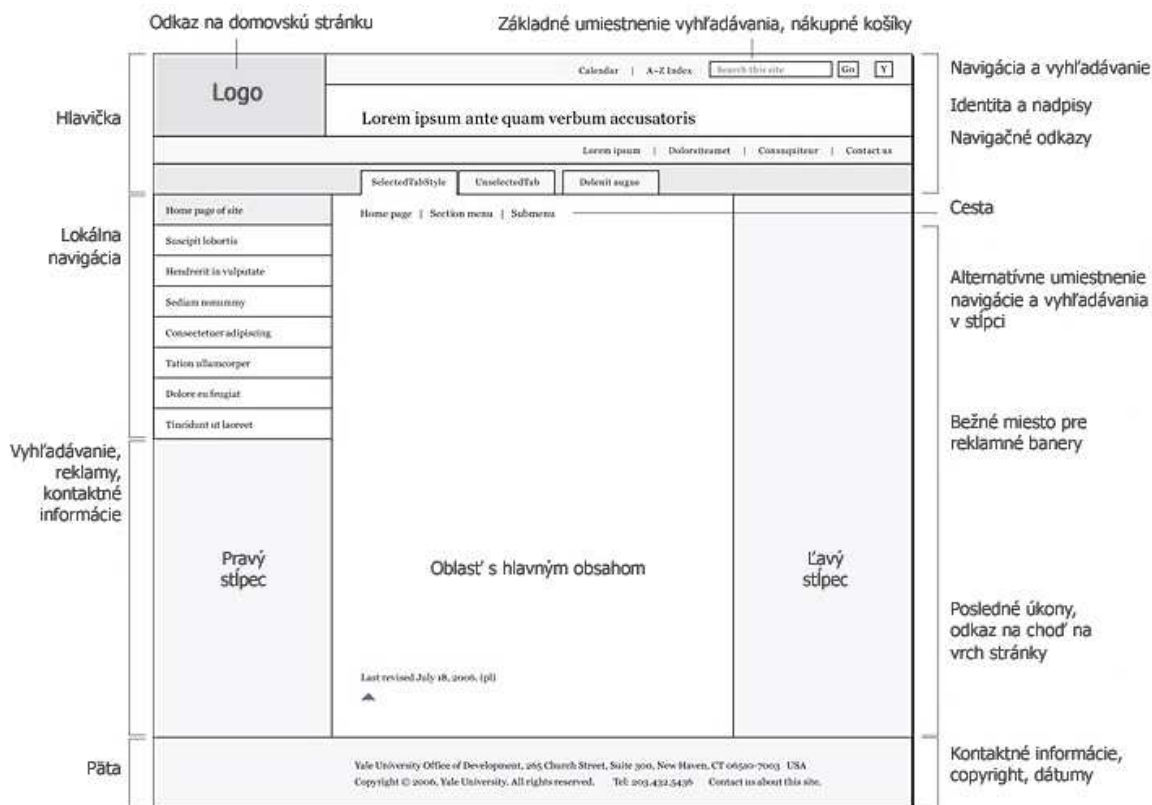
⁷ Van DUYNE, Douglas K., LANDAY, James A., HONG, Jason I. *Návrh a tvorba webů : vytváříme zákaznický orientovaný web*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2005. 672 s. ISBN 80-251-0508-3.

„start“, „koniec“, „spät“ by mali byť na stránke všade rovnaké, aby zbytočne nemiatli. Dobré by bolo podotknúť, že využívanie metafor, napríklad pre spomínané tlačidlá, ale aj vo všeobecnosti, môže byť niekedy užitočné, no netreba to preháňať. Ak užívatelia musia premýšľať, čo bolo týmito metaforami myslené, má to práve opačný účinok.

Ako hovorí Steve Krug, nenúťte užívateľa premýšľať! V jednoduchosti je krása. To čo je dôležité, by sme mali zvýrazniť, aby to bolo badateľné na prvý pohľad. Ostatné buď odstrániť, alebo aspoň znížiť viditeľnosť. Odstraňovanie sa týka hlavne komerčných webov, kde tvorcovia potrebujú upozorniť na pár dôležitých vecí, vďaka ktorým si užívatelia kúpia ich produkty. Čo sa týka webových stránok miest a obcí, tie si to až tak dovoliť nemôžu. Preto v ich prípade budeme pracovať skôr s viditeľnosťou.

Interface design by užívateľom mal celý čas poskytovať nejakú odozvu. Informovať ich prostredníctvom grafického dizajnu, odkazov a navigácie o ich možnostiach a ich umiestnení. To platí hlavne v elektronických službách, ktoré weby miest poskytujú. Od bežných úradov v reálnom živote by sa mali líšiť práve tým, že poskytnú okamžitú odozvu (nemusíme stáť v radoch) a prehľad o tom, čo sa s našou žiadosťou deje. Vždy musíme brať do úvahy aj rýchlosť načítania webstránky, pretože je to jeden z najcitlivejších bodov, ktoré mnohí užívatelia nie sú ochotní dlho tolerovať. Je nutné sa zamyslieť nad tým, aké pripojenie naši užívatelia majú a tomu potom stránku prispôbiť. Vzhľadom na to, že webstránky miest môžu pokojne navštevovať aj ľudia s pomalým pripojením, malo by byť samozrejmosťou, že im práca s nimi nebude robiť problémy.

Konvencie interface designu:



Obr. 3.2 – Konvencie interface designu

(zdroj: vid' [9], obrázok bol upravený)

➤ Vytvorte jasnú, jednoduchú a konzistentnú navigáciu

Špeciálnou formou interface designu je navigácia, pomocou ktorej sa užívatelia po stránkach pohybujú. Musí spĺňať nasledovné body:

- 1) Musí užívateľovi poskytovať prostriedky na to, aby sa dostal z jedného bodu stránky do druhého.
- 2) Musí oznamovať vzťah medzi prvkami, ktoré obsahuje.
- 3) Musí oznamovať vzťah medzi svojím obsahom a stránkou, ktorú si užívateľ práve prehliada.

Z navigácie nám musí byť jasné kde sa nachádzame a kam sa môžeme dostať. Je taktiež naším oporným bodom, vďaka ktorému sa cítime bezpečne. Na to, aby jej použitie bolo čo najjednoduchšie, je dobré pridržovať sa štandardov a teda navigáciu umiestňovať na štandardné miesta a so štandardným vzhl'adom, ktorí užívatelia

očakávajú. S tým súvisí stále opakovaná konzistencia. Všetky druhy navigácie musia byť naprieč celými webovými stránkami v súlade.

Existuje niekoľko druhov navigácií, pričom je dobré, ak nepoužijeme len jednu. Dáme tak užívateľom viacero možností voľby, aby mohli pracovať s tou navigáciou, ktorá im najviac vyhovuje. Prípadne, ak jedna zlyhá, môžu využiť inú. Niekoľko najbežnejších je [7]:

- globálna navigácia
- lokálna navigácia
- doplnková navigácia
- kontextová navigácia
- zdvorilostná navigácia

plus:

- mapa stránky
- index

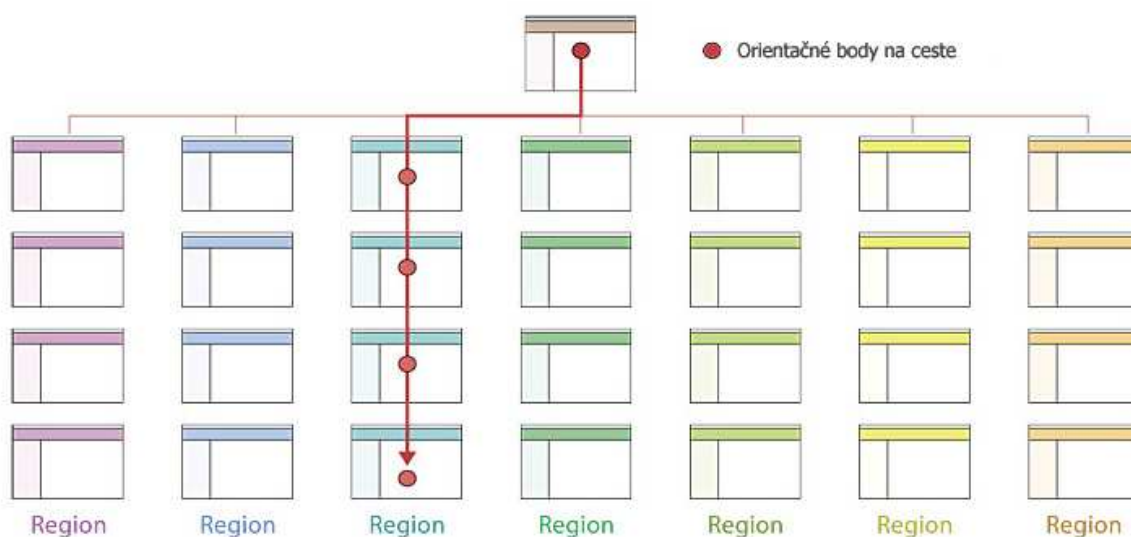
➤ **Venujte pozornosť informačnému designu**

To že naše stránky sú jednoduché na použitie však stále nestačí, pokiaľ neposkytujú tiež kvalitný a komplexný obsah. Existuje niekoľko jednoduchých princípov, ktorých by sa pri ich vytváraní malo držať. Nikdy nesmú chýbať informácie o tom, kto webstránky vytvoril, či to je už jednotlivec alebo spoločnosť. Ďalej, veľmi dôležité sú názvy jednotlivých stránok a taktiež nadpisy, obzvlášť veľký význam majú pre vyhľadávacie stroje. Pri hľadaní informácií sa často spoliehame na ich vek, preto by sme mali vždy zaznamenávať dátumy vzniku, prípadne dátumy zmeny dokumentov. Užívatelia tak budú vedieť, či obsah, na ktorý sa pozerajú, je, alebo nie je dostatočne aktuálny. Nemenej dôležité je zahrnúť prehlásenia o copyright.[2]

Pokiaľ naše stránky spadajú pod nejaký špeciálny typ, je treba zistiť, či a aké náležitosti musia spĺňať, čo sa týka ich informačného obsahu. V prípade webových stránok miest a obcí sa týchto náležitostí týka zákon č. 106/1999 Sb. o slobodnom prístupe k informáciám [10], vyhláška č. 442/2006 Sb. stanovujúca štruktúru zverejňovaných informácií [11], vyhláška č. 496/2004 Sb. k elektronickým podateľníam [12].

➤ Funkčný vizuálny design

Pri vizuálnom designe nie je našim prvoradým cieľom len to, aby výsledok pôsobil esteticky, ale aj to, aby plnil nejaké funkčné úlohy. Vizuálny design je vlastne nástrojom k dosahovaniu našich zámerov ako je prilákanie pozornosti na určité oblasti stránky, alebo ako vysvetľuje nasledovný príklad, podpora navigácie. Pretože, ak je navigácia na celom webe konzistentná, ako potom zdôrazníme, že sme sa ocitli v odlišnej sekcii? Ak je na prvý pohľad rovnaká ako všetky ostatné? Slúžia k tomu práve rôzne vizuálne pomôcky. V prípade stránok miest, môžeme sekcie pre občanov, turistov a podnikateľov rozlíšiť farebne pričom zároveň zachováваме konzistenciu.



Obr. 3.3 – Využitie vizuálneho designu na odlíšenie sekcie stránok
(zdroj: viď [9], obrázok bol upravený)

➤ Používajte kaskádové štýly

Jazyk HTML nebol pôvodne určený k popisu vzhľadu stránky. Napriek tomu, že obsahuje niektoré príkazy, ktoré to umožňujú, väčšinou nie sú dostačujúce a v prvom rade to nie je správne. Kaskádové štýly sú naopak určené presne k tomu. Poskytujú nám väčšiu kontrolu nad formátovaním. Ich veľkým plusom je flexibilita. Na webstránky sa môžeme prezerat' v rôznych rozlíšeniach a formách, či už ide o monitory počítačov, mobily a PDA, alebo tlačенú formu. Vďaka kaskádovým štýlom tak nemusíme vytvárať niekoľko rôznych verzií dokumentu, ten sa len prispôbuje.

S flexibilitou súvisí ešte jedna veľká výhoda a to sú zmeny vzhľadu. Jednou úpravou v štýloch sa nám môžu zmeniť celé webstránky, čo nám ušetrí množstvo práce.

➤ **Dodržujte konzistenciu prvkov stránky, používajte kontrast**

Keď si užívatelia prezerajú stránku väčšinou to znamená, že ju vidia ako masu akýchsi útvarov a farieb. Najprv cez ňu prebehnú pohľadom a zastavia sa len pri tom, čo ich zaujme. Hlavným nástrojom k prilákaniu pozornosti je kontrast. Ak je stránka nevýrazná, žiadne prvky na nej nedominujú, pre bežných užívateľov ostane nepovšimnutá. Na druhej strane, ak hýri výraznou grafikou plnou kontrastných farieb, v ktorej sa nedá absolútne orientovať, výsledok bude pravdepodobne úplne rovnaký. Preto je dôležité dokázať nájsť rovnováhu medzi vizuálnym kontrastom a poskytnutím jasnej a zmyselnej organizácie skrz variácie v kontraste, ktoré vyplývajú zo zoskupení, vzájomných vzťahov a nadpisov. To ako by mali vyzerat' stránky obcí najlepšie vystihujú nasledovné dve vety: „*Najefektívnejšie designy pre široké publikum sú tie, ktoré uplatňujú opatrnú rovnováhu medzi textom a odkazmi s využitím relatívne malého množstva grafiky. Tieto stránky sa rýchlo načítajú a napriek tomu majú značný grafický dopad.*“⁸

K tomu, aby sa užívatelia mohli rýchlejšie prispôbiť nášmu designu, je webstránky, potrebné budovať tak, aby boli celé konzistentné. Ak sa rozhodneme pre nejakú grafickú tému, mali by sme ju použiť naprieč celými webstránkami. Nenavrhovať na každej stránke stále nové elementy, ale vytvoriť jednu sadu a tú potom aplikovať. Všetko by malo spolu fungovať ako súdržný, konzistentný celok. To isté platí aj o škále použitých farieb.

Aplikovaním správneho vizuálneho dizajnu, pomocou vhodného kontrastu, jednotnosti a typografie, sa oči pri pohľade na stránku pohybujú plynulo, neskáču hekticky z jedného prvku na druhý, a zároveň sú akousi prehliadkou možností, ktoré nám sú k dispozícii. [7]

⁸ Web Style Guide. *Web Style Guide 3rd edition*. [online]. 2008-2009 [cit. 12.4.2009] Dostupné z WWW: < <http://www.webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/3-visual-design.html> >



Obr. 3.4 – Správne a nesprávne použitie kontrastu
(zdroj: viď [9], obrázok bol upravený)

➤ **typografia**

Ďalšou neodlúčiteľnou súčasťou webstránok je typografia. Vždy by sme si mali dávať pozor na to, aby bol text dobre čitateľný a dal sa rozoznať od pozadia stránky. Väčší alebo krátky text, prípadne ten ktorý má prilákať pozornosť, môže byť výraznejší. Vo väčšine prípadov stačí pár druhov písma, pričom si treba dávať pozor na to, aby písma neboli príliš podobné. Mali by sme sa uistiť, že si naše webstránky budú môcť čítať aj užívatelia so slabším zrakom. Pri doladovaní farieb je treba mať na pamäti, že takmer 10% mužských užívateľov má problém rozlíšiť odtiene červenej a zelenej. [9]

Výstup fázy [2]: mapy webových stránok, panely akcií, schémy, dokument o designe, interaktívne prototypy, technická špecifikácia, vodítka designu, šablóny webových stránok

3.3 Fáza implementácie

V poslednej fáze už konkrétne realizujeme finálne návrhy doladíme posledné detaily a výsledkom nám je hotová webová stránka. Súčasťou tejto fázy je aj dôkladné otestovanie webstránok, kde patrí [2]:

- kontrola všetkých prvkov webu, ktoré boli uvedené v dokumentácii špecifikácie, a preverenie ich správneho prevedenia
- kontrola kompatibility webstránok u iných prehliadačov, vrátane textového prehliadača pre ľudí so zrakovou poruchou
- test rôznych veľkostí zobrazenia webstránok
- test rýchlosti načítania u užívateľa s pomalým internetovým pripojením
- test zaťaženia portálu, keď ho súčasne používajú stovky až tisíce ľudí
- korekcia gramatiky a pravopisu

Výstup fázy [2]: kompletne webové stránky, dokument o údržbe, plán testov, aktualizácia starších dokumentov

4. Kritéria hodnotenia

V tejto kapitole sú popísané kritéria, podľa ktorých prebehne hodnotenie stránok. Zostavené sú na základe spomínaných princípov zákaznícky orientovaného designu a s nimi súvisiacich obecných zásad tvorby webových stránok. Cieľom bolo navrhnúť ich tak, aby komplexne hodnotili funkčnosť stránok a prínos pre užívateľa. Z princípov zákaznícky orientovaného designu som sa rozhodla vychádzať z toho dôvodu, že pri správnom aplikovaní tejto metodiky je výsledkom stránka pre užívateľa jednoduchá a ľahká na použitie. V prípade stránok obcí je to veľmi dôležité, pretože väčšinou obsahujú veľké množstvo informácií, ktoré pri nepremyslenom, respektíve nevhodnom, usporiadaní užívateľa nakoniec nedokážu nájsť a využiť.

Kritéria sú rozdelené do štyroch skupín: použiteľnosť, prístupnosť, vizuálny design a informačná hodnota, všetky majú pridelenú individuálnu váhu. V každej skupine kritérií sú následne obsiahnuté ďalšie podkritéria, ktoré do nej spadajú. Stránky sú podľa kritérií hodnotené bodmi od 0 do 5, pričom 0 je najmenej a 5 najviac.

4.1 Použiteľnosť

Pod pojmom použiteľnosť rozumieme to, do akej miery sú stránky ľahké na použitie, či sa na nich dokážeme pohybovať a pracovať s nimi intuitívne. Pravdou ale je, že nie vždy to je možné dosiahnuť. V prípade veľmi komplikovaných alebo originálnych stránok sa dá len ťažko dospieť k vyslovene intuitívnemu riešeniu. V takých prípadoch je naším zámerom vytvoriť samovysvetľujúce stránky - stránky ktoré sa užívatelia naučia rýchlo používať, kde nájdu to, čo hľadajú a uspokoja tak svoje požiadavky a potreby. Návšteva stránky sa pre nich stane pozitívnou skúsenosťou a budú ochotní sa na ňu opäť vrátiť.

Ak stránka obsahuje kvalitné informácie a poskytuje skvelé služby, pokiaľ nefunguje tak ako má a je zložitá na použitie, užívateľov odpudzuje. Pre stránky zamerané na poskytovanie informácií, napríklad webstránky miest alebo vládne stránky, je podstatné, aby si ich užívatelia dokázali rýchlo nájsť. A to je často kľúčový problém. Podľa prieskumov Pew Internet and American Life Project v roku 2004 použilo vládne

stránky 97 miliónov Američanov. Z tých 46 percent narazilo na nejaký problém, pričom najčastejšie to bola práve neschopnosť nájsť správnu informáciu. [13] Jedným z faktorov, ktorý k tomu prispieva je netrpezlivosť užívateľov alebo tiež tzv. rezervoár dobrej vôle, ktorý sa často omnoho rýchlejšie mína než napĺňa. Na to aby si stránky dokázali užívateľov získať majú v podstate len prvých pár sekúnd, prinajlepšom minút.

Kritériu som priradila váhu 0,23.

4.1.1 Pamäťová záťaž a ľahkosť učenia

Stránka by mala čo najmenej zaťažovať pamäť užívateľa. Jednotlivé prvky webstránky by mali byť konzistentné a užívateľovi by mali samé napovedať, čo znamenajú bez toho, aby si to musel pamätať.

To, že je stránka intuitívna ešte neznamená, že užívateľ s ňou pri prvej návšteve bude pracovať plynule a bez akýchkoľvek problémov. Je prirodzené, ak je človek v novom prostredí trochu neistý. Horšie je, ak je užívateľ rovnako neistý aj pri druhej, tretej a ďalších návštevách. Cieľom je teda vytvoriť stránku, s ktorou by sa užívatelia prvýkrát naučili pracovať a vždy, keby sa na web vrátil už by vedel, čo majú robiť a čo kde hľadať bez toho, aby nad tým musel dlhšie uvažovať.

4.1.2 Rýchlosť načítania

Nemenej dôležitá je rýchlosť načítania webových stránok. Obzvlášť informačne orientované stránky by nemali obsahovať veľa veľkých obrázkov a grafiky, ktoré načítanie značne spomaľujú. Weby zábavného alebo umeleckého charakteru si to môžu dovoliť do väčšej miery. Stránky by sa vždy pred spustením mali otestovať na rýchlosť načítania v prípade pomalého internetového pripojenia.

4.1.3 Orientácia a navigácia

Orientácia a navigácie sú bez pochyb jednou z najdôležitejších oblastí použiteľnosti. Je nevyhnutné, aby sa užívateľ dokázal po stránke správne pohybovať

a necítil sa stratený a bezradný. Hodnotiť budem, či je navigácia konzistentná naprieč celým webom. Vždy by z nej malo byť očividné, kde sa nachádzame a kam môžeme ísť. Hovorí sa, že čím menej kliknutí potrebujeme k tomu, čo hľadáme, tým lepšie. Avšak platí, že užívatelia sú ochotní pretrpieť aj viac kliknutí, pokiaľ sú intuitívne a nemusia sa pri jednotlivých úkonoch príliš zdržiavať premýšľaním.

Pri prechádzaní stránok by sme nemali naraziť na slepú uličku – stránku z ktorej nevedie žiaden odkaz inam. Na každej webstránke musí byť odkaz na domovskú stránku. Taktiež je potrebné venovať pozornosť názvom odkazov, aby z nich bolo jasné kam odkazujú. Odporúča sa užívateľom poskytnúť viacero druhov navigácie, ale v prípade, že je možností až príliš veľa, užívatelia začínajú byť frustrovaní.

4.1.4 Vyhľadávanie

Užívatelia sa po stránkach pohybujú rôznym spôsobom. Niektorí výhradne len s použitím fulltextových vyhľadávačov, iní uprednostňujú najprv pátranie po nejakých vhodných odkazoch. To, k akému spôsobu na začiatku pristúpia vo všeobecnosti závisí na ich rozpoložení, na tom ako veľmi sa ponáhľajú a či im stránky pripadajú prehľadné. [14] Z toho vyplýva, že na každej stránke by malo byť k dispozícii vyhľadávacie pole a to tiež v čo možno najvhodnejšej forme. Hodnotiť budem to, čo sa na stránke nachádza ale aj to, či jeho popis a prípadné možnosti obmedzenia alebo špecifikovania hľadania užívateľa nemätú.

4.2 Prístupnosť

Prístupnosť je neoddeliteľnou súčasťou použiteľnosti. Bez toho, aby nebola stránka prístupná, nie je možné, aby bola použiteľná. Keď hovoríme o prístupnosti často máme na mysli práve prístup užívateľov s hendikepom, či už zrakovým, sluchovým alebo iným. Cieľom je zabezpečiť, aby bol web prístupný všetkým užívateľom bez rozdielu.

Zostavené boli viaceré zásady, týkajúce sa splnenia prístupnosti. Známe sú pravidlá WCAG (Weab Content Accessibility Guidelines) vydané konzorciom W3C.

Ďalším zdrojom je článok 508 novely o rehabilitácii z roku 1988, ktorý špecifikuje štandardy pre informačné zdroje, ktoré musí splniť každý dodávateľ pracujúci pre americkú vládu.⁹ V českom prostredí je to ďalej projekt Blind Firendly Web, ktorý vznikol v Sjednocené organizaci nevidomých a slabozrakých ČR v toku 2000.

Ja sa budem pridržovať zásad vychádzajúcich z novele zákona č. 365/2000 Sb., o informačných systémoch verejnej správy, ktorú pripravilo Ministerstvo informatiky ČR, pretože sú veľmi podobné mnou zostaveným zásadám, ale hlbšie sa zameriavajú na samotnú prístupnosť. Pri ich vytváraní sa vychádzalo z vyššie zmienených metodík a taktiež z výsledkov veľkého užívateľského testovania organizácie Disability Rights Commission. Pravidlá prístupnosti pre weby verejnej správy obsahujú sadu 37 pravidiel, ktoré sú rozdelené do 6 skupín [15]:

- Obsah webových stránok je dostupný a čitateľný
- Prácu s webovou stránkou riadi užívateľ
- Informácie sú zrozumiteľné a prehľadné
- Ovládanie webu je jasné a pochopiteľné
- Odkazy sú zreteľné a návodné
- Kód je technický spôsobilý a štruktúrovaný

Skupinu „Ovládanie webu je jasné a pochopiteľné“ som ale v rámci prístupnosti vynechala, pretože v podstate rovnaké porovnanie som previedla už pri hodnotení použiteľnosti stránok. Overenie kontrastu písma a pozadia prevediem pomocou testu kontrastu farieb (<http://www.sovavsiti.cz/kontrast/>) a správnosť kódu overím pomocou validátora W3C (<http://validator.w3.org/>).

Toto kritérium považujem za najdôležitejšie, pretože ak stránka nie je prístupná, je už jedno, čo obsahuje. Preto prístupnosti priradím váhu 0,30.

⁹ KRUG, S. *Webdesign: Nenuťte užívateľa premýšľať!* 2.vyd. Brno: Computer Press, 2006. s.143 ISBN 80-251-1291-8

4.3 Grafický design

Grafický design nie je len o tom, vytvoriť niečo estetické, ide v ňom aj o to, aby výsledný produkt vizuálne fungoval. Každému sa páči niečo iné a každý ma trochu iný vkus, preto je vhodnejšie zamerať sa na to, či vizuálny design podporuje funkčnosť samotnej stránky. Rovnako by na seba nemal strhávať prílišnú pozornosť na úkor obsahu stránky. Správny grafický design rozumne používa kontrast, aby zvýraznil a upozornil na dôležité prvky, definuje funkčné oblasti stránky a zoskupuje prvky stránky, ktoré spolu súvisia.

Grafický design je dôležitý ale zo všetkých skupín kritérií predsalen najmenej, preto má váhu 0,20.

4.3.1 Konzistencia

Tu budem skúmať, či je naprieč stránkou dodržaná konzistencia, teda jej jednotnosť. Často sa stáva, hlavne veľkým spoločnostiam, že stránky jednotlivých ich divízií sa líšia od materskej stránky. V prípade stránok miest môžu byť výraznejšie odlišné napríklad sekcie s kultúrou alebo je tiež možné, že po zmene designu narazíte na nejakú ich časť, ktorá ešte zmenou neprebehla a stále bude v designe starom. O konzistencii hovoríme aj v prípade jednotlivých prvkov stránky, taktiež by mali byť všade použité jednotne.

4.3.2 Kontrast

Je hlavným nástrojom na zaujatie pozornosti. Mal by sa použiť tam, kde chceme na nejaký prvok upozorniť. Budem hodnotiť, či sa stránky tohto pravidla pridržávajú, či nepôsobia príliš monotónne, alebo naopak, príliš divoko. Zameriam sa taktiež na kontrast textových prvkov, ktoré by mali byť dostatočne čitateľné.

4.3.3 Biele plochy

Ďalšou mocnou pomôckou sú v grafickom designe biele plochy. Ich využívaním vizuálne oddeľujeme a zoskupujeme prvky stránky a zabráňujeme tomu, aby pôsobili

preplnene. V prípade malej šírky stránky je vhodné, ak ju umiestnime doprostred okna prehliadača. Pri väčšej šírke by sme mali použiť 90 až 95 percent šírky obrazovky a ponechať za stránkou nejaké pozadie.

4.3.4 Grafika

V tejto časti pôjde skôr o subjektívne hodnotenie grafiky stránky a dojmu, aký vo mne vyvolala. Posúdim, či stránka využíva ilustrácie, diagramy, fotografie, prípadne vizuálne prezentácie a či celkovo pôsobí vizuálne lákavo. Do úvahy vezmem aj to, či je vzhľad originálny, alebo sa pridŕžiava skôr tradičného stvárnenia a taktiež, či je predaný typ stránok vhodný. Jedná sa totiž o webstránky verejnej správy, preto by grafika pochopiteľne nemala dominovať, respektíve by nemala byť na úkor obsahu alebo funkcionality.

4.4 Informačná hodnota

Informačná hodnota stránok je nesmierne dôležitá, obzvlášť v prípade stránok verejnej správy, ktoré užívatelia navštevujú predovšetkým s úmyslom nájsť informácie, alebo využiť niektorú z ponúkaných elektronických služieb. Preto sa kladie dôraz na aktuálnosť a úplnosť informácií. Webové stránky ako stránky verejnej správy majú tiež za povinnosť spĺňať isté náležitosti, ktoré im udáva zákon o slobodnom prístupe k informáciám.

Za druhé najdôležitejšie kritérium pokladám informačnú hodnotu a váhou 0,27.

4.4.1 Povinne zverejňované údaje

Zákon č.106/1999 Sb., o slobodnom prístupe k informáciám upravuje pravidlá pre poskytovanie informácií a tiež upravuje podmienky práva slobodného prístupu k týmto informáciám. Vztahuje sa na štátne orgány, územné samosprávne celky a ich orgány a na verejné inštitúcie. [10] Budem hodnotiť, či stránky tieto povinné informácie poskytujú. V súčasnosti sa na povinne zverejňované údaje kladie veľmi veľký dôraz a realita ukazuje, že stránky miest a obcí majú v tejto oblasti značné medzery.

4.4.2 Informácie pre občanov, podnikateľov a turistov

Stránky obcí navštevujú rôzne skupiny užívateľov. Podľa charakteru informácií, ktoré hľadajú sa dajú rozdeliť do troch hlavných skupín: občania, podnikatelia a turisti. Občania sa zaujímajú hlavne o aktuality z mesta, kultúru, dopravu alebo činnosť mestského úradu. Podnikateľov zaujímajú rôzne úrady, inštitúcie a zákony, turistov zasa pamiatky, ubytovanie v meste, kultúra. Porovnáam, či jednotlivé stránky takéto informácie poskytujú, prípadne či neobsahujú samostatné sekcie pre rôzne skupiny užívateľov.

V rámci tohto kritéria budem hodnotiť taktiež dostupné jazykové verzie stránky. Pri webových stránkach obcí sa musí počítať s tým, že si ich bude chcieť prezrieť aj zahraničný užívateľ, ktorý neovláda češtinu. Môže to byť turista, ktorý si chce pozrieť, aké pamiatky mesto ponúka, alebo aj cudzinec, ktorý sa do mesta práve prisťahoval. Preto by stránky mali ponúkať viacero jazykových verzií.

4.4.3 Aktuálnosť informácií

Dá sa povedať, že hlavným cieľom stránok verejnej správy je informovať užívateľov. Pokiaľ pracujeme s informáciami, je pre nás veľmi dôležité vedieť kedy vznikli a kedy boli naposledy zmenené. Preto budem hodnotiť, či jednotlivé stránky spĺňajú túto požiadavku.

4.4.4 Elektronické služby

Ďalšou významnou a využívanou funkciou webstránok verejnej správy sú poskytované elektronické služby. Užívatelia sa ich rozhodnú využiť, pretože je to pre nich na prvý pohľad jednoduchšie a pohodlnejšie, ako sa na úrad dostať fyzicky. Stáva sa však, že komplexné a zložité stránky na nich pôsobia pasívnym, byrokratickým a neosobným dojmom, navyše neposkytujú spätnú väzbu. Použitím webu sa chcú vyhnúť tomu, čo zažívajú na úradoch – dlhé čakania v radoch, behanie od jedného

úradníka k druhému, atď. Ak chceme, aby boli stránky verejnej správy úspešné, musia poskytovať lepšie služby ako úrady v reálnom svete.

Konkrétne je treba zabezpečiť [2]:

- bezpečné, autonómne samoobslužné aplikácie, ktoré po prvotnom podaní žiadosti oznamujú aktuálnu fázu procesu prostredníctvom webu a elektronickej pošty.
- uviesť užívateľom zostávajúci čas do vyriadenia požiadavku na základe druhu podanej žiadosti.
- personalizovať webové informácie pre každého občana umožnením priameho prístupu ku konkrétnym kompetentným osobám a poskytnutím odpovedí na otázky zaslané občanmi.

4.5 *Užívateľské testovanie*

V rámci hodnotenia stránok prevediem aj jednoduchý užívateľský test. Ten však na výsledné vyhodnotenie webov nebude mať priamy dopad. Jeho výsledky však použijem v záverečnom vyhodnotení a predložení návrhov na zlepšenie.

Užívateľské testovanie je pravdepodobne najpoužívanjšou metódou zákaznícky orientovaného designu, ktorá sa využíva naprieč celou tvorbou stránky. Pri užívateľskom testovaní sa hodnotia tri základné faktory a to [16]:

- **efektívnosť**: do akej miery sa užívateľovi podarí úspešne použiť stránku a nájsť informácie a splniť úlohy.
- **efektivita**: do akej miery sa užívateľovi podarí rýchlo splniť úlohy v pokoji a bez frustrácie.
- **spokojnosť**: do akej miery sa užívateľovi práca s webstránkou páčila.

Rozsah práce mi neumožňuje previesť podrobný test, preto som sa rozhodla vykonať aspoň jednoduchý test zameraný na pochopenie fungovania stránky a overenie kvality navigácie. Testovať budem s tromi užívateľmi. Prvou užívateľkou je študentka vysokej školy, ktorá sa s internetom stretáva takmer každý deň a prácu s ním zvláda na priemernej až nadpriemernej úrovni. Druhým účastníkom je tridsaťjedenročný právnik,

ktorý pracuje s internetom taktiež na priemernej až nadpriemernej úrovni. Treťou účastníčkou testu je päťdesiatšedemročná administratívna pracovníčka. Jej schopnosť práce s internetom by som zhodnotila skôr ako jemne podpriemernú.

Účastníci testu riešili nasledovné otázky a úlohy:

- Čo vás na nej na prvý pohľad zaujalo?
- Aké sú hlavné sekcie tejto stránky?
- Kam by ste sa najprv pozreli?
- Akým spôsobom môžete vyhľadávať?
- Čo by ste robili v prípade, že by ste sa chceli o mestách dozvedieť niečo viac?
- Kde by ste hľadali informácie o úradných hodinách mestského úradu?
- Čo by ste robili v prípade, že by ste chceli poslať správu mestskému úradu?

Na záver som účastníčky poprosila, aby zhodnotili, ako sa im práca so stránkou páčila a tiež, či by na nej niečo zmenili.

5. Hodnotenie webových stránok

5.1 Znojmo

Webové stránky sa nachádzajú na adrese <http://znojmcity.cz>. Obrázok domovskej stránky sa nachádza v Prílohe č.1.

Stránky sú v tejto verzii v chode od 6.12.2007 a oproti svojej starej verzii prešli značnou zmenou, ktorá pre ne znamenala obrovský krok vpred. Rovnaký názor mali aj porotcova súťaže Zlatý erb, ktorí v roku 2008 stránke prisúdili najprv prvé miesto v krajskom kole a následne krásne druhé miesto v celoštátnom kole. Pre samotných tvorcov to bolo veľké prekvapenie, pretože v tom čase boli stránky de facto stále vo vývoji.

Znojmo leží na juhu Moravy, vysoko na ľavom brehu nad riekou Dyja, 52 kilometrov od mesta Brno. Je to staré mesto, ktorého územie bolo osídlené už v dobre prehistorickej. Pýšiť preto sa môže veľmi bohatou históriou, romantickými uličkami a množstvom historických pamiatok – zachovalé hradby, gotická radná veža, rada gotických, renesančných a barokových domov a palácov, románska rotunda Panny Marie a sv. Kataríny, gotický kostol sv. Mikuláša a mnoho iného. [18] Ako aj sama oficiálna stránka uvádza, je to mesto s prívlastkom. Okrem významných pamiatok ponúka aj nádhernú prírodu, technické zaujímavosti, ukážky života stredovekých elít alebo pamätníky mnohých slávnych osobností.

5.1.1 Použitelnosť

Stránky mesta Znojma sa na použitie ukázali ako jednoduché a nápomocné. Naprieč celým webom je pozorne dodržaná konzistencia. Sekcia "*Poznejte Znojmo*" sa výraznejšie líši od zvyšku stránky, obzvlášť farebne, ale aj tam je badať výrazné spoločné prvky. Zdôraznila by som funkciu vizuálneho designu, ktorého prvky (farebné spracovanie, prvok polkruhu) prácu so stránkou uľahčujú. S načítavaním stránok som zaznamenala drobné problémy, keďže načítanie niektorých sekcií stránok trvalo vyslovene viac ako 8 sekúnd.

Navigácia je vyriešená veľmi šikovne, je prehľadná a dobre označená. Hoci hlavná navigácia sa mi predsa len zdá prídlhá. Je umiestnená naľavo a naprieč webom konzistentná. V navigácii k drobnej zmene dochádza len keď klikneme na časť „*Poznejte Znojmo*“. K lepšej orientácii prispieva aj odkaz na mapu webu, ktorá sa nachádza na každej stránke na dobre viditeľnom mieste. Vďaka znázornenej hierarchii vždy vieme, kde sa na webe nachádzame. Štruktúra menu nie je príliš hlboká, takže pokiaľ niečo hľadáme, nemusíme sa k tomu dlho preklikávať.

Jednoduché fulltextové vyhľadávanie sa na stránke nachádza na mieste, kde by ho užívatelia mali očakávať, hoci farebne trochu splýva s vedľajším textovým blokom. Popis je výstižný a nezavádza. Hneď pri ňom sa nachádza aj nápoveda k vyhľadávaniu v prípade problémov.

5.1.2 Prístupnosť

Stránka Znojma je na tom, čo sa týka prístupnosti, veľmi dobre. Všetky obrázky, ktoré majú informačný význam obsahujú atribút `alt` s popisom obrázku. Webstránka nepoužíva žiaden Flash a po vypnutí JavaScriptu funguje naďalej bez problémov. To isté platí pri vypnutí kaskádových štýlov, čo je možné uskutočniť priamo zo stránky voľbou *Vypnout grafiku*. Výber farieb vyhovuje, nie je tu závislosť na farebnom rozlíšení. Stránka obstála aj v teste kombinácie farieb popredia resp. písma a pozadia. Pre definíciu veľkosti písma je použité percentuálne vyjadrenie, čo umožňuje pohodlné zväčšovanie veľkosti písma.

Obsah stránky sa mení, len keď užívateľ nejaký prvok sám aktivuje. Taktiež nedochádza k samovoľnému otváraní nových okien. V prípade, že sa odkaz otvorí do nového okna, užívateľ je na to upozornený. Stránka nemanipuluje s užívateľským rozhraním. Informácie sú podávané zrozumiteľne a jednoducho. Múdre bolo aj pridanie kontaktných informácií priamo na úvodnú stránku. Na každej stránke sa nachádza odkaz na tvorcov a správcov stránky a redakčný systém. Výhradu by som mala akurát k prehláseniu o miere prístupnosti webstránok, ktoré som nikde neobjavila.

Odkazy sú od ostatného textu odlišené farbou aj podčiarknutím s výnimkou navigácie, ktorá je ale evidentná. Hoci validátor odhalil pár chýb v kóde, išlo len o drobnosti, ktoré na prístupnosť vplyv nemajú. Všetky technické náležitosti sú splnené až na to, že v kóde sú miestami ešte použité zastarané formátovacie značky HTML `<b>` a `<i>`.

5.1.3 Grafický design

Konzistencia grafických prvkov je na stránke dodržaná veľmi dobre. Podstatná je navigácia, ktorá sa nachádza na zaužívanom mieste a pri práci zostáva nemenná. V sekciách jednotlivých odborov je použitá navyše lokálna navigácia, ktorej farebné pozadie sa mení podľa farby z hlavnej navigácie. Celkovo to napomáha k lepšej orientácii na webe. Nezmenená zostáva aj vrchná časť webu, kde je umiestnené vyhľadávanie a niekoľko užitočných odkazov, jedným z nich je napríklad vypnutie grafiky. Súdržné sú taktiež ostatné prvky stránky. Opakuje sa motív polkruhu, ktorý upozorňuje buď na názvy sekcií alebo blokov stránky. Vedľa odkazu na dokumenty sa vždy nachádzajú drobné ikonky papierového hárku a podobné znázornenie nájdeme aj pri odkazoch na priečinky. Z názvu odkazu aj celkového kontextu vždy jasne vyplýva, o aký prvok stránky sa jedná.

Čo sa týka kontrastu je opäť použitý veľmi rozumne. Väčšina plochy stránky je ladená do modrej, od tmavšej až po svetlejšie odtiene. Vo výraznom kontraste, spôsobenom červenou farbou, je názov mesta, upozornenie na nadchádzajúce Dni partnerských miest¹⁰ a taktiež farebná hlavná navigácia. Našu pozornosť môžu zaujať aj menšie červené plochy v hornej časti stránky, odkazujúce sa na virtuálnu prehliadku a spoznávanie Znojma. Myslím, že tieto prvky sú zdôraznené skutočne opodstatnene. Zároveň je dostatočný aj kontrast farby písma a pozadia, ako už bolo overené v teste v hodnotení prístupnosti. Väčšina textu je tmavosivej až čiernej farby, s výnimkou tmavomodrých odkazov, na modrom pozadí. V prípade tmavomodrého pozadia je použitá biela farba písma.

¹⁰ Obrázok stránky v prílohe bol zaobstaraný neskôr než prebehlo hodnotenie, preto sa tam upozornenie na Dni partnerských miest už nenachádza.

Stránka je umiestnená doprostred okna prehliadača. Biele plochy sú badateľné medzi blokmi stránky. Web napriek veľkému množstvu informácií a sekcií pôsobí ľahko, vzdušne a hlavne prehľadne.

Grafika sa na stránke na prvý pohľad vyskytuje v obmedzenej miere, ale podľa môjho názoru, presne adekvátne k tomu, o aký druh stránky sa jedná. Väčšinou ide iba o hru farieb. Za grafické prvky je možno pokladať fotografiu nad hlavnou navigáciou, ktorá sa pri prepínaní do rôznych sekcií stránky mení. Páči sa mi tiež upravená fotografia starostu. Na úvodnej stránke sa nachádza pár obrázkov odkazujúcich sa na atraktívne časti stránky, určené hlavne turistom. Vyzdvihnúť musím aj prítomnosť virtuálnej prehliadky, vďaka ktorej sa môžeme presunúť do skutočných ulíc mesta Znojmo.

Môj dojem zo vzhľadu webu je viac ako výborný. Stránka pôsobí profesionálne, ale zároveň nie príliš seriózne ani nudne. Pre mňa predstavuje dokonalý príklad toho, ako by mala stránka mesta vyzeráť.

5.1.4 Informačná hodnota

Povinne zverejňované údaje stránka mesta Znojmo obsahuje. Prístup k nim je jednoduchý, nájdeme ich v sekcii *Městský úřad*. Okrem toho sú veľmi prehľadne štruktúrované. Informácie na stránke sú dostatočne aktuálne a to čo sa týka novinek aj obsahu sekcií. Web poskytuje informácie pre všetky tri skupiny užívateľov, ale navigácia podľa skupín k dispozícii nie je. Avšak napríklad odkazy zaujímavé pre turistov sú sústredené na úvodnej stránke navrchu na viditeľnom mieste spolu s obrázkami, hneď vedľa seba.

Stránka poskytuje 3 jazykové verzie a to češtinu, angličtinu a nemčinu. Do cudzích jazykov je preložená len sekcia o spoznávaní Znojma, čo má evidentne slúžiť hlavne pre turistov. Napriek tomu, že si myslím, že je to v drvivej väčšine prípadov dostačujúce, plný počet bodov by som udelila, ak by stránka bola preložená celá. Z elektronických služieb máme možnosť využiť elektronickú podateľňu, elektronické

objednávanie klientov, diskusiu a register oznámení verejných funkcionárov. Pracuje sa s nimi jednoducho a pohodlne. Veľmi kvalitná je taktiež úradná doska.

5.2 Chomutov

Webové stránky mesta Chomutov nájdeme na adrese <http://www.chomutov-mesto.cz>. Obrázok domovskej stránky sa nachádza v Prílohe č.2.

Rovnako ako stránky Znojma, prešli nedávno, konkrétne v roku 2008, rozsiahlou zmenou po obsahovej aj grafickej stránke. Obzvlášť grafická zmena je na prvý pohľad badateľná. V súťaži Zlatý erb sa už niekoľkokrát pokúšali o úspech, ktorý prišiel v roku 2004, kedy v krajskom kole skončili na druhom mieste. Tento rok sa s veľkými ambíciami do súťaže prihlásili znova a v krajskom kole obsadili tretie miesto.

Chomutov leží na úpätí Krušných hôr v severozápadných Čechách, na križovatke starých obchodných ciest spájajúcich Prahu s Lipskom a Cheb s Ústím nad Labem. Prvá zmienka o meste pochádza už z roku 1252, vtedy mesto získalo rad nemeckých rytierov. V posledných desaťročiach bol kladený dôraz na rekreačné aktivity areálu Kamencového jazera a taktiež pri rozvoji Podkrušnohorského zooparku a rekreačnej zóny v Bezručovom údolí. Vďaka historickým pamiatkam a zmieňovaným rekreačným možnostiam v meste aj okolí je dnes Chomutov zaujímavým turistickým cieľom. [19]

5.2.1 Použitelnosť

Na stránke som nenašla žiadne badateľné porušenie konzistencie. Stránka sa, pokiaľ ide o rozvrhnutie, drží konvencií. Pracuje sa s ňou dobre, nekladie na užívateľa nejaké veľké nároky. Výhradu by som mala akurát k písmu, ktoré je miestami až príliš malé. V prípade potreby ho však je možné zväčšiť. Čo sa týka rýchlosti načítania stránok, tá bola ešte vyššia než v prípade stránok mesta Znojmo.

Navigácia je konzistentná a jednotlivé navigačné prvky sú zreteľne oddelené od obvyčajného textu. Poskytnuté je aj znázornenie cesty, vďaka čomu sa lepšie orientujeme v hierarchii. V hlavných sekciách je dobre vyriešené veľké množstvo podsekcí, ktoré sa môžu rozbaľiť a zabaliť, čo zvyšuje prehľadnosť. Po kliknutí na veľký nápis Chomutov

sa dostaneme na domovskú stránku. Ani tu nechýba podrobná mapa stránok. Menšie výhrady by som ale mala k záložkám umiestneným na úvodnej stránke v jej spodnej polovici, ktoré sa mi zdali trochu nejasné.

Fulltextové vyhľadávanie nájdeme napravo hore v mierne nezvyčajnom prevedení. Ešte vo väčšej miere než v prípade Znojma si myslím, že pokiaľ ho tam užívatelia nebudú očakávať, nemusia si ho všimnúť. Opäť je k dispozícii aj nápoveda.

5.2.2 Prístupnosť

Obrázky, ktoré nesú nejaký informačný význam, majú vyplnený atribút `alt` väčšinou zmysluplným názvom, ale objavila som aj obrázok s popisom „iprm1“. Po vypnutí JavaScriptu je stránku možné používať takmer bez obmedzení, jedine navigácia, ktorá je vysúvacia, zostáva statická a znázornenie momentálneho výberu je trochu zvláštne. Tak isto ako na webe Znojma, aj tu je možné priamo zo stránky vypnúť grafiku. Test kombinácie farieb popredia a pozadia však v tomto prípade nebol úspešný a preukázal, že farebný rozdiel medzi textom a tmavšie modrým pozadím v hlavnej navigácii nie je dostatočný. Veľkosť textu je opäť daná percentuálnym vyjadrením.

Obsah webstránky je nemenný, až kým užívateľ neprevedie nejakú akciu. Stránka sama neotvára nové okná ani neovplyvňuje ovládacie prvky prehliadača. Na webe nič neblinká, nevyžaduje si konkrétny spôsob použitia. Z úvodnej stránky je jasné, že ide o oficiálny web mesta Chomutov. Rozsiahlejší text je rozdelený prehľadne do menších odstavcov. Kontakt na mestský magistrát je umiestnený hneď na úvodnej stránke, avšak je pod prehybom a tak ho užívatelia môžu prehliadnuť a snažiť sa vyhľadať kontaktné informácie rovno v hlavnom menu. Úplne rovnako ako na stránke Znojma tu nájdeme kontakt na tvorcov stránok a redakčný systém¹¹, ale niet stopy po prehlásení o prístupnosti.

Odkazy sú odlišené farebne aj podčiarknutím a v prípade, že vedú na obsah iného typu než je webová stránka, je pri odkaze napísané o aký typ sa jedná spolu s veľkosťou súboru. O kóde sa dá povedať, že je bezchybný. V metaznačkách je

¹¹ Obe stránky vznikli v tej istej webdesignerskej spoločnosti

definovaná použitá znaková sada, nadpisy aj zoznamy sú správne označené. Na popis vzhľadu prvkov HTML sú zväčša použité štýly, ale aj v prípade stránky Chomutova sa v kóde vyskytli formátovacie značky **** a *<i>*.

5.2.3 Grafický design

Web Chomutova je poňatý podobne ako stránka Znojma. Hlavná navigácia sa nachádza v bloku naľavo, kde je užívateľmi očakávaná. Obsahuje obrázky šípok, ktoré, podľa toho kam smerujú, indikujú, či je menu zbalené alebo rozbalené. Okrem hlavnej je opäť použitá aj lokálna navigácia vo forme záložiek, tu však o nejakom farebnom odlíšení hovoriť nemôžeme. Celkovo je ale naprieč stránkou navigácia konzistentná. To platí aj pre ostatné prvky webu.

Kontrast je vyvolaný kombináciou bielej a tmavšie modrej, čiže konkrétne v oblasti nápisu názvu mesta, v hornej časti, kde sú horizontálne vedľa seba umiestnené tri obrázky mesta a taktiež v oblasti troch obrázkov pod sebou odkazujúcich sa na *Zoo*, *Kamencové jazero* a *Bezručové údolie*. Pozornosť láka aj hlavná navigácia vďaka nepravidelnému striedaniu modrého pozadia a taktiež farebným šípkam. Aj v tomto prípade je kontrast použitý len tam, kde si to stránka vyžaduje. Hoci obrázky z mesta neplnia v podstate žiadnu funkciu, upozorňujú na krásy a zaujímavosti mesta.

Web je umiestnený doprostred okna prehliadača. Bielych plôch je tu o čosi viac, nezokupujú súvisiace časti stránky do takej miery, ako tomu bolo v prípade webu Znojma. Aj tak je to ale postačujúce a obsah stránky nie je ani rozvláchny ani nahustený.

Grafika je v tomto prípade použitá početnejšie. Mimo iného taktiež poskytuje virtuálnu prehliadku mesta a mnoho obrázkov. Čo sa týka samotného vzhľadu, celé obrysy stránky vyzerajú len ako načrtnuté čiary. Výrazne je grafika použitá aj vo veselej navigácii, či už hlavnej alebo lokálnej, a obrázkových odkazoch na zaujímavosti mesta, ktoré majú dokonca bublinové nápisy. Môj dojem zo stránky je však trochu rozpačitý. Celý web na mňa pôsobí komixovo. Na jednej strane oceňujem originalnosť a netradičnosť spracovania, na druhej si tento vzhľad spájam skôr s nejakou oblasťou

zábavy. Vedela by som si ho dobre predstaviť napríklad na stránke detského tábora alebo zábavného parku.

5.2.4 Informačná hodnota

Mestské stránky Chomutova povinne zverejňované údaje obsahujú, konkrétne v sekcii *Magistrát města*. Stránky poskytujú aktuálne informácie o dianí v meste a celkovo sú aktualizované všetky sekcie webu. Dokumenty a oznámenia v databázi obsahujú dátum vytvorenia. Na webe ľahko nájdeme informácie pre všetky tri skupiny užívateľov, ale len v rámci hlavnej navigácie. Samostatné sekcie pre občanov, turistov a podnikateľov neexistujú.

Text je prehľadný a dlhé textové bloky sú rozdelené do menších celkov. Stránka poskytuje až 4 jazykové verzie a to češtinu, nemčinu, angličtinu a ruštinu. Preložené nie sú všetky sekcie, ale tie, ktoré by mohli byť zaujímavé hlavne pre cudzincov. Z elektronických služieb stránka ponúka elektronickú podateľňu, elektronické informačné a rezervačné SMS služby. Ďalej na webe nájdeme úradnú dosku, formuláre a návody k stiahnutiu a odkazy na eGovernment – MVČR a eGovernment – Krajský súd.

5.3 Smiřice

Oficiálne stránky mesta Smiřice sú <http://smirice.cz>. Obrázok domovskej stránky sa nachádza v Prílohe č.1.

Webové stránky fungujú od roku 2002 s redakčným systémom, ktorý neumožňuje meniť nastavenú grafiku, no dá sa pracovať so štruktúrou menu, dopĺňovať a mazať odkazy, vkladať dokumenty, obrázky a text. Tak ako obe predchádzajúce, aj mesto Smiřice sa so svojou webovou prezentáciou uchádzalo o cenu Zlatý erb. V roku 2003 boli medzi nominovanými, avšak žiadne významnejšie úspechy nezaznamenali. Momentálne sa pripravuje nová verzia stránok, kde už bude odlišená aj grafika a taktiež s lepším redakčným systémom, lepším zobrazovaním obrázkov, vkladáním dokumentov rôznych typov.

Smiřice ležia na rovine pri hornom toku rieky Labe. Napriek nie práve najprívetivejšej krajine si ľudia na vyvýšenejších miestach stavali obydlia už v praveku. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1361, pričom na mieste medzi dvoma ramenami Labe vznikla najprv pevnosť, ktorá bola v 15. storočí prestavaná na zámok. Okolo pevnosti a zámku potom vznikla osada, ktorá bola v roku 1659 prehlásená za mesto. Okrem zmieňovaného zámku k významným pamiatkam v meste patrí napríklad Kaplnka Zjavenia Pána alebo nádražie v štýle loveckého zámku. [20]

5.3.1 Použitelnosť

Samotná stránka užívateľovi prácu s ňou veľmi neľahčuje. Celá navyše pôsobí chaoticky. Nedá sa povedať ani to, že by bola celkom konzistentná. Obsahuje veľmi veľa odkazov na stránky, ktoré sú v úplne inom prevedení. Napriek tomu, že je zo všetkých troch webstránok datovo najmenšia, doba načítania je až takmer trojnásobne vyššia. Spôsobujú to hlavne obrázky v nevhodnej forme.

Jednotlivé webové stránky nemajú názov vystihujúci ich obsah, každá má názov rovnaký: *MĚSTO SMÍŘICE V SYSTÉMU REGIS RADNICE / Oficiální prezentace města* /. Navigácia je trochu neprehľadná. Jednotlivé sekcie v hlavnom menu nie sú na prvý pohľad nijak logicky radené. Hoci oceňujem dodatočnú navigáciu rozdelenú do častí pre občanov, podnikateľov a turistov, po kliknutí na niektoré odkazy (*Podnikatelé ve městě*, *Kultura ve Městě*) sa aj tak naboku objaví spoločná navigácia, v ktorej je pomiešané všetko so všetkým, bez akýchkoľvek vizuálnych pomôcok. Dost' ma to miatlo. Odkaz na mapu webu je prístupný len z úvodnej stránky a požadovaná mapa sa nám aj tak nezobrazí.

Vyhľadávanie na stránke vôbec nenájde.

5.3.2 Prístupnosť

Čo sa týka prístupnosti, stránky mesta Smiřice sú na značne nižšej úrovni ako weby miest Znojmo a Chomutov.

Obrázok jazykovej verzie má prázdny atribút `alt`, ale vzhľadom na to, že ďalšie dve ikony jazykovej verzie sú neaktívne, v podstate to nevadí. Skôr je otázkou prečo sa tam nachádzajú tie zvyšné dve ikony. Všetky ostatné obrázky významovú informáciu nenesú, preto je použitie prázdneho atribútu `alt` v poriadku. Na stránke nie je použitý Flash ani JavaScript a po vypnutí štýlov funguje bez problémov. Nie všetky informácie, ktoré sú podávané farebne sú k dispozícii aj bez farebného rozlíšenia. Test kontrastu farieb písma a pozadia sa opäť ukázal ako nedostatočný. Ďalej veľkosť písma nie je určená jednotkami, len číslom, a nie je možné ho zväčšiť, aspoň nie v celom texte. Taktiež pri definíciách typu písma nie je uvedená obecná rodina, do ktorej typ spadá.

Bez akcie od užívateľa sa obsah stránok nemení, ale niektoré odkazy sa otvárajú do nového okna bez upozornenia. Navyše webstránka v prehliadači Firefox nefunguje celkom správne a menu je posunuté cez nápis názvu mesta. Úvodná stránka popisuje účel a zmysel webu, avšak len v prípade, že nemáme vypnuté zobrazovanie obrázkov. Dlhé texty sú pre lepšiu prehľadnosť správne rozdelené do menších celkov až na sekciu *s elektronickým spravodajom*. Ten obsahuje často rozsiahle súvislé články. Samostatná stránka s prehlásením o prístupnosti chýba, nájdeme tu odkaz na tvorcov stránky.

Nie všetky odkazy obsahujú atribút `title`, ktorý by označoval ich cieľ. Veľkým nedostatkom je odlíšenie odkazov od obyčajného textu. Odkazy sú prezentované len tučným textom, podčiarknutie a zmena farby sa objaví, až keď na odkaz nadídeme kurzorom. Odkazy na obsah iného typu než je webová stránka rovnako neobsahujú informácie o type a veľkosti.

Kód webstránky tiež nie je vôbec dokonalý. Prvá chyba sa objavila už v deklarácii `doctype`, ktorú validátor nebol schopný spracovať¹². Kód nepoužíva korektné vyznačenie nadpisov a zoznamov. Pre definovanie vzhľadu stránky sú štýly použité minimálne. V kóde sa nachádza veľké množstvo zastaraných značiek pre formátovanie a taktiež napríklad mnoho prázdnych atribútov `color` v definícii fontu, ktorá je tam úplne zbytočná. Navyše chýbajú niektoré koncové tagy. Tabuľky zobrazujúce tabuľkové dáta nemajú definované záhlavie.

¹² Pri definovaní verzie HTML je za číslom dva bodka, ktorá tam nepatrí.

5.3.3 Grafický design

Stránka nie je vo všetkých svojich častiach konzistentná. Už skôr zmienená navigácia je toho príkladom. Na úvodnej stránke môžeme využiť navigáciu triedenú podľa skupiny užívateľov alebo podľa typu informácií, ktoré v danej sekcii nájdeme. Po uskutočnení výberu táto navigácia zmizne a objaví sa na novom mieste, pričom ak si zvolíme niektorú zo skupín užívateľov, druhá navigácia sa najprv nezobrazí vôbec. Taktiež sa po kliknutí na niektoré odkazy objavajú stránky, ktoré majú úplne iný vzhľad ako hlavná stránka.

Na domovskej stránke je kontrast vidieť snáď jedine pri názve mesta. Inak je celý web ladený do béžovej farby. Aj samotný text je tmavosivej farby a zvýraznený je len v prípade znázornenia momentálneho umiestnenia alebo nejakých špeciálnych odkazov. Kontrast ako nástroj k zvýrazneniu je tu teda využitý úplne minimálne a stránka pôsobí príliš monotónne.

Biele plochy taktiež nemajú veľké opodstatnenie, vzhľadom na to, že nie je potrebné zvýrazňovať zoskupenie súvisiacich častí stránky. Tie sú totiž zoskupené v samostatných sekciách navigácie, ktorá je tým pádom neprehľadná. Stránka je znova umiestnená doprostred okna prehliadača.

O grafike sa v tomto prípade nedá veľmi čo povedať. Web takmer nevyužíva obrázky aj keď môžem povedať, že ten takmer jediný, ktorý sa nachádza na úvodnej stránke sa mi páči, aj to ako je okolo neho riešené rozmiestnenie navigácie. To je bohužiaľ ale asi tak všetko.

5.3.4 Informačná hodnota

Odkaz na povinne zverejňované údaje sa nachádza na úvodnej stránke dolu, ale nájdeme ho aj v rozšírenom hlavnom menu. Stránka je taktiež aktualizovaná a obsahuje dátumy vzniku alebo platnosti dokumentov a oznámení. Zistiť ich bolo možné až po kliknutí na konkrétnu správu, čo je dosť nepraktické.

K dispozícii máme navigáciu rozdelenú podľa skupín užívateľov na občanov, podnikateľov a turistov. Poskytnuté informácie sa mi ale zdali mierne nedostatočné. Na webe sa nachádza úradná doska a email podateľne, inak elektronické služby k dispozícii nie sú. Do iných jazykových verzií sa stránka prepnúť nedá, napriek tomu, že v úvode obsahuje ikony, okrem českého jazyka, aj ikony nemeckého a anglického jazyka. Obe sú neaktívne.

5.4 *Vyhodnotenie výsledkov*

V tejto kapitole porovnám výsledky hodnotenia jednotlivých miest, najprv podľa jednotlivých kritérií a napokon celkovo.

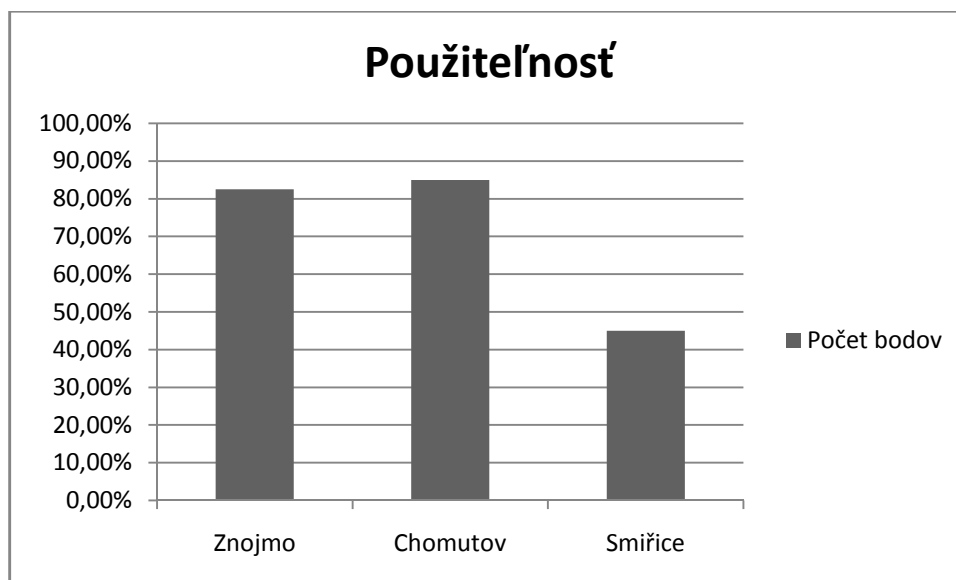
5.4.1 Použitelnosť

Stránky miest Znojmo a Chomutov dodržiavajú konvencie, jednotlivé ich prvky sa nachádzajú tam, kde by ich užívatelia očakávali. Sú prehľadné a predvídateľné. U oboch by som vyzdvihla predovšetkým veľmi dobre zvládnuté navigačné prvky. Obe však pomerne málo upozorňujú na vyhľadávacie pole.

Smiřice majú práve v navigácii značné nedostatky, nehovoriac o tom, že na stránkach sa nenachádza žiadne vyhľadávanie. Stránky pôsobia neusporiadane a neustále otváranie nových, často amatérsky vyzerajúcich, okien užívateľa po čase omrzí. Celkovo pri hodnotení použiteľnosti najviac bodov získalo mesto Chomutov, hlavne vďaka pomalému načítavaniu niektorých stránok Znojma.

	Znojmo	Chomutov	Smiřice
Pamäťová záťaž a ľahkosť učenia	5	5	3
Rýchlosť načítania	3	5	3,5
Orientácia a navigácia	4,5	4	2,5
Vyhľadávanie	4	3	0
Váha	0,23	0,23	0,23
Celkovo (max 4,6)	3,795	3,91	2,07

Tab. 5.1 – Celkový výsledok použiteľnosti (zdroj: autor)



Graf 5.1 - Celkový výsledok použiteľnosti (zdroj: autor)

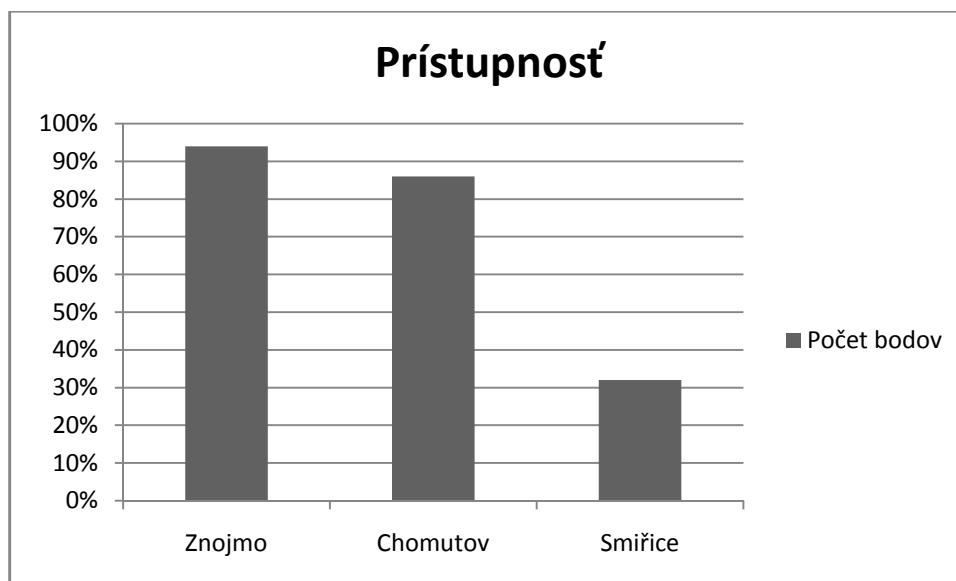
5.4.2 Prístupnosť

Prístupnosť bola hodnotená s najvyšším váhovým koeficientom. Najvyššie hodnotené bolo tentoraz Znojmo, ktoré stratilo body len kvôli absencii prehlásenia o použiteľnosti a drobným nedostatkom v kóde. Mesto Chomutov na tom bolo podobne, avšak navyše neprešlo testom kontrastu farby textu a pozadia.

Stránky Smiřic nepreukázali takmer žiadne známky prístupnosti. Text sa od pozadia nedostatočne odlišoval, v dôsledku čoho bol obsah slabo čitateľný. Nebolo možné zväčšiť veľkosť písma, označenie odkazov taktiež nebolo zreteľné, chýbala mapa stránky. Kód stránky okrem toho obsahoval veľmi veľa zastaraných formátovacích značiek, prípadne zbytočné značky, ktorých použitie nemalo žiaden význam.

	Znojmo	Chomutov	Smiřice
Obsah webových stránek je dostupný a čitelný	5	3	1
Prácu s webovou stránkou riadi užívateľ	5	5	2
Informácie sú zrozumiteľné a prehľadné	4	4	3,5
Odkazy sú zreteľné a návodné	5	5	0,5
Kód je technický spôsobilý a štruktúrovaný	4,5	4,5	1
Váha	0,3	0,3	0,3
Celkovo (max 7,5)	7,05	6,45	2,4

Tab. 5.2 – Celkový výsledok prístupnosti (zdroj: autor)



Graf 5.2 - Celkový výsledok prístupnosti (zdroj: autor)

5.4.3 Grafický design

Pri grafickom designe som sa zameriavala na hodnotenie prvkov, ktoré podporujú fungovanie stránky. Najlepšie obstálo opäť Znojmo, ktoré, ako som už uviedla, je podľa môjho názoru príkladom toho, ako by mala stránka miest vyzerat’.

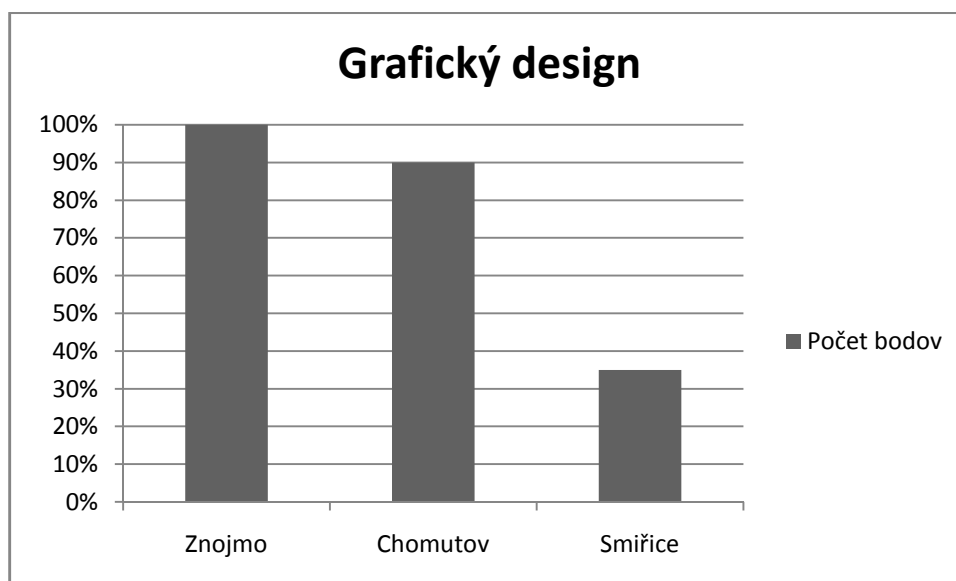
Grafický design nie len, že vyzerá vynikajúco, ale taktiež užívateľovi napomáha pri práci so stránkou.

Stránky Chomutova využili svoje grafické možnosti tiež veľmi dobre, ale domnievam sa, že ich design by bol vhodnejší pre iný typ webu. Obe zmienené mestá si dali záležať na zatraktívnení svojich stránok aj tým, že na ne pridali vizuálne prezentácie mesta.

Smiřice na svojich stránkach poskytli grafických prvkov veľmi skromne, čo sa odrazilo aj na hodnotení.

	Znojmo	Chomutov	Smiřice
Konzistencia	5	5	3
Kontrast	5	5	1
Biele priestory	5	5	2
Grafika	5	3	1
Váha	0,2	0,2	0,2
Celkovo (max 4)	4	3,6	1,4

Tab. 5.3 – Celkový výsledok grafického designu (zdroj: autor)



Graf 5.3 - Celkový výsledok grafického designu (zdroj: autor)

5.4.4 Informačná hodnota

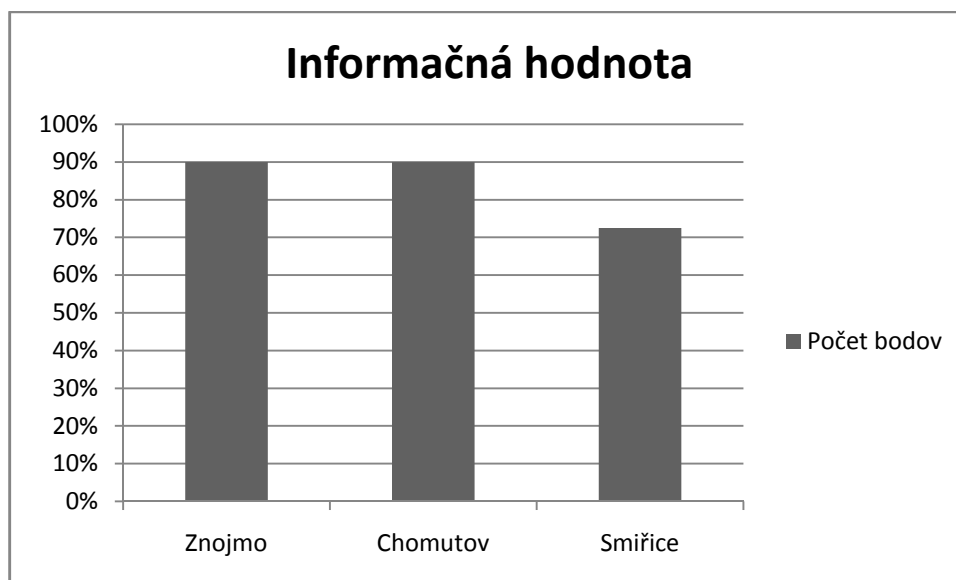
Všetky stránky miest obsahovali povinne zverejňované údaje. Zreteľné bolo aj to, že sa o svoje stránky starajú a pravidelne ich aktualizujú. Znojmo malo na prvý pohľad lepšie spracovanú časť pre občanov a podnikateľov, im boli určené takmer všetky sekcie hlavného menu. Informácie pre turistov sa nachádzali v samostatnej časti stránky *Poznejte Znojmo*, na ktorú sa síce dalo dostať z domovskej stránky až z dvoch odkazov, ale obzvlášť výrazne na seba neupozorňovali. Je treba ale podotknúť, že spracovanie tejto sekcie bolo na veľmi vysokej úrovni po všetkých stránkach.

Chomutov naopak na prvky, ktoré by mohli byť pre turistov zaujímavé, upozornil výraznejšie a to odkazmi na tri lokality v meste. Na druhej strane, zvyšok informácií lákavých pre turistov stránka síce obsahovala, no v omnoho menej zaujímavej forme spracovania.

Smiřice ako jediné rozdelili informácie podľa skupín užívateľov: občania, podnikatelia, turisti. Podľa môjho názoru a hlavne v porovnaní so stránkami predchádzajúcich webov, boli však tieto informácie mierne nedostačujúce a možno tiež, nie úplne vhodne zaradené. Napríklad úradnú dosku som nenašla ani v jednej skupine, napriek tomu, že sa na stránke a v hlavnej navigácii nachádza. Dôležitou súčasťou hodnotenia tohto kritéria boli elektronické služby. Opäť sa profesionálnejšie ukázalo mesto Chomutov a Znojmo. Všetky tri stránky poskytovali online úradnú dosku a odkaz na podateľňu.

	Znojmo	Chomutov	Smiřice
Povinne zverejňované údaje	5	5	5
Aktuálnosť informácií	5	5	4,5
Informácie pre občanov, turistov a podnikateľov	3,5	3	3
Elektronické služby	4,5	5	2
Váha	0,27	0,27	0,27
Celkovo (max 5,4)	4,86	4,86	3,915

Tab. 5.4 – Celkový výsledok informačnej hodnoty (zdroj: autor)



Graf 5.4 - Celkový výsledok informačnej hodnoty (zdroj: autor)

5.4.5 Celkové vyhodnotenie

V celkovom hodnotení sa najvyššie umiestnili stránky mesta Znojmo. Ich úspech na súťaži Zlatý erb bol rozhodne oprávnený. Najlepšie hodnotenie mali v časti grafický design a prístupnosť, a ani v jednej zo skupín neboli hodnotené pod 80%. Stránky sú jednoduché na použitie, intuitívne a predvídateľné. Takmer úplne dokonalo spĺňajú podmienky prístupnosti. Sú bohatým zdrojom informácií. Na pohľad sú lákavé a zaujímavé, pôsobia profesionálne. V užívateľovi vyvolávajú doslova dobrý pocit.

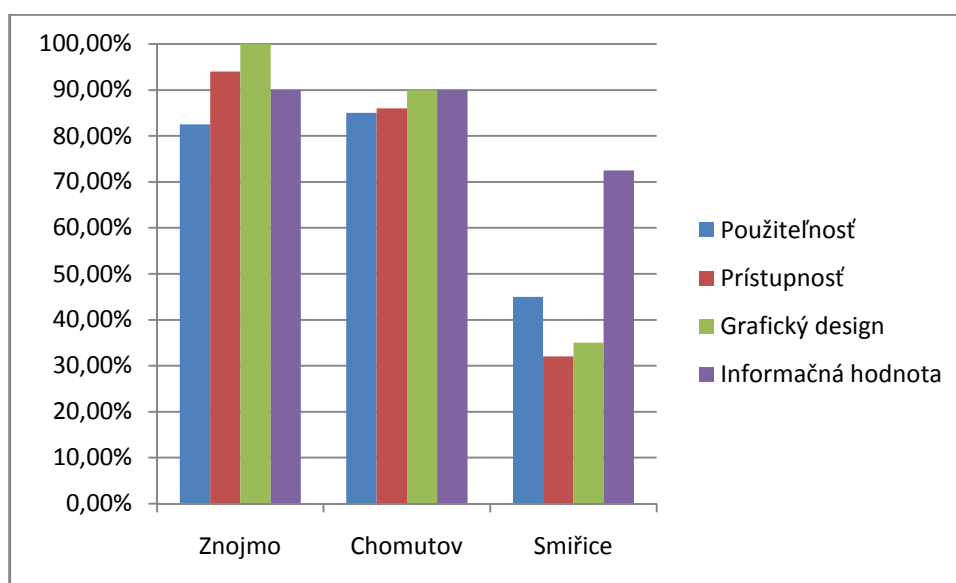
S malým rozdielom sa na druhom mieste umiestnili stránky Chomutova. So Znojomom toho mali veľa spoločného, obzvlášť vysokú kvalitu prevedenia ale aj navigačné prvky, zvládnutie prístupnosti, informačné spracovanie, atď. Dôvodom bude spoločná webdesignerská firma. Taktiež sa v hodnotení nedostali ani v jednej skupine pod 80%, avšak ani nad hranicu 90%. Stránka Chomutova každého na prvý pohľad zaujme vzhľadom. Obávam sa však, že to je jedna z tých stránok, ktoré sa užívateľom buď veľmi páčia, alebo majú k ich vzhľadu vyslovene výhrady.

Stránky Smiřic zaostali za Znojomom a Chomutovom s veľkým, až dvojnásobným, rozdielom. Veľké nedostatky mali vo všetkých hodnotených oblastiach, ale obzvlášť v prístupnosti a grafickom designe. Neprehľadná navigácia obsahovala príliš veľa odkazov, ktoré nejavili nijaké známky logického usporiadania. Nevýrazný a zastaraný vzhľad stránok v užívateľovi nemohol vzbudzovať žiaden záujem. Web bol

pre hendikepovaných užívateľov prakticky nepoužiteľný, respektíve neprístupný. Najvyššie ohodnotená bola informačná hodnota stránok, ktorá presiahla hranicu 70%.

	Počet bodov (max 21.5)	Poradie
Znojmo	19,705	1.
Chomutov	18,82	2.
Smiřice	9,785	3.

Tab. 5.5 – Celkový výsledok hodnotenia webov (zdroj: autor)



Graf 5.5 - Celkový výsledok podľa miest a kritérií (zdroj: autor)

5.5 Výsledky užívateľského testovania a návrhy na zlepšenie

Účastníci nemali výraznejšie problémy ani s jedným z testovaných webov. Je treba ale dodať, že stránky boli testované len povrchné. Zámerom bolo sledovať ako s nimi budú pracovať iní, bežní užívatelia a či sa ich postrehy budú zhodovať s výsledkami hodnotenia.

5.5.1 Znojmo

Účastníkov testu na stránke Znojmo na prvý pohľad zaujalo farebné prevedenie, obzvlášť červená farba a dúhová hlavná navigácia. Pozitívne sa vyjadrovali ešte

k meniacej sa fotke nad menu a k obrázku starostu. S prácou s navigáciou a vyhľadávaním informácií nemali žiadne problémy. Jedine jedna účastníčka si nevšimla vyhľadávacie pole. Podľa môjho názoru to bolo spôsobené skutočnosťou, že pani nie je zvyknutá vyhľadávanie vôbec používať. Preto sa pri hľadaní informácií automaticky púšťa do prechádzania sekcií hlavného menu. Zaujímavé bolo aj to, že užívatelia prehliadali sekciu *Elektronické služby* a k emailu na podateľňu sa dostali vždy iným spôsobom cez menu. Žiadnu chybu názvu sekcie alebo zaradenia odkazu tu nevidím, oba spôsoby postupu totiž dávajú zmysel. Práca so stránkou sa účastníkom páčila, dvaja ju ohodnotili ako najlepšiu. Jediná výhrada bola k dlhému hlavnému menu, účastníčka by prijala, keby bolo možné jednotlivé odbory zbaliť dokopy, podobne ako to má vyriešené na stránke mesto Chomutov.

Výsledky užívateľského testovania sa vo svojej podstate zhodovali s výsledkami hodnotenia stránky. Taktiež by som navrhla zníženie viditeľnosti sekcií oborov a ich možnosť zbalenia. Ale zároveň takým spôsobom, aby bola zachovaná terajšia farebnosť stránky. Všetko ostatné by som zachovala tak, ako je teraz.

5.5.2 Chomutov

V prípade Chomutova účastníkov zaujalo jednoznačne netradičné grafické prevedenie stránky. Dvomi sa páčilo, jedna účastníčka na neho reagovala skôr negatívne. Sťažovala sa na prílišné používanie modrej farby a taktiež nevhodnosť pre daný typ stránok. S vyhľadávaním informácií opäť neboli žiadne závažnejšie problémy. Zaváhanie prišlo, len keď si užívateľka nebola istá, či Magistrát mesta je to isté ako Mestský úrad. Vyhľadávanie si vyššie zmieňovaná účastníčka opäť nevšimla, ale informácie objavila veľmi rýchlo aj bez neho.

Webu Chomutova z môjho pohľadu nie je čo vyčítať, až na jeho vzhľad, ktorý má vplyv aj na také dôležité prvky ako je vyhľadávanie. Grafika stránky je síce veľmi zaujímavá, ale k stránkam verejnej správy sa jednoducho nehodí. Taktiež by som odporučila zvýšiť kontrast písma a pozadia. Inak ma stránka veľmi dobre zostavenú štruktúru, ktorú chválili aj účastníci testovania.

5.5.3 Smiřice

Mesto Smiřice je zo všetkých hodnotených najmenšie a pravdepodobne sú najmenšie aj jeho finančné prostriedky vydané na webové stránky. Účastníci sa do jedného zhodli na tom, že vzhľad stránky je zastaraný, monotónny a pôsobí amatérsky. Problémy mali aj v orientovaní sa v navigácii. Jedna účastníčka uviedla, že pod názvami v hlavnom menu očakávala iný obsah. Zaskočenie prišlo aj v momente, kedy som sa ich spýtala, ako by na stránke vyhľadávali. Vzhľadom na to, že web neposkytuje žiaden vyhľadávač, automaticky klikali na mapu stránky. Ale tá nefungovala. Boli teda odkázané na prechádzanie sekcií hlavného menu.

Stránka Smiřic nevyhnutne potrebuje kompletne prerobenie a modernizáciu, čo sa týka štruktúry ale aj grafického spracovania. Asi ani nemá zmysel všetko to vymenúvať. Ako som sa ale dozvedela po kontaktovaní webových stránok, na novej verzii webu sa už pracuje, takže očakávam, že v najbližšej budúcnosti dôjde k výrazným zdokonaľujúcim zmenám a stránka bude môcť konkurovať aj takým webom ako má Znojmo a Chomutov.

6. Záver

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo zostaviť zásady tvorby webových stránok miest a obcí, ktoré by rešpektovali správne užívateľské rozhranie. Rozhodla som sa vychádzať z princípov zákaznícky orientovaného designu. Následne som z týchto zásad vytvorila kritéria, podľa ktorých som porovnala už existujúce webové stránky miest Znojmo, Chomutov a Smiřice, a zhodnotila ako dokážu uspokojiť požiadavky svojich užívateľov.

V prvej časti som priblížila princípy a vznik zákaznícky orientovaného designu, ako metodiky, ktorá pri tvorbe webových stránok po celý čas prihliada na potreby užívateľov. Ak je správne aplikovaná, výsledkom je efektnejšia a efektívnejšia webová stránka vyžadujúca od užívateľa menej snahy na naučenie sa pracovať s ňou. Druhá časť sa zaoberala už jednotlivými zostavenými zásadami tvorby webových stránok miest a obcí. Na začiatku som celý proces rozdelila do troch fáz a potom som popisovala zásady, ktoré do danej etapy spadali. Sústredila som sa pri tom na tie najpodstatnejšie zásady, z ktorých by bolo možné v ďalšej časti vyvodit' kritéria hodnotenia. Napokon som v tretej časti vytvorila kritéria hodnotenia rozdelené do troch skupín: použiteľnosť, prístupnosť, grafický design a informačná hodnota. Každé z kritérií obsahovalo niekoľko hodnotených bodov a malo priradenú váhu podľa dôležitosti.

Z hodnotených stránok mala každá nejaké nedostatky, avšak weby Znojma a Chomutova výrazne menšie než web Smiřic. Najviac bodov získalo mesto Znojmo, ktoré dokázalo takmer dokonalo prepojiť obsah s formou. Web Chomutova zaostal za víťazom len tesne. Obe tieto stránky by som kvalitou radila na rovnakú úroveň, pretože obe preukázali, že užívateľovi poskytujú komfort, či už v podobe prehľadnej navigácie, výbornej štruktúry stránky, takmer bezproblémovej dostupnosti, bohatosti informácií, alebo zaujímavým a profesionálne prevedeným vizuálnym a grafickým spracovaním. O úroveň, alebo aj o dve, nižšie by som však zaradila stránky mesta Smiřice. Veľké nedostatky javili vo všetkých hodnotených oblastiach, na druhej strane prinajmenšom ich informačný prínos užívateľom bol pomerne vysoký.

Mojím cieľom v tejto práci bolo zostavenie zásad tvorby webových stránok miest a obcí, ktoré by prihliadali predovšetkým na potreby svojich užívateľov. Myslím, že dodržiavanie zásad v tejto práci by mohlo prispieť k vytvoreniu kvalitnejších stránok miest, ktoré by svojim užívateľom prinášali pozitívnu skúsenosť z ich návštevy. Domnievam sa taktiež, že sa mi podarilo z daných zásad vytvoriť vhodné kritéria na porovnanie stránok a previesť podrobné zhodnotenie. Tieto kritéria sú pre svoj rozsah a tiež nutnosť takých akcií ako je napríklad test kontrastu písma časovo náročnejšie a vhodnejšie na podrobnú analýzu. V budúcnosti by som však kritérium „Pamäťová záťaž a ľahkosť učenia“ pravdepodobne trochu pozmenila, pretože si pri hodnotení vyžaduje opakovanú návštevu stránok. Taktiež by som si nevybrala stránky z dielne tej istej webdesignerskej spoločnosti, vzhľadom na to, že výsledky hodnotenia týchto webov si boli veľmi podobné.

Vďaka tejto práci som získala hlbšie vedomosti o metodike zákaznícky orientovaného návrhu stránok, ktorá vo mne vzbudila veľký záujem. Môžem konštatovať, že dúfam, že v budúcnosti bude vývoj webdesignu smerovať touto cestou.

7. Zoznam obrázkov, tabuliek a grafov

7.1 Obrázky

Obr. 3.1 - Vzťah štruktúry obsahu stránky a jej štruktúry	21
Obr. 3.2 - Konvencie interface designu	23
Obr. 3.3 - Využitie vizuálneho designu na odlíšenie sekcie stránok	25
Obr. 3.4 - Správne a nesprávne použitie kontrastu	27

7.2 Tabuľky

Tab. 2.1 – Prehľad metód zákaznícky orientovaného designu	15
Tab. 2.2 – Výhody a nevýhody zákaznícky orientovaného designu.....	16
Tab. 5.1 – Celkový výsledok použiteľnosti	50
Tab. 5.2 – Celkový výsledok prístupnosti.....	52
Tab. 5.3 – Celkový výsledok grafického designu.....	53
Tab. 5.4 – Celkový výsledok informačnej hodnoty	55
Tab. 5.5 – Celkový výsledok hodnotenia webov	56

7.3 Grafy

Graf 5.1 – Celkový výsledok použiteľnosti	51
Graf 5.2 – Celkový výsledok prístupnosti.....	52
Graf 5.3 – Celkový výsledok grafického designu.....	54
Graf 5.4 – Celkový výsledok informačnej hodnoty	55
Graf 5.5 – Celkový výsledok hodnotenia webov	57

8. Použitá literatura

- [1] TeskZ. *UCD and the next generation of interactive technology*. [online]. 2000 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: < http://www.taskz.com/ucd_indepth.php>
- [2] Van DUYNÉ, Douglas K., LANDAY, James A., HONG, Jason I. *Návrh a tvorba webů: vytváříme zákaznický orientovaný web*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2005. 672 s. ISBN 80-251-0508-3.
- [3] Departement of information systems. *User-centered design* [online]. 2004 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: < http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/Papers/User-centered_design_encyclopedia_chapter.pdf >
- [4] UW Faculty. *Shneiderman's "Eight Golden Rules of Interface Design"*. [online]. 2008 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://faculty.washington.edu/jtenenbg/courses/360/f04/sessions/schneidermanGoldenRules.html>>
- [5] ISO 13407, *Human Centred Design Process for Interactive Systems*. [online]. 1999 [cit. 29.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.ash-consulting.com/ISO13407.pdf>>
- [6] Society for Technical Communication, *Usability Techniques: User-Centered Design and Web Development*. [cit. 28.3.2009] Dostupné z WWW: <http://www.stcsig.org/usability/topics/articles/ucd%20_web_devel.html>
- [7] GARRETT, Jesse James. *The elements of user experience: User-Centered Design for the Web*. 1.vyd. New York : American Institute of Graphic Arts; Indianapolis: New Riders, 2002. 189 s. ISBN 0-7357-1202-6
- [8] FIGEON, Tim. *User-centered design (UCD) - 6 methods*. [online]. 2006 [cit. 16.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/user-centered-design.shtml>>
- [9] Web Style Guide. *Web Style Guide 3rd edition*. [online]. 2008-2009 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW: < <http://www.webstyleguide.com/wsg3/index.html>>
- [10] Ministerstvo kultury. *Zákon č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím*. [online]. 2007 [cit. 29.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.mkcr.cz/scripts/detail.php?id=325>>
- [11] Archív stránek bývalého Ministerstva informatiky. *Vyhláška č. 442/2006 Sb. kterou se stanoví struktura informací zveřejňovaných o povinném subjektu*

- způsobem umožňujícím dálkový přístup*. [online]. 2006 [cit. 29.4.2009] Dostupné z WWW:
<http://web.mvcr.cz/archiv2008/micr/files/3697/vyh11_17+30stru_v30.pdf>
- [12] Ministerstvo vnútra ČR. *Vyhláška č. 496/2004 Sb. k elektronickým podatelním*. [online]. 2004 [cit. 29.4.2009] Dostupné z WWW:
<<http://www.mvcr.cz/clanek/vyhlasaka-c-496-2004-sb-k-elektronickym-podatelnam.aspx>>
- [13] Pew Internet & American Life. *How Americans Get in Touch With Government*. [online]. 2004 [cit. 11.4.2009] Dostupné z WWW:
<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2004/PIP_E-Gov_Report_0504.pdf.pdf>
- [14] KRUG, S. *Webdesign: Nenute uživatele přemýšlet!* 2.vyd. Brno: Computer Press, 2006. 167 s. ISBN 80-251-1291-8
- [15] ŠPINAR, David. *Pravidla tvorby přístupného webu*. [online]. 2006 [cit. 15.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/pravidla-standardy.php>>
- [16] Usability.gov. *Usability Basics*. [online]. Datum nenájdenny [cit. 17.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.usability.gov/basics/>>
- [17] Město Znojmo. *Oficiální web města*. [online]. 2007 [cit. 25.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.znojnocity.cz/>>
- [18] Oficiální portál cestovního ruchu. *Obce Jihomoravského kraje*. [online]. 2007 [cit. 4.4.2009] Dostupné z WWW: <http://www.jizni-morava.cz/Znojensko_a_podyji/obce/?letter=35>
- [19] Město Chomutov. *Oficiální web města*. [online]. 2008 [cit. 25.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.chomutov-mesto.cz/>>
- [20] Mesto Smiřice. *Oficiální prezentace Město Smiřice*. [online]. 2002 [cit. 25.4.2009] Dostupné z WWW: <<http://www.smirice.cz/>>

9. Přílohy

Příloha č.1 - Domovská stránka města Znojmo z dňa 1.5.2009



město s přílivstvem



MĚSTO A SAMOSPRÁVA

MĚSTSKÝ ÚŘAD

ÚŘEDNÍ DESKA

JAK SI VYŘÍDIT...

ELEKTRONICKÉ SLUŽBY

PRAKTICKÉ INFORMACE

ODBOR DOPRAVY

ODBOR FINANČNÍ

ODBOR MAJETKOVÝ

ODBOR ORGANIZAČNÍ

ODBOR ROZVOJE

ODBOR SOCIÁLNÍ

ODBOR SPRÁVNÍ

ODBOR ŠKOLSTVÍ...

ODBOR VÝSTAVBY

ODBOR ŽIVNOSTENSKÝ

ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

MĚSTSKÁ POLICIE

DALŠÍ ORGANIZACE

POZNEJTE ZNOJMO

MAPOVÝ SERVER

MĚSTSKÁ POLICIE

ZNOJMO

Předpověď počasí

Projekt spolufinancovaný z EU

ZNOJMO 1809

ZNAM 1809

Oficiální web města

www.znojmo-city.cz

Titulní stránka | Vytvořit grafiku | Mapa stránek | RSS | Vytisknout | Doporučit

Česky | English | Deutsch

Poznejte Znojmo | Vlnařství | Divy Znojma | Virtuální prohlídka

Ubytování | Turistické cíle | a další...

? | hledat

Vážení spoluobčané,

asi není mezi námi nikdo, kdo by neznal alespoň jedno z partnerských měst Znojma. Těm starším z nás se možná vybaví Pontassieve, italské město, se kterým se Znojmo podařilo navázat a hlavně udržet kontakty dokonce už v dobách hluboké totality. Studeným a jejich rodičům zase určité nezní cizí holandské město Harderwijk. Vždyť za bezmála dvacet let existence partnerství se do Holandska podívaly už tisíce znojemských studentů a žáků a stovky počet studentů z Harderwijk navštívilo Znojmo. Stejně je to například s dalším italským družebním městem - Trentem.

Ing. Petr Hezvedá
Starosta města

Kontakt

Městský úřad
Obroková 1/12
69002 Znojmo 2

Úřední hodiny

Pondělí: 8:00 - 17:00
Středa: 8:00 - 17:00

Tele: +420 515 216 111
Fax: +420 515 216 362
E-mail: info@znojmo-city.cz

[Podrobný kontakt](#)
[Napište nám](#)

Novinky

Aktuální předprodej vstupenek v Turistickém informačním centru (PDF, 28 kB) (30.4.2009)
Turistický kolový vláček bude tuto turistickou sezónu brázdit ulicemi města od pátku 1. května do neděle 4. října.
Složka dokumentů: [Předprodej vstupenek](#)

Chovatelská přehlídka trofejí (PDF, 104 kB) (30.4.2009)
Opět po roce se pod záštitou starosty Města Znojma Ing. Petra Hezvedá koná CHOVATELSKÁ PŘEHLIĐKA TROFEJÍ spojená s tematickým doprovodným programem. Výstava proběhne v areálu „Louckého kláštera“ ve Znojmě ve dnech 7.-9.5.2009. Všichni myslivci a přátelé myslivosti jsou tímto ardečně zváni.
Složka dokumentů: [Pozvánka](#)

Přerušení dodávky el. energie v budově úřadu - nám. Armády 8 (28.4.2009)
Upozorňujeme na přerušení dodávky el. energie a to dne 7.5. 2009 v budově nám. Armády 8, v době od 7:30 do 11:00 hodin. V tuto dobu nebudou dostupné elektronické služby pro občany. Děkujeme za pochopení.
Složka dokumentů: [Upozornění](#)

Informace ke květnovým cyklistickým akcím (28.4.2009)
1.5. 2009 - 16. ročník slavnostního zahájení cyklistické sezóny - Májová vyjížďka, 2.5. 2009 - 5. ročník Mezinárodního sáňčového cyklistického maratónu Evropa a 3.5.2009 - 6. ročník slavnostního zahájení turistické sezóny na Moravské vinařské stezce - Májová vyjížďka po vinařských stezkách.
Složka dokumentů: [Pozvánka](#)

Možnosti a úskalí rozvoje turistického ruchu ve znojemském regionu (JPG, 299 kB) (28.4.2009)
Městská knihovna Znojmo Vás srdečně zve na přednášku s prezentací: Možnosti a úskalí rozvoje turistického ruchu ve znojemském regionu, která se koná v úterý 5. května 2009 v 17.00 hod. v konferenčním sále MěK na Zámecké ul. č. 9.
Složka dokumentů: [Pozvánka](#)

Varhanní koncert (PDF, 552 kB) (28.4.2009)
U příležitosti 100. výročí svatořešení sv. Klementa Marii Hofbauera se koná ve čtvrtek 21.5.2009 v 19:30 Varhanní koncert v Kosteletě sv. Kříže ve Znojmě.
Složka dokumentů: [Pozvánka](#)

Zvýšená pozornost při pohybu venku (26.4.2009)
Vlivem současného velkého větru může hrozit poškození stromů, může dojít k padání větví či zřícení celých stromů. Rádi bychom proto upozornili, aby si lidé dávali větší pozor při pohybu venku, především v parcích.
Složka dokumentů: [Upozornění](#)

Aktuální Znojemské listy - čtvrtek 23. dubna 2009 (23.4.2009)
Číslo 8 ročník XVII.
Složka dokumentů: [Znojemské listy](#)

[Další novinky](#)
[Přehled dokumentů](#)
[Úřední deska](#)

Foto týdne


Turistický kolový vláček
Turistický kolový vláček bude tuto turistickou sezónu brázdit ulicemi města od pátku 1. května do neděle 4. října.
[Jedni řád vláčku](#)

Kalendář akcí

- Jevišovická pouť**
1.5.2009, Jevišovice
Typ akce: Zábavná a společenská akce
- Májové festivaly**
1.5.2009, Znojemský hrad
Typ akce: Zábavná a společenská akce
- Májová vyjížďka**
1.5.2009, Nová lékárna
Typ akce: Sportovní akce
- Memoriál Ing. Jana Turka**
1.5.2009, Premonstrátský klášter
Typ akce: Ostatní

[Další akce](#)

ZNOJEMSKÉ LISTY
ČTĚNÁCKÝ OBČASNÍK
MĚSTA ZNOJMA

znojemská beseda

aktuální číslo

městská knihovna znojmo

Znojemský sport.cz

NECHTE SE INSPIROVAT
znojmo.info

Znojemský podnikatelský portál

Města a obce
www.obce.cz

Znojemský podnikatelský portál

www.zn5.cz
Znojemský Seznam

Znojmo City Card

Přihlásit se | Registrovat se

web & design **WEBHOUSE**® redakční systém **vismo**®

Príloha č.2 – Domovská stránka mesta Chomutov z dňa 1.5.2009

CHOMUTOV

Titulní stránka

rozbalit | sbalit menu

- Titulní stránka
- Chomutov a okolí
- Město a samospráva
- Magistrát města
- Úřad online
- Rozvoj města
- Úřady a organizace
- Školy a vzdělávání
- Kultura, sport a hobby

NABÍDKA ÚŘADU

- Veřejná výběrová řízení
- Výběrová řízení na volná pracovní místa
- Veřejná výběrová řízení na prodej nebo pronájem nemovitostí
- Veřejná výběrová řízení na prodej nebo pronájem bytů
- Nabídky pozemků pro výstavbu rodinných domků
- Investiční nabídky
- Charta pro občana
- Přehled odtahovaných vozidel na odstavném parkovišti

KONTAKT

Magistrát města Chomutova
Zborovská 4602
43028 Chomutov
Tel: 474637111
E-mail: podatelna@chomutov-mesto.cz

*** [podrobní kontakt](#)

Úřední hodiny
Pondělí: 8:00 - 17:00
Úterý: 8:00 - 15:00
Středa: 8:00 - 17:00
Čtvrtek: 8:00 - 15:00

Registr vozidel
Po 8:00-17:00 (lze objednat přes SMS)
Út 8:00-15:00 (pouze smluvní subj.)
St 8:00-17:00 (lze objednat přes SMS)
Čt 8:00-15:00 (lze objednat přes SMS)

Registr řidičů
Po 8:00-17:00
Út 8:00-10:00
St 8:00-17:00
Čt 8:00-10:00

Podatelna:
Po, St 8:00 - 17:00
Út, Čt 8:00 - 15:00
Pá 8:00 - 13:30

*** [oznámení o elektronické podatelně](#)

Titulní stránka

▼ Vyhnout grafiku

▼ Mapa stránek

▼ Vytisknout

▼ Doporučit

ČESKY >
DEUTSCH >
ENGLISH >
ПО-РУССКИ >

Chomutov

Oficiální web města

Najvětší 200

Podkouzelný zoo park - největší v ČR

Kamenové jezera

Jedné kamenové jezero na světě

Bezručův údolí

Bezručova ulice - nejdelší a nejlukšší ulice v Chomutově

Chomutovské NOVINY
Čtrnáctideník města Chomutova

ESKZ
Správa Rámcového zařízení Chomutov
Kulturní a společenské akce pořádané v Chomutově

Chomutov
Integrovaný plán rozvoje města

Městská policie Chomutov
Oficiální stránky Městské policie Chomutov

CZECH POINT
Výzvy a katastrofy, nemovitosti, obchodní, živnostenská a realitní realita

Firmy a služby města
Centrální registr produktů a firem

FOTO TÝDNE
Text k fotografi

*** [fotogalerie](#)

Vážení spoluobčané!

Jsem moc ráda, že se nás tak hodně sešlo 4. dubna na slavnostním zahájení výstavby sportovního a společenského centra na Zadních Vinohradech. Teď už se výstavba rychle rozjíždí a můžeme se těšit, že už brzy tam bude stát nové fotbalové a atletické hřiště, kulturní a relaxační centrum a hlavní nový zimní stadion. Všichni si přejeme, abychom v něm viděli chomutovské hokejisty hrát extraligu.

*** [...pokračování](#)

Vaše Ivana Rápková

Chomutovské slavnosti 2009

Statutární město Chomutov Vás zve ve dnech 25. dubna až 1. května na Chomutovské slavnosti 2009

- [program slavností](#)

Chomutovský DRAGON CUP 2009

Statutární město Chomutov ve spolupráci se Sportclubem 90 Chomutov - oddílem kanoeistky, pořádá 1. ročník Závodu dřačích lodí o pohár primátorky města Chomutova

- [více informací](#)
- [weitere Informationen](#)
- [příhláška](#)

Informace o systému parkování v centru města

Radnice

Město

Kalendář

Oznámení

Usnesení Rady města Chomutova z 23.4.2009 (28.4.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

Usnesení Rady města Chomutova z 20.4.2009 (24.4.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

027-01-09 Statut fondu rozvoje města Chomutova (20.4.2009)
Složka dokumentů: [Dokumenty Rady a Zastupitelstva města](#)

026-01-09 Statut fondu rozvoje dopravní infrastruktury (20.4.2009)
Složka dokumentů: [Dokumenty Rady a Zastupitelstva města](#)

Usnesení Rady města Chomutova z 6.4.2009 (8.4.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

***** Tisková zpráva - Chomutov zahájil největší investici v historii města (7.4.2009)**
Chomutov 4.4.2009 - Poklepáním na základní kámen a lidovou veselici byla dnes zahájena realizace Integrovaného plánu rozvoje města - Areál bývalých kasáren a přilehlého okolí. Pro obyvatelé Chomutova bude postupně vybudováno Centrum sportu a volného času (zimní stadion a tréninková hala), Oddychové a relaxační centrum (tj. aquapark plný atrakcí a 25-timetrový bazénem pro závodní a rekreační plavání), Společenské a kulturní centrum (s 2 kinosály a klubovnou) a Letní stadion s tréninkovým zázemím. Celkové náklady se vyšplhají na 1,5 miliardy korun, přičemž se radnici podařilo více než miliardu korun získat z fondů Evropské unie. Město bude investovat půl miliardy ze svých prostředků.

Složka dokumentů: [Tiskové zprávy](#)

Usnesení Rady města Chomutova z 30.3.2009 (6.4.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

Usnesení Zastupitelstva města Chomutova z 30.3.2009 (2.4.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Zastupitelstva města v roce 2009](#)

Usnesení Rady města Chomutova z 16.3.2009 (23.3.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

Usnesení Rady města Chomutova z 10.3.2009 (16.3.2009)
Složka dokumentů: [Usnesení Rady města v roce 2009](#)

Přihlásit se | Registrovat se

web & design: [WEBHOUSE](#) | redakční systém: [vismo](#)

Príloha č.3 – Domovská stránka mesta Smiřice z dňa 2.5.2009

