

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



**Diplomová práce**

**Přístupnost webových aplikací veřejné správy**

**Petr Fejfar**

© 2015 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra informačních technologií

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Fejférek Petr

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Přístupnost webových aplikací veřejné správy**

Anglický název

**The Accessibility of web applications of public administration**

### Cíle práce

Hlavním cílem práce je podrobná analýza stavu webových stránek zvoleného veřejnosprávního subjektu z hlediska přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením. Analýza bude vycházet z platné legislativy upravující podobu zveřejňovaných informací na webových stránkách veřejné správy. Praktickým cílem práce je vytvoření konceptu pro zpřístupnění informací osobám se zdravotním postižením v rámci analyzovaného subjektu.

### Metodika

První část diplomové bude věnována explanaci teoretických východisek práce. Informace v této části budou získány studiem odborné literatury zabývající se přístupností webových stránek. V rámci praktické části práce budou konfrontovány konkrétní webové stránky vybraného subjektu veřejné správy se stavem požadovaným platnou českou legislativou. Bude analyzována konformita zákonných povinností a zjištěných skutečností. Výsledkem práce bude zhodnocení úrovně, do jaké webové stránky zvoleného subjektu veřejné správy naplňují zákonné požadavky na přístupnost pro osoby se zdravotním postižením, a případný návrh na zlepšení zjištěné úrovně.

### Harmonogram zpracování

březen 2014 – vytvoření zadání práce

červen 2014 – vyhledání a shromáždění relevantní zdrojů a jejich studium

září 2014 – vypracování teoretických východisek

listopad 2014 – vypracování praktické části

leden 2015 – eliminace deficiencí, formální úpravy, odevzdání práce

## **Rozsah textové části**

60 – 90 stran

## **Klíčová slova**

pravidla přístupnosti, přístupnost, veřejná správa, webdesign, zdravotní znevýhodnění

## **Doporučené zdroje informací**

CEDERHOLM, Dan. Flexibilní webdesign: vytváříme přizpůsobitelné a přístupné stránky pomocí XHTML a CSS. Vyd. 1. Překlad Martin Domes. Brno: Computer Press, 2006, 227 s. ISBN 80-251-1018-4.

KUBÍČEK, Michal a Jan LINHART. 333 tipů a triků pro SEO: [sbírka nejlepších technik optimalizace webů pro vyhledávače]. Vyd. 1. Překlad Martin Domes. Brno: Computer Press, 2010, 318 s. ISBN 978-80-251-2468-0.

KUBÍČEK, Michal. Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích. Vyd. 1. Překlad Martin Domes. Brno: Computer Press, 2008, 318 s. ISBN 978-80-251-2195-5.

LYNCH, J. Základní průvodce webdesignem. Vyd. 1. Zoner Press: Brno, 2004. ISBN 80-868-1505-6.

ŠPINAR, David. Tvoříme přístupné webové stránky: připraveno s ohledem na novelu Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy. Vyd. 1. Brno: Zoner Press, 2004, 224 s. ISBN 80-868-1511-0.

## **Vedoucí práce**

Benda Petr, Ing., Ph.D.

## **Termín odevzdání**

březen 2015

Elektronicky schváleno dne 31.10.2014

**Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11.11.2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan fakulty

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Přístupnost webových aplikací veřejné správy" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 27. 3. 2015

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Petru Bendovi, Ph.D. za vedení mé diplomové práce, cenné rady a odborný dohled. Děkuji také JUDr. Bc. Martinu Fejřárkovi za pomoc při kontrole práce. Jeho inspirativní osobnost zůstává i nadále mým vzorem.

# Přístupnost webových aplikací veřejné správy

---

## The Accessibility of web applications of public administration

### Souhrn

Diplomová práce je věnována problematice přístupnosti webových aplikací veřejné správy v českém prostředí. Jejím hlavním cílem je provedení kvalitativní analýzy přístupnosti internetových stránek vybraného orgánu veřejné správy, kterým je statutární město Most. V teoretické části jsou představena základní teoretická východiska problematiky přístupnosti webových stránek. Obsahem praktické části je analýza současného stavu webu výše uvedeného subjektu veřejné správy z hlediska dodržování platné a účinné legislativy. Jako základ pro analýzu jsou využita Pravidla pro tvorbu přístupných webových stránek dle vyhlášky č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti). Účelem testování je analýza reflexe legislativních požadavků v podobě webových stránek, identifikace nedostatků a uvedení doporučení vedoucích k jejich nápravě.

### Summary

This diploma thesis is focused on the problematic of the accessibility of web applications of public administration in the Czech environment. The aim of the thesis is to make a qualitative analysis of the accessibility of websites of a selected part of public administration, which is a statutory city of Most. The theoretical part shows basic theoretical issues of the problematic of the websites accessibility. The practical part contains an analysis of the current state of the mentioned website of a part of public administration in terms of observance of applicable and effective legislation. As the basis for the analysis are used the Rules for creating accessible websites according to decree no. 64/2008 Coll, on the form of disclosure of information related to public administration through websites for people with disabilities (decree on accessibility). The purpose of the testing is the analysis of the reflection of legislative requirements in the form of web pages, identifying gaps and giving recommendations for their correction.

**Klíčová slova:** analýza internetových stránek, handicapovaní uživatelé, pravidla přístupnosti, přístupnost, statutární město Most, veřejná správa, vyhláška o přístupnosti, webdesign, webové aplikace, zdravotní znevýhodnění

**Keywords:** analysis of web pages, handicapped users, rules of accessibility, accessibility, statutory city of Most, public administration, decree on accessibility, webdesign, web applications, disabilities

## Obsah

1	Úvod.....	4
2	Cíl práce a metodika .....	5
2.1	Cíl práce.....	5
2.2	Metodika .....	5
3	Teoretická východiska .....	7
3.1	Přístupnost .....	7
3.1.1	Výhody přístupnosti.....	8
3.2	Handicapovaní uživatelé.....	11
3.2.1	Zrakově postižení uživatelé .....	13
3.2.2	Sluchově postižení uživatelé.....	17
3.2.3	Pohybově postižení uživatelé.....	18
3.2.4	Uživatelé s poruchami učení a soustředění.....	18
3.2.5	Uživatelé s alternativními zobrazovacími zařízeními.....	19
3.2.6	Pavouci a roboti .....	21
3.3	Bariéry přístupnosti webových aplikací .....	21
3.3.1	Grafika a multimédia .....	22
3.3.2	Tabulky a formuláře.....	25
3.3.3	Použití moderních technologií .....	25
3.3.4	Ovládání webových stránek.....	28
3.3.5	Obsah .....	29
3.3.6	Vzhled.....	31
3.4	Pravidla a metodiky tvorby přístupného webu .....	33
3.5	Legislativa.....	37
3.6	Kontrola a testování přístupnosti .....	38
3.6.1	Kontrola uživatelským testem .....	39
3.6.2	Kontrola automatickými nástroji .....	40
3.6.3	Kontrola proti bodům zvolené metodiky .....	41
4	Praktická část .....	42
4.1	Postup analýzy .....	42
4.2	Použité nástroje.....	43
4.2.1	Rozšíření prohlížečů .....	44
4.2.2	Online nástroje.....	46
4.3	Volba testovaného subjektu .....	49
4.4	Testování dle Pravidel pro tvorbu přístupných webových stránek.....	51
4.4.1	Kapitola A. Obsah webových stránek je dostupný a čitelný .....	51
4.4.2	Kapitola B. Práci s webovou stránkou řídí uživatel.....	63
4.4.3	Kapitola C. Informace musí být srozumitelné a přehledné .....	69
4.4.4	Kapitola D. Ovládání webových stránek musí být jasné a srozumitelné.....	73
4.4.5	Kapitola E. Zdrojový kód musí být technicky způsobilý a strukturovaný. ....	84
4.4.6	Kapitola F. Prohlášení o přístupnosti webových stránek.....	87
5	Zhodnocení výsledků a doporučení .....	90
5.1	Výstup kontroly internetových stránek města Mostu .....	90
5.2	Doporučení.....	96

5.2.1	Pravidlo 2. Multimediální prvky nesoucí významové sdělení musí být doplněny textovými titulky, jestliže nejsou jen alternativou k existujícímu textovému obsahu. ....	96
5.2.2	Pravidlo 3. Pokud to charakter webových stránek nevyklučuje, informace sdělované prostřednictvím skriptů, objektů, appletů, kaskádových stylů, cookies a jiných doplňků na straně uživatele, musí být dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků a stránky musí být standardně ovladatelné. V opačném případě sdělí orgán veřejné správy tyto informace jiným způsobem. ....	97
5.2.3	Pravidlo 5. Informace sdělované barvou musí být dostupné i bez barevného rozlišení. ....	98
5.2.4	Pravidlo 6. Barvy popředí a pozadí textu (nebo textu v obrázku) musí být vůči sobě dostatečně kontrastní, jestliže text nese významové sdělení. ....	98
5.2.5	Pravidlo 8. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní výstupní či ovládací zařízení. ....	98
5.2.6	Pravidlo 9. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní způsob použití ani konkrétní programové vybavení. Pokud je předpokládáno či vyžadováno konkrétní programové vybavení, může to být pouze z důvodu technické nerealizovatelnosti přizpůsobení obsahu a kódu webové stránky všem programovým vybavením. ....	99
5.2.7	Pravidlo 22. Každý formulářový prvek musí mít popisek vystihující požadovaný obsah. ....	100
5.2.8	Pravidlo 32. Každá webová stránka musí vždy obsahovat prohlášení o tom, že forma uveřejnění informací je v souladu s touto vyhláškou (prohlášení o přístupnosti) nebo odkaz na toto prohlášení. ....	100
6	Závěr .....	101
7	Seznam použitých zdrojů .....	103
8	Seznam obrázků .....	112
9	Seznam tabulek .....	114



# 1 Úvod

Všichni lidé, tedy i uživatelé Internetu, nejsou stejní, ale jsou velmi diferenciováni ve svých dovednostech, schopnostech i možnostech. Někteří mají problémy se sluchem, zrakem nebo zhoršeným pohybem. Jiní trpí psychickými poruchami. Mnoho uživatelů vlastní nemoderní hardwarové či softwarové vybavení nebo nemá dostatečné znalosti pro efektivní využívání Internetu. Všichni tito specifictí uživatelé mají své specifické potřeby, ze kterých vyplývají i specifické požadavky na přístupnost webových aplikací. Takoví uživatelé používají jako vstupní zařízení variabilní pomocné technologie nebo zařízení, jež jsou používána spíše marginálně. Tato zařízení však nemohou správně fungovat bez kvalitně vytvořených internetových stránek.

Uživatelů s různými potížemi je více, než aby se dal jejich počet ignorovat. Tato široká skupina bývá na Internetu diskriminována, jelikož webové stránky jsou v některých případech vytvářeny takovým způsobem, že uživatelům kladou do cesty nepřekonatelné překážky. Přístupnost webových stránek se snaží tyto bariéry odstranit a přiblížit informace všem uživatelům, i těm se zdravotním postižením. Přístupnost by přitom měla být přirozenou charakteristikou stránek, kvůli nedbalému přístupu webdesignérů tomu tak ovšem často nebývá.

Přístupnost je důležitou složkou webu, jelikož kromě toho, že umožňuje používat stránky i handicapovaným uživatelům, přináší majitelům také další výhody. Přístupný web bývá v důsledku kvalitnější, levnější na údržbu, navštěvovanější a ziskovější.

Diskriminace handicapovaných uživatelů při přístupu k informacím je pak nemyslitelná především v oblasti veřejné správy. Podmínka přístupnosti je proto zahrnuta do aktuálně platné české legislativy. Všechny webové stránky státní správy a samosprávy tudíž musí být vytvořené takovým způsobem, aby k nim měl jakýkoliv uživatel bezbariérový přístup.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je podat výklad o problematice přístupnosti webových stránek a provést podrobnou analýzu stavu webových stránek zvoleného subjektu veřejné správy z hlediska přístupnosti. Analýza vychází z platné legislativní úpravy regulující podobu zveřejňovaných informací na webových stránkách veřejné správy. Výstupem práce je zhodnocení současné úrovně přístupnosti analyzovaného webu a formulace doporučení pro odstranění nedostatků způsobujících rozpor s legislativními požadavky.

Internetové stránky veřejné správy musí být přístupné dle platné vyhlášky č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) (dále též jako „vyhláška o přístupnosti“ nebo „vyhláška č. 64/2008 Sb.“). Uvedená vyhláška byla přijata k provedení zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů a definuje pravidla přístupnosti webových stránek orgánů veřejné správy. První legislativní akt regulující oblast přístupnosti internetových stránek veřejné správy je datován již do roku 2004, v současnosti platná legislativa po obsahové stránce vhodně doplnila legislativu předchozí a reflektovala aktuální požadavky. Implementace veškerých pravidel přístupnosti ze strany orgánů veřejné správy by měla být již několik let samozřejmostí. Zda odpovídá zákonným požadavkům i webová prezentace zvoleného subjektu bude zodpovězeno v rámci praktické části diplomové práce.

### **2.2 Metodika**

Pro dosažení stanoveného cíle je potřeba na základě literární rešerše charakterizovat základní teoretická východiska dané problematiky, jako jsou rysy a znaky přístupnosti, skupiny uživatelů, pro které může nepřístupnost stránek představovat zásadní problém či důležité bariéry přístupnosti. Součástí teoretické části bude rovněž přiblížení metodik analýzy přístupnosti a legislativních požadavků na přístupnost webových prezentací.

Pro účely praktické části práce je zvolena webová prezentace orgánu veřejné správy – internetové stránky statutárního města Mostu, jejichž provozovatelem je Magistrát města Mostu. Přestože se jedná o stránky s lokální působností, mají poměrně široký dosah, jelikož je Most statutárním městem a zároveň obcí s rozšířenou působností. Informace uveřejněné na internetových stránkách jsou tedy relevantní pro početnou skupinu obyvatel.

Při testování webu bude jeho podoba konfrontována s Pravidly pro tvorbu přístupných webových stránek dle vyhlášky č. 64/2008 Sb., která je pro orgány veřejné správy při

uveřejňování informací na Internetu právně závazná. Po analýze konformity zákonných povinností a zjištěných skutečností bude následovat zhodnocení úrovně, do jaké oficiální webové stránky města Mostu naplňují legislativní požadavky na přístupnost. Při odchýlení od legislativních požadavků bude vymezen důvod, proč je dané pravidlo pokládáno za nesplněné, a případně uvedeno doporučení vedoucí k nápravě.

Prověření souladu aktuálního stavu webu s vyhláškou o přístupnosti bude zakončeno závěrečnou částí práce, v níž jsou rozebrány zjištěné výsledky realizovaného testování přístupnosti.

### 3 Teoretická východiska

Pro korektní zformování analytické části práce je nejprve nutné vymezit některá teoretická východiska, jež jsou obsahem této kapitoly. Jedná se především o charakterizování základních rysů přístupnosti, skupin uživatelů, které nepřístupnost webů ovlivňuje nejvíce, bariér, které mohou představovat významnou překážku v přístupnosti informací na internetových stránkách, nejdůležitějších metodik a tuzemského legislativního rámce.

#### 3.1 Přístupnost

Tim Berners-Lee, tvůrce WWW, kdysi pronesl: „*síla webu je v jeho univerzalitě. Přístup pro každého nezávisle na schopnostech je jeho základní prvek*“. Přestože s touto vizí byla technologie WWW vytvářena, dnes ji mnoho webových stránek nerespektuje. Tvůrci webů staví uživatelům do cesty překážky, které způsobují absolutní nepřístupnost stránek pro podstatnou část uživatelů. (Špinar, 2004a, s. 11)

Přístupnost (anglicky accessibility) neboli bezbariérovost představuje stav, ve kterém daný objekt neklade potenciálním i skutečným uživatelům žádné zásadní překážky pro jeho použití. (Kubíček, 2013, s. 143)

Přístupností webových stránek se potom myslí zúžení obecnějšího pojmu přístupnost pouze na funkčnost internetových stránek. Pavlíček (2009a) na webu Ministerstva vnitra České republiky definuje přístupný web jako takový web, „*který bude návštěvník s těžkým zdravotním postižením schopen i přes svůj zdravotní handicap, za pomoci prostředků, které má k dispozici, a způsobem, který mu vyhovuje, efektivně používat a dosáhnout svého cíle*“. (Pavlíček, 2009a)

Přístupné stránky jsou tedy takové stránky, které neobsahují žádné bariéry, které by uživatelům znemožnily efektivní a plnohodnotné využití webu a zmařily jim přístup ke zveřejněným informacím. (Kubíček, 2013, s. 143)

Dle Špinara (2004a, s. 12) je přístupná webová stránka definována takto: „*Přístupná webová stránka je použitelná pro každého uživatele Internetu, a to nezávisle na jeho postižení, schopnostech, zkušenostech či zobrazovacích možnostech ... Přístupnost vychází ze samotných základů webu a nejde o žádnou nadstavbu. Za to, že dnes mají bezbariérovost a web k sobě tak daleko, mohou jen a pouze tvůrci www stránek, kteří odvádějí špatně svoji práci*“.

Z definice je důležitý především fragment „*vychází ze samotných základů webu*“. Dle Špinara (2004a, s. 12) přístupnost netvoří při vytváření stránek něco navíc, naopak se

snaží o dodržování a zachování původních pravidel. Nedochozí k růstu nákladů ani zdrojového kódu, nepřístupný web je pouze vizitkou špatně vykonané práce webdesignérů, kteří zřejmě disponují nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi. S tímto názorem se ztotožňuje i Lynch a Horton (2004, s. 26), kteří uvádějí, že „jedním ze základních principů WWW je dostupnost informací pro všechny“.

Jelikož web vznikl jako vizuální médium, byl grafický návrh před přístupností upřednostňován. Vývojářům umožnil využívat množství vizuálních prvků či proprietárních formátů a vytvořit tak velmi působivé prezentace. Zkrášlování stránek však znamenalo současně odstránění některých uživatelů od informací, jelikož používání netextových prvků vedlo ke snižování přístupnosti. Přístupnost se snaží navrátit k původnímu smyslu WWW. Dnes lze vytvořit atraktivní prezentaci, která je zároveň jednoduchá, jasná, přehledná, kvalitně strukturovaná a vyhovující všem uživatelům. (Lynch a Horton, 2004, s. 26, 112)

### **3.1.1 Výhody přístupnosti**

Uživatelé Internetu nedisponují stejným zdravotním stavem, znalostmi, zkušenostmi ani vybavením. Dle Špinara (2004, s. 13) by tvůrci stránek měli vzít v úvahu rozdílnost uživatelů:

- ve zdravotních dispozicích,
- ve zkušenostech s Internetem,
- v jazykovém vybavení a schopnosti porozumět psanému textu,
- v technickém vybavení,
- v softwarovém vybavení.

Někteří weboví vývojáři podléhají pocitu, že handicapovaných uživatelů je velmi malý počet, kvůli němuž se nevyplatí striktní dodržování zásad přístupného webu. Poměr handicapovaných uživatelů může však dosahovat i jedné třetiny všech uživatelů. Každý z těchto specifických uživatelů má často i své specifické potřeby. Handicapem zde totiž není rozuměno pouze zdravotní postižení, ale jakékoliv znevýhodnění při vnímání obsahu a ovládání funkčnosti webu. Bylo by velmi neekonomické se kvůli špatně přístupným stránkám připravit o jednu třetinu potenciálních zákazníků. (Adaptic, © 2005 – 2014)

Přístupnost může v tvůrcích stránek vyvolávat dojem, že je pouze nepříjemnou povinností. Takoví tvůrci ignorují pozitiva, která jim dokáže přístupný web zajistit. Přístupný web totiž přináší užitek jak uživatelům, tak i provozovatelům stránek. Přístupné internetové stránky jsou uživatelsky přívětivější a lépe se používají. Takové stránky jsou upřednost-

ňovány před nepoužitelnými stránkami, čímž je zároveň naplňován cíl provozovatele. Web mu přivádí více návštěvníků, příp. potenciálních zákazníků. (SONS ČR a TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2000 – 2014a)

Téma přístupnosti je aktuální i pro zdánlivě nesouvisející obory, jakým je např. SEO (Search Engine Optimization – optimalizace pro vyhledávače), jelikož přístupný web dokáže zvýšit viditelnost webu ve výsledcích vyhledávání. Zpřístupnění webu kvůli jeho nesporným výhodám proto doporučují webdesignéři, optimalizátoři i SEO marketéři.

Z výhod, které dokáže přístupný web svému provozovateli přinést, lze jmenovat např. tyto:

- kapitál,
- viditelnost,
- použitelnost,
- goodwill,
- legalita,
- flexibilita.

Každá z výhod, které byly zmíněny výše, je blíže charakterizovaná v následujících subkapitolách.

### **Kapitál**

Přístupný web dokáže přispět k většímu zisku a zároveň zvýšit úsporu financí.

Handicapovaných uživatelů je velký počet a nepřístupný web dokáže odlákat až třetinu všech uživatelů, kteří jsou potenciálními zákazníky. Téměř každý takový uživatel má specifické potřeby, jež nepřístupné stránky nedokáží naplnit. Přístupnost tak dokáže vytvořit více obchodních příležitostí. (Špinar, 2004a, s. 14 – 15)

Rozšířeným mýtem je ignorování handicapovaných uživatelů s tím, že nepatří do cílové skupiny. Takový pohled je velmi omezený, jelikož nebere v úvahu variabilitu cílových skupin či možnou krátkodobou indisponovanost a neodděluje striktně webové stránky od nabízeného produktu. Nerespektováním požadavků přístupnosti se lze připravit o nezanedbatelný počet perspektivních zákazníků, a tím i o zisk. (Špinar, 2004a, s. 14 – 16)

Přístupný web je zároveň ekonomickým řešením, jelikož dokáže uspořit nemalé množství nákladů. Neexistuje relevantní důvod pro vyšší cenu přístupného webu než jeho nepřístupných alternativ, jelikož vytvoření obou variant je stejně náročné. Za stejnou cenu

pak dokáže přístupný web oslovit více uživatelů, čímž se stává relativně levnějším řešením. (Špinar, 2004a, s. 16)

### **Viditelnost**

Lepší dostupnost a přístupnost stránek napomáhá vyhledávačům v porozumění obsahu. Roboti, kteří indexují webové stránky, se dají označit za nejvíce postižené uživatele Internetu. Jejich zájem je upřen pouze na textový obsah, sémantické označení a odkazy. Přístupný web umožní robotům snazší procházení a rozpoznávání indexovaného obsahu. Právě na výstupu činnosti robotů závisí umístění stránek ve výsledcích vyhledávání. Lepší výsledky znamenají lepší viditelnost, což vede ke zvýšení počtu návštěvníků a naplňování cíle webových stránek. (Špinar, 2004b)

### **Použitelnost**

Přístupnost a použitelnost jsou úzce spojené pojmy, které mají stejný cíl – spokojeného uživatele. Přístupnost je jednou ze složek použitelnosti. Přístupný web je použitelný také pro handicapované uživatele. Použitelný web však nutně nemusí být přístupný handicapovaným uživatelům. Použitelnost tedy znamená zpříjemnění využívání webu běžným uživatelům, přístupnost však zpříjemňuje použití webu všem uživatelům. (Špinar, 2004a, s. 19)

### **Goodwill**

Přístupnost dokáže posílit dobré jméno vlastníka stránek. Soudobá humanistická společnost spěje k rovnostářství a kritizuje projevy diskriminace. Diskriminace je v západním typu společnosti chápána jako amorální a neetická a je vnímána velmi negativně. Přístupné stránky tak mohou napomoci budování dobré pověsti instituce, jelikož stránky bez diskriminačních atributů jsou přístupné všem uživatelům bez rozdílu. Mnoho organizací proto zahrnuje požadavek přístupnosti i do svých povinných vnitřních předpisů. Handicapovaní uživatelé se pak dokáží k publikovaným informacím dostat zcela samostatně a nejsou znevýhodněni svým handicapem. (Špinar, 2004b)

### **Legalita**

Ne vždy jsou výše zmíněné pozitivní faktory a etické motivy dostačující. V takových případech je problematika přístupu regulována zákonem. Jedná se především o situace, kdy přirozený motiv buď nefunguje, nebo vůbec neexistuje – klasicky webové stránky orgánů veřejné správy. (Špinar, 2004a, s. 21 – 22)

Narůstající počet uživatelů Internetu je výzvou i pro subjekty veřejné správy, jejichž snahou je prezentovat své služby prostřednictvím graficky přitažlivých webových prezentací. I v tomto sektoru je však při tvorbě webových prezentací mnohokrát opomíjena

rozmanitost charakteristik uživatelů a jejich technického vybavení. (Koprla a Koprlová, 2013)

WWW prezentace veřejné správy jsou proto typickým předmětem specifických právních norem, které upravují zveřejňování informací prostřednictvím webových stránek. U webů veřejnosprávních institucí není eticky ani politicky akceptovatelné, aby byla uspokojena potřeba pouze vybrané skupiny uživatelů. Řešením je zákonné stanovení povinné přístupnosti webových stránek a splnění zákonem definovaných pravidel. Pouze tím je zajištěna rovnocenná přístupnost k informacím pro všechny uživatele. (Špinar, 2004a, s. 23)

V českém prostředí je klasickým příkladem normy upravující problematiku přístupnosti příslušná část zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy v ČR (ISVS). (Špinar, 2004a, s. 24)

### **Flexibilita**

Cederholm (2006, s. 13) přidává ještě další výhodu přístupnosti internetových stránek, a to flexibilitu. Přístupnost usnadňuje správu, provoz, úpravy či opravy a zajišťuje velmi jednoduchou údržbu webových stránek. Oddělení obsahové a grafické vrstvy umožňuje mnohem snadnější a rychlejší změny v designu i struktuře, a to při zachování všech atraktivních vizuálních prvků. Často je přitom nutné využít menší množství kódu, než u nepřístupných variant stránek.

## **3.2 Handicapovaní uživatelé**

Ke zformulování pojmu handicap došlo již v roce 1827 a jeho původ pochází z prostředí dostihových závodů. K vytvoření termínu handicap došlo spojením anglických slov „hand in cap“, což v českém překladu znamená „ruka v klobouku“ a dříve představovalo vytažení špatného pořadí z klobouku. V současnosti se termín používá pro vyjádření určité nevýhody. Může se jednat o nevýhodu např. fyzického, mentálního či technického charakteru. Handicap zpravidla ztěžuje jeho nositeli běžný život. (Benda, Havlíček, Lohr a Havránek, 2011, s. 64)

V prostředí Internetu je handicapovaných uživatelů nezanedbatelné množství. Nepřístupné stránky bývají primárně spojovány s uživateli se zrakovým postižením, množina ovlivněných uživatelů je však mnohem širší. Nepřístupné stránky negativně ovlivňují přístup k informacím i dalším zdravotně postiženým osobám. Dle Kotýnka a Chrámeckého (2014) žije v České republice více než jeden milion lidí s různým typem a mírou zdravot-



ního postižení, což tvoří asi 10 % všech obyvatel ČR. K tomu je nutné připočítat ještě početnou množinu uživatelů s handicapem nezdravotního rázu.

Web je především vizuálním médiem a mnoho lidí jej preferuje právě kvůli využití netextových prvků, které však mohou představovat pro některé uživatele při přístupu k informacím nepřekonatelné bariéry. Webdesignéři by se měli snažit kromě vytvoření atraktivního webu i o jeho zpřístupnění co nejširšímu počtu uživatelů. Úspěšné stránky musí disponovat nejen kvalitně navrženým vzhledem, ale také zabezpečit funkčnost pro všechny uživatele a na všech zařízeních. Při návrhu stránek je proto nutné si uvědomit následující skutečnosti:

- všichni stejně nevidí,
- všichni stejně neslyší,
- všichni stejně nevládnou rukama,
- všichni nemají stejné schopnosti zpracovávat informace,
- všichni nepoužívají stejné zobrazovací zařízení. (Špinar, 2004a, s. 46)

Z výše uvedeného je patrné, že handicapovaný uživatel v prostředí Internetu může být v běžném životě zcela zdravý. Handicapovaným uživatelem Internetu je rozuměn takový uživatel, „*u kterého lze důvodně předpokládat, že mu nevhodně vytvořená webová stránka bude činit problémy při použití, které není schopn jednoduše obejít*“. (Špinar, 2004b)

Přestože mají různě handicapovaní uživatelé Internetu různé požadavky na přístupnost webových stránek, nemusejí být tyto požadavky zpravidla disjunktní. Implementace řady požadavků dokáže pomoci uspokojit potřeby více než jedné skupiny uživatelů, přičemž nemusí dojít k diskriminaci žádné jiné. (Pavlíček, 2009b)

Handicapovaní uživatelé používají pro ulehčení vykonávání běžných činností a aktivit tzv. asistivní technologie. Jedná se o pomůcky, které pomáhají kompenzovat fyzické nebo duševní nedostatky osobám, u kterých z nějakého důvodu došlo ke snížení fyzických nebo duševních funkcí. (FCC Public, 2012)

V souvislosti s používáním počítače, pohybem v prostředí Internetu a ovládání internetových stránek představuje pojem asistivní technologie různé speciální pomůcky či programy, které dokáží zveřejněné informace zprostředkovat uživateli. Proto je nutné, aby použití stránek bylo nezávislé na využívaném zařízení. (CZ.NIC, 2013a)

Internet může handicapovaným uživatelům značně usnadnit život. Umožňuje jim aktivní přístup k informacím, sociální interakci, integraci do okolního světa, rozvoj vlastních schopností, výuku, rekvalifikaci, využití elektronické pošty, nákupy na Internetu, využívání internetového bankovníctví, bezplatné stažení počítačových programů a materiálů pro potřeby handicapovaných, čerpání zdrojů zábavy, minimalizaci zdravotních, pohybových a komunikačních potíží v prostředí mimo domov ad. Význam Internetu je tedy pro handicapované uživatele nezastupitelný. (CZ.NIC, 2013a)

Je nutné si uvědomit, že přístupnost není tvořena pouze pro handicapované uživatele, z přístupnosti dokáží těžit i zcela zdraví lidé s moderním vybavením. Přístupné stránky totiž pomáhají a zpříjemňují používání stránek každému návštěvníkovi. (SONS ČR a TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2000 – 2014a)

### **3.2.1 Zrakově postižení uživatelé**

Pokud se hovoří o přístupnosti stránek, jsou s ní nejvíce spojováni právě zrakově postižení. To se odráží i při tvorbě norem přístupných webů, kdy jsou tito uživatelé částečně upřednostňováni. Vzhledem k primárně vizuální podstatě Internetu je to logické. Dalším důvodem je existence organizací, které sdružují zrakově postižené a hájí jejich zájmy. V českém prostředí lze v tomto ohledu zmínit Sjednocenou organizaci nevidomých a slabozrakých (SONS). SONS je provozovatelem projektu Blind Friendly Web, jehož cílem je propagace přístupných webových stránek pro zrakově postižené uživatele. V některých případech lze takové stránky rozpoznat i pomocí označení „Blind friendly“. Dle Pavlíčka (2005) žije v České republice přibližně 100 tisíc osob s těžkým zrakovým postižením. Přestože jsou zrakově postižení centrem pozornosti, bylo by mylné domnívat se, že je přístupnost budována pouze pro uspokojení této skupiny uživatelů. (Špinar, 2004a, s. 30; Kubíček, 2013, s. 145)

Skupinu zrakově postižených uživatelů lze dále členit dle poškození zraku na:

- nevidomé a jinak těžce zrakově postižené uživatele,
- uživatele s vadou zraku,
- uživatele se sníženým barvocitem a
- uživatele s dočasně zhoršenou možností vidět.

### **Nevidomí a jinak těžce zrakově postižení uživatelé**

Uživatelé spadající do skupiny nevidomých a jinak těžce zrakově postižených se nemohou na svůj zrakový vjem spolehnout vůbec. Vizuální přenos informací je pro tuto

skupinu uživatelů zcela nevhodný. Pokud je webová stránka vytvořena nepřístupným způsobem, který je plně závislý na vizuálním přenosu, stává se pro nevidomé uživatele naprosto nepoužitelnou. Přitom je Internet pro tyto uživatele velmi důležitý a dokáže jim značně usnadnit život. Umožňuje jim lépe komunikovat s okolním světem, získávat informace či uskutečňovat transakce. (Špínar, 2004a, s. 30)

Jako výstupní zařízení při surfování stránkami slouží této skupině uživatelů různé adaptivní technologie pro usnadnění přístupu na webové stránky, jako např. hlasový výstup nebo braillský řádek. Zmíněná zařízení jim dokáží zprostředkovat a reprodukovat obsah webových stránek. Jako vstupní zařízení používá tato skupina uživatelů klávesnici, pomocí které dokáží ovládnout kompletní funkcionalitu stránek. Stránky musejí být však uzpůsobeny tak, aby vyhovovaly i specifickým zařízením. Ovládání webových stránek, které neodpovídá zaběhlým standardům, znamená pro uživatele překážku, která znemožňuje dosažení požadované informace či funkce. (Špínar, 2004a, s. 30; TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2002 – 2014)

### ***Hlasový výstup***

Jedná se v podstatě o hlasové čtečky, které dokáží nevidomým uživatelům reprodukovat obsah internetových stránek. Čtečky mívají podobu softwarové aplikace, která musí být nainstalována na uživatelském počítači. Po načtení určité stránky v prohlížeči začne čtečka předčítat obsah stránky, přičemž dokáže rozpoznat i sémantické vyjádření a rozlišit tak např. odstavec od nadpisu. Přestože čtečky dokáží uživatelům zprostředkovat značnou část nejdůležitějších informací, skýtají několik omezení. (Špínar, 2004a, s. 31)

Čtečky nedokáží uživateli přiblížit informace vyjádřené pomocí multimédií a grafiky. Problematické je především využití čisté grafiky v navigaci, názvech a nadpisech, které jsou pro správné pochopení značně důležité. Alternativní textové popisy obrázků, které charakterizují nesenou informaci, dokáží tento problém vyřešit. (Špínar, 2004a, s. 31)

Dalším problémem je lineární čtení stránky tzv. odshora dolů, tedy analogicky se zdrojovým kódem. Stránka musí být využitelná i při odstranění horizontálního směru, což by měli tvůrci stránek brát v úvahu. (Špínar, 2004a, s. 31)

Hlasové čtečky se spoléhají na správné sémantické označení, které udává význam jednotlivých bloků textu. Tvůrci by proto měli dbát na správné využití sémantických značek. Přesto se stává, že význam je prvkům přiřazován prostřednictvím vizualizačních atri-

butů. Takto realizovaná vizualizace je pro hlasové čtečky nerozpoznatelná, jelikož jí nedokáží správně interpretovat. (Špinar, 2004a, s. 32)

Poslední problematickou oblastí mohou být tabulky, které, aby mohly být správně interpretovány, musí být samozřejmě správně vytvořeny. (Špinar, 2004a, s. 32)

### ***Braillovský řádek***

Na rozdíl od hlasových čteček je braillovský řádek hardwarovým vybavením. Zařízení disponuje dotykovou plochou, na které jsou umístěny výsuvné jehličky. Ty umožňují vytvořit jednotlivé braillovské znaky a zpřístupnit tak virtuální obsah nevidomým uživatelům. Princip fungování je přitom podobný hlasovým čtečkám, příjem informací zde však probíhá pomocí hmatu. Některá zařízení mohou dokonce sloužit i jako vstupní zařízení, ne pouze jako zařízení výstupní. (Špinar, 2004a, s. 32)

### ***Klávesnice***

Čistě vstupním zařízením je klávesnice, která slouží uživatelům k ovládnutí stránek. Problém tkví ve skutečnosti, že je často k ovládnutí stránek vyžadováno využití funkčnosti myši. Pokud jsou stránky strukturovány tak, že jejich ovládnutí není možné pouze prostřednictvím klávesnice, nejsou vytvořeny přístupně. (Špinar, 2004a, s. 33)

### **Uživatelé s vadou zraku**

Do této skupiny uživatelů se řadí osoby s poruchami vidění, kteří nepřišli o zrak zcela, ale dokáží ho využít alespoň částečně a omezeně tak vnímat obsah internetových stránek. Jedná se přitom o závažnější vady, které nemohou být korigovány jednoduše pomocí brýlí nebo kontaktních čoček. (Špinar, 2004a, s. 34)

Nejdůležitější poruchy, které mají podstatný vliv na správné vnímání obsahu stránek, jsou tyto:

- **Refrakční vady** – nejčastěji se vyskytující vady způsobující neostré vidění jsou dobře korigovatelné brýlemi, avšak v krajních případech mohou skončit výpadky zorného pole či slepotou (Schindler, © 1995 – 1999a);
- **Katarakta** – zakalení čočky vedoucí k rozostřenému a zamlženému vizuálnímu vnímání (Schindler, © 1995 – 1999b);
- **Diabetická retinopatie** – poškození očních cév způsobené cukrovkou, projevující se rozmlženými i neproniknutelnými výpadky v zorném poli (Schindler, © 1995 – 1999c);

- **Glaukom** – také zelený zákal, jehož projevem je poškozený oční nerv vzniklý v důsledku zvýšení nitroočního tlaku, vedoucí ke ztrátě periferního vidění a v extrémních případech ke vzniku tzv. trubicového vidění – minimální zbytek zorného pole uprostřed pohledu (Schindler, © 1995 – 1999d);
- **Degenerace sítnice** – může způsobovat invertované trubicové vidění (ztráta centrálního vidění s ostrým periferním viděním), které je typickým důsledkem makulární degenerace osob staršího věku (Schindler, © 1995 – 1999e);
- **Afakie** – neboli chybění čočky je často výsledkem chirurgického zákroku, při kterém je odstraněna čočka, což se projevuje rozmazaným neostrým viděním a světloplachostí (Schindler, © 1995 – 1999f).

Základní potřebou slabozrakých uživatelů je možnost manipulace s obsahem stránek a zvětšení textu. Uživatelům se nabízí využití některých programů nebo funkcí prohlížečů a operačních systémů. Jedná se především o zvětšovací programy, zvýšení kontrastu nebo změnu standardního nastavení barev. (Špinar, 2004c; TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2002 – 2014)

### ***Zvětšovací programy***

Zvětšovací programy jsou virtuální alternativou zvětšovacích skel. Přispívají ke zlepšení čitelnosti textu, a proto jsou zvětšovací funkce zabudovány často přímo v internetových prohlížečích. Programy dokáží bez problémů zvětšit psaný text, při zvětšení obrázků však dochází ke ztrátě kvality vlivem zvětšování jednotlivých pixelů. Informace, která je nesena grafickým prvkem, se při zvětšení může stát nečitelnou. (Špinar, 2004a, s. 38)

### ***Dostatečný kontrast***

Zrakové vady mohou způsobit zhoršení citlivosti na barvy, příčinou čehož může být blednutí tmavých barev. Pro správnou čitelnost je nutné zachovat dostatečný kontrast mezi barvou popředí a barvou pozadí. (Špinar, 2004a, s. 38)

### ***Změny standardních barev***

Operační systémy nabízejí svým uživatelům nástroje, které jim umožní ovlivnit nastavení standardních barev a změnit tak např. kontrast. Na obrázky tyto funkce nemají vliv, proto je nevhodné umisťovat textové informace do grafického obsahu. (Špinar, 2004a, s. 38)

## **Uživatelé se sníženým barvocitem**

Zhoršená schopnost vnímat barvy patří k nejrozšířenějším zrakovým poruchám, která postihuje především mužskou část lidské populace. Lynch a Horton (2004, s. 185) tvrdí, že dokonce „*deset procent mužské populace trpí částečnou ztrátou barvocitu*“. Přirozený stav, kdy jsou přítomné všechny tři skupiny sítnicových čípků, které reagují na červenou, zelenou a modrou barvu, se nazývá trichromazie. Při dichromazii nejsou přítomny některé čípků, což způsobuje neschopnost rozeznat některé škály barev (Schindler, © 1995 – 1999g):

- **Protanopie** – uživatel není schopen vidět červenou barvu;
- **Protanomálie** – uživatel je schopen vidět červenou barvu s obtížemi;
- **Deuteranopie** – uživatel není schopen vidět zelenou barvu;
- **Deuteranomálie** – uživatel je schopen vidět zelenou barvu s obtížemi;
- **Tritanopie** – uživatel není schopen vidět modrou barvu.

Při monochromazii vnímá uživatel pouze ve stupních šedé, barevné spektrum zcela absentuje. (Schindler, © 1995 – 1999g)

Pokud na webu nejsou barvy popředí a pozadí v uspokojivém vzájemném kontrastu, stávají se stránky nepřístupnými. Informace předávaná uživatelům nesmí záviset na rozpoznání jednotlivých barev spektra. Hlavní potřebou barvoslepých uživatelů tedy je, aby barvy na stránce byly dostatečně kontrastní a nevázal se na rozlišení konkrétní barvy důležitý informační obsah. (Špínar, 2004c)

## **Uživatelé s dočasně zhoršenou možností vidět**

Na skupinu uživatelů s dočasně zhoršenou možností vidět se často zapomíná, přestože se v takové roli může čas od času ocitnout úplně každý. Tato skupina uživatelů může být ovlivněna dočasným zhoršením zraku nebo pouze momentálními podmínkami, které znesnadňují zrakový vjem. Může se jednat o světelné podmínky či zastaralé technické vybavení, které kvůli nedostatečnému kontrastu znemožňuje správné rozeznání zobrazeného popředí a pozadí. (Špínar, 2004c)

### **3.2.2 Sluchově postižení uživatelé**

WWW je primárně vizuálním médiem. Stále podstatnější je však i jeho audiální část, a tak web nabývá audiovizuálního charakteru. Sluchově postiženým uživatelům dnes nečiní problém využívat většinu internetových stránek, které jsou zaměřeny vizuálně. Tvůrci stránek se však nemohou spoléhat na to, že všichni uživatelé disponují schopností

bezproblémově slyšet. Jakákoliv akustická informace musí nutně mít i svou alternativu ve formě textu. (Špínar, 2004a, s. 40)

I ve skupině sluchově postižených uživatelů se mohou vyskytnout osoby s krátkodobou indispozicí. Jedná se například o absenci či momentální poruchu reprodukční soustavy nebo prostředí se zvýšeným hlukem. (Špínar, 2004c)

### **3.2.3 Pohybově postižení uživatelé**

U pohybově postižených uživatelů dochází k některým motorickým potížím, které jim znemožňují efektivně využívat horních končetin. Může se jednat o některou z forem svalové dystrofie, Parkinsonovu chorobu, artritidu, kompletní amputaci horních končetin, vyléčitelné zranění rukou nebo jen sníženou pohyblivost v důsledku stáří. (Špínar, 2004a, s. 41)

Standardní vstupní zařízení jako myš či klávesnice jsou často pro tyto uživatele nepoužitelné. Pro jejich potřeby jsou však využitelné jiné druhy vstupních zařízení, které odpovídají formě jejich postižení. Jedná se např. o modifikované klávesnice, speciální trackbally, joysticky, hlasové vstupy, technologie snímající pohyb různých částí těla (očí, nohou, úst, jazyka) ad. (CZ.NIC, 2013a)

Pohybově postižení uživatelé nemají specifické potřeby, jež by kladly vyšší nároky na tvůrce internetových stránek. Zcela postačí, pokud stránky bude možné ovládat pouze prostřednictvím klávesnice. Používaná asistivní zařízení jsou její plnohodnotnou alternativou. (Špínar, 2004c)

### **3.2.4 Uživatelé s poruchami učení a soustředění**

Poruchám učení a soustředění je na rozdíl od výše zmíněných postižení věnována v prostředí Internetu prozatím spíše menší pozornost. Přesto i tito uživatelé mají některé specifické potřeby, jež je třeba uspokojit. (Špínar, 2004c)

#### **Poruchy učení**

Uživatelé s poruchami učení trpí zpravidla neschopností správně zpracovávat a interpretovat informace nebo chápat vzájemné vztahy mezi těmito informacemi. Nejvýznamnější z poruch učení je patrně dyslexie, jež spočívá v neschopnosti správně vnímat a zpracovávat jazykové informace. (Špínar, 2004a, s. 43)

#### **Poruchy soustředění**

Uživatelé s poruchami soustředění jsou hyperaktivní a nejsou schopni dlouhodobě udržet pozornost a koncentraci. Uživatelé s touto poruchou nedokáží vnímat význam textu, mají problémy s orientací v textu a také nejsou schopni identifikovat vzájemné souvislosti.

Zatímco poruchy učení jsou způsobeny zejména rodinnými dispozicemi, poruchy soustředění souvisí s těkavostí a nedostatkem soustředění. (Špínar, 2004a, s. 43)

### **Zranění mozku a genetické vady**

Neschopnost správného zpracování informací a porozumění souvislostem je možné identifikovat i u uživatelů, kteří prodělali zranění mozku nebo trpí některou z genetických vad. (Špínar, 2004a, s. 43 – 44)

### **Společná pravidla přístupnosti pro uživatele s poruchami učení a soustředění**

Pro osoby s poruchami učení a soustředění je problematická orientace na webových stránkách. Uživatelé mají ztížené vnímání informací, pokud údaje nemají pouze jednoduchou a srozumitelnou formu. Pro uspokojení potřeb těchto uživatelů je nutné vzít v úvahu zmíněné poznatky a vhodně přizpůsobit i internetové stránky. Jedná se o úpravu především následujících prvků, které často souvisí spíše s použitelností:

- **Navigační mechanismy** – cílem je kvalitní zpracování navigace s využitím z obsahu vyčleněných navigačních prvků a pomocných navigačních mechanismů (mapa webu, fulltextové vyhledávání);
- **Zvýraznění struktury** – struktura stránek musí být vytvořena jasně a přehledně s využitím sémantických i vizuálních prvků;
- **Doplňkový vizuální obsah** – na rozdíl od zrakově postižených uživatelů zde nabývá vizuální obsah vysoké využitelnosti;
- **Text** – text by měl být strukturovaný, zřetelný a jednoduše srozumitelný. (Špínar, 2004a, s. 44)

Uživatelé s duševními poruchami, poruchami mentálních schopností či poruchami učení mají také možnost využít některé technologie, které jim přístup k informacím zjednoduší. Nabízí se využití slovníků, kontroly pravopisu, hlasových vstupů, čteček dokumentů nebo audiovizuálních instrukcí. (CZ.NIC, 2013a)

#### **3.2.5 Uživatelé s alternativními zobrazovacími zařízeními**

Handicapovaní uživatelé nemusí vždy trpět zdravotním postižením. Handicapem může být v souvislosti s přístupností stránek myšlen i přístup z neobvyklého či minoritního zobrazovacího zařízení. Uživatelé nemusí disponovat aktuální verzí nejpoužívanějšího prohlížeče, rychlým počítačem a vysokorychlostním připojením k Internetu. (Lynch a Horton, 2004, s. 28)



Špinar (2004a, s. 45) rozděluje využívaná zařízení dle jednotlivých typů následovně:

- **Software:**
  - Nefrekventované grafické internetové prohlížeče,
  - Textové prohlížeče webových stránek,
  - Méně běžné operační systémy,
- **Hardware:**
  - Monitory s různou velikostí a barevným zobrazením,
  - WebTV,
  - Kapesní počítače a chytré telefony.

Je všeobecně platné, že kvalitně vytvořená internetová stránka může být správně použitelná ve všech typech zařízení. Uživatelé často nemají na výběr, jaké výstupní zařízení právě využívají. Ignorování potřeb minoritních uživatelů by bylo značně neekonomické. Ke stránkám by proto mělo být možno přistupovat z různých webových prohlížečů. Stránky by neměly být optimalizovány pouze pro nejrozšířenější browsery, jako jsou Chrome, MSIE či Firefox, ale měly by být dostupné i z méně používaných prohlížečů (např. Opera, Konqueror, Safari, Lynx, Links ad.). Pro více informací o využívání jednotlivých prohlížečů vizte obr. č. 1. (Kubiček, 2013, s. 143; Gemius SA, 2014)

WEB BROWSERS – GROUPS				XLS	
No.	☒	Name	28.07-03.08.2014 ▼	29.07-04.08.2013 ▼	30.07-05.08.2012 ▼
1	☑	Chrome	30.14%	26.11%	21.95%
2	☑	Firefox	26.49%	28.87%	31.98%
3	☑	MSIE	26.13%	31.69%	37.97%
4	☒	WebKit Mobile	8.49%	6.26%	2.00%
5	☒	Opera	3.55%	3.62%	4.38%
6	☒	Chrome Mobile	2.59%	0.69%	0.00%
7	☒	Safari	0.81%	0.73%	0.71%
8	☒	IEMobile	0.60%	0.30%	0.04%
9	☒	OperaMini	0.31%	0.43%	0.25%
10	☒	NokiaBrowser	0.22%	0.40%	0.19%
Sample size (number of page views)			1 680 820 821	1 748 007 129	1 578 189 372
<input type="checkbox"/> Show absolute values			Find: <input type="text"/>		

Obr. 1 Poměr využívání jednotlivých prohlížečů (Gemius SA, 2014)

Stránky by měly být správně zobrazitelné také v nejrůznějších zobrazovacích zařízeních, kromě počítačů např. i v mobilních telefonech, PDA, MDA, komunikátorech a dalších. Stejně tak by správná funkcionálna stránek neměla být závislá na nějakém proprietárním zásuvném modulu (plug-in), pokud to není bezpodmínečně nutné. (Kubíček, 2013, s. 143)

### **3.2.6 Pavouci a roboti**

Speciální skupinou uživatelů, kterou Špínar (2004) zcela opomíjí, jsou pavouci a roboti. Nejedná se o živé bytosti, jako v předchozích případech. Pavouci a roboti jsou programové nástroje vyhledávačů. Tyto programy vyhledávají internetové stránky, procházejí je a tzv. indexují. Výsledkem jejich činnosti je registrace obsahu jednotlivých stránek do databáze, která následně umožňuje efektivní vyhledání relevantních stránek pomocí klíčových slov. (Kocna, 2007)

Pavouci a roboti jsou „slepí a hluší“. Lze je označit za vůbec nejhandicapovanější uživatele Internetu. Mohou zaregistrovat pouze informace, které se vyskytují ve zdrojovém kódu stránek. Naopak vše ostatní zpravidla ignorují, tedy např. informace zachycené prostřednictvím grafiky či audiálních nahrávek, barvy nebo prvky v JavaScriptu. Také technologie Flash není nejvhodnějším řešením, přestože některé programy její obsah již dokáží rozklíčovat a identifikovat. Kubíček (2013, s. 122) reprodukuje trefnou poznámku Dannyho Sullivana, šéfredaktora Search Engine Watch, který o webových stránkách ve Flashi prohlásil, že „působí stejně, jako kdybyste se představovali nepopsanou vizitkou“. (Kubíček, 2013, s. 51)

Pavoukům a robotům je vhodné poskytnout kvalitní obsah, který je správně označen strukturálními značkami. Vždy je lepší spoléhat se na čistý text než na obrázky. Především vytvoření navigačních prvků prostřednictvím různých moderních technologií (JavaScript, Flash aj.) může robotům procházení stránkami zcela znemožnit. Proto je vhodné každý nepřístupný prvek vždy doplnit vhodnou alternativou. Pro přiblížení toho, jak roboti vnímají obsah stránek, lze použít některý z dostupných textových prohlížečů. V něm lze zkontrolovat, zda nechybí nějaký důležitý obsah nebo nejsou skryty navigační odkazy. (Špínar, 2004c)

### **3.3 Bariéry přístupnosti webových aplikací**

Přestože by každý web měl splňovat požadavek přístupnosti, není tomu tak ve všech případech. Mnoho internetových stránek obsahuje bariéry, které brání zpřístupnění obsahu webů zdravotně postiženým uživatelům a nejen těm. Kromě zpřístupnění informací

handicapovaným uživatelům slouží přístupnost i ke správnému zobrazení webu při použití rozličných druhů hardwaru a softwaru.

Přístupný web dokáže zprostředkovat veškeré informace handicapovaným uživatelům, běžným uživatelům zajistí uživatelský komfort a majitelům stránek dokáže nezanebatelně zvýšit návštěvnost stránek a naopak snížit míru jejich opouštění z důvodu nekvalitního zpracování. Odstranění bariér přístupnosti by proto mělo být prioritním zájmem všech majitelů webových stránek.

I u tvorby webových stránek platí známé pravidlo, že méně je někdy více. Každá stránka by měla obsahovat pouze to, co je skutečně nezbytné. *„Dokonalosti není dosaženo tehdy, když už není co přidat, ale tehdy, když už nemůžete nic odebrat.“* (Pavlíček, 2011a) Toto má v případě přístupnosti dvojnásobnou platnost. Všeobecně lze říci, že z hlediska přístupnosti v prostředí Internetu je ze všech druhů obsahu bezkonkurenčně nejpřístupnější použití prostého textu, protože je možné ho využít řadou variabilních zařízení a technologií. Informační obsah lze tímto způsobem distribuovat mezi široký okruh uživatelů. (Lynch a Horton, 2004, s. 188)

Bariéry přístupnosti mohou nabývat rozličných forem. V dalších podkapitolách je uvedeno stručné shrnutí nejdůležitějších prvků, které mohou pro uživatele představovat bariéry. Jejich odstranění je přitom relativně jednoduché a důsledek pro návštěvníky přitom může být zcela zásadní. Nejedná se o vyčerpávající soupis veškerých možných bariér přístupnosti, jedná se pouze o seznam těch nejdůležitějších, jejichž odstranění povede k vyšší přístupnosti pro významnou množinu uživatelů. Pro pochopení některých níže uvedených částí textu je nutná elementární znalost jazyka HTML a orientace ve zdrojovém kódu internetových stránek.

### **3.3.1 Grafika a multimédia**

Jelikož je web vizuální médiem, tvoří grafika a multimédia jeho podstatnou část. Pro některé skupiny uživatelů může být pouhé grafické znázornění nepřístupné, je proto nutné zprostředkovat informace uživatelům jiným způsobem. Především grafika podporující informační hodnotu webu by neměla být výsadou pouze vybraných skupin uživatelů.

#### **Grafické objekty**

Veškeré grafické objekty, které nesou významové sdělení nebo slouží k ovládní webu, musí být použitelné pro všechny uživatele. Některým handicapovaným uživatelům jsou přístupné informace pouze v textové podobě. Text zakomponovaný v obrázkových souborech je pro ně neviditelný. Proto je nutné, aby každý grafický element (obrázek, fo-

tografie, ovládací prvek s odkazem) byl definován i prostřednictvím alternativního textového popisku v parametru `alt`. Textová složka vytváří plnohodnotnou ekvivalentní náhradu obsahového významu obrázku. Webdesignéři použitím textové alternativy dodrží HTML standardy a validitu stránek. Grafická identita stránek zůstane zachována a zároveň může být popisek správně interpretován např. prostřednictvím speciálních čteček stránek i handicapovaným uživatelům. Kromě toho dokáží alternativní popisky přivést nové návštěvníky, kteří vyhledávají pomocí vyhledávačů obrázků. Text uvedený v parametru `alt` se zobrazuje i v případě použití textového prohlížeče či momentální nedostupnosti obrázku či fotografie. (Kubíček a Linhart, 2011, s. 51, 78)

Pokud by obsah atributu `alt` překročil 80 znaků, lze využít atribut `longdesc`, který umožňuje zpřístupnit uživatelům delší a detailnější popis obrázku. Obsahem atributu `longdesc` je URL odkaz, který směřuje na speciální stránku, ve které je umístěna plná náhrada obrázku v textové podobě. Tento atribut je ovšem tak málo podporován, že není doporučováno jeho využití. Je proto vhodné komplikovanější obrázky či grafy doplnit samostatným textovým popisem. (W3Schools, © 1999 – 2014; Michálek, 2014)

### **Grafické ovládací prvky**

U navigačních grafických prvků je stejně jako v předchozím případě nutné přiřazení parametru `alt`. Kromě toho je však vhodné na stránkách zveřejnit i alternativní navigační systém založený na jednoduchých textových odkazech, příp. mapu webových stránek. (Lynch a Horton, 2004, s. 188)

Navigace realizovaná prostřednictvím klepací mapy může být pro handicapované uživatele nepřístupná. Klikací mapu lze nahradit sadou obrázkových odkazů, které jsou poskládány analogicky k mapě a vytváří ve výsledném zobrazení identický vzhled. Případně je možné mapu doplnit o sadu alternativních textových odkazů vedoucích na stejné stránky jako jednotlivé oblasti obrázkové mapy. Minimálně je nutné charakterizovat pro všechny aktivní části obrázkové mapy cíl odkazu v atributu `alt`. Mnohem lepším řešením je se používání obrázkových map úplně vyhnout. (Kubíček, 2013, s. 147)

Pro všechna obrázková formulářová tlačítka musí být taktéž uveden jejich význam v textové podobě, který je umístěn v atributu `alt`. (Špinar, 2004a, s. 79)

### **Dekorační grafické prvky**

Dekorační grafické prvky a ilustrační obrázky zpravidla nenesou žádnou významovou informaci, neposkytují instrukce ani nemají smysluplný obsah. Přesto by měl být i zde

parametr `alt` uveden. V tomto případě by měl parametr obsahovat zcela prázdnou hodnotu, což umožní jeho skrytí a přeskočení u čteček či textových prohlížečů. (Lynch a Horton, 2004, s. 27)

Je vhodné zdůraznit, že přestože je grafické ztvárnění neodlučitelnou a významnou částí WWW prezentací, nemělo by se zapomínat, že nejpodstatnější částí webu i nadále zůstávají zveřejňované informace. Grafická část stránek neslouží jen estetickým účelům, ale měla by vytvářet příjemné grafické uživatelské rozhraní (GUI). GUI by mělo naplňovat veškeré uživatelské potřeby a nemělo by klást uživatelům do cesty bariéry ani překážky. Funkčnost a kvalita obsahu by měla mít při tvorbě internetových stránek větší váhu než grafický design, jelikož dobře vytvořený obsah nepodléhá časovým vlivům. Grafika by se tak měla stát pouhou cestou k cíli, nikoliv samotným cílem. (Lynch a Horton, 2004, s. 17, 20)

### **Grafická CAPTCHA**

CAPTCHA je nástrojem pro ověření humanity uživatele. Nejčastěji se jedná o obrázek s textem, jehož opsání je požadováno pro správnou funkci webové aplikace. Pro mnohé uživatele, např. nevidomé či dyslektiky, může opsání kódu z obrázku představovat značný problém. Pokud se nelze použití CAPTCHA zcela vyvarovat, je vhodné nabídnout uživatelům kromě grafické podoby i audio verzi nebo zajistit ochranu jiným způsobem, např. pomocí logické hádanky. Pokud problém s grafickou CAPTCHA nevyřeší samotný vývojář stránek, nabízí se uživatelům využití jiných nástrojů. V českém prostředí lze zmínit službu CAPTCHA Help, jež je provozována sdružením CZ.NIC. (CZ.NIC, 2013b)

### **Použití multimédií**

Je velmi obtížné vytvořit takový multimediální obsah, který by byl přístupný všem uživatelům webových stránek. Použití multimédií znemožní části uživatelů získání přenášeného obsahu. Zrakově postižení nejsou schopni vnímat obsah grafiky, animací ani videí. Sluchově postiženým je znemožněno získat informace z audiálních záznamů. Technologicky postiženým může být znemožněno zobrazení obojího. Proto je nutné, v případě že je na stránkách použito jiné médium než text, aby vždy byla k dispozici zároveň i alternativní verze obsahu. Textový popis umožní uživatelům, aby se dostali k obsahu sdělení např. prostřednictvím čteček. (Lynch a Horton, 2004, s. 27)

Stránky by také neměly obsahovat zvukový podkres, případně je nutné umožnit zvuk deaktivovat. K audiálním a audiovizuálním prvkům je vhodné publikovat vizuální

náhradu v podobě titulků. V některých případech může být řešením i doslovný textový přepis nebo popis záznamu. (Lynch a Horton, 2004, s. 27)

### **3.3.2 Tabulky a formuláře**

Používání tabulek a formulářů představuje jednu z nejproblematictějších oblastí při návrhu stránky pro handicapované uživatele.

#### **Tabulková data**

Tabulky by měly být používány v omezené míře, pouze ve skutečně odůvodnitelných případech, pokud obsah tabulkových dat nelze sdělit srozumitelnější formou (např. za použití odrážek). Do tabulek by měla být zanášena pouze křížově závislá data. Součástí tabulky by mělo být také textové vyjádření jejího účelu a popis výsledků. (Lynch a Horton, 2004, s. 113; Kubíček, 2013, s. 146)

#### **Struktura tabulek**

Tabulky jsou linearizované, jejich obsah musí být smysluplně reprezentovatelný při čtení po jednotlivých řádcích (směr textu samozřejmě závisí na kulturních zvyklostech dané země, v Evropě či Americe je zpravidla text čten zleva doprava, v Japonsku pro změnu shora dolů). Webdesignéři by se měli vyhnout vnořování tabulek a používat pouze jasně a nekomplikovaně strukturované tabulky. Interpretace vzájemně vnořených tabulek poskytuje uživatelům pouze nesouvisející kusé informace bez přirozené návaznosti obsahu. (Lynch a Horton, 2004, s. 113; Kubíček, 2013, s. 146)

#### **Pozicování**

Naprosto nevhodné je používání tabulek k pozicování prvků stránky. Kromě toho, že je toto řešení nepřístupné, může vést použití tabulkového layoutu k pomalejšímu načítání stránek. Přístupnějším řešením vizuálního umístění informací na stránce je použití strukturovaného HTML kódu a kaskádových stylů (Cascading Style Sheets – CSS). (Cederholm, 2006, s. 131)

#### **Formuláře**

Každý formulářový prvek by měl mít přiřazen výstižný nadpis. U formulářů by měly být definovány vazby mezi prvkem a popisem formuláře. Dále je vhodné u formuláře uvést relevantní chybové hlášky a nápovědné texty. (Pavliček, 2011a)

### **3.3.3 Použití moderních technologií**

Některé informace na webových stránkách jsou skryté za skripty, objekty, obrázky ad. Informace, které jsou uživatelům stránek sdělovány prostřednictvím appletů, kaskádo-

vých stylů, objektů, obrázků, skriptů či jiných doplňků na straně uživatele, musí být dosažitelné a dostupné i bez využití kteréhokoliv z těchto doplňků. (Kubíček, 2013, s. 146)

Některé prvky stránek brání přístupnosti mnohem více než jiné. Zatímco ostatní bariéry se týkají spíše nedbalého přístupu webdesignerů, jedná se zde o inteligentní a moderní technologie, které lze při tvorbě webových stránek použít. Tyto prvky sice mohou stránce přinést na pohled estetičtější vizuální podobu, na druhou stranu v mnoha případech mohou vést k nežádoucímu snížení přístupnosti informací. Jedná se především o nejrůznější skripty, cookies, technologie Java, JavaScript, jQuery, prvky Active X, applety, SilverLight, CAPTCHA aj. Nelze ovšem každý případ generalizovat, využitím těchto technologií lze v mnoha případech přístupnost významně vylepšit. (Kubíček, 2013, s. 146, 149)

Pokud použití zmíněných technologií vede ke snížení přístupnosti informací, je nutné uživatelům poskytnout i alternativní obsah. V krajním případě jím může být i zcela nová verze stránek v textové podobě. Není ovšem nutné, aby webové stránky vypadaly naprosto stejně i bez využití doplňků. (Lynch a Horton, 2004, s. 114)

Použité technologické prvky by také měly uživateli nabídnout bezproblémovou ovladatelnost. Veškeré odkazy, formulářové položky či navigační prvky by měly být dosažitelné pouze za využití klávesnice. (Špinar, 2004a, s. 224)

## **JavaScript**

JavaScript umožňuje na stránkách používat velmi variabilní funkce, od agilních navigačních menu po formulářové roletky. JavaScript však nemusí být na straně uživatele podporován a čtečky webových stránek nemusejí být schopny prvky programované v JavaScriptu interpretovat kvůli jejich nečitelnosti. Uživatel pak není schopen zjistit, co se za prvkem skrývá, jelikož nenabývá podoby aktivního prvku. Velkou bariérou mohou být především výsuvná menu. Řešením se mohou stát alternativní běžné texty. Na webu může být zveřejněn odkaz vedoucí na mapu stránek, ze které lze pohodlně přejít na všechny odkazované stránky. Informace zkrátka musí být přístupné a funkcionální musí být zajištěna i při vypnuté podpoře JavaScriptu. Pokud je však JavaScript využit vhodně, dokáže přístupnosti významně pomoci. (Kubíček, 2013, s. 149)

## **AJAX**

Stále častěji se lze na stránkách setkat s využitím AJAXu, což je zkratka anglického názvu Asynchronous JavaScript and XML. Jedná se o označení technologií vývoje interaktivních webových aplikací. AJAX umožňuje měnit obsah internetových stránek, aniž by muselo dojít k jejich znovunačtení. (Kubíček, 2013, s. 151)

AJAX se od klasických webových aplikací liší uživatelsky příjemnějším prostředím. Pro správné fungování je však nutné použití moderního prohlížeče. AJAX nabízí značnou variabilitu využití, např. dynamické ověřování validity vkládaných dat do formulářových polí, přesouvání prvků na stránkách pomocí myši a mnoho dalších. Uživatel tak má při práci s AJAXovými aplikacemi pocit mnohem větší plynulosti. (Kubíček, 2013, s. 152)

Nevýhodou této technologie je však opět nepřístupnost. Čtečky nedokáží rozpoznat aktivní prvky. Handicapovaný uživatel nemusí být schopen vyvolat příslušnou akci a informace mu zůstanou utajeny. Na druhou stranu i AJAX lze pro vytvoření některých prvků používat v souladu s pravidly přístupnosti, záleží pak na znalostech a zkušenostech webdesignéra, jak kvalitní a přístupné stránky budou. (Kubíček, 2013, s. 109, 152)

### **Flash**

Technologie Flash umožňuje vývojářům vytvářet vizuálně efektní, i když někdy nepříjemně pomalé, internetové stránky. Pokud však flashové animace nesou informaci například v podobě textu, nastává problém. Rozpoznání takového obsahu je opět problematické např. pro hlasové čtečky či prohlížeče nepodporující Flash. Navigační prvky vytvořené touto technologií pak mohou zcela znemožnit některým uživatelům efektivní využití webu, jelikož nejsou schopni přecházet mezi jednotlivými stránkami. Řešením může být umístění prvků, které jsou ekvivalentní obsahu flashového prvku. (Kubíček, 2013, s. 122, 152)

Webové stránky mohou být vytvořeny zcela za použití technologie Flash. Takové stránky musí být ovladatelné z klávesnice, obsahovat textovou vrstvu a popisné texty u tlačítek a dalších ovládacích prvků. Možné je také poskytnout uživatelům na výběr z flashové a HTML verze stránek. (Špinar, 2004a, s. 97 – 98; Pavlíček, 2009c)

### **Cookies**

Velký počet provozovatelů webů vyžaduje ke správnému fungování svých stránek používání cookies. Mnoho běžných uživatelů má však ve snaze o co největší bezpečnost v prostředí Internetu používání cookies zablokované. Vypnutá podpora cookies pak může způsobit špatnou funkcionalitu stránek a znepřístupnění některého obsahu. Majitelé stránek by se měli používání cookies vyhnout, pokud není jejich použití bezpodmínečně nutné. V opačném případě by mělo být na stránce uvedeno upozornění, že pro zachování kompletní funkcionality stránek je zapotřebí mít používání cookies povolené. Zároveň je vhod-



né toto prohlášení doplnit i stručným návodem, jelikož ne každý uživatel Internetu disponuje potřebnými znalostmi. (Osmistovka, 2007)

### **3.3.4 Ovládání webových stránek**

Navigace a odkazy jsou základem webových stránek, jelikož slouží k jejich vzájemnému propojení a snadnému procházení jednotlivých stránek. Je proto nutné zařídit jejich přístupnost pro všechny uživatele.

#### **Konzistence navigace a struktury**

Navigace a struktura stránek by měla být jasná, jednoduchá, pochopitelná, srozumitelná, lehce dostupná i použitelná a mít analogickou podobu na všech jednotlivých webových stránkách. Konzistentní navigace, která je separovaná a jednoznačně odlišená od okolního obsahu, dokáže zjednodušit ovládání stránek všem uživatelům, nejen těm handicapovaným. (Pavlíček, 2009c)

Vhodné je taktéž umístit na každou stránku webu odkaz na titulní stránku (např. hojně používaným odkazem v hlavním logu webu). Uživatelům dokáže také zpříjemnit obsluhu webu odkaz na stránku či stránky vyšší úrovně. Klasickým řešením je použití tzv. drobečkové navigace. Doporučeníhodné je doplnění klasické navigace o mapu webu. (Špinar, 2004a, s. 117 – 118)

Kromě navigace může pomoci uživatelům v orientaci na stránkách poskytnutí pole pro vyhledávání v obsahu webu, které spolu s výše uvedeným zajistí snadnou ovladatelnost internetových stránek.

#### **Pojmenování odkazů**

Označení odkazů by mělo být výstižné. Cíl každého odkazu by měl být zřejmý ze samotného textu odkazu a jednoduše pochopitelný a identifikovatelný i bez okolního kontextu a předchozích zkušeností s webem. Pro vymezení odkazů je použit atribut `title`, a to především v případech, kdy cíl odkazu nemůže být z nějakého důvodu jednoznačně identifikován (např. často používané odkazy ve tvaru „zde“, „klikněte sem“, „více“, „podrobnosti“ apod.). Ideální je kombinace parametru `title` i vhodného textového označení odkazu (textu umístěného mezi párovými značkami `<a>`). Handicapovaní uživatelé totiž často přeskakují text po jednotlivých odkazech nebo si nechávají vypsát seznam všech odkazů na stránce. (Špinar, 2004a, s. 103 – 104; Kubíček, 2013, s. 147)

#### **Označení odkazů**

Odkazy musí být dostatečně odlišeny od okolního textu. Zažitým zvykem je zdůraznění hypertextových odkazů pomocí podtržení. Od tohoto zvyku by nemělo být upouš-

těno, jelikož jej dokáží dobře rozlišit i uživatelé s poruchami barvocitu. Zdůraznění textu za použití podtržení by nemělo být zbytečně využíváno u obecného textu, který není odkazem. Pokud odkaz vede mimo web, otevírá nové okno nebo obsahuje jiný obsah než HTML, je nutné na tuto skutečnost uživatele upozornit. (Lynch a Horton, 2004, s. 135)

Pokud odkazy vedou na dokumenty, musí být taktéž uživatelům přístupné, je vhodné nabídnout uživatelům stejný dokument v různých formátech, aby si návštěvník mohl sám vybrat vyhovující druh dokumentu dle svých potřeb či možností. Kromě poskytovaného formátu by měl být dále uživatel upozorněn i na přibližnou velikost souboru. (Pavlíček, 2011a)

### **Přístupnost z klávesnice**

Správná funkcionalita webových stránek nesmí být podmíněna použitím specifického zařízení. Veškeré prvky musí být použitelné a dosažitelné pouze za využití klávesnice. Mnoho zdravotně postižených uživatelů (nejen nevidomých, ale i uživatelů s motorickým postižením horních končetin) je nuceno používat k ovládní webu výhradně klávesnici nebo některou její plnohodnotnou alternativu. Aktivní prvky by měly být dostatečně vizuálně zvýrazněny při označení kurzorem myši i prostřednictvím klávesnice. (Pavlíček, 2011a)

### **3.3.5 Obsah**

Největší význam má na stránkách ve většině případů pochopitelně jejich samotný obsah. Pokud je však některým uživatelům obsah nepřístupný, jsou stránky pro tyto uživatele naprosto neúčelné.

### **Srozumitelnost**

Každý uživatel má užitek ze srozumitelného, přehledného a konzistentního webového návrhu. Pro některé skupiny uživatelů je tato vlastnost zásadní. Jedná se především o uživatele trpící některou formou mentálního handicapu, jako např. poruchou paměti nebo učení. Takoví uživatelé mají problém s orientací v dlouhých, složitých, nestrukturovaných textech bez vizuálních záchytných bodů. Jednoduchý jazyk a rozumná strukturovanost dokáže zpříjemnit používání stránek všem uživatelům. (Lynch a Horton, 2004, s. 114)

Špinar (2004, s. 111) doporučuje dodržování následujících rad:

- používání jednoduchých a zažitých slov,
- dodržování logické struktury a uspořádání,
- stručnost,
- jasné odlišení navigačních prvků.

Vhodné je také věnovat pozornost logickému členění textu. Obsah musí být dobře čitelný a přístupný pro všechny uživatele. Správné čitelnosti může napomoci rozdělení textu do menších obsahových bloků nebo do sloupců s přiměřeně zvolenou šířkou. (Lynch a Horton, 2004, s. 125)

Každá stránka by měla být zaměřena na jedno téma, na které by se měla soustředit a zbytečně neodbočovat. Obsah stránky by měl být vystižen i ve smysluplném názvu webové stránky. Hlavní sdělení by mělo být obsaženo již v samém úvodu stránky. Samozřejmostí je dodržování pravopisu a psaní bez chyb a překlepů. (Pavlíček, 2009c)

### **Dodržování sémantiky**

Obsah webu by měl dodržovat sémantická pravidla. Text by měl být správně rozčleněn na jednotlivé dílčí části. Autoři stránek by měli dbát především na korektní vyznačení a používání nadpisů, odstavců a seznamů ve zdrojovém kódu. Obsah stránek by měl být dobře strukturován pomocí výstižných a srozumitelných nadpisů. Korektní vyznačení nadpisů má výsadní postavení v sémantickém kódu. Text by neměl tvořit jednolitý souvislý blok, ale je vhodné jej rozčlenit do kratších celků, ideálně do odstavců. Seznamy by měly být použity pouze v případě dat, která jsou k tomu účelu skutečně vhodná. Každá stránka by měla obsahovat pokud možno unikátní titulek, který jednoznačně identifikuje obsah webové stránky. (Pavlíček, 2011b)

### **Dodržování syntaxe**

Kód nesmí obsahovat syntaktické chyby, klasickou chybou mohou být např. neuzavřené párové značky apod. Kód webových stránek by měl odpovídat zvolené specifikaci jazyka, vůči které by měl být validní. Tento požadavek však nelze brát zcela dogmaticky. Spíše než na validitu stránek podle striktních norem by tvůrci stránek měli dbát na to, aby byly stránky přístupné. Pokud případná nevalidita webu nesnižuje jeho funkčnost a zobrazitelnost v běžných prohlížečích, ale naopak zvyšuje nějakým způsobem přístupnost webu, je tato neshoda omluvitelná a přehlédnutelná. (Kubíček, 2013, s. 149)

### **Zkratky a definice**

Se srozumitelným obsahem souvisí i používání zkratk, odborných výrazů či prostředků k vyjádření emocí, tzv. smajlíků. Pochopení jejich smyslu může být pro handicapované uživatele používající čtečky obrazovek nebo braillovský řádek obtížné, a proto je nutné jejich význam vysvětlit. Jejich správnému porozumění napomůže využití elementu `acronym`, resp. `abbr`, s příhodně vyplněnou definicí, smyslem použité zkratky či použitého emotikonu v atributu `title`. (Prokop, 2004)

## **Vizuální zdůraznění informace**

Využití barev pro zvýraznění konkrétní textové informace je rozporuplné. Veškeré informace sdělované barvou musí být uživatelům přístupné i bez barevného rozlišení. Na stránkách se nesmí objevovat informace, jejichž správná interpretace je vázána na schopnost správně vnímat barvy a rozlišovat barevné ladění. Ke zdůraznění obsahu je výhodnější použít rozdílný řez písma než odlišení za pomoci různých barev. Běžnou chybou bývá odlišení povinných položek formuláře pouze barvou či pouze barevné zvýraznění odkazů. (Kubíček, 2013, s. 148)

## **Velikost písma**

Dobrá čitelnost patří k základním požadavkům přístupnosti, a proto by na stránkách měla být definována dostatečná výchozí velikost písma. Na této vlastnosti jsou závislí především uživatelé se zrakovým postižením, tedy např. slabozrací nebo barvoslepí uživatelé. Přestože technické nástroje umožňují manipulovat s velikostí písma, řada uživatelů není schopna si text zvětšit z důvodu nedostatečných znalostí. Proto je nutné, aby dostatečně velké a čitelné písmo bylo standardní součástí stránky. Autoři se nesmí spoléhat na to, že uživatelé umějí písmo sami zvětšit. (Pavlíček, 2011b)

### **3.3.6 Vzhled**

Vzhled stránek by měl být konzistentní, vytvořen kvalitní kombinací barev a vizuálních prvků a především striktně oddělen od obsahu a zdrojového kódu tak, aby nekladal uživatelům při používání stránek žádné překážky.

## **Rámce a vrstvy**

Rámy musí být vytvořeny takovým způsobem, aby byly přístupné všem uživatelům. Dosažení přístupnosti umožňuje vyplnění parametrů `name` a `title` v definici značky `<frameset>`. Parametry slouží k uvedení názvu a popisného titulku. Jejich obsah by měl být srozumitelný a měl by vhodně vystihovat účel rámce a jeho vztah k rámcům ostatním. Použití rámců může kromě problémů s přístupností zapříčinit i pomalejší načítání stránek. Při existenci současných technologií však již prakticky neexistuje důvod pro využívání rámců. (Kubíček, 2013, s. 147)

## **Změna obsahu**

Stránky musejí být zcela řízeny uživatelem. Změna obsahu stránek musí být plně závislá na vůli a iniciativě uživatele, nesmí probíhat samovolně. Obsah stránek se musí měnit pouze v případě, že uživatel aktivuje nějaký prvek. Stránka tedy nesmí být samovolně měněna a aktualizována běžnými akcemi uživatele, které nespočívají v aktivaci prvku,

např. při pouhém pohybu po stránce. Tvůrci stránek by se měli vyvarovat používání blikajících či pohyblivých textů. (Pavlíček, 2009c)

### **Oddělení vzhledu a obsahu**

Kombinování designu a dat v jednom celku vede k nepřehlednému, objemnému kódu a zpomalení načítání stránek. Klíčové oblasti, ze kterých se webová stránka skládá, by na sobě měly být nezávislé. Obsah (nadpisy, seznamy, texty, obrázky ad.) by měl být důsledně oddělen od vzhledu (grafika, pozadí, formátování aj.). Strohý a sémanticky čistý zdrojový kód oddělený od designu zvyšuje rychlost, přístupnost stránek i čitelnost obsahu pro široký okruh prohlížečů a zobrazovacích zařízení. Zdrojový HTML kód musí být technicky způsobilý a strukturovaný. Jeho struktura musí být dobře použitelná i bez CSS pozicování. (Cederholm, 2006, s. 48)

K formátování webových stránek nejlépe poslouží technologie kaskádových stylů (Cascading Style Sheets – CSS), jejichž použití vede ke zvýšení přístupnosti. Kaskádové styly jsou velmi užitečným nástrojem, umožňují definování barev, velikostí, fontů, pozadí, zarovnání, ohraničení, pozicování, zalamování textu a mnoho dalšího. Pokud zobrazovací zařízení z jakéhokoliv důvodu nezobrazí připojený styl, dojde sice ke ztrátě designu stránky, ale obsah a funkčnost zůstane zachována. Navíc může být specifikace grafického vzhledu přímo v textu stránky hrubým prohřeškem proti validitě stránek. (Kubíček a Linhart, 2011, s. 87; Kubíček, 2013, s. 186)

Nejhorším způsobem vymezení vzhledu je ovšem definice některých designových prvků v HTML kódu a jiných v CSS, což může vést k nepředpokládaným potížím při zobrazování webových stránek. Webdesignéři by měli vždy zkontrolovat přístupnost webových stránek i při vypnuté podpoře kaskádových stylů. (Špinar, 2004a, s. 84)

### **Používání barev a vizuálních prvků**

Barvy pozadí a popředí musejí být v dostatečném vzájemném barevném kontrastu (dostatečný rozdíl jasu a barvy). Nevhodně zvolené barevné kombinace textu a pozadí mohou velmi negativně ovlivnit čitelnost či přístupnost obsahu a způsobovat uživatelům zrakovou únavu. Jako pozadí by neměly být používány vzorky, které mohou vést ke snížení čitelnosti. Dobrá čitelnost textu musí být zajištěna i při používání nestandardních barevných schémat, na kterých nesmí být správné zobrazení závislé. (Lynch a Horton, 2004, s. 185)

Tvůrci webu by se neměli spoléhat na to, že jsou všichni uživatelé schopni vnímat vizuální aspekty stránky. Informace musí být vždy dosažitelné a nezávislé na vizuálním

vnímání. Pokud mají vizuální aspekty stránky významnou informační hodnotu, musí být uživatelům zprostředkována i jiným způsobem (třeba za použití běžného textu nebo sémantickým vyznačením ve zdrojovém kódu). (Pavlíček, 2009c)

### **3.4 Pravidla a metodiky tvorby přístupného webu**

Na celé Zemi se různá hnutí snaží prosadit, aby všichni uživatelé stránek měli stejnou možnost přístupu k informacím. Ve světě se normování přístupnosti objevilo ještě před koncem druhého tisíciletí. Některé metodiky přitom vznikly jako pouhá doporučení, některé byly zakotveny i v legislativě. Cíl všech metodik je však vesměs stejný – odstranit bariéry přístupu na webových stránkách a zpřístupnit informace i minoritním skupinám uživatelů. (SONS ČR a TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2000 – 2014b)

Jednotlivé pohledy na pravidla přístupnosti se odlišují. Někteří tvůrci pokládají za nejdůležitější odlišné zásady než jiní autoři, kteří kladou důraz na jiná doporučení. Přesto v mnoha případech existuje shoda u některých bodů, kterým většina autorů přikládá prioritní váhu.

Již v roce 1999 zveřejnilo konsorcium W3C Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (dále též jako „WCAG 1.0“). Do českého jazyka lze název přeložit jako Pravidla přístupnosti webového obsahu. WCAG 1.0 se stala první celosvětově uznávanou metodikou a základem pro vznik řady dalších metodik přístupnosti. Dokument poskytoval webdesignérům pravidla a zásady pro tvorbu přístupných stránek. Slabinou WCAG bylo úzké pojetí handicapovaných uživatelů, jelikož byly upřednostňovány potřeby zdravotně postižených. Potřeby uživatelů s psychickými poruchami zůstaly u těchto pravidel v pozadí zájmu. V metodice WCAG byly rozděleny zásady přístupnosti do tří skupin dle priority. Toto rozdělení bylo později přeneseno i do českých pravidel přístupnosti. (Špinar, 2004b)

Kromě WCAG 1.0 patří k nejznámějším dodatek k části 508 Rehabilitation Act<sup>1</sup> vydaný v roce 2000 v USA, který stanovil povinnost bezbariérového poskytování informací federálními orgány. Přestože soubor pravidel nese název Electronic and Information Technology Accessibility Standards (česky Standardy přístupnosti elektronických a informačních technologií), je spíše známý pod všeobecným pojmem Section 508. (Špinar, 2004a, s. 47)

V českém prostředí je aktivní Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých České republiky (dále též jako „SONS“). SONS je občanské sdružení s celostátní působ-

---

<sup>1</sup> Změna Zákona o rehabilitaci z roku 1973; tato úprava nařizuje orgánům státní správy, aby jejich elektronické a informační technologie byly dostupné i pro osoby s postižením.

ností, které vzniklo sloučením České unie nevidomých a slabozrakých a Společnosti nevidomých a slabozrakých v ČR již v roce 1996. V současnosti SONS sdružuje více než 10 tisíc členů se zrakovým postižením. Organizace hájí zájmy nevidomých a zrakově postižených občanů a snaží se těmto lidem poskytovat služby vedoucí k integraci zrakově postižených do společnosti. (SONS ČR, © 2002 – 2014)

SONS je tvůrcem projektu Blind Friendly Web. Celý název této ryze české metodiky zní Dokumentace zásad přístupnosti webových stránek pro těžce zrakově postižené uživatele. Její vznik se datuje do roku 2000, kdy byla vydána první verze metodiky Blind Friendly Web (dále též jako „BFW“) vycházející z WCAG 1.0. V současnosti je aktuální verze 2.3 z 31. 3. 2005, jejíž pravidla jsou sjednocená s Pravidly pro tvorbu přístupného webu vydaných dnes již neexistujícím Ministerstvem informatiky České republiky. BFW ve svých pravidlech zohledňuje, že:

- nevidomí uživatelé mohou získat informace pouze v textové podobě,
- nevidomí uživatelé postrádají celkový pohled na stránku, informace vnímají pouze lineárně,
- nevidomí uživatelé obsluhují počítač pouze pomocí klávesových povelů,
- slabozrací uživatelé využívající zvětšovací aplikace mohou v jednu chvíli vidět pouze malou část stránky. (Pavlíček, 2005)

BFW obsahuje 25 pravidel přístupnosti, které jsou analogicky k WCAG 1.0 seřazeny do tří sekcí dle priorit:

- **Sekce 1** – pravidla s nejvyšší prioritou, která „*musí být splněna, aby web dosáhl základní úrovně přístupnosti*“ (Pavlíček, 2005);
- **Sekce 2** – pravidla zlepšující orientaci na webu, která „*by měla být splněna a web tak dosáhne střední úrovně přístupnosti*“ (Pavlíček, 2005);
- **Sekce 3** – pravidla zlepšující přístupnost webu, která „*mohou být splněna a web tak dosáhne nejvyšší úrovně přístupnosti*“ (Pavlíček, 2005).

Nevýhodou BFW je pojetí úzce zaměřené pouze na zrakově postižené uživatele. Mnoho důležitých pravidel přístupnosti chybí (např. používání jednoduchého jazyka, členění obsáhlých textových bloků do kratších částí ad.). (Pavlíček, 2005)

V roce 2003 vznikl v České republice další dokument zabývající se přístupností, a sice Manifest Dogma W4 neboli Worth World Wide Web Dogma (dále též jako „W4D“).

W4D vznikl jako soukromá iniciativa několika webových vývojářů – Petra Staníčka, Marka Prokopa, Martina Kopty a Pavla Kouta. Dogma předepisovalo jeden z možných způsobů tvorby webu, jehož dodržení mělo zajistit použitelné, přístupné a bezbariérové prezentace. Cílem W4D nebyla definice obecně závazných norem, ale „vytyčení strategie pro tvorbu webů podle přísně vymezených pravidel“. (Staníček, Prokop, Kopta a Kout, 2003)

V polovině roku 2004 vytvořila pracovní komise ministerstva informatiky pro účely novely zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy Best Practice – Pravidla pro tvorbu přístupného webu. Tato pravidla byla vytvořena na základě analýzy výhod a nevýhod již existujících pravidel a metodik tak, aby obsahovala ty nejdůležitější body přístupnosti, u kterých je opodstatněné jejich zákonné vyžadování u webů veřejné správy. Inspirací při vzniku byly například dokumenty Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0) z roku 1999, Section 508 z USA či český projekt BFW. Kromě toho došlo k rozšíření o praktické poznatky a zkušenosti samotných tvůrců. (MV ČR, 2010)

Pravidla obsahovala 37 kontrolních bodů rozčleněných do šesti souborů, jejichž název koreloval s požadovaným cílem:

- Obsah webových stránek je dostupný a čitelný;
- Práci s webovou stránkou řídí uživatel;
- Informace jsou srozumitelné a přehledné;
- Ovládání webu je jasné a pochopitelné;
- Odkazy jsou zřetelné a návodné;
- Kód je technicky způsobilý a strukturovaný. (Špinar, 2004d)

Pravidla pro tvorbu přístupného webu byla používána jako materiál pro tvorbu přístupných webových stránek veřejné správy až do roku 2008. V roce 2008 vstoupila v platnost vyhláška č. 64/2008 Sb. Vyhláška o přístupnosti nabyla účinnosti dnem 1. března 2008. (Česko, 2008a)

Vyhláška o přístupnosti obsahuje aktuálně platná pravidla, jejichž splnění je závazné pro všechny weby veřejné správy. Dle data, kdy byla vyhláška o přístupnosti přijata, je patrné, že vzhledem k dynamickému vývoji již dnes nemusejí všechna pravidla odpovídat aktuálním požadavkům přístupnosti. (Česko, 2008b)

V roce 2008 byla zveřejněna přepracovaná metodika WCAG – Web Content Accessibility Guidelines 2.0. Nová metodika odráží aktuální trendy a požadavky přístupnosti.



Oproti první verzi, která byla orientována více na technické aspekty, WCAG 2.0 zcela změnila nahlížení na přístupnost. Pozornost byla soustředěna na principy přístupnosti. Techniky jejich dosažení jsou součástí samostatných dokumentů, což umožňuje metodice větší flexibilitu a použitelnost i v budoucnu. S principy přístupnosti souvisí i silná orientace na uživatele, jehož spokojenost je nyní primárním zájmem metodiky. (Pavlíček, 2010)

Norma WCAG 2.0 obsahuje seznam 61 kontrolních bodů, které jsou dle významnosti rozděleny do tří úrovní. Účelem kontrolních bodů je otestování splnění čtyř základních principů. Čtyři základní principy stanovují, že obsah musí být:

- vnímatelný,
- ovladatelný,
- srozumitelný,
- robustní. (Rubáček, 2011)

Dle Evropské komise byla v roce 2012 přístupná pouze jedna třetina ze 761 tis. webových stránek veřejného sektoru Evropské unie. Tuto situaci měla vyřešit nová směrnice o přístupnosti webových stránek veřejné správy, která byla předložena ke schválení Radě ministrů a Evropskému parlamentu. Cílem navrhované směrnice je povinné zavedení přístupné funkcionality u celkem 12 typů webových stránek, která by byla jednotná pro země celé Evropské unie. Směrnice by měla začít platit koncem roku 2015. Mělo by tím dojít k lepší přístupnosti stránek pro 80 milionů Evropanů se zdravotním postižením a 87 milionů Evropanů starších 65 let. (Evropská Komise, 2012)

Dne 20. března 2014 byla vydána finální verze specifikace Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Internet Applications 1.0 (dále též jako „WAI ARIA 1.0“) jako Doporučení W3C. Česky lze název přeložit jako Iniciativa webové přístupnosti – Přístupné dynamické internetové aplikace. WAI ARIA 1.0 přináší webovým vývojářům nástroj pro snadné řešení přístupnosti dynamických webových aplikací. Pomáhá zlepšit sémantiku webu a umožňuje poskytnout asistivním technologiím takové informace, které HTML nedokáže. WAI ARIA 1.0 pomáhá s řešením problémů s přístupností v takových případech, kdy je HTML nedostačující. (Pavlíček, 2014)

Jednotlivé metodiky se od sebe více či méně odlišují. Je to dáno především rozdílným rokem vydání, zemí původu nebo motivací autorů. Žádná z metodik proto nepokrývá všechny přístupnostní požadavky absolutně.

### 3.5 Legislativa

Od 1. ledna 2000, kdy nabyl účinnosti zákon č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím, jsou orgány veřejné správy (státní orgány, územní samosprávné celky a jejich orgány a veřejné instituce) povinny poskytovat občanům informace vztahující se k jejich působnosti. Zmíněný zákon ukládá veřejnosprávním orgánům povinnost zveřejňovat vybrané informace takovým způsobem, který umožňuje dálkový přístup. Dálkovým přístupem je přitom rozuměn „*přístup k informaci neomezeného okruhu žadatelů pomocí sítě nebo služby elektronických komunikací*“, což klasicky představuje využití Internetu. (Česko, 1999)

Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále též jako „zákon č. 365/2000 Sb.“), nařizuje orgánům veřejné správy zveřejňovat informace týkající se veřejné správy způsobem, který umožní dálkový přístup i handicapovaným osobám. Pro internetové stránky orgánů veřejné správy tedy ze zákona vyplývá, že nesmějí při přístupu k informacím diskriminovat žádnou skupinu obyvatel. (SONS ČR a TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2000 – 2014c; SONS ČR a TyfloCentrum Brno, o. p. s., © 2000 – 2014d)

V § 5 odst. 2 písm. f zákona č. 365/2000 Sb. je přímo uvedeno, že jsou orgány veřejné správy povinny „*postupovat při uveřejňování informací způsobem umožňujícím dálkový přístup tak, aby byly informace související s výkonem veřejné správy uveřejňovány ve formě, která umožňuje, aby s těmito informacemi v nezbytném rozsahu mohly seznámit i osoby se zdravotním postižením*“ (Česko, 2000a).

Dne 28. 2. 2008 byla v částce 20 Sbírky zákonů zveřejněna vyhláška č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti). Vyhláška o přístupnosti, společně s jejím metodickým pokynem obsahujícím pravidla tvorby přístupného webu, provádí zákon č. 364/2000 Sb. Vyhláška o přístupnosti je platná od 7. února 2008 a účinnosti nabyla 1. března 2008. (Česko, 2008c)

Vyhláška o přístupnosti stanovuje formu uveřejňování informací na webových stránkách veřejné správy. Jejím účelem je umožnit získání informací týkajících se veřejné správy všem osobám. Vytváří tak předpoklady pro to, aby ani handicapovaní uživatelé Internetu nebyli při získávání informací z webových stránek veřejnosprávních orgánů diskriminováni. Handicapovaným uživatelům jsou díky tomu poskytnuty při získávání informací rovnocenné podmínky jako ostatním uživatelům. (MV ČR, 2010)

Součástí vyhlášky o přístupnosti jsou tzv. Pravidla pro tvorbu přístupných webových stránek. Jedná se o 33 zásad, které mají naplňovat šest dílčích cílů týkajících se zveřejňování informací na stránkách veřejné správy:

- Obsah webových stránek musí být dostupný a čitelný;
- Práci s webovou stránkou řídí uživatel;
- Informace musí být srozumitelné a přehledné;
- Ovládání webových stránek musí být jasné a srozumitelné;
- Zdrojový kód musí být technicky způsobilý a strukturovaný;
- Prohlášení o přístupnosti webových stránek. (Česko, 2008d)

Všechna pravidla mají určenou závaznost. Pravidlo může být buď povinné, nebo podmíněně povinné. Povinná pravidla musí bezpodmínečně splňovat všechny weby subjektů veřejné správy. Naopak podmíněně povinná pravidla nemusí být na internetových stránkách uplatněna. Pokud však web podmíněná pravidla nesplní, musí uveřejnit tuto skutečnost v povinném prohlášení o přístupnosti, a to včetně příslušného odůvodnění. (Česko, 2008d)

Informace uváděné na webových prezentacích veřejné správy tedy musejí být ze zákona dosažitelné a přístupné. Přestože je však problematika přístupnosti upravena legislativou, není její nedodržování prakticky sankcionováno. (Kopackova, Michalek a Cejna, 2009, s. 51, překlad vlastní)

### **3.6 Kontrola a testování přístupnosti**

Mnoho internetových stránek není vytvořeno v souladu s pravidly přístupnosti. Weby vykazují některé chyby, které působí handicapovaným uživatelům potíže. Účelem kontroly přístupnosti je spolehlivým a jednoduchým způsobem identifikovat všechny nevyhovující podmínky, jež mohou pro handicapované uživatele představovat bariéry při přístupu k informacím.

Při analýze přístupnosti je nutné si nejprve ujasnit, proti jakým zásadám budou internetové stránky kontrolovány. Lze přitom aplikovat některou ze stávajících metodik, případně využít pouze vybranou část zvolené metodiky. Možností je také vytvoření zcela nového seznamu zásad s využitím vlastních znalostí a zkušeností. Pro tuzemské stránky je vhodné využít Pravidla pro tvorbu přístupného webu, jež byla vytvořena pro legislativní účely v českém prostředí. (Špinar, 2004a, s. 275)

Při testování je rovněž žádoucí odhadnout své časové možnosti a schopnosti. Analýza přístupnosti může být velmi časově náročná a její zanedbání může vést ke znehodnocení výsledků. Některé postupy vyžadují specifické znalosti a zkušenosti analytika. Je proto vhodné objektivně zhodnotit své možnosti a schopnosti a dle toho zvolit vyhovující postup a nástroje. Nabízejí se tři způsoby kontroly, jež nejsou ve vzájemném rozporu, dají se vhodně kombinovat a uplatňovat současně:

- kontrola uživatelským testem,
- kontrola automatickými nástroji,
- kontrola oproti bodům zvolené metodiky. (Špinar, 2004a, s. 275 – 276)

### 3.6.1 Kontrola uživatelským testem

Jedná se o rychlou a jednoduchou formu kontroly, která není příliš náročná na čas ani schopnosti analytika. Výhodou je, že testující není nucen znát konkrétní zásady přístupnosti. Kontrola spočívá v simulaci situací, jimž musí handicapovaní uživatelé při obsluze webové stránky v internetovém prohlížeči čelit. Testující vidí webovou stránku podobně, jako když s ní pracuje hlasová čtečka či vyhledávací roboti. Pomocí simulovaných scénářů lze identifikovat splnění nejdůležitějších požadavků na přístupnost a zásadní problematické prvky, které brání uživatelům web optimálně využívat. Mnoho důležitých prvků však zůstává při této kontrole opomíjeno. (Špinar, 2004e, s. 276; Kubíček, 2013, s. 153)

Samotná kontrola sestává z několika uživatelských testů:

- **Vypnutá grafika** – smysl všech obrázků nesoucích významovou informaci musí být patrný i po vypnutí grafiky;
- **Vypnuté kaskádové styly** – veškerý obsah musí zůstat čitelný a smysluplně řazený i po vypnutí kaskádových stylů;
- **Vypnuté aktivní prvky** – všechny ovládací prvky musí zůstat stále funkční i dostupné a prvky s informační hodnotou viditelné i po vypnutí podpory aktivních prvků a skriptování (JavaScript, Java applety, Flash ad.);
- **Ovladatelnost klávesnicí** – veškeré prvky stránky musí být ovladatelné pouze s využitím klávesnice;
- **Velikost okna a rozlišení obrazovky** – celý obsah webu musí zůstat dostupný i po změně velikosti okna prohlížeče nebo při různém rozlišení monitoru;
- **Velikost textu** – po zvětšení velikosti písma musí zůstat text stále bezproblémově čitelný;

- **Textový prohlížeč** – veškeré informace musejí být ve správném pořadí zobrazeny a ovladatelnost musí zůstat zachována i v textovém prohlížeči (např. Lynx nebo Links);
- **Extrakce textového obsahu** – celý obsah si musí zachovat správné pořadí a smysluplné rozložení i po vložení do jednoduchého textového editoru;
- **Vysoký kontrast** – všechny prvky musí zůstat viditelné i při aktivované funkci Vysoký kontrast. (Pavlíček, 2005; Kubiček, 2013, s. 149)

Snížek (2002) navíc doporučuje v rámci uživatelské kontroly zařadit následující testy:

- **Minoritní prohlížeče** – stránky musí být zobrazeny bezchybně v různých prohlížečích;
- **Minoritní zařízení** – stránky musí být správně zobrazeny i na neobvyklých, méně často používaných zařízeních;
- **Kontrola pravopisu** – textový obsah stránek by měl být v souladu s pravidly pravopisu.

Výhodou této metody testování je, že i s naprosto minimální investicí finančních prostředků lze odhalit ty nejzávažnější chyby. Nevýhody naopak představují investice vlastního času, závislost na znalostech a důslednosti testera nebo nedostatečná kvantita testovaných parametrů. (Špínar, 2004e)

### 3.6.2 Kontrola automatickými nástroji

Při kontrole přístupnosti se nabízí využití některých webových aplikací či počítačových programů. Záleží na testujícím, zda využije placené verze či některé z bezplatných alternativ. Předpokládá se, že analytik ovládá alespoň základní znalost anglického jazyka, jelikož programy nebývají lokalizované do českého jazyka a nepodporují tedy ani české metodiky přístupnosti. Pro zhodnocení konformity se zvolenými anglickými metodikami jsou však účelné. (Špínar, 2004a, s. 285)

Aplikace dokáží označit automaticky detekovatelné prvky, u kterých evidentně došlo k chybě. Dále upozorní na potenciálně nebezpečná místa, která mohou představovat hrozbu. Některé chyby a riziková místa však programy nejsou schopny odhalit. Vzhledem ke svému automatickému mechanismu jsou logicky přehlíženy veškeré obsahové, stylistic-

ké a další chyby, které jsou pro počítač ze své podstaty prozatím obtížně identifikovatelné. (Špínar, 2004a, s. 285 – 286)

Výhodou automatické kontroly je její rychlost, jelikož výsledky dokáže zprostředkovat prakticky ihned. Nevýhodou pak již zmíněná absence zaměření na české prostředí a kontrola pouze omezeného množství zásad detekovatelných počítačem. (Špínar, 2004e)

### 3.6.3 Kontrola proti bodům zvolené metodiky

Manuální kontrola všech bodů vybrané metodiky klade největší požadavky na znalosti a odbornost testujícího. Předpokladem je důkladné seznámení se se zvolenou metodikou, porozumění jednotlivým pravidlům, velká časová náročnost a využití některých prvků kontroly uživatelským testováním a kontroly automatickými nástroji. Zvýšené nároky jsou při této kontrole vynahrazeny vysoce kvalitními výsledky, které jiným způsobem nelze získat. (Špínar, 2004a, s. 297)

Kontrola by měla být provedena v několika po sobě jdoucích krocích:

- **Volba metodiky** – dle charakteru webových stránek je nutné zvolit vhodnou metodiku, oproti které bude web kontrolován;
- **Příprava** – ideálním výstupem kontroly je tabulka s jednotlivými body a charakteristikou splnění daného bodu s případným komentářem ke stávajícímu stavu;
- **Kontrola** – web je kontrolován bod po bodu a hodnocen stav každého pravidla.

Kontrola je podrobná a poměrně složitá, velmi záleží na odborných vědomostech a zkušenostech testujícího a jeho svědomitosti. Je však jediným způsobem, jak rozpoznat všechny rozpory v přístupnosti. (Špínar, 2004e)

V případě nedostatečných znalostí nebo nedostatku času lze samozřejmě využít služeb některého z placených auditorů. Kvalitní audit přístupnosti v ČR nabízí např. konzultační agentura pro web a internetový marketing Dobrý web, která je zároveň provozovatelem portálu Přístupnost.cz. Jejich služeb využívají i největší společnosti působící na českém území, např. Česká pošta, T-Mobile, Česká spořitelna, Škoda či Česká televize. (Ludvík, 2006)

## 4 Praktická část

Weby orgánů veřejné správy nesmějí klást svým návštěvníkům při používání překážky, ani nesmějí diskriminovat určité skupiny návštěvníků. Výhody, které přístupnost dokáže majitelům internetových stránek přinést, jsou v případě veřejné správy irelevantní. Motivace v podobě výhod plynoucích z aplikování pravidel přístupnosti (získání konkurenční výhody, nových zákazníků, posílení značky atd.) ve veřejném sektoru selhává. Subjekty veřejné správy nejsou k dodržování pravidel přístupnosti vzhledem k jejich charakteru nijak motivovány. Proto je přístupnost webů veřejné správy zakotvena v legislativní úpravě.

Povinnost přístupnosti webů je subjektům veřejné správy uložena zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů. Již v roce 2004 se stalo závazným dodržování pravidel pro tvorbu přístupných webů veřejné správy. Dne 1. března 2008 vstoupila vyhláškou o přístupnosti Ministerstva vnitra České republiky v platnost revidovaná verze těchto pravidel.

Ode dne počátku účinnosti vyhlášky o přístupnosti již uplynula drahá doba. Implementace pravidel přístupnosti by proto u všech subjektů, na které se tento zákonný požadavek vztahuje, měla již být splněna. Zda tomu odpovídá skutečnost, je otázkou, která bude u konkrétního příkladu internetových stránek zodpovězena v rámci této části práce.

### 4.1 Postup analýzy

Handicapovaní uživatelé Internetu jsou při získávání informací silně znevýhodněni, jelikož jim tvůrci stránek kladou do cesty značné bariéry. Cílem testování webových stránek je zjištění úrovně přístupnosti a výskyt těchto bariér pro handicapované uživatele.

Testován bude zvolený subjekt veřejné správy. Orgány veřejné správy jsou při uveřejňování informací na Internetu vázány zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění novely č. 81/2006 Sb. Tato novela zavedla orgánům veřejné správy povinnost, aby při uveřejňování informací způsobem umožňující dálkový přístup uplatňovaly takový postup, aby byly informace související s výkonem veřejné správy uveřejněny ve formě, která umožní seznámení s těmito informacemi i osobám se zdravotním postižením.

Dle novely zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, provedené zákonem č. 81/2006 Sb. bylo Ministerstvo vnitra České republiky zmocněno stanovit vyhláškou formu uveřejňovaných informací přístupných i handicapovaným osobám. Vyhláška o přístupnosti platná od 28. 2. 2008 vstoupila v účinnost 1. března 2008.

Vyhláška č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) se společně s Metodickým pokynem k vyhlášce č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) staly základními a výchozími dokumenty pro praktickou část této diplomové práce.

Jako metoda testování byla zvolena kontrola proti bodům zvolené metodiky, kterou je v tomto případě výše zmíněná platná česká legislativní úprava. Podrobné testování bude vycházet z Pravidel tvorby přístupného webu, jež jsou součástí vyhlášky o přístupnosti. Pravidla zaznamenávají nejdůležitější požadavky na přístupnost a dokáží poukázat na největší bariéry v přístupnosti, které mohou znesnadnit nebo i znemožnit používání webových stránek handicapovaným uživatelům. Splnění zákonem daných pravidel přístupnosti by mělo zajistit dostatečnou úroveň použitelnosti internetových stránek pro všechny uživatele.

Testování nebude prováděno kvantitativně, nýbrž kvalitativně. Účelem nebude otestovat co největší množství webů, ale nízký počet stránek pečlivě a podrobně. Analýza bude prováděna na internetových stránkách pouze jednoho vybraného subjektu. Testovaným subjektem bude jeden z orgánů veřejné správy, pro něž je splnění zákonných požadavků právně závazné. Konkrétně se bude jednat o oficiální stránky statutárního města Mostu provozované Magistrátem města Mostu.

V rámci testování budou využity některé volně dostupné nástroje automatického testování přístupnosti. Konkrétně použité prostředky budou přiblíženy dále v textu diplomové práce.

Po posouzení, zda stránky vyhovují jednotlivým pravidlům přístupnosti dle platné české legislativy, bude následovat výstup testování. Výstupem testu bude závěrečná správa o stavu přístupnosti webu zvolené instituce veřejné zprávy. Zpráva zodpoví otázku, zda je testovaná webová prezentace konformní s českou legislativou, a tedy zda je web skutečně přístupný.

V případě, že dojde k nenaplnění některých požadavků přístupnosti, bude závěrečná zpráva následována doporučením vedoucím ke zlepšení stávajícího stavu.

#### **4.2 Použité nástroje**

Při analýze internetových stránek bylo využito některých volně dostupných nástrojů pro kontrolu přístupnosti. Tyto nástroje dokáží otestování některých pravidel významně urychlit a zjednodušit. Díky nim lze nalézt i kritická místa, která mohou být při manuálním



testování přehlédnuta. Vzhledem k tomu je značně eliminována chybovost lidského faktoru. Veškeré použité nástroje jsou přiblíženy v následujících podkapitolách.

#### **4.2.1 Rozšíření prohlížečů**

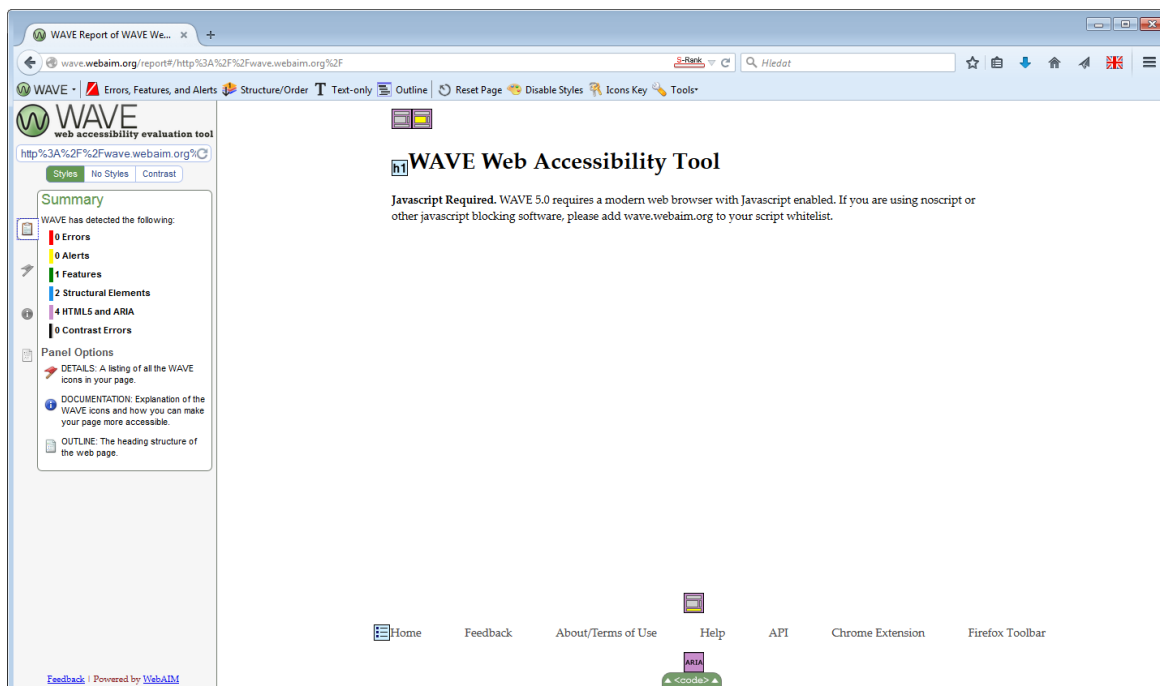
Rozšíření prohlížečů jsou nástroje pro kontrolu přístupnosti, které vyžadují instalaci. Významně dokáží rozšířit možnosti internetových prohlížečů o funkce, které jsou často využitelné nejen pro odvětví přístupnosti webových aplikací.

##### **WAVE Toolbar**

Tento plugin dokáže rozšířit možnosti prohlížeče Mozilla Firefox o automatické zhodnocení přístupnosti webu. Využit lze i rozšíření pro prohlížeč Google Chrome, který je v současné době aktuálnější. Nástroj WAVE Toolbar umožňuje vyhodnotit problémy s přístupností webového obsahu přímo v prostředí internetového prohlížeče. Po kliknutí na tlačítko Errors, Features and Alerts, resp. na tlačítko s ikonou nástroje vpravo od adresního řádku prohlížeče v Google Chrome, se zobrazí u jednotlivých prvků stránky ikony, které upozorňují na zjištěné nedostatky. Vlastní zkušenost hovoří ve prospěch použití WAVE Toolbaru pro Firefox, jelikož použití rozšíření pro Google Chrome v některých případech selhává.

K dispozici je taktéž online validátor přístupnosti webových stránek s podobnými funkcemi. Na webu stačí pouze zadat URL požadované stránky, výsledky lze obdržet i bez nutnosti cokoliv instalovat.

WAVE spoléhá na grafické rozhraní. Na stránce prostřednictvím textu a ikoněk zvýrazňuje prvky přístupnosti, ze kterých lze lehce poznat, zda je vše v pořádku. Výsledek otestování stránky prostřednictvím tohoto nástroje lze spatřit na obr. 2.



Obr. 2 Výsledek analýzy při použití WAVE (WebAIM, © 2015a)

WAVE Toolbar dále umožňuje posoudit obsah stránky a její strukturu. Stránku lze přepnout do čistě textového zobrazení, což umožňuje spatřit obsah tak, jak je zapsán ve zdrojovém kódu. I v tomto zobrazení musí být stránka přehledná a bez problémů použitelná.

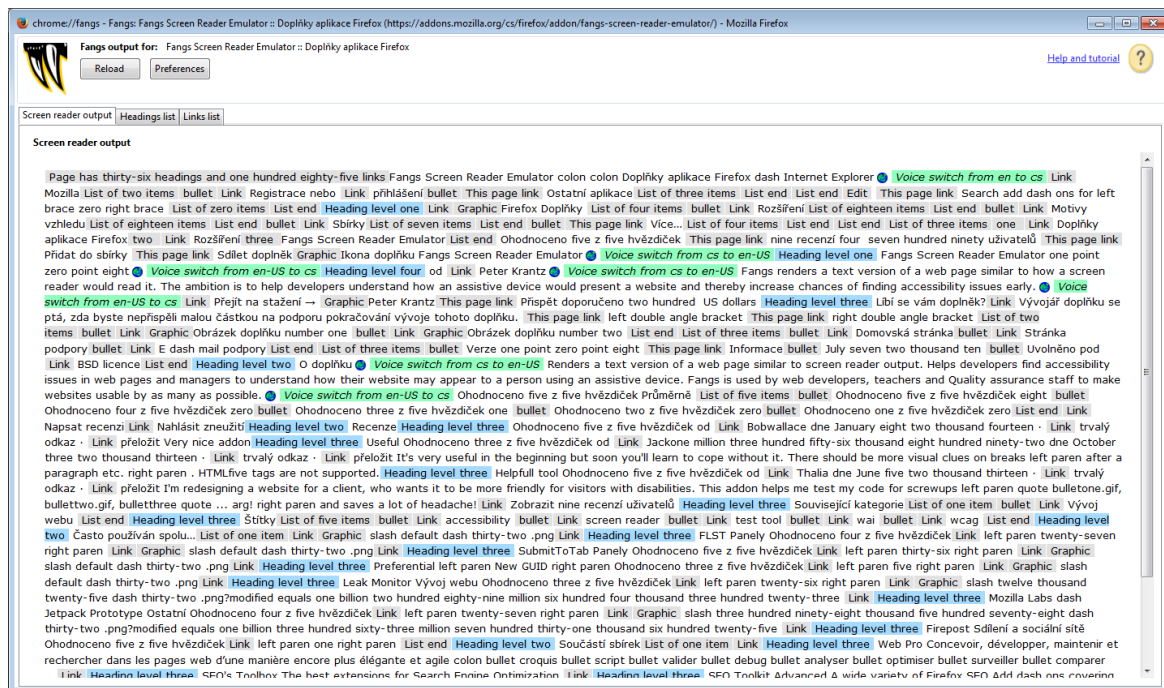
### Web Developer

Tento nástroj disponuje mnoha funkcemi a je poskytován pro prohlížeče Mozilla Firefox, Google Chrome a Opera. Tento nástroj neposkytuje funkce automatického auditu jako výše zmíněný WAVE Toolbar. Nabízí však tvůrcům webů množství dalších využitelných funkcí, jako vypnutí JavaScriptu, vypnutí kaskádových stylů či vypnutí obrázků. Ani po deaktivaci všech těchto prvků nesmí na stránce absentovat jakékoliv důležité sdělení a i veškeré funkce musí zůstat stále dostupné a plně funkční. Dále lze využít např. validaci kódu i kaskádových stylů či změnu velikosti okna.

### Fangs

Toto rozšíření pro internetový browser Mozilla Firefox je vizuálním emulátorem hlasové čtečky. Po instalaci stačí na zvolené stránce vyvolat pravým tlačítkem myši nabídku možností a zvolit položku „View Fangs“, čímž se spustí nainstalované rozšíření. Fangs dokáže zobrazit v novém okně text tak, jak by ho nevidomému uživateli přednesla moderní hlasová čtečka. Výstup je podobný zobrazení, při kterém je uživateli poskytnut pouze tex-

tový obsah webové stránky. Simulace screen readeru prostřednictvím Fangs je vyobrazena na obr. 3.



Obr. 3 Zobrazení internetové stránky prostřednictvím nástroje Fangs (Krantz, 2010)

## Web Accessibility Toolbar

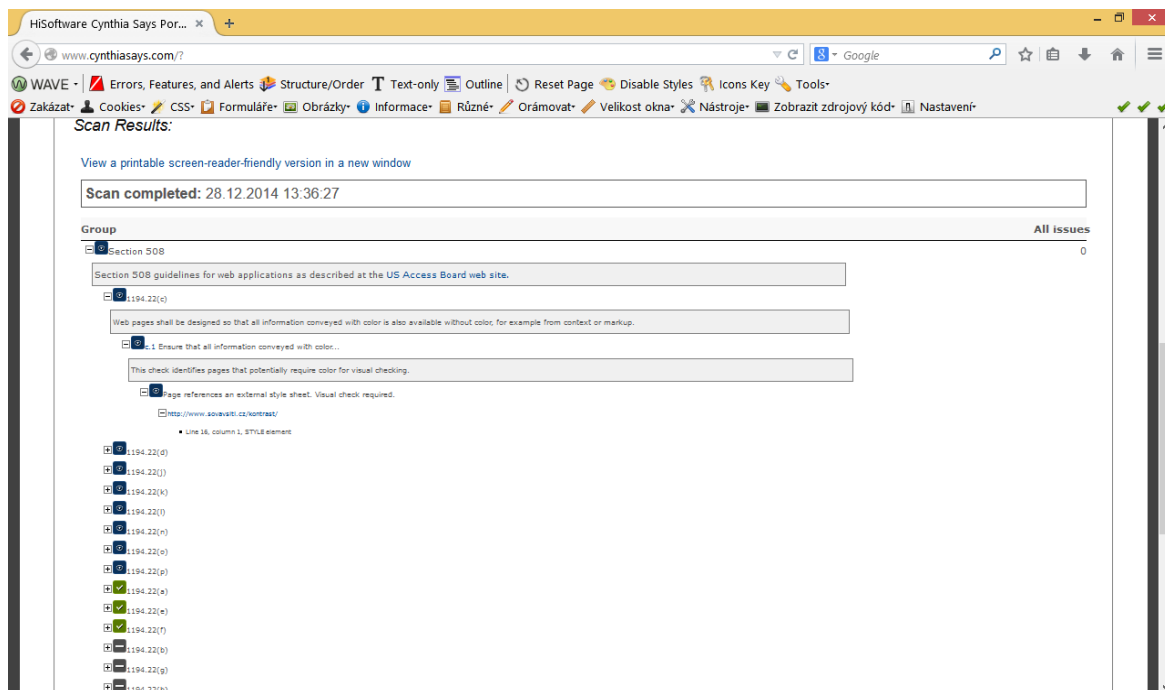
Accessibility Toolbar je nástrojem pro prohlížeč Microsoft Internet Explorer. Toolbar disponuje opět velkým množstvím různých funkcí, které umožňují simulovat scénáře pro manuální kontrolu přístupnosti a kvalitně otestovat reálnou použitelnost webu.

### 4.2.2 Online nástroje

Online nástroje pro kontrolu přístupnosti nevyžadují na rozdíl od výše uvedených prostředků instalaci. Jejich použití je proto rychlé a velmi snadné.

## Cynthia Says

Cynthia Says je automatický online validátor přístupnosti webových stránek dle standardů Section 508 a WCAG 2.0. Po zadání internetové adresy požadované stránky jsou jednotlivé aspekty porovnány s požadovaným stavem. Výstupem je sada varování a doporučení v anglickém jazyce. Zhodnoceny jsou logicky pouze ty prvky, u kterých je možné strojové ověření. Ostatní zásady je nutné zkontrolovat ručně. Přestože nejsou pokryty veškeré požadavky, je tento nástroj schopen odhalit mnohé zdroje neshod a možných potíží. Report z testování je uveden na obr. 4.



Obr. 4 Výsledek analýzy webu prostřednictvím nástroje Cynthia Says (HiSoftware Inc, 2014)

## AccessColor

Online nástroj AccessColor slouží ke srovnání barevného kontrastu textu vůči pozadí. Po automatickém posouzení kontrastu je vytvořen podrobný seznam otestovaných prvků, ze kterého jsou jasně patrné problematické oblasti, kde text není oproti pozadí dostatečně kontrastní. Na obr. 5 je uveden výsledek testování prostřednictvím nástroje AccessColor.

				2. Difference: n/a
152	W3C	#0c479d Class: .w3cb span.w3c	#fff Class: .w3cb span.w3c	1. <input checked="" type="checkbox"/> Brightness: 192 2. <input checked="" type="checkbox"/> Difference: 525
152	XHTML 1.0	#000	#fc6 Class: .w3cb a	1. <input checked="" type="checkbox"/> Brightness: 208 2. <input checked="" type="checkbox"/> Difference: 561
153	W3C	#0c479d Class: .w3cb span.w3c	#fff Class: .w3cb span.w3c	1. <input checked="" type="checkbox"/> Brightness: 192 2. <input checked="" type="checkbox"/> Difference: 525
153	CSS	#000	#fc6 Class: .w3cb a	1. <input checked="" type="checkbox"/> Brightness: 208 2. <input checked="" type="checkbox"/> Difference: 561
154	Nemáte cestu kolem?	#000	image	1. Brightness: n/a

Obr. 5 Výsledek otestovaných oblastí zvoleného webu (Access Keys, © 2004 - 2015)

## Color Contrast Checker

Nástroj Color Contrast Checker slouží k porovnání barevného kontrastu dvou vybraných barev a zhodnocení přijatelnosti takové barevné kombinace. Výsledek porovnání barev popředí a pozadí lze spatřit na obr. 6.

Color Contrast Checker

Home > Resources > Color Contrast Checker

Last updated: Apr 18, 2014

Foreground color: #0000ff

Background color: #ffffff

Contrast Ratio: 8.59:1

**Normal Text**

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

Sample:

**Large Text**

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

Sample:

**Explanation**

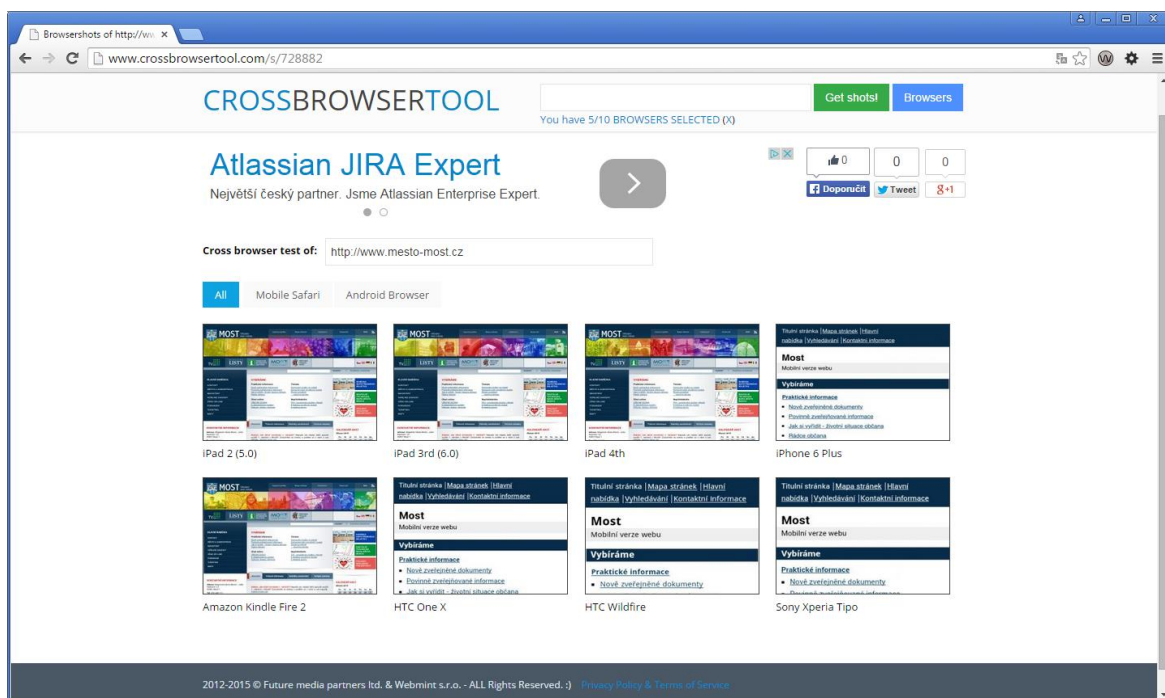
Simply select or enter a foreground and background color in RGB hexadecimal format (e.g., #fd3 or #f7da39). Select the lighten and darken options to modify the colors slightly. You can use the color picker to change colors or change luminosity.

WCAG 2.0 Level AA requires a contrast ratio of 4.5:1 for normal text and 3:1 for large text. Level AAA requires a contrast ratio of 7:1 for normal text and 4.5:1 for large text.

Obr. 6 Výsledek porovnání barev popředí a pozadí (WebAIM, © 2015b)

## Cross Browser Tool

Cross Browser Tool je nástroj, který umožňuje zachytit zobrazení webové stránky ve vybraných prohlížečích. Prohlížeč a jeho verzi lze volit z rozsáhlého výběru. Vybrat lze taktéž operační systém, pod kterým je prohlížeč spuštěn. Obr. 7 zachycuje různé zobrazení zvolené webové stránky v různých prohlížečích.



Obr. 7 Zobrazení zvolené internetové stránky v různých prohlížečích prostřednictvím Cross Browser Tool (Future media partners Ltd. & Webmint s.r.o., 2015)

### 4.3 Volba testovaného subjektu

Pro účely diplomové práce byl vzhledem k autorovu vztahu ke statutárnímu městu Most zvolen oficiální web tohoto města.

Před samotným výkladem věnovaným praktickému uplatnění znalostí uvedených v teoretické části je vhodné v krátkosti zdůvodnit relevanci zvoleného předmětu zkoumání vzhledem k tématu této diplomové práce, tedy zejména podložit, že analyzované webové stránky statutárního města Mostu jsou webovými stránkami subjektu veřejné správy.

Pojem veřejné správy zahrnuje jak státní správu, tak samosprávu. Jde o činnost vykonávanou správními úřady, orgány samosprávy, ať územními nebo zájmovými, nebo jinými subjekty určenými v zákonných předpisech, kterou nelze kvalifikovat ani jako zákonodárství, ani jako soudnictví. Právní úprava veřejné správy je obsažena v řadě právních předpisů, přičemž však pro posouzení dané otázky je relevantní zejména zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů (dále též jako „zákon o obcích“). (Česko, 2000b; Hendrych, 2009)

V první řadě je nutné uvést, že Most je dle ustanovení § 4 odst. 1 zákona o obcích statutárním městem. V souladu s ustanovením § 7 zákona o obcích statutární město Most jednak samostatně spravuje své záležitosti, tedy vykonává samostatnou působnost, a dále jeho orgány pověřené zákonem vykonávají státní správu, jejíž výkon jim byl zákonem svěřen, tedy vykonávají přenesenou působnost. Vzhledem k uvedenému ve spojení s definicí popsanou výše lze konstatovat, že statutární město Most je subjektem veřejné správy. Pro účely této diplomové práce není podle názoru autora nutné podrobněji analyzovat povahu činností statutárního města Mostu, resp. statutárních měst obecně, jelikož povaha statutárních měst jako subjektů veřejné správy je v řadách odborné veřejnosti obecně přijímána a rovněž dostatečně vyplývá z ustanovení § 7 zákona o obcích ve spojení s definicí veřejné správy. (Česko, 2000b; Hendrych, 2012, s. 118)

Dále je vhodné zmínit zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů (dále též jako „zákon o přístupu k informacím“), podle něhož jsou povinné subjekty povinny zveřejňovat určité informace způsobem umožňujícím dálkový přístup. Podle ustanovení § 2 odst. 1 zákona o přístupu k informacím přitom mezi povinné subjekty patří také územní samosprávné celky a jejich orgány, tedy i statutární město Most a jeho orgány. Možností dálkového přístupu je podle ustanovení § 3 odst. 2 zákona o přístupu k informacím rozuměn přístup k informacím neomezeného okruhu žadatelů pomocí sítě nebo služby elektronických komunikací. Možností dálkového přístupu ve smyslu zákona o přístupu k informacím jsou tedy zejména webové stránky. (Česko, 1999; Česko, 2005)

Zřízením a provozováním webových stránek a zveřejňováním zákonem stanovených informací na těchto webových stránkách tedy statutární město Most plní svou zákonnou povinnost uloženou zákonem o přístupu k informacím. Statutární město Most dále prostřednictvím uvedených webových stránek poskytuje občanům další informace o činnostech souvisejících s výkonem veřejné správy nad rámec zákona o přístupu k informacím.

Lze tedy uzavřít, že statutární město Most je subjektem veřejné správy, který zveřejňováním informací na svých webových stránkách plní své zákonem stanovené povinnosti a přispívá k informovanosti občanů, z čehož plyne, že tyto webové stránky jsou zcela relevantní pro analýzu jejich přístupnosti v rámci tématu Přístupnost webových aplikací veřejné správy.

#### 4.4 Testování dle Pravidel pro tvorbu přístupných webových stránek

Pravidla přístupného webu tvoří nedílnou součást vyhlášky o přístupnosti. Jsou dělena do šesti kapitol, které obsahují konkrétní pravidla a požadavky, jež musí webové prezentace subjektů veřejné správy splňovat. Výsledky testování splnění jednotlivých bodů u oficiálních internetových stránek města Mostu jsou uvedeny dále v textu. Pravidla tvorby přístupných webů jsou dělena do těchto kapitol:

1. Kapitola A. Obsah webových stránek je dostupný a čitelný,
2. Kapitola B. Práci s webovou stránkou řídí uživatel,
3. Kapitola C. Informace jsou srozumitelné a přehledné,
4. Kapitola D. Ovládání webu je jasné a pochopitelné,
5. Kapitola E. Kód je technicky způsobilý a strukturovaný,
6. Kapitola F. Prohlášení o přístupnosti webových stránek.

##### 4.4.1 Kapitola A. Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

První kapitola pravidel přístupnosti je dále rozčleněna do sedmi bodů. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

#### **Pravidlo 1. Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení musí mít svou textovou alternativu.**

Obsah sdělovaný prostřednictvím netextových prvků musí obsahovat alternativní textový popis. K tomu je zpravidla používán atribut `alt`, méně je využíván atribut `longdesc`. Při ignorování tohoto pravidla mohou být fotografie, obrázky a další grafické prvky umístěné na internetových stránkách pro některé handicapované uživatele zcela nepřístupné.

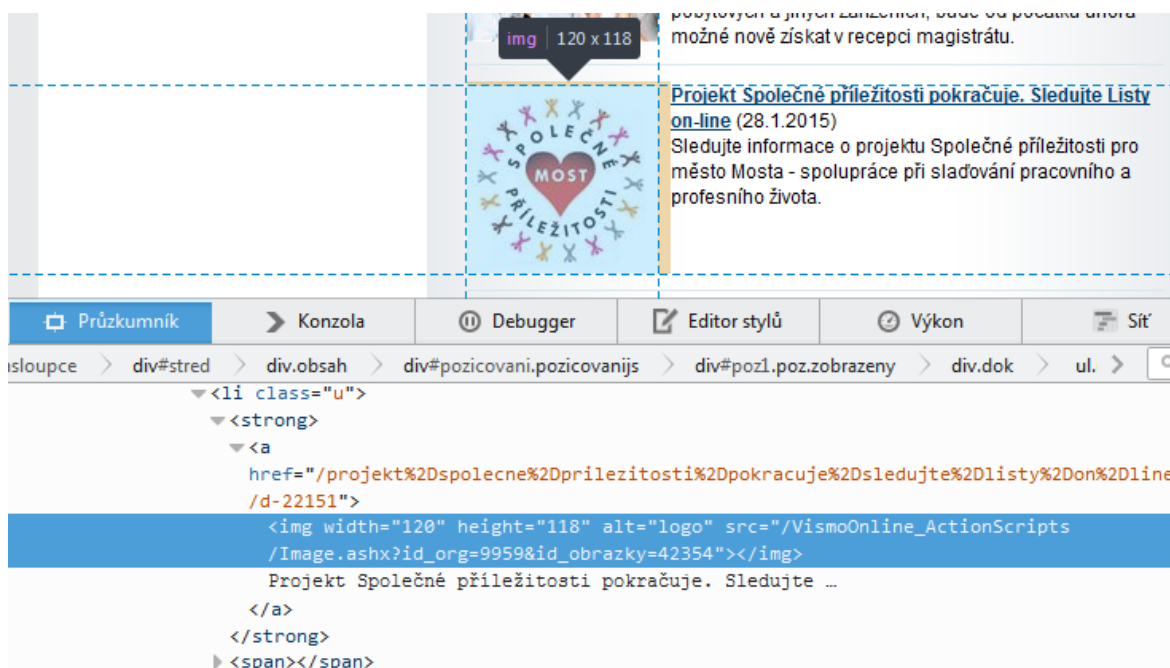
Webové stránky města Mostu obsahují značné množství fotografií, obrázků a dalších grafických prvků. Fotografie vhodně doplňují textový obsah a napomáhají rychlejšímu pochopení významu souvisejících textů. Umístěné obrázky přispívají k lepší orientaci na stránce a ilustrují cíl hypertextových odkazů.

Vzhledem k velkému počtu objektů na úvodní stránce, bude přední pozornost věnována právě jí. Na webové stránce je umístěno přesně 53 grafických objektů umístěných v tagu `<img>`. Každému z těchto objektů je přiřazen povinný atribut `alt`. Pravidlo je tedy dle požadované metodiky splněno. Splnění by mohlo budit dojem, že pro zrakově postižené osoby je webová stránka v tomto ohledu zcela přístupná a optimálně použitelná. Bohužel tomu tak nemusí být, přestože došlo ke konformitě s legislativními požadavky. Na



stránce byly zjištěny některé nedostatky, které by bylo vhodné odstranit, ačkoliv to není nezbytné vzhledem k zákonným povinnostem.

Textové vyjádření významového sdělení u obrázků není ve všech případech bezproblémové. V alternativních textových popiscích dochází k opakovanému výskytu nejasné charakteristiky netextového obsahu. U čtyř obrázků se v textovém atributu `alt` vyskytuje slovo „logo“ (vizte obr. 8). Toto slovo však jednoznačně neidentifikuje obsah obrázku, jelikož není blíže určeno, jaké logo je na ilustraci zobrazeno.



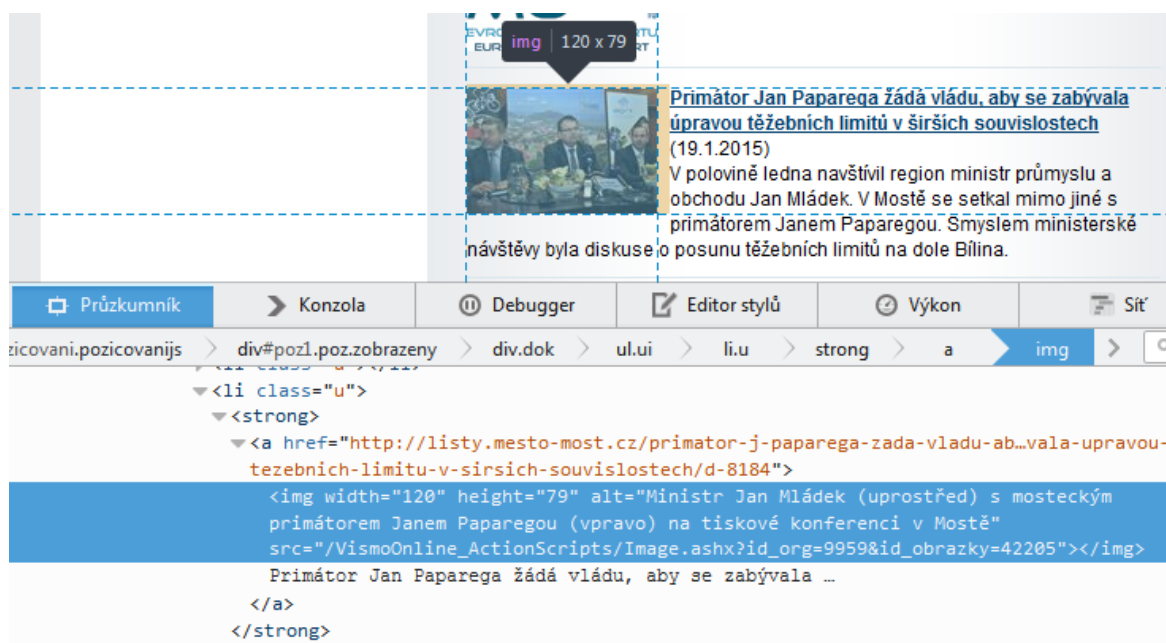
Obr. 8 Příklad špatně využitého atributu `alt` – vágní slovo „logo“ nejednoznačně identifikuje významové sdělení obrázku (Magistrát města Mostu, © 2015a)

U některých obrázků je zvolen popis zcela nevhodně. Jedná se např. o ikonu sociální sítě Facebook. U tohoto obrázku je v atributu `alt` uveden popis „Facebook statutárního města Mostu“, ikona však zobrazuje pouze logo sociální sítě Facebook. Tento obrázek nefunguje jako odkaz, přestože lze tuto funkci očekávat. Podobný problém byl zaznamenán u symbolu tužky značící možnost kontaktovat úředníky městského magistrátu. Textový popis „Napište nám“ neidentifikuje jednoznačně obsah a smysl obrázku. Ani zde nelze použít obrázek pro přesun mezi stránkami. Mimoto jsou zmíněné texty redundantní se souvisejícími textovými odkazy umístěnými vedle ikon. Stejný nedostatek je zřejmý i u grafického odkazu na video informující o procesu přípravy městského rozpočtu.

Nevhodné je alternativní textové označení obrázků slovním spojením „ilustrační foto“. Popis „ilustrační foto“ se na stránce vyskytuje ve třech případech. Pro nevidomé uži-

vatele je tento popis zcela nepoužitelný, jelikož nenese významovou informaci. Nedokáže jim proto zprostředkovat význam a smysl uvedené fotografie. Pokud je na stránkách umístěn grafický element, který působí pouze jako dekorativní či ilustrační prvek jako v tomto případě, není nutné uvádět textový popis v atributu `alt`. Atribut `alt` je přesto povinný, pouze v takové situaci má zůstat prázdný.

V jednom případě se v atributu `alt` vyskytuje příliš dlouhý textový popis. Atribut `alt` by neměl nést více než několik desítek znaků. Rozhodně by počet znaků neměl přesáhnout hodnotu 100 jako v tomto případě. Textový popis „*Ministr Jan Mládek (uprostřed) s mosteckým primátorem Janem Paparegou (vpravo) na tiskové konferenci v Mostě*“ je složen z celkem 108 znaků (vizte obr. 9). Bylo by vhodné tento popis zkrátit.



Obr. 9 Příliš dlouhý popis v atributu `alt` (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Na stránce se vyskytují ikony s vlajkami států, které slouží pro přepínání stránek do jazykových mutací odlišných od české verze. Jedná se o anglickou, německou a italskou lokalizaci stránek. V atributu `alt` jsou umístěny popisky „English“, „Deutsch“ a „Italiano“. Obrázky navíc obsahují atribut `title`, který nese totožné popisky, čímž dochází k redundanci. Popisy v atributu `title` se tím pádem stávají zbytečnými a je proto možné je odstranit.

O vhodnosti zvolených alternativních popisků lze polemizovat i v dalších případech. Podobná pochybení lze nalézt i na dalších stránkách webu. Fotografie jsou však

zpravidla označeny správně a jejich popis odpovídá skutečně zachyceným informacím, které fotografie nese.

Zvolené textové popisky nejsou ve všech případech optimální, pro zvýšení přístupnosti je vhodné věnovat jejich výběru větší pozornost. Popisky by měly být vždy relevantní k obsahu daného grafického objektu. Na splnění pravidla přístupnosti však toto doporučení nemá vliv.

**Pravidlo 2. Multimediální prvky nesoucí významové sdělení musí být doplněny textovými titulky, jestliže nejsou jen alternativou k existujícímu textovému obsahu.**

Internetová prezentace, jež je předmětem analýzy, obsahuje na svých stránkách některé multimediální prvky. Jedná se především o soubory v podobě videozáznamů. Přimo na úvodní stránce se vyskytuje hypertextový odkaz na videozáznam informující o procesu přípravy městského rozpočtu.

Pro zobrazení videozáznamu byly využity čtyři z nejrozšířenějších internetových prohlížečů: Microsoft Internet Explorer 11, Mozilla Firefox 36.0., Opera 27.0 a Google Chrome. Jako základní programové vybavení počítače byl využit operační systém Microsoft Windows 7 Professional N. Videozáznam se nepodařilo spustit ani v jednom ze zmíněných prohlížečů. Kromě Internet Exploreru zobrazily všechny prohlížeče chybová hlášení informující uživatele o nutnosti instalace zásuvného modulu či pluginu, který je vyžadován pro správné zobrazení požadovaného obsahu. Ani v jednom případě však není možné zásuvný modul, případně plugin získat a dospět ke správnému spuštění videozáznamu. Stejný výsledek se vyskytl i při využití internetového prohlížeče Google Chrome a Safari 7.1.2 na platformě OS X verze 10.9.5. Může se zde jednat o diskriminaci uživatelů, kteří nedisponují potřebným programovým vybavením. Tomuto bodu je věnováno také jedno z následujících pravidel.

Kvůli nemožnosti zobrazení videozáznamu nelze určit, zda má v sobě záznam zabudované titulky, které by sloužily jako náhrada za zvukovou stopu. Na samotné stránce však taková alternativa není přítomna. Obsah stránky netvoří ani textový zápis informující o obsahu videa, ani doslovný textový přepis. Jakoukoliv alternativu k videozáznamu nelze nalézt ani po prostudování zdrojového kódu. Pro některé uživatele může tedy zůstat významová informace nesená videem utajena.

Na stránce se vyskytuje alternativa v podobě stažitelného souboru s videem ve formátu WMV. Video nedisponuje titulky a neumožňuje uživatelům s vadou sluchu získání obsažených informací.

Splnění tohoto bodu je proto hodnoceno jako nevyhovující.

**Pravidlo 3. Pokud to charakter webových stránek nevyklučuje, informace sdělované prostřednictvím skriptů, objektů, appletů, kaskádových stylů, cookies a jiných doplňků na straně uživatele, musí být dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků a stránky musí být standardně ovladatelné. V opačném případě sdělí orgán veřejné správy tyto informace jiným způsobem.**

Při zakázání cookies dochází k omezení některých funkcionalit webové stránky. Jedná se především o správnou funkci zveřejněné ankety, která po vypnutí podpory cookies přestává reagovat. Jako významnější nedostatek lze hodnotit nesprávnou funkci záložky „Vypnout grafiku“, jež se nachází ve vrchní části stránek. Po deaktivaci cookies i tato funkce přestává správně reagovat. Na nesprávnou funkci cookies je v Prohlášení o přístupnosti upozorňováno, na nesprávnou funkci možnosti vypnout grafiku již nikoliv. Kromě těchto prvků deaktivace cookies negativně ovlivňuje funkcionalitu diskuzního fóra, na což je však uživatel v Prohlášení o přístupnosti upozorněn. Na obr. 10 je zachyceno nestandardní chování stránek, jež bylo zjištěno při testování webu s deaktivací cookies.



The screenshot shows a web form titled "Mapa stránek" with the URL "http://mesto-most.cz/vismo/mapastranek.asp?id\_org=3782". The form contains several input fields and labels:

- "Jméno odesílatele" (required)
- "E-mailová adresa odesílatele" (required)
- "E-mailová adresa příjemce" (required, with a note: "Možno zadat více adres oddělených čárkou nebo středníkem.")
- "Sdělení odesílatele příjemci" (a large text area)
- A CAPTCHA image showing the characters "byh" with the instruction "Opište kód z obrázku (pro jiný obrázek obnovte stránku)" (required).
- An "Odeslat" button.

At the bottom left, there is a link "Zpět: Mapa stránek".

Obr. 10 Nestandardní chování stránek při deaktivaci Cookies (Magistrát města Mostu, © 2015b)

Taktéž deaktivace JavaScriptu ovlivňuje funkcionalitu webu. Zakázání tohoto prvku omezuje některé funkce internetových stránek. To je v přímém rozporu s informacemi uvedenými v Prohlášení o přístupnosti, kde stojí: „*Stránky využívají doplňků Java Script a CSS. I bez těchto doplňků jsou stránky standardně ovladatelné a plně použitelné.*“ (Magis-

trát města Mostu, © 2015c). Standardní ovladatelnost stránek skutečně přetrvává. Použitelnost je stále velmi dobrá, zavádějící je slovní spojení „plně použitelné“, jelikož úplně všechny prvky na stránce nelze po vypnutí JavaScriptu využít. Jedná se o záložku „Vytisknout“ ve svrchní části stránek, která při vypnutém JavaScriptu přestává plnit svou obvyklou funkci. Uživatel na tuto skutečnost není upozorněn, ani mu není poskytnuta k dispozici plnohodnotná alternativa. Jelikož možnost „Vytisknout“ plní při deaktivaci JavaScriptu jen dekorační účel, lze využít pouze možnost tisku stránek, která je poskytována prohlížeči.

Pro prohlížeče a alternativní přístupová zařízení může být správná interpretace skriptů problémová. Může docházet k úplné ignoraci obsahu vloženého do značky `<script>`. Vždy by proto měla po značce `<script>` následovat ve zdrojovém kódu HTML značka `<noscript>`. Do této značky by měl být vložen obsah pro případ, že uživateli nebude možné skript správně interpretovat. Díky použití značky `<noscript>` lze zachovat na stránkách správnou funkcionalitu, ovladatelnost a přístupnost informací. Na stránkách města Mostu však nebylo použití elementu `noscript` zaznamenáno ani v jednom případě.

Na zkoumaných internetových stránkách jsou využívány také kaskádové styly, které slouží k vizuálnímu ztvárnění webových prezentací. Neměly by proto být nositelem žádné informační hodnoty. Obsah je správně oddělen od grafického stylu prostřednictvím CSS. Po deaktivaci kaskádových stylů jsou stránky stále ovladatelné, odkazy jsou funkční a informace dosažitelné. Ani po změně grafické podoby nedochází v textovém obsahu ke ztrátám informační hodnoty. CSS proto nemá vliv na výstupní informace pro uživatele, stránky jsou nezávislé na použitém výstupním zařízení. Záporně lze hodnotit umístění „Hlavní nabídky“ až na samý konec stránky. Pro některé uživatele může dosažení navigace v závěru stránky představovat zbytečnou ztrátu času. Pokud se autoři chtěli vyhnout opakovanému čtení navigačních odkazů na každé stránce, měli přistoupit k odsunutí na konec stránek i u dalších elementů. Taktéž prohlášení „*Nyní jste v módu "Bez grafiky". Přepnutím do grafického módu zobrazíte standardní verzi webu.*“ (Magistrát města Mostu, © 2015a) není pravdivé. Vypnutí podpory kaskádových stylů není totožné s funkcí stránek umožňující vypnout grafické prvky. Po omezení kaskádových stylů je stále na stránkách aktivní možnost „Vypnout grafiku“ jak je patrné z obr. 11, přepnutí do grafického módu není uživateli nabízena.

### Orientační nabídka

- [Vypnout grafiku](#)
- [Mapa stránek](#)
- [Hlavní nabídka](#)
- [Hlavní obsah](#)
- [Vytisknout](#)
- [Doporučit](#)
- [RSS](#)

---

### International

- 
- 
- 
- 



---

### Most - Oficiální web města

---

### Sesterské weby

- 
- 
- 
- 

Obr. 11 Možnost vypnout grafiku je uživatelům nabízena i po deaktivaci CSS, kdy se již na stránkách žádná grafika nena-  
chází (Magistrát města Mostu, © 2015a)

V případě některých prvků stránek, jako reklam nebo upoutávek, může být použita technologie Adobe Flash. Prohlášení o přístupnosti obsahuje upozornění na tuto skutečnost.

Zakázání různých doplňků v zásadě neovlivňuje dostupnost informací, které jsou uživatelům sdělovány. Zda je v tomto případě splněn také požadavek standardní ovladatelnosti, může být dán subjektivním názorem na to, co je standardní ovladatelností myšleno. Autor práce hodnotí tento bod jako nesplněný, jelikož deaktivace cookies a technologie JavaScript způsobuje omezení funkcí některých ovládacích prvků, na což uživatelé nejsou na stránkách upozorněni. Dále také nedochází k výskytu elementu `noscript`, čímž je uživatelům znepřístupněn obsah skriptů.

**Pravidlo 4. Informace sdělované vizuální podobou webových stránek, tvary jednotlivých prvků, jejich velikostí, pořadím nebo umístěním musí být dostupné i v případě, že uživatel nemůže tyto aspekty vnímat.**

Jelikož uživatelé mohou přistupovat k webovému obsahu stránky prostřednictvím různých zařízení, může být výstup značně odlišný. Výstup nemusí nabývat vizuální podoby a i vizuální forma se může významně odlišovat. Proto nesmí být informace umístěné na

webu sdělovány pouze vizuálně, ale musí být uživatelům poskytnuty i jiným způsobem, např. v textové podobě či pomocí sémantických značek zdrojového kódu.

Na analyzovaných stránkách nebyl nalezen nesoulad s požadavky pravidla 4. Důležité informace jsou ve zdrojovém kódu správně vyznačeny a umístěny do elementů jazyka HTML. Sémantický význam odpovídá významu daných informací. Do elementů nejsou umisťovány informace, jejichž význam se liší od daného významu sémantického.

V textovém obsahu nedochází pouze k samotnému vizuálnímu zvýrazňování důležitých informací. Stránky jsou vytvořeny v souladu s lineárním čtením případných asistivních zařízení. Odkazy rovněž nejsou vytvářeny tak, aby jejich správné pochopení a použití bylo závislé na zobrazení stránek uživatelům. Na webu se nevyskytují požadavky na orientaci prostřednictvím barev či požadavky na prostorovou orientaci na stránce. Na stránkách není potřeba vnímat pořadí ani umístění prvků.

Zpracování stránek splňuje požadavky čtvrtého pravidla přístupnosti. V tomto ohledu by nemělo představovat použití stránek problém ani pro těžce zrakově postižené, nevidomé či jinak handicapované uživatele.

#### **Pravidlo 5. Informace sdělované barvou musí být dostupné i bez barevného rozlišení.**

Řada uživatelů má potíže se správným vnímáním barev. Informace sdělované prostřednictvím barev jsou pro ně nepřístupné. Je proto důležité dostatečné odlišení prvků i bez nutnosti správného vnímání barvy.

Téměř všechny informace prezentované na webové stránce jsou srozumitelné, pochopitelné a čitelné i pro uživatele, jejichž postižení jim znemožňuje přesné vnímání barev. Správné použití stránek není podmíněné korektním zobrazením barev. Význam a funkcionality jednotlivých obsahových prvků je snadno rozpoznatelná. Odkazy jsou odlišeny od ostatního textu. Nedochází zde k umístění odkazů, které jsou diferencované od okolního textu pouze jinou barvou. Odkazy se od okolního textu odlišují velikostí písmen, podtržením či jiným vhodným způsobem.

Formuláře jsou vytvořeny tak, že povinné položky nejsou od ostatních odlišeny pouze barvou. Označení je zde provedeno i za použití textu. Položky, které je nutné vyplnit, jsou označeny slovem „povinné“. Potíž může nastat u formulářových polí. Problematiké je například i pole, které slouží k vyhledávání klíčových slov v rámci stránek. Při použití vysoce kontrastních motivů splývá barva polí s barvou pozadí, jak je zachyceno na obr. 12. Ostatní informace jsou však zachovány.

Cesta: [Titulní stránka](#)

## ZASLAT E-MAILEM

Formulář umožňuje odeslání e-mailu s adresou (URL) předchozí webové stránky libovolnému příjemci.

**Prohlášení o přístupnosti**  
<http://mesto-most.cz/vismo/prohlaseni.asp?>

Jméno odesílatele (povinné)

E-malová adresa odesílatele (povinné)

E-malová adresa příjemce (povinné)  
Možno zadat více adres oddělených čárkou nebo středníkem.

Sdělení odesílatele příjemci

Opíšte kód z obrázku (pro jiný obrázek obnovte stránku) (povinné)



Zpět: [Prohlášení o přístupnosti](#)

Obr. 12 Při použití vysoce kontrastních motivů splývají pole formuláře s barvou pozadí (Magistrát města Mostu, ©2015b)

Grafy a diagramy jsou také vytvořeny způsobem, aby případný zrakový handicap nebránil správnému pochopení nesené informace. Korektní provedení lze spatřit např. u ankety uveřejněné na titulní stránce. Při využití režimu vysokého kontrastu je sice ztracena vizuální informace, ta je však dostatečně nahrazena textovou alternativou výsledků ankety.

Informace na webové stránce jsou dostupné i při aktivaci jiných barevných schémat operačního systému. Při změně motivu nedochází ke ztrátám informací. Kromě základního nastavení byly použity následující motivy, které jsou dostupné pod operačním systémem Microsoft Windows 7 Professional N:

- Klasické nastavení,
- Vysoký kontrast č. 1,
- Vysoký kontrast č. 2,
- Vysoký kontrast – černá,
- Vysoký kontrast – bílá.

Většina informací zůstává dostupná i při využití jiného než standardního barevného schématu. Odkazy, formulářové popisy i další položky nejsou závislé na schopnosti rozlišení barev. Avšak také informace o tom, kde se vyskytuje pole, do kterého má uživatel



zapsat požadovaný textový řetězec, zůstává stále informací. Z tohoto důvodu pokládám tento bod za nesplněný.

**Pravidlo 6. Barvy popředí a pozadí textu (nebo textu v obrázku) musí být vůči sobě dostatečně kontrastní, jestliže text nese významové sdělení.**

Dostatečný kontrast popředí a pozadí je pro dobrou přístupnost prezentovaných informací zcela nezbytný. Pokud popředí a pozadí webových stránek není dostatečně kontrastní, může to velmi ztížit získání informací nejen uživatelům trpící nějakým druhem handicapu, ale taktéž zcela zdravým uživatelům.

Vzájemný kontrast běžného písma do velikosti 18 bodů nebo tučného písma do velikosti 14 bodů musí dle požadavků dosahovat alespoň hodnoty 4,5:1. Kontrast běžného písma nad 18 bodů nebo tučného písma nad 14 bodů musí dosahovat alespoň hodnoty 3:1.

Již na titulní stránce se vyskytují dva prohršky proti požadavkům pravidla č. 6. V sekci „Aktuálně“ se vyskytují dva červené nápisy: „Anketa: Jak oživit mostecké 1. náměstí?“ a „Cena města Mostu za rok 2014“. Červená barva je však v porovnání se světlým podkladem příliš málo kontrastní. Barva popředí má hodnotu #ff0000, což představuje sytě červené zbarvení. Hodnota barvy pozadí je #ffffff, tato hodnota představuje zcela bílé pozadí. Porušení pravidla č. 6 je zachyceno na obr. 13.



Obr. 13 Porušení pravidla o dostatečném kontrastu (Magistrát města Mostu, ©2015a)

Kontrastní poměr těchto dvou barev nabývá hodnoty 4:1. Velikost písma je v obou případech 9,5 bodu. V takovém případě musí dosahovat kontrast alespoň 4,5:1, což v tomto případě neplatí. Je proto nutné přistoupit ke zvýšení velikosti písma alespoň na 18 bodů, případně ke zvýšení velikosti písma alespoň na 14 bodů současně se ztučněním titul-

ku. Je také možné změnit barvu písma nebo pozadí. Výsledkem každého z těchto kroků by bylo splnění požadavků pravidla č. 6.

Ve zmíněné situaci nelze pokládat pravidlo 6 za splněné. Pravidlo je porušeno již na titulní stránce, a to dokonce ve dvou případech, kdy není dodržen požadavek dostatečného barevného kontrastu.

**Pravidlo 7. Velikost písma musí být možné zvětšit alespoň na 200 % a zmenšit alespoň na 50 % původní hodnoty pomocí standardních funkcí prohlížeče. Při takové změně velikosti nesmí docházet ke ztrátě obsahu nebo funkcionality.**

Pro vizuální ztvárnění internetových stránek města Mostu je využívána technologie kaskádových stylů. Výchozí velikost písma je taktéž definována prostřednictvím kaskádových stylů, sémantické definování velikosti písma není na stránkách využíváno.

Pro otestování splnění tohoto bodu byly využity čtyři z nejrozšířenějších webových prohlížečů spuštěných pod operačním systémem Microsoft Windows 7 Professional N:

- Microsoft Internet Explorer 11,
- Mozilla Firefox 36.0.,
- Opera 27.0,
- Google Chrome.

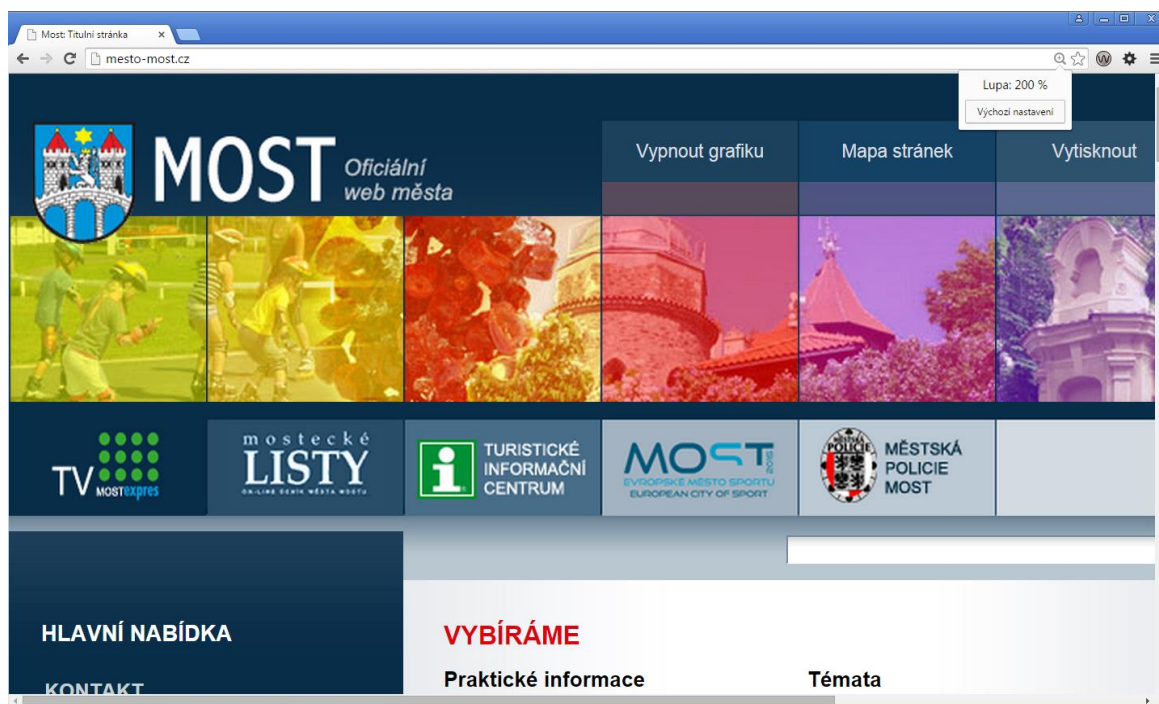
Změna velikosti textu je standardní funkcí, kterou disponuje většina běžně dostupných prohlížečů. Zvětšování či zmenšování textu lze provádět analogicky ve všech internetových prohlížečích. Ke zvětšení slouží kombinace klávesových zkratk Ctrl a +, pro zmenšení tuto úlohu plní klávesové zkratky Ctrl a -.

Text je jednoduše možné zmenšit na polovinu standardní velikosti. Při zmenšení na 50 procent původní hodnoty nedochází ke ztrátě původního obsahu ani funkcionality internetových stránek. Změna velikosti textu je bezproblémová. Zmenšení nepůsobí zhoršení kvality zobrazovaného textu, obsah zůstává naprosto stejný, jak lze spatřit na obr. 14.



Obr. 14 Zmenšení stránek na 50 % původní velikosti nepůsobí ztrátu informací (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Text je rovněž možné zvětšit na minimálně 200 % původní hodnoty. Také tato změna velikosti písma nezpůsobuje ani ztrátu obsahu, ani ztrátu funkcionality webových stránek. V tomto případě je pochopitelně nutné pro získání požadovaných informací posun stránky za použití horizontálního posuvníku, což je zachyceno na obr. 15.



Obr. 15 Zvětšení stránek na 200 % původní velikosti způsobí zobrazení horizontálního posuvníku (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Stránky lze jednoduše zvětšit či zmenšit dle požadavků uživatelů. Pouze v případě zvětšení písma dochází k odhalení horizontálního posuvníku pro pohyb na stránkách. Ke ztrátě obsahu ani funkcionality však nedochází. Výsledkem testování je proto splnění pravidla č. 7.

#### 4.4.2 Kapitola B. Práci s webovou stránkou řídí uživatel

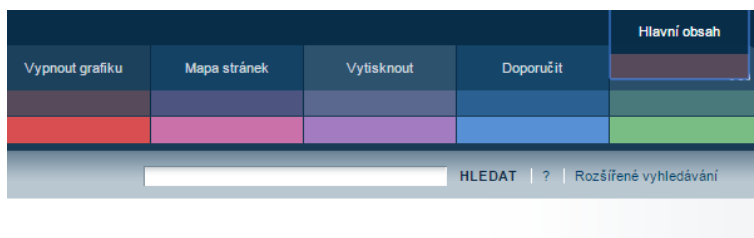
Druhá kapitola pravidel přístupnosti obsahuje stejně jako kapitola předešlá sedm pravidel. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

#### **Pravidlo 8. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní výstupní či ovládací zařízení.**

Jelikož má každý uživatel právo využívat výstupní a vstupní zařízení dle své vlastní volby, musí zůstat obsah přístupný i při využití těchto zařízení. Přístup na stránky byl testován za použití různých zařízení či simulací zobrazení těchto zařízení. Pro otestování tohoto bodu bylo využito:

- Desaturace barev,
- Emulátor hlasové čtečky – aplikace Fangs,
- Deaktivovaný zvukový výstup,
- Ovládání stránek pouze za použití myši,
- Ovládání stránek pouze s využitím klávesnice,
- Zobrazení stránek prostřednictvím mobilního telefonu Sony Ericsson Xperia X8.

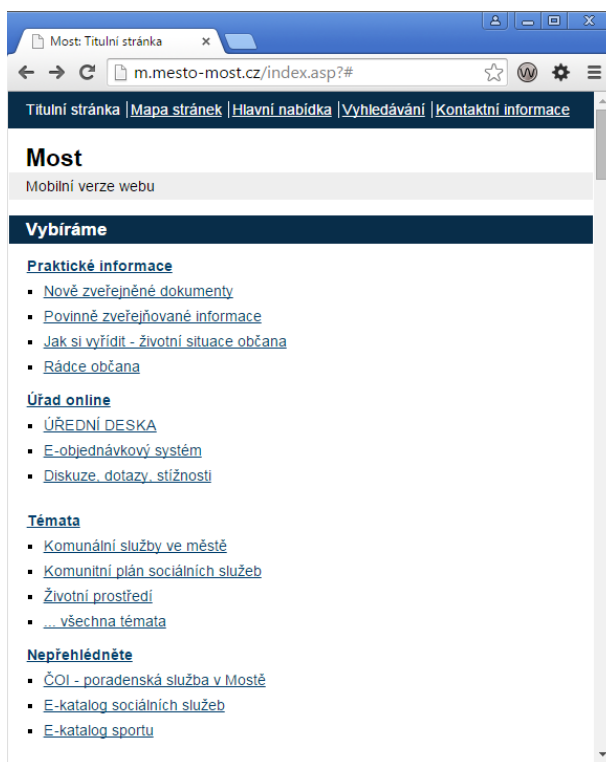
Při využívání samotné klávesnice se lze přesouvat mezi aktivními prvky na stránce pomocí klávesy tabulátoru. Při takovém způsobu ovládání stránek lze narazit i na položky, které jsou jinak běžnému uživateli skryté. Tyto položky zřejmě slouží pro zlepšení použitelnosti stránek pro handicapované uživatele. Odkrytý odkaz na „Hlavní obsah“ je zachycen v pravém vrchním rohu na obr. 16.



Obr. 16 Pohyb po odkazech prostřednictvím tabulátoru odhaluje skryté odkazy (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Při zobrazení internetových stránek na mobilních zařízeních dochází ke změně formátu webu. Rozložení obsahu se v tomto režimu značně liší od standardního zobrazení

stránek (vizte obr. 17). Informační hodnota zůstává na první pohled zachována. Je zde přítomna většina odkazů i obsahu. Z hlediska přístupnosti však absentuje velmi důležitá položka, a tou je Prohlášení o přístupnosti. Při aktivaci zobrazení pro mobilní telefony již není na stránkách přítomen hypertextový odkaz směřující na zmíněné prohlášení. V mobilním zobrazení absentují i některé další prvky, zobrazení webu v tomto formátu není tedy totožné s běžným zobrazením.



Obr. 17 Zobrazení internetových stránek města Mostu v mobilní verzi (Magistrát města Mostu, © 2015a)

U dalších využitých prostředků nebylo zjištěno, že by byl jakýmkoliv způsobem omezen přístup ke zveřejněnému informačnímu obsahu. Zdrojový kód webové prezentace je uživatelům veřejně přístupný. Taktéž funkce kontextové nabídky nejsou omezeny. Stránky nejsou optimalizovány pro určitý prohlížeč ani rozlišení. Obsah stránky lze rozumně interpretovat prostřednictvím všech použitých technologií.

Potíž by mohla představovat záložka ve vrchní části stránky s popisem „Vytisknout“. V pravidle č. 8 je totiž uvedeno, že obsah webové stránky nesmí předpokládat konkrétní výstupní zařízení. Zde je zřejmě předpokládáno, že má uživatel možnost tisku. Kvůli vágnímu formulování pravidla však toto není považováno za chybu.

Po analýze stránek lze říci, že při přístupu na webové stránky pomocí zvláštních zařízení ve většině případů nevznikají omezení, která by bránila přehlednému zobrazení ob-

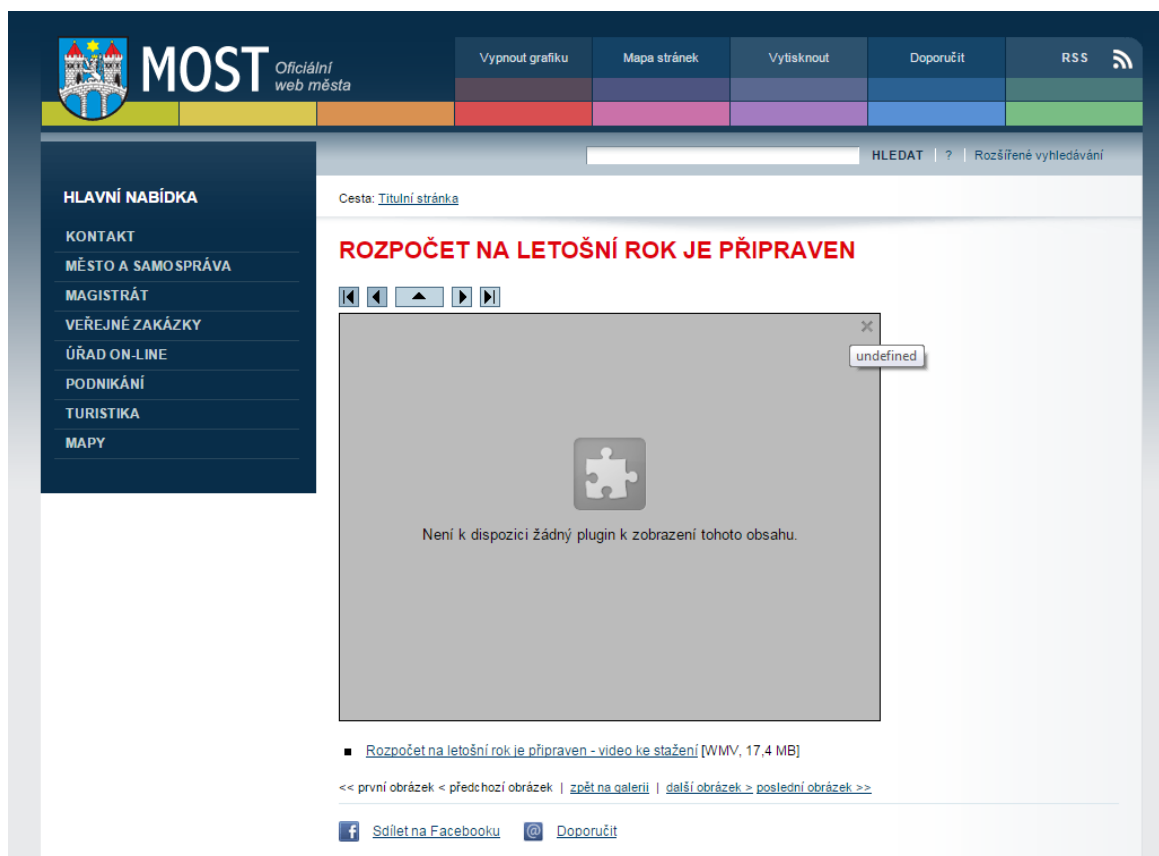
sahu. Nebyly zaregistrovány žádné problémy ani omezení, které by upozornily na nevhodnost momentálně používaného zařízení či aplikace. Pro přechod mezi všemi funkcionalitami a odkazy lze bezproblémově využít i pouhou klávesnici. Obsah stránek zůstal zachován také při aktivaci zobrazení pro mobilní telefony. Formát je v tomto případě samozřejmě odlišný od zobrazení na běžných stolních počítačích či noteboocích, jejichž monitory disponují většími rozměry a rozlišením. Bohužel však v tomto režimu dochází ke ztrátě významné informace, jelikož již na stránkách není přítomno Prohlášení o přístupnosti. Vzhledem k tomu je dané pravidlo považováno za nesplněné.

**Pravidlo 9. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní způsob použití ani konkrétní programové vybavení. Pokud je předpokládáno či vyžadováno konkrétní programové vybavení, může to být pouze z důvodu technické nerealizovatelnosti přizpůsobení obsahu a kódu webové stránky všem programovým vybavením.**

Každý uživatel má právo používat programové vybavení dle vlastní volby. Použití konkrétního operačního systému, prohlížeče či určitého programového vybavení nesmí být důvodem pro nekorektní zobrazení stránek a omezenou funkcionalitu.

Pro zobrazení byly využity čtyři z nejrozšířenějších internetových prohlížečů: Microsoft Internet Explorer 11, Mozilla Firefox 36.0., Opera 27.0 a Google Chrome. Jako základní programové vybavení počítače byl využit operační systém Microsoft Windows 7 Professional N. Dále byl pro zobrazení využit internetový prohlížeč Google Chrome a Safari 7.1.2 na platformě OS X verze 10.9.5. Obvykle na stránkách není vyžadováno stažení dodatečných aplikací či programů. Internetové stránky jsou funkční ve všech použitých prohlížečích i operačních systémech.

Byla však nalezena problémová oblast videozáznamů, která již byla zmíněna výše. Sekce videozáznamů není funkční ani jednoduše zprovoznitelná. Při pokusu o spuštění videozáznamu nebylo dosaženo uspokojivého výsledku ani v jednom z použitých prohlížečů. Kromě Internet Exploreru zobrazily všechny prohlížeče chybová hlášení informující uživatele o nutnosti instalace zásuvného modulu či pluginu, který je vyžadován pro správné zobrazení požadovaného obsahu (vizte obr. 18). Ani v jednom případě však není možné zásuvný modul, případně plugin získat a dospět ke správnému spuštění videozáznamu. Většina použitých prohlížečů je přitom v Prohlášení o přístupnosti uvedena jako podporovaná. Uživatelům je alespoň nabídnuta alternativa formou videa ke stažení ve formátu WMV.



Obr. 18 Není možné nainstalovat požadovaný plugin, v důsledku čehož nedojde ke spuštění videozáznamu (Magistrát města Mostu, © 2015d)

Na webu se dále vyskytují odkazy na jiný typ obsahu, než je webová stránka. Jedná se především o dokumenty ve formátech PDF, XLS, XLSX, DOC a DOCX. U souborů, které se zobrazují v jiné aplikaci, než přímo ve webovém prohlížeči, je zpravidla uváděn v hranaté závorce typ dokumentu i jeho velikost.

Správná funkce celé sekce videozáznamů je podmíněna použitím konkrétního programového vybavení. Na tuto skutečnost není upozorněno v Prohlášení o přístupnosti. Proto nelze považovat tento bod za splněný. Pozitivně lze hodnotit korektní vyznačení dokumentů, které se zobrazují v jiných aplikacích než ve webovém prohlížeči.

**Pravidlo 10. Načtení nové webové stránky či přesměrování musí být možné jen po aktivaci odkazu nebo po odeslání formuláře.**

Změna obsahu stránek musí být vždy důsledkem takové akce uživatele, při které uživatel očekává, že k požadované změně dojde. Problematické bývají v tomto případě především odkazy a formuláře. Změna hodnot formulářových prvků bez odeslání formuláře či aktivace prvku, který není odkazem, nesmí způsobit přesměrování či načtení nové stránky. Velký problém může představovat kompletní změna obsahu webu pro uživatele,

kteří používají pro přístup ke stránkám hlasovou čtečku. Změna, kterou uživatel nevyvolal, může být důvodem ztráty orientace na stránkách.

Webové stránky města Mostu neprovádí automatické změny bez jasného impulsu uživatele. Odkazy na další sekce nebo jiné weby nezpůsobují samočinné přesměrování. Taktéž použití formulářů nepředstavuje v tomto ohledu problém. Běžné akce uživatele nezpůsobují nepředvídatelné změny webových stránek. Nedochozí ani k samovolnému přeformátování stránek. Pravidlo 10 lze tím pádem považovat za splněné.

**Pravidlo 11. Načtení nové webové stránky do nového okna prohlížeče musí být možné jen v odůvodněných případech a uživatel na to musí být předem upozorněn.**

Načtení požadované stránky se v případě internetových stránek města Mostu zpravidla provádí v hlavním okně prohlížeče, ve kterém je webová prezentace aktuálně otevřena. Tímto způsobem je vytvořena většina hypertextových odkazů, které jsou na webových stránkách umístěny.

Některé odkazy na stránkách mohou být otevírány v novém okně. Vždy je však na to uživatel předem jasně upozorněn. K otevírání oken nedochozí automaticky, ale je podmíněno uživatelskou akcí v podobě aktivování odkazu. Upozornění je realizováno za použití atributu `title` značky `<a>`. Zde bývá umístěn text „otevře v novém okně“ nebo „[nové okno]“, případně je řešení uskutečněno kombinací obou možností, jako je tomu na obr. 19.



Obr. 19 Na otevření odkazu v novém okně jsou uživatelé upozorněni (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Otázkou zůstává, zda veškeré odkazy otevírané v novém okně splňují požadavek odůvodněného případu, jenž je v pravidle uveden. Odůvodněným případem může být v závislosti na konkrétních okolnostech celá řada situací. V metodickém pokynu k vyhlášce o přístupnosti jsou jako odůvodnitelné případy zmíněny tyto: „je-li třeba pone-



chat nadále zobrazenu stávající webovou stránku nebo pro zobrazení doplňkových informačních oken a dialogů“ (MV ČR, 2010). Jedná se však pouze o příklady, jejichž výčet není taxativní. Teoreticky je tak odůvodnitelný takřka jakýkoliv případ otevření odkazu v novém okně.

Splnění pravidla 11 je hodnoceno pozitivně.

**Pravidlo 12. Na webové stránce nesmí docházet rychleji než třikrát za sekundu k výrazným změnám barevnosti, jasů, velikosti nebo umístění prvku.**

Na internetových stránkách se téměř nevyskytují animace či dynamicky se měnící položky. Nedochozí ke střídání měnících se prvků ve vysoké frekvenci, blikání, pulzování, kmitání a dalším nežádoucím pohybům. Element ani hodnota `blink` nejsou v HTML kódu použity vůbec. Barevnost, jas, velikost i umístění prvků zůstává stabilní, nedochází k rychlým změnám. Stránky jsou vytvořeny víceméně staticky.

Vyjma videozáznamů (jejichž spuštění je téměř nemožné) dochází k dynamickým změnám pouze u online záznamů z webových kamer, jež přenášejí aktuální obraz z některých vybraných mosteckých lokalit (vizte obr. 20). V tomto případě však nelze hovořit o výrazných změnách barevnosti, jasů, velikosti ani umístění prvku. Přenos si udržuje stále barevné ladění. Jas zůstává na stabilní úrovni. Ke změnám dochází v nižší frekvenci než třikrát za sekundu.



Obr. 20 Záznamy z webkamer jsou jedním z mála se vyskytujících dynamických prvků (Magistrát města Mostu, © 2015e)

Požadavky tohoto pravidla jsou tedy splněny a webové stránky by tak neměly navozovat svým uživatelům nepříjemné pocity či negativní stavy. Taktéž by nemělo docházet k nepříznivému působení na osoby s kognitivními poruchami. Impulsy pro spuštění epileptických záchvatů nejsou na stránkách přítomny.

**Pravidlo 13. Zvuk, který zní na webové stránce déle než tři sekundy, musí být možné na této webové stránce vypnout nebo upravit jeho hlasitost.**

Na stránkách se nevyskytují žádné zvukové podkresy ani další rušivé akce. Schopnost nevidomých uživatelů slyšet informace z hlasového výstupu není omezována. Taktéž není narušována koncentrace uživatelů se zhoršenou schopností soustředění. Všichni uživatelé mohou efektivně používat obsah i funkčnost internetových stránek. Kvůli nepřítomnosti zvuku je požadovaná možnost jeho vypnutí či upravení hlasitosti irelevantní.

Vzhledem k absenci zvukových podkresů není možné tento bod porušit. Pravidlo je proto považováno za splněné.

**Pravidlo 14. Časový limit pro práci s webovou stránkou musí být dostatečný. Pokud to nevyklučuje charakter webové stránky, může uživatel časový limit prodloužit nebo vypnout.**

Tvůrci webových stránek v některých případech vyčleňují na použití stránek pouze omezený čas. Tvůrci testovaného webu se nastavení časových limitů pro použití stránek vyvarovali. Na stránkách se nevyskytují limity ani další časová omezení, která by mohla ovlivnit použití či přístupnost internetových stránek.

Jelikož na stránkách došlo k vynechání použití časových limitů, lze považovat čtrnácté pravidlo za splněné.

#### **4.4.3 Kapitola C. Informace musí být srozumitelné a přehledné**

Třetí kapitola, která se týká srozumitelnosti a přehlednosti na webu uvedených informací, je složena pouze ze tří pravidel. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

**Pravidlo 15. Webové stránky musí sdělovat informace jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou, pokud to charakter webové stránky nevyklučuje.**

Výklad tohoto pravidla je značně subjektivní. Stejně tak i posouzení splnění pravidla může být do značné míry ovlivněno osobními znalostmi, zkušenostmi a vědomostmi. S výsledkem jednoho hodnotitele se řada dalších nemusí ztotožňovat.

Testované internetové stránky jsou zaměřeny na informace z prostředí veřejné správy. Oblast veřejné správy nemusí být všem uživatelům blízká. Ne každý se dokáže

správně orientovat v odborných pojmech. Většinu takto použitých slov však nelze uspokojivě nahradit jednodušším ekvivalentem. V takovém případě by mohlo dojít ke ztrátě informační hodnoty. V mnoha situacích není v českém jazyce synonymické vyjádření vůbec možné.

Z pohledu autora práce je však textový obsah webových stránek města Mostu vytvořen jasným a jednoduchým jazykem. V textu dochází k občasnému výskytu odborné terminologie, čemuž se vzhledem ke specifikům veřejné správy nelze zcela vyhnout. Mnoho obyvatel však do styku s veřejnou správou pravidelně přichází, lze se proto důvodně domnívat, že význam většiny použitých slov je veřejnosti důvěrně známa. Často lze význam slov pochopit i z kontextu, pro správné porozumění jednoduše postaveným větám není nutné znát přesné definice.

Uvedené informace, které uživatelé získávají při návštěvě webových stránek, jsou dle autora názoru prezentovány srozumitelnou a pochopitelnou formou. V některých případech jsou v textu zbytečně dlouhá, rozvitá a bohatě strukturovaná souvětí, která mohou být pro některé skupiny uživatelů problematická. Komplikované věty mohou představovat problém pro těžce zrakově postižené uživatele, kteří používají poslechová zařízení. U osob s kognitivními poruchami hrozí riziko ztráty koncentrace a zájmu.

Styl informací a strukturování obsahu odpovídá zaměření webových stránek. I přes občasný výskyt dlouhých souvětí považuji tento bod za splněný, a to především kvůli nízké frekvenci, ve které se taková souvětí na stránkách objevují.

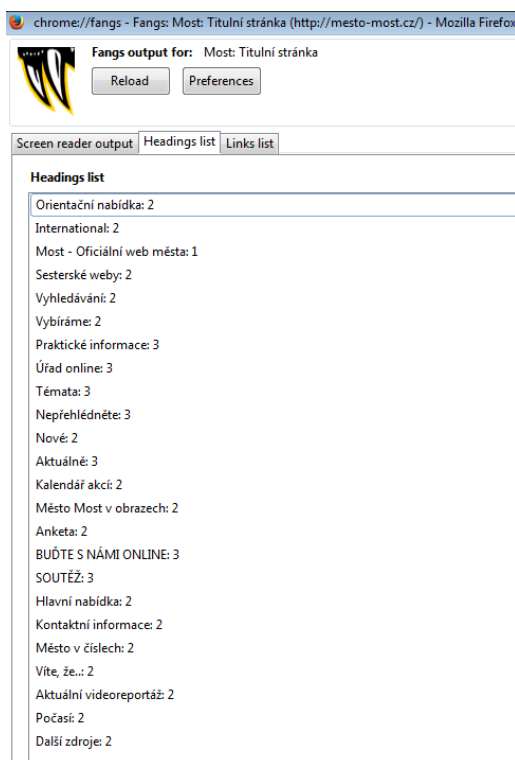
#### **Pravidlo 16. Rozsáhlé obsahové bloky musí být rozděleny do menších výstižně nadepsaných celků.**

Na stránkách se nevyskytují rozsáhlé obsahové bloky. Textový obsah je rozdělován do menších celků, přičemž sémantické označení odpovídá významu výpovědi. Absence jednolitých, celistvých bloků textu umožňuje jednodušší použitelnost stránek a snadnější vnímání informací.

Dlouhé texty jsou děleny do odstavců za využití HTML značky <p>. Odstavce nejsou vytvářeny samoúčelně k pouhému rozdělení textu, ale zpravidla sdružují související informace. Obvykle odstavce čítají pouze několik řádků, a tak orientace v textu nepředstavuje pro návštěvníky stránek větší problém.

Na webu jsou vhodně a v hojné míře využívány nadpisy. Obvykle je text dobře strukturován, na stránkách jsou použity nadpisy třech úrovní, které člení text do logických celků. Pro nadpisy nejvyšší úrovně jsou využity HTML značky <h1>, nižší úrovně nadpi-

sů jsou poté vyznačeny značkami <h2>, respektive <h3>. Struktura nadpisů na titulní straně je zachycena na obr. 21. Ze struktury je patrné, že nadpisy nerespektují logický sled. Nadpis první úrovně se nachází ve zdrojovém kódu až za dvěma nadpisy druhé úrovně, tedy na třetím místě. Nadpis první úrovně by měl být umístěn na samém počátku a předcházet nadpisu navigační nabídky i nadpisu jazykové lokalizace. Nejedná se ovšem o prohřešek proti požadavkům pravidla.



Obr. 21 Text na stránkách je dobře strukturován pomocí využití různých úrovní nadpisů (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Formuláře nejsou členěny do logických celků pomocí HTML značky <fieldset>. Na stránkách se však vyskytují pouze formuláře, u kterých takové strukturování není potřebné. Formuláře vždy obsahují pouze několik polí, které není nutné sdružovat do logických celků.

Rozsáhlé obsahové bloky jsou na testovaných stránkách rozděleny do menších celků, které nepostrádají výstižné nadpisy. Pomocí nadpisů je obsah webu vhodně strukturován. Tento bod lze tedy hodnotit jako splněný.

**Pravidlo 17. Bloky obsahu, které se opakují na více webových stránkách daného orgánu veřejné správy, je možné přeskočit. Pokud webové stránky nemají velký rozsah, nemusí být zajištěno přeskočení opakujících se bloků obsahu.**

Testované internetové stránky mají relativně velký rozsah, proto se na ně vztahuje i povinnost splnění tohoto pravidla. Webové stránky města Mostu jsou rozděleny do typizovaných bloků, které se na každé stránce pravidelně opakují. Jedná se o celou vrchní část stránek, a sice logo města Mostu s titulkem stránek, záložky s různou funkcionalitou a pruh s možnostmi vyhledávání. V levé části se na každé stránce vyskytuje hlavní nabídka s navigačními odkazy na další úrovně stránek. Ve spodní části je umístěna klasická pata stránek s kontaktem na provozovatele stránek, možností přihlášení, registrace, přepnutí na mobilní verzi stránek a odkazem na Prohlášení o přístupnosti. Hlavní obsah je vždy umístěn pod vyhledávacím pruhem, napravo od hlavní nabídky. Běžné rozložení stránek je zobrazeno na obr. 22.



Obr. 22 Klasické rozložení stránek (Magistrát města Mostu, © 2015f)

Pro uživatele, kteří používají asistivní zařízení, je podstatné, aby jim bylo umožněno se na každé stránce rychle a pohodlně dostat k obsahovému bloku, který je středem jejich zájmu. Zpravidla se jedná o blok s hlavním obsahem. Zdlouhavé procházení na každé stránce se opakujících bloků je přitom nežádoucí.

Na stránkách města Mostu jsou proto uvedeny odkazy, které jsou pro běžného návštěvníka skryty za použití kaskádových stylů. Pro handicapované uživatele však představují významné zjednodušení používání stránek. Tyto odkazy umožňují přechod na nejdůležitější bloky obsahu a přeskočení částí stránky, o které uživatel momentálně neprojevuje zájem. Kompletní nabídku takových odkazů lze spatřit po deaktivaci kaskádových stylů (vizte obr. 23).



Obr. 23 Při deaktivaci kaskádových stylů lze spatřit jinak skryté odkazy, kteří handicapovaní uživatelé mohou využít k přeskočení rozsáhlých bloků textu (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Pokud dojde k deaktivaci kaskádových stylů, lze tyto skryté odkazy spatřit v úvodní Orientační nabídce. Jedná se o odkaz „Hlavní nabídka“ a „Hlavní obsah“, které nejsou v běžném vizuálním zobrazení viditelné. Asistivní technologie tyto odkazy dokáží přesto využít. Pro skrytí odkazů není využito předpisu `display:none` ani `visibility:hidden`, takže jsou pomocnými zařízeními snadno interpretovatelné. Odkazy umožňující přeskočení jednotlivých hlavních bloků jsou dosažitelné i prostřednictvím klávesnice, jak je zachyceno výše na obr. 16.

Vzhledem k dobré možnosti přeskočení hlavních obsahových bloků je dané pravidlo splněno bez výhrad.

#### **4.4.4 Kapitola D. Ovládání webových stránek musí být jasné a srozumitelné.**

Nejobsáhlejší kapitola pravidel přístupnosti, kapitola D, je členěna do celkem osmi pravidel. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

#### **Pravidlo 18. Navigace musí být srozumitelná a konzistentní a na všech webových stránkách orgánu veřejné správy obdobná. Od ostatního obsahu webové stránky musí být zřetelně oddělena.**

Navigace stránek je vytvořena jednoduchým a intuitivním způsobem. Navigační odkazy jsou pojmenovány krátce, ale přesto trefně a srozumitelně. Odkazy jsou vhodně

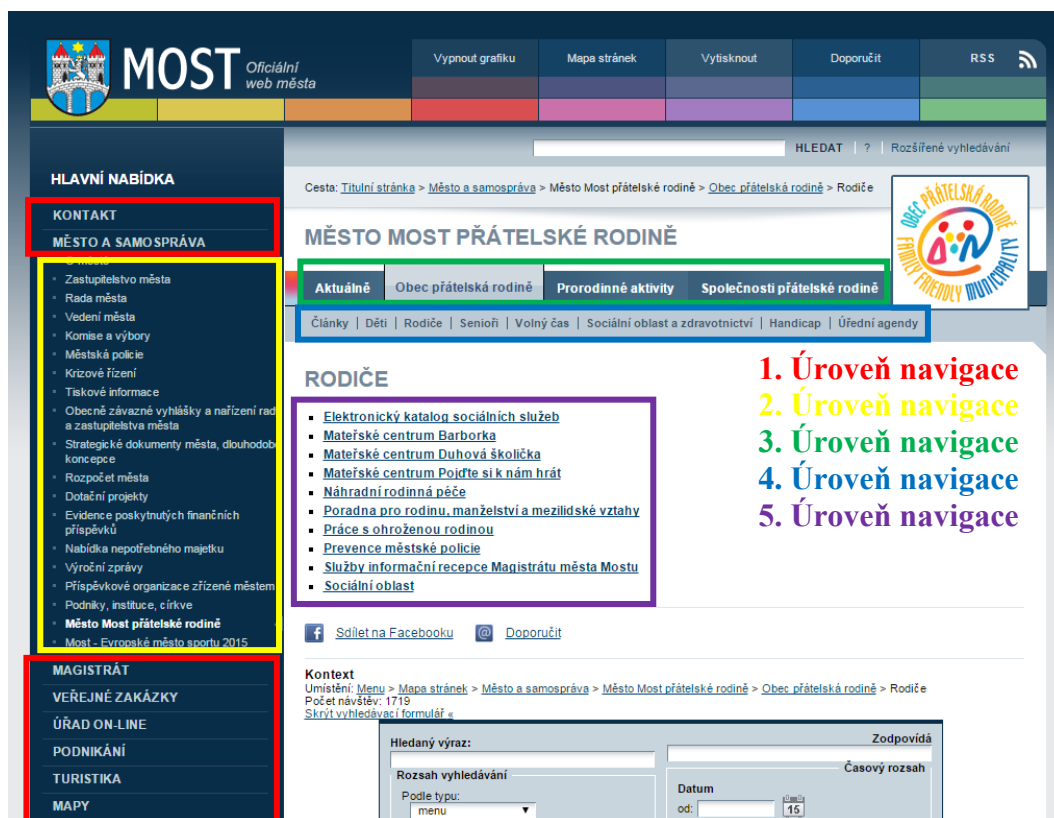
sdužovány do samostatných bloků. Jednotlivé stránky jsou propojeny hypertextovými odkazy a jejich hierarchie vytváří stromovou strukturu. Tato struktura dosahuje hloubky až pěti úrovní odkazů.

Na webu města se nachází základní panel navigace v horní levé části stránky. Ve výchozím stavu jsou prostřednictvím této nabídky dosažitelné pouze odkazy první úrovně navigace. V první úrovni se nachází osm odkazů na následující stránky:

- Kontakt,
- Město a samospráva,
- Magistrát,
- Veřejné zakázky,
- Úřad on-line,
- Podnikání,
- Turistika,
- Mapy.

Teprve po otevření některého z odkazů první úrovně se v tomto panelu zobrazí podnabídka zvolené položky s odkazy na stránky druhé úrovně. Úrovně nižší hierarchie již nejsou zobrazovány v tomto panelu.

Pro zobrazení navigačních odkazů třetí úrovně, pokud jsou k dispozici, slouží objektivší se záložky nad hlavním obsahem. Odkazy čtvrté úrovně se vyskytují pod těmito záložkami. Pátá úroveň je vytvořena jako seznam s odrážkami v bloku s hlavním obsahem stránky. Rozmístění všech úrovní navigace je zachyceno na obr. 24.



Obr. 24 Zobrazení všech dostupných úrovní navigace (Magistrát města Mostu, © 2015g)

Navigace je jednoduše ovladatelná jak prostřednictvím myši, tak klávesnice. Navigace je srozumitelná a na všech webových stránkách obdobná. Hlavní navigační nabídka se nachází na stránkách vždy. K zobrazení nabídek 3. – 5. úrovně odkazů dochází pouze v případě, že daný odkaz druhé úrovně se ještě dále větví. Vždy se však zobrazují stejným způsobem a na stejném místě.

Aby bylo uživateli jasné, ve kterém místě navigační struktury se právě nalézá, je na stránkách využita tzv. drobečková navigace. Ta je umístěna pod vyhledávacím panelem a obsahuje odkazy na všechny předchozí uzly stromu včetně uzlu kořenového, tedy titulní stránky.

Logo a nadpis stránek, který se nachází v levém vrchním rohu stránek, se dá považovat za součást navigace. Ve většině případů slouží k přesunu na úvodní stránku webu. Na úvodní stránce tuto funkci neplní, přestože tomu tak často u jiných webů bývá. Lze proto doporučit stejnou funkcionalitu i na úvodní stránce, přestože bude stránka odkazovat na sebe samu.

Celý web je ovladatelný konzistentním způsobem, navigace se vždy nachází na stabilním místě. Toto pravidlo je proto považováno za splněné.



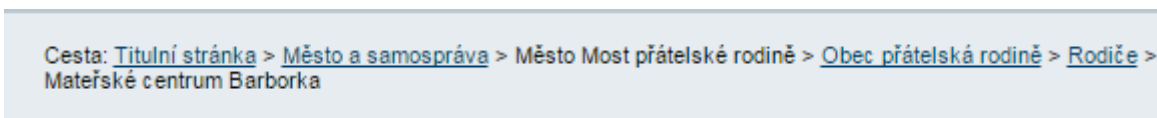
**Pravidlo 19. Každá webová stránka (kromě úvodní webové stránky) musí obsahovat odkaz na vyšší úroveň v hierarchii webových stránek a odkaz na úvodní webovou stránku.**

Pro uživatele je důležitý pohodlný průchod strukturou pomocí navigačních odkazů. Uživatel nemusí navštívit stránky skrze úvodní stránku, ale může přijít na stránku, která se nachází kdekoliv v hierarchické struktuře webu. V tom případě mu musí být umožněno rychle se zorientovat a bez problémů se přesunout na titulní stránku či stránku hierarchicky výše položenou.

Webové stránky města Mostu jsou jako ve většině jiných případů tvořeny ve stromové struktuře. V této hierarchii má každá stránka své přesně dané místo. Pokud uživatel vstoupí na konkrétní stránku, je mu pomocí na stránce dostupných prostředků umožněna rychlá orientace i snadná navigace.

Každá stránka kromě úvodní stránky obsahuje odkazy, které umožňují vrátit se zpět na předchozí nebo úvodní stránku. Jako odkaz na titulní stránku lze využít logo a nadpis webu, které se nacházejí v levém vrchním rohu stránek. Tento odkaz je funkční ze všech stránek vyjma stránky domovské. Pro splnění pravidla není sice nutné, aby úvodní stránka odkazovala sama na sebe, přesto je to u jiných stránek běžným zvykem.

Poloha ve struktuře je znázorněna také na každé stránce kromě stránky úvodní. Informace o aktuálním umístění se vyskytují pod vyhledávacím panelem. Posloupnost jednotlivých úrovní vždy začíná příhodným označením „Cesta“. Dále následuje již samotná cesta od kořene přes uzly stromu až po konkrétní stránku, na které se uživatel momentálně nachází. Je mu tak umožněno rychle se na stránce zorientovat a bez problémů se přesunout kamkoliv do vyšší úrovně v hierarchii webových stránek. Ukázka drobečkové navigace, která významně zvyšuje úroveň přístupnosti, je zobrazena na obr. 25.



*Obr. 25 Drobečková navigace (Magistrát města Mostu, © 2015g)*

Odkaz na vyšší úroveň v hierarchii webových stránek a odkaz na úvodní webovou stránku se nachází mimo titulní stránky na každé stránce webu, a to vždy na stejném místě. Tento bod tedy splněn.

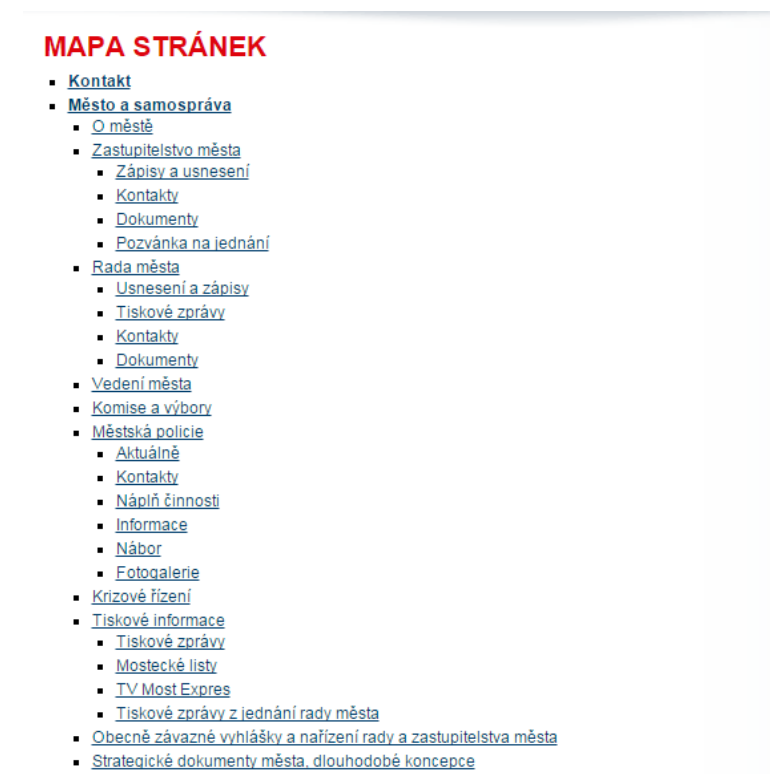
**Pravidlo 20. Pokud se jedná o rozsáhlejší webové stránky, musí být kromě navigace k dispozici rovněž vyhledávání nebo odkaz na mapu webových stránek. Odkaz na mapu webových stránek nebo vyhledávací formulář musí být k dispozici na každé webové stránce.**

Mapa webu je velmi důležitá především v případě rozsáhlého obsahu, který je umístěn na větším množství stránek. Mapa slouží k usnadnění orientace na stránkách. Snadná navigace přitom neusnadňuje používání stránek pouze handicapovaným uživatelům. Uživatel rozsáhlého webu v případě potřeby konkrétní informace nemusí procházet složitou strukturou, ale může jednoduše použít mapu webu či vyhledávací funkci.

V případě testovaných internetových stránek lze jistě hovořit o rozsáhlém a složitém webu. Mapa webu nebo vyhledávání tedy musí být součástí stránek.

Odkaz na mapu webu je k dispozici na každé internetové stránce na stejném místě. Odkaz se nachází mezi záložkami ve vrchní části stránek. Tyto záložky jsou přístupné z každé stránky webu. Přístup k mapě je tak velmi dobře viditelný a dostupný.

Samotná mapa je vytvořena jako víceúrovňový, strukturovaný seznam s odkazy na jednotlivé sekce webu. Struktura je logicky sestavena, jednotlivé stránky jsou řazeny v hierarchii webu. Mapa je tvořena více než třemi sty položek v pěti hierarchických úrovních (vizte obr. 26).



Obr. 26 Mapa stránek na webu města Mostu (Magistrát města Mostu, © 2015h)

Kromě mapy webu lze na stránkách využít i vyhledávací funkce. Vyhledávací panel je umístěn přímo pod záložkami ve vrchní části stránek. Výsledky vyhledávání detailně popisují a uvádějí jednotlivé vyhledané stránky. Výsledky vyhledávání mohou zaujímat i několik stran, mezi kterými lze snadno pomocí hypertextových odkazů přecházet. U každého výsledku je uvedeno datum změny, název a popis, v případě příloh název a popis přílohy společně se sekci definující umístění přílohy, u všech vyhledaných položek je dále uveden typ dokumentu, primární odpovědnost a relevance vyhledaného výsledku (vizte obr. 27).

veřejná správa HLEDAT ? Rozšířené vyhledávání

Cesta: [Titulní stránka](#)

## VYHLEDÁVÁNÍ

Výsledky vyhledávání podle kritérií [viz formulář](#)

Zobrazeno je 24 z celkem 330 záznamů na stránce: ◀ -1- 2 3 4 5 ... 14 ▶

Změněno	Název a popis	Typ	Zodpovídá	Relevance
2.12.2013	Příloha <a href="#">Zadávací podmínky</a> [PDF, 431 kB] u <a href="#">11372013. Dodávka traktorového návěsu</a>	složky dokumentů	<a href="#">Karel Sedláček</a>	220
9.11.2012	Příloha <a href="#">Zadávací podmínky</a> [PDF, 429 kB] u <a href="#">Provozování a správa velkoplošné obrazovky</a>	složky dokumentů	<a href="#">Karel Sedláček</a>	195
31.10.2009	Příloha <a href="#">Integrovaný operační program pro období 2007 - 2013</a> [PDF, 2,2 MB] u <a href="#">Integrovaný operační program pro období 2007 - 2013</a>	dokumenty	<a href="#">Bc. Jakub Verner, DIS</a>	173
18.3.2013	<a href="#">Česká inovace 2013</a> Město Most se stalo finalistou kategorie Veřejná správa v soutěži Česká inovace 2012 - za svůj projekt "Snižování míry nezaměstnanosti využitím speciální podmínky v sociální oblasti v rámci veřejného zadávání".	obrázky	<a href="#">Jana Žampová</a>	112
5.1.2015	<a href="#">Parádní web 2013</a> Ocenění Ministerstva vnitra, časopisu Veřejná správa - Parádní web 2013, 1. místo v kategorii obce s rozšířenou působností	obrázky	<a href="#">Jana Žampová</a>	112
8.10.2012	Příloha <a href="#">Výzva k podání nabídky</a> [PDF, 881 kB] u <a href="#">Služby mobilního operátora</a>	složky dokumentů	Ing. Zdeňka Reháková	110
14.8.2012	Příloha <a href="#">Výzva k podání nabídky a prokázání splnění kvalifikace - úprava 2.pdf</a> [PDF, 873 kB] u <a href="#">Služby mobilního operátora</a>	složky dokumentů	Ing. Zdeňka Reháková	110
20.2.2013	Příloha <a href="#">zadávací podmínky</a> [PDF, 415 kB] u <a href="#">Přístroj pro dekontaminaci nebezpečného odpadu</a>	složky dokumentů	Ing. Zdeňka Reháková	80
26.11.2012	Příloha <a href="#">zadávací podmínky</a> [PDF, 442 kB] u <a href="#">Oprava zpevněných ploch před objektem čp. 495, ul. Barvířská v Mostě</a>	složky dokumentů	Ing. Zdeňka Reháková	80
20.2.2013	<a href="#">Parádní web 2012</a> Webové stránky města Mostu <a href="#">www.mesto-most.cz</a> v soutěži Parádní web 2012 získaly 1. místo v kategorii obec s rozšířenou působností. Soutěž pořádá časopis Veřejná správa, který vydává Ministerstvo vnitra ČR.	obrázky	<a href="#">Ing. Jarmila Hlaváčková</a>	74
19.3.2013	<a href="#">Česká inovace 2012</a> Město Most se stalo finalistou kategorie Veřejná	dokumenty	<a href="#">Ing. Jarmila Hlaváčková</a>	64

Obr. 27 Výsledky vyhledávání fráze „veřejná správa“ (Magistrát města Mostu, © 2015i)

Pro vyhledávání lze využít jednoduchého rychlého vyhledávání prostřednictvím vyhledávacího pole. K dispozici je uživatelům také rozšířené vyhledávání s možností využití rozsáhlejšího množství parametrů. Obsáhlá nápověda poskytuje uživatelům pokyny

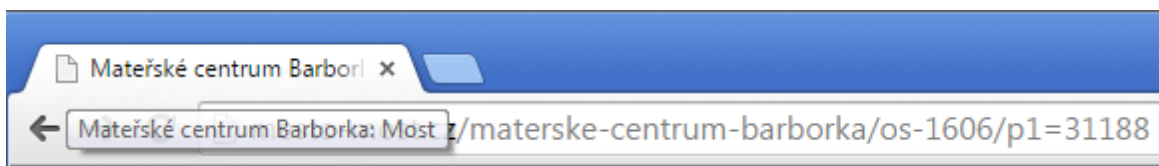
k fulltextovému vyhledávání. Lze zde nalézt informace o principu fungování vyhledávání, možnostech použití operátorů, zástupných znaků a další užitečné rady.

Webové stránky města Most disponují kromě běžné navigace také mapou webových stránek a vyhledávací funkcí, které jsou dostupné na stabilním místě ze všech stránek webu. Tento bod tak lze jednoznačně hodnotit jako splněný.

**Pravidlo 21. Každá webová stránka musí mít výstižný název odpovídající jejímu obsahu.**

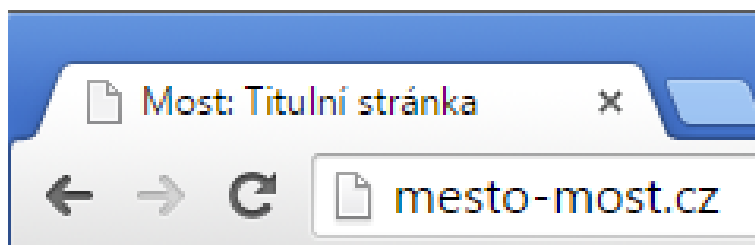
Každá stránka webu města Mostu obsahuje svůj specifický název, který charakterizuje obsah a poskytuje základní informace o tom, jakému tématu je stránka věnována. Uživatelé jsou díky tomu schopni zjistit téma stránky, aniž by museli studovat její obsah.

V názvu bývá uvedeno jak označení konkrétní stránky, tak označení celého webu. Označení stránky jednoznačně identifikuje a srozumitelně popisuje obsah stránky. Název dané stránky je v titulku zpravidla uveden před názvem celého webu. K oddělení těchto dvou názvů je vždy využit stejný oddělovač, a to znak dvojtečky, jak lze spatřit na obr. 28.



Obr. 28 Titulek stránky je tvořen názvem konkrétní stránky a názvem webu, které jsou oddělené pomocí dvojtečky (Magistrát města Mostu, © 2015g)

Formát uvádění názvu není dodržen pouze na titulní stránce. Zde je pořadí názvů opačné. Na úvodní stránce je v titulku nejdříve uveden název celého webu a až následně název dané stránky (vizte obr. 29). Ani zde však neabsentuje oddělovač, jenž je používán v rámci všech internetových stránek, tedy dvojtečka. Není zřejmé, proč je titulek úvodní stránky vytvořen jiným způsobem, čímž dochází k narušení konzistence. Lepším řešením by bylo využívání stejného vzoru v rámci celého webu.



Obr. 29 V titulku úvodní stránky je pořadí názvů opačné - nejdříve název webu, až poté název dané stránky (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Na splnění pravidla však nedodržování stejné konvence nemá vliv. Díky dodržení pravidla je zajištěna správná orientace uživatelů v obsahu internetových stránek. Osoby se

zrakovým handicapem či jinými indispozicemi tak mohou používat stránky mnohem snazším a přístupnějším způsobem.

## **Pravidlo 22. Každý formulářový prvek musí mít popisek vystihující požadovaný obsah.**

Někteří uživatelé nejsou schopni vizuálního vnímání webu. Dodržení pravidla 22 umožňuje uživatelům díky popiskům ve zdrojovém kódu bez obtíží rozpoznat, jaký obsah má být do daných formulářových polí vyplněn či jaký prvek má být zvolen.

Na stránkách se vyskytuje několik druhů formulářů. Jedná se například o doporučení stránek, elektronický katalog sociálních služeb, e-katalog sportu či samotné vyhledávání a další. Formuláře nejsou tvořeny tabulkami, jejichž technické řešení může pro uživatele představovat větší bariéry přístupnosti.

U každého formulářového prvku je uveden popisek, ve kterém je jednoznačně uvedeno, jak s prvkem zacházet. Uživatelé jsou díky tomu schopni bez obtíží rozpoznat, co do daného prvku vyplnit či co zvolit. V některých případech (například u již zmíněného vyhledávání) jsou popisky pro běžného uživatele neviditelné. Zdrojový kód je však obsahuje a handicapovaní uživatelé jsou schopni jejich sdělení získat.

V metodickém pokynu k pravidlům přístupnosti je však uvedeno, že kromě popisků musí splňovat formuláře ještě další požadavek, který je formulován následovně: „*V některých výstupních zařízeních je ... vazba mezi formulářovým prvkem a jeho nadpisem obtížně rozpoznatelná, proto musí být všechny popisky ke svým formulářovým prvkům jednoznačně přiřazeny pomocí značky <label> a vazebních atributů for (u značky <label>) a id (u značky formulářového prvku).*“ (MV ČR, 2010)

Právě splnění výše zmíněného požadavku je v případě stránek města Mostu problematické. Ne všechny popisky jsou ke svým formulářovým prvkům jednoznačně přiřazeny za použití HTML značky <label> a vazebních atributů for a id. Příkladem může být elektronický katalog sociálních služeb i katalog sportu. U popisku formuláře „Cílová skupina / Téma“, resp. „Oblast / druh sportu“ není atribut for uveden a propojen se souvisejícím prvkem (vizte obr. 30). Stejný případ lze zaznamenat také u pole „Jméno odesílatele“, jež se nachází ve formuláři sloužícím pro doporučení internetové stránky prostřednictvím e-mailu. To znamená porušení požadavků daného pravidla.

```
<div class="flabel"><label>Cílová skupina / Téma:
```

Obr. 30 Jedna z HTML značek <label>, u které absentuje atribut for (Magistrát města Mostu, © 2015j)

Při testování splnění podmínek pravidla 22 není nutné složitě procházet celý zdrojový kód stránek, chybějící atribut `for` lze jednoduše odhalit kliknutím na popisek prvku. Pokud je popisek propojen s přiřazeným prvkem, dojde k aktivaci prvku formuláře. V tomto případě tomu tak není.

Vzhledem k nesouladu skutečného stavu stránek s kritérii uvedenými v metodickém pokynu, který otestování internetových stránek na výskyt potřebných formulářových popisků ukázalo, nelze toto pravidlo hodnotit jako splněné. Formuláře nejsou vytvořeny zcela přístupným způsobem. Některým uživatelům, především těm, kteří využívají pro práci s počítačem čtečky obrazovek či jiná pomocná zařízení, může být ztíženo korektní vyplnění formulářů.

**Pravidlo 23. Pokud uživatel učiní chybu při vyplňování webového formuláře, musí být k dispozici informace o tom, ve které položce je chyba. Pokud to charakter webového formuláře nevyklučuje, musí být k dispozici rovněž informace, jak tuto chybu odstranit.**

Při používání webových formulářů může dojít k chybnému vyplnění některé z položek. Po odeslání nekorektně vyplněného formuláře musí být uživatel obeznámen o skutečnosti, že došlo k nesprávnému vyplnění. Kromě toho se musí dozvědět, které položky byly chybně vyplněny.

Na některých stránkách analyzovaného webu jsou umístěny formuláře. V případě nesprávného vyplnění formuláře je na stránce uvedeno oznámení o této chybě. Upozornění je napsáno přehledně a srozumitelně. Uživatel je upozorněn, které položky jsou problematické, kde chyba vznikla a proč, což umožňuje její jednoduché odstranění. Většina vyplněných polí zůstává vyplněna i při chybném odeslání formuláře. Některé prvky je však nutné vyplnit znovu, jedná se např. o spamovou ochranu realizovanou prostřednictvím tzv. CAPTCHA.

Upozornění není umístěno přímo u chybně vyplněných polí, sdělení informující o chybách se vyskytuje pouze mimo formulář. Zpravidla je chybová zpráva zobrazena před formulářem tak, jak je zobrazeno na obr. 31.

## ZASLAT E-MAILEM

Při odesílání e-mailu došlo k chybě:

- Neplatná e-mailová adresa test
- Nebylo vyplněno povinné pole "Jméno odesílatele"
- Neplatná e-mailová adresa test
- Chybný kontrolní kód z obrázku.

Formulář umožňuje odeslání e-mailu s adresou (URL) předchozí webové stránky libovolnému příjemci.

The screenshot shows a web form titled "Titulní stránka" with the URL "http://mesto-most.cz/index.asp?". The form contains several input fields and a text area, each with a red error message indicating it is required and has not been filled correctly. The fields are: "Jméno odesílatele" (empty), "E-mailová adresa odesílatele" (filled with "test"), "E-mailová adresa příjemce" (filled with "test"), and a CAPTCHA field (filled with "091"). A large text area for the message body is also present. A blue "Odeslat" button is at the bottom right.

Zpět: [Titulní stránka](#)

Obr. 31 Chybně vyplněný formulář s oznámením o chybně vyplněných polích, které je umístěno před formulářem (Magistrát města Mostu, © 2015b)

V některých případech zobrazení chybového hlášení před formulářem není možné. Upozornění je pak zobrazeno co nejbližší začátku stránky. Tento případ lze pozorovat např. při nesprávném použití vyhledávacího pole (vizte obr. 32)

The screenshot shows a search bar at the top of a page. The search bar is empty, and the word "HLEDAT" is visible to its right. Below the search bar, there is a red error message: "VÝHLEDÁVÁNÍ" followed by "Výsledky vyhledávání podle kritérií viz formulář". Below this, there is a line of text: "Hledaný výraz musí obsahovat alespoň 2 platné znaky nebo specifikujte další kritérium vyhledávání." A breadcrumb trail "Cesta: [Titulní stránka](#)" is visible above the search bar.

Obr. 32 Chybně vyplněné pole vyhledávacího formuláře (Magistrát města Mostu, © 2015b)

Internetové stránky v případě nesprávného vyplnění odeslaného formuláře informují uživatele o položkách, které byly chybně vyplněny. Tím došlo ke splnění pravidla 23.

**Pravidlo 24. Text odkazu nebo jeho přímo související text musí výstižně popisovat cíl odkazu. Jestliže odkaz vede na jiný typ souboru, než je webová stránka, musí být odkaz doplněn sdělením o typu, případně o velikosti tohoto souboru.**

Z textu každého odkazu by mělo být jasné, kam odkaz vede a jaký lze na cílové stránce očekávat obsah. Na testovaných stránkách se většina odkazů vyskytuje v takovém tvaru, že text dostatečně výstižně popisuje odkazovanou stránku.

V některých případech je však text odkazu nejasný. Nelze z něj přesně vyčíst, čeho se cílová stránka bude týkat. V takovém případě bývá využit u odkazové HTML značky `<a>` atribut `title`. V tomto atributu bývá blíže určen obsah odkazovaných stránek.

Ojedinele je do atributu `title` vložen URL odkaz stránky, na kterou je odkazováno. Toto řešení není zcela vhodné, není však prohrěškem proti testovanému pravidlu. Cíl odkazu je totiž ve zmíněných případech zřejmý z přímého kontextu okolního textu. Odkaz i text jsou uvozeny značkou `<p>`, je tedy patrné, že vzájemně souvisí.

Na stránkách jsou kromě webových stránek umístěny i jiné typy souborů, na které odkazy vedou. Jedná se především o textové a tabulkové dokumenty v různých formátech. Tyto typy souborů jsou doprovázeny sdělením o formátu cílového souboru a jeho velikosti. Uživatelé jsou touto cestou předem informováni o zobrazení obsahu jiným způsobem než běžně v internetovém prohlížeči.

Na webu lze přímo z odkazů, případně ze souvisejícího textu vždy usuzovat, kam odkaz směřuje a co může uživatel na cílové stránce očekávat. Vzhledem k tomu lze pravidlo považovat za splněné.

**Pravidlo 25. Každý rám musí mít vhodné jméno či popis vyjadřující jeho smysl a funkčnost.**

Uživatelé používající zobrazovací či hlasová zařízení mohou mít problém se správným vnímáním informací. Některá zařízení neumějí správně interpretovat rámce a prezentují je jednotlivě. Proto musejí být rámce smysluplně pojmenovány.

V současné době se lze setkat s internetovými stránkami vytvořenými za použití rámců již jen velmi sporadicky. Jejich použití není doporučováno. Internetové stránky města Mostu jsou poměrně moderní, a tak ani zde nedochází k výskytu rámců. Web je vytvořen jiným způsobem, k pozicování textu, objektů i obsahových bloků jsou využívány



především kaskádové styly. Zvolené technické řešení umožňuje lepší přístupnost internetových stránek všem uživatelům.

Na webu města Mostu nedochází k výskytu a použití rámců. Vzhledem k tomu je nutnost pojmenování či popisu jednotlivých rámců irelevantní. Pravidlo je tak splněno.

#### **4.4.5 Kapitola E. Zdrojový kód musí být technicky způsobilý a strukturovaný.**

V pořadí pátá kapitola se zabývá technickou způsobilostí a správným strukturováním zdrojového kódu. Kapitola E je rozčleněna do šesti pravidel přístupnosti. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

#### **Pravidlo 26. Sémantické značky, které jsou použity pro formátování obsahu, musí být použity ve zdrojovém kódu tak, aby odpovídaly významu obsahu.**

Jazyk HTML je postaven na principu značek (a jejich atributů). Prostřednictvím použité značky je možné vyjádřit význam daného prvku. Pomocná výstupní zařízení jsou schopna pracovat se značkami a interpretovat význam prvku uživateli správným způsobem. Prvky proto musí být označeny takovou sémantickou značkou, které svým významem odpovídají.

Stránky města Mostu jsou vytvořeny korektně. Prvky jsou označeny HTML značkami, které určují jejich skutečný význam. Sémantické značky nejsou užívány k jinému účelu než k vymezení smyslu prvku. Texty nadpisů jsou opatřeny značkami <h>, běžné texty členěné do odstavců jsou správně ohraničeny značkami <p>, pro jejich definování není používán neutrální tag <div>. Také seznamy i tabulky jsou vymezeny příslušnými sémantickými značkami.

Sémantické značky nejsou na webu využívány k definování vizuální podoby, k tomuto účelu jsou využity kaskádové styly. Dochází tím k oddělení významové a grafické vrstvy internetových stránek. Díky tomu je zajištěno správné použití webu pro jakéhokoliv uživatele. Informace na stránkách jsou korektně interpretovány uživateli, kteří používají asistivní zařízení, i uživatelům, kteří z jakéhokoliv důvodu nevyužívají technologie CSS.

Web je vytvořen v souladu se sémantickými pravidly. Díky dodržování sémantických zásad je obsah stránek ve zdrojovém kódu správně vyznačen a jeho význam může být také správně interpretován uživateli. Kombinace sémantiky a kaskádového stylu umožňuje jednoznačné oddělení významu a designu webu. Testované pravidlo lze proto hodnotit jako splněné.

**Pravidlo 27. Prvky značkovacího jazyka, které jsou párové, musí mít vždy uvedenu počáteční a koncovou značku. Značky musí být správně zanořeny a nesmí docházet k jejich křížení.**

Pro správnou funkcionalitu stránek na výstupních zařízeních je důležitá syntaktická správnost použitého značkovacího jazyka. Běžné internetové prohlížeče bývají velmi tolerantní při zobrazování chybného kódu, který i v mnoha případech nesprávného zápisu bývá zobrazován obstojně. Zobrazovací zařízení jsou oproti prohlížečům náročnější na správné používání jednotlivých značek.

Na internetových stránkách města Mostu mají všechny prvky uvedenu počáteční i koncovou značku. Výjimkou jsou použité značky, které jsou specifikovány jako nepárové. Tyto značky nevyžadují použití ukončovacího tagu a jejich využití proto nelze označovat za chybu. Párové HTML značky jsou správně zanořeny. Ve zdrojovém kódu nedochází ke křížení značek ani k výskytu dalších podobných chyb.

Zdrojový kód kontrolovaných stránek nevykazuje prohřešky proti požadavkům pravidla 27, které lze tímto považovat za splněné.

**Pravidlo 28. Ve zdrojovém kódu musí být určen hlavní jazyk obsahu webové stránky.**

Některá výstupní zařízení mohou mít potíže se správnou interpretací textového obsahu internetových stránek, pokud nerozpoznají jazyk, kterým je obsah vyjádřen. To je důvodem, proč je splnění tohoto bodu povinné.

Co se týká webu města Mostu, definice jazyka je na stránkách obsažena. V HTML značce `<html>` se nachází atribut `lang` s hodnotou „cs“ (vizte obr. 33). Hodnota „cs“ označuje kód jazyka, ve kterém se nachází obsah na stránkách. V tomto případě je hlavním jazykem na internetových stránkách jazyk český.

```
1
2 <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
3 <html lang="cs">
4 <head>
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

Obr. 33 Na stránkách je definován používaný jazyk - český (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Jelikož je ve zdrojovém kódu stránek určena jazyková lokalizace obsahu, lze testované pravidlo hodnotit jako splněné.

## Pravidlo 29. Prvky tvořící nadpisy a seznamy musí být korektně vyznačeny ve zdrojovém kódu a musí být výstižné.

Při prezentování nadpisů jsou používány specifické metody, které zpřístupňují uživatelům jejich strukturu a umožňují rychlý a jednoduchý pohyb mezi nimi. Také v případě seznamů jsou uživatelům poskytovány informace o struktuře, které umožňují snazší navigaci mezi jednotlivými položkami seznamů. Proto je potřebné korektní označení nadpisů, seznamů i jejich jednotlivých položek.

Na internetových stránkách města Mostu dochází k členění jednotlivých logických částí textu pomocí nadpisů. Nadpisy jsou ve zdrojovém kódu vyznačeny prostřednictvím příslušných HTML značek. Jedná se o značku `<h#>`, kde je místo křížku uvedeno číslo definující úroveň nadpisu (číslo jedna specifikuje nejvyšší úroveň). Označení nadpisů je adekvátní a smysluplně vystihuje, jaký obsah lze v následujícím textu očekávat.

Seznamy jsou na testovaných stránkách využívány v četném množství. Vždy jsou však řádně sémanticky označeny ve zdrojovém kódu. Nejčastěji jsou seznamy uvozeny HTML značkou `<ul>`, méně často je na stránkách používána značka `<dl>` (vizte obr. 34). Jednotlivé položky jsou adekvátně označeny s využitím značek `<li>`, resp. `<dt>` a `<dd>`.

```
617 <dl>
618 <dt><a href="/index.asp?xvvolba1=1" rel="nofollow">závodní dráha pro chrtý</a></dt>
      <dd><div class="pocet">41</div><div class="hlas"><div style="width:7%;">&nbsp;</div></div></dd>
619 <dt><a href="/index.asp?xvvolba1=2" rel="nofollow">přírodní koupaliště</a></dt><dd>
      <div class="pocet">151</div><div class="hlas"><div style="width:27%;">&nbsp;</div></div></dd>
620 <dt><a href="/index.asp?xvvolba1=3" rel="nofollow">místo, kde noví lékaři skládají
      Hippokratovu přísahu</a></dt><dd><div class="pocet">193</div><div class="hlas"><div
      style="width:34%;">&nbsp;</div></div></dd>
621 <dt><a href="/index.asp?xvvolba1=4" rel="nofollow">závodní dráha pro koně</a></dt>
      <dd><div class="pocet">104</div><div class="hlas"><div style="width:18%;">&nbsp;</div></div></dd>
622 <dt><a href="/index.asp?xvvolba1=5" rel="nofollow">taneční sál pro Hip Hop</a></dt>
      <dd><div class="pocet">75</div><div class="hlas"><div style="width:13%;">&nbsp;</div></div></dd>
623 </dl> <p class="celkem">Celkem hlasovalo: 564</p>
```

Obr. 34 Příklad méně častého seznamu, jenž je ve zdrojovém kódu vyznačen značkou `<dl>` (Magistrát města Mostu, © 2015a)

Vzhledem k výše uvedenému lze i toto pravidlo označit za splněné a u uživatelů by tak neměly nastat problémy s orientací ani porozuměním zveřejněného obsahu.

## Pravidlo 30. Je-li tabulka použita pro zobrazení tabulkových dat, musí obsahovat značky pro záhlaví řádků nebo sloupců.

Pro řádné interpretování obsahu tabulky čtecím zařízením musí být ve zdrojovém kódu náležitě vyznačeny atributy pro označení řádků a sloupců. Prezentované informace jsou poté handicapovaní uživatelé schopni mnohem snadněji pochopit.

Tabulky na analyzovaných stránkách obsahují elementy `th`. Značky `<th>` vyznačují jak záhlaví sloupců, tak záhlaví řádků a identifikují obsah jednotlivých sloupců, resp. konkrétních řádků. Obsah buněk je díky tomu pro handicapované uživatele snadněji pochopitelný.

Na webu nejsou využívány tabulky pro rozvržení obsahu na stránkách, což přispívá k vyšší úrovni přístupnosti.

Pravidlo o správném označení řádků a sloupců je splněno, tabulkové řádky i sloupce jsou označeny popisky pomocí značek `<th>`. Díky tomu jsou tabulky přístupné, při jejich prohlížení nenastávají problémy s interpretací dat a je umožněna správná prezentace obsahu čtecími zařízeními.

#### **Pravidlo 31. Obsah všech tabulek musí dávat smysl čtený po řádcích zleva doprava.**

Asistivní výstupní zařízení prezentují obsah tabulek po jednotlivých řádcích zleva doprava. Význam konkrétního sdělení proto nesmí být rozdělen do více řádků. Opticky taková data sice mohou navazovat a pro běžného uživatele nepředstavuje jejich pochopení větší problém, při prezentaci pomocnými zařízeními je však sdělení přerušeno obsahem sousedních buněk. Proto musí být obsah tabulky smysluplný při prezentaci dat po řádcích, zleva doprava.

Na webu města Mostu dochází k výskytu tabulek. Informační obsah tabulek je logicky seskupen do jednotlivých buněk. V tabulkách nedochází k rozdělování obsahu do více řádků či buněk. Obsah je smysluplně interpretovatelný při pročítání tabulkových dat zleva doprava. Testované pravidlo je tedy splněno.

#### **4.4.6 Kapitola F. Prohlášení o přístupnosti webových stránek**

Kapitola F je zaměřena na prohlášení, jež informuje uživatele o přístupnosti internetových stránek. Jedná se o nejkratší kapitolu, jež je tvořena pouhými dvěma pravidly. Výsledek testování konformity s těmito pravidly je uveden níže.

#### **Pravidlo 32. Každá webová stránka musí vždy obsahovat prohlášení o tom, že forma uveřejnění informací je v souladu s touto vyhláškou (prohlášení o přístupnosti) nebo odkaz na toto prohlášení.**

Všechny stránky webové prezentace musí povinně obsahovat sdělení o tom, že informace jsou uveřejněny ve formě, která je v souladu s vyhláškou o přístupnosti. Pokud se na stránce vyskytují nepřístupné prvky či dokumenty, musí prohlášení uživatele obeznámit s tím, jakým způsobem lze nepřístupnou informaci získat.

Analyzované internetové stránky Prohlášení o přístupnosti obsahují (vizte obr. 35). Hypertextový odkaz na stránku s prohlášením se nachází na každé stránce webu. Odkaz je umístěn na pravé straně spodní části stránek společně odkazy, které umožňují přihlášení či registraci.

## PROHLÁŠENÍ O PŘÍSTUPNOSTI

Na webové prezentaci Most jsou informace související s výkonem veřejné správy zveřejňovány tak, aby se s nimi v nezbytném rozsahu mohly seznámit i osoby se zdravotním postižením. Webová prezentace vyhovuje ve vysoké míře požadavkům kladeným Vyhláškou č. 64/2008 o formě zveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti).

### Informace o podmíněně povinných pravidlech vyhlášky o přístupnosti

- **Pravidlo č. 3**  
Stránky využívají doplňků **Java Script** a **CSS**. I bez těchto doplňků jsou stránky standardně ovladatelné a plně použitelné. V případě **reklamy** nebo **upoutávky** může být použita technologie **Adobe Flash**.  
V případě **diskuzního fóra** jsou pro správnou funkci z důvodu charakteru stránky použité **cookies**.  
V případě **ankety** jsou pro správnou funkci nutné zapnuté **cookies**.
- **Pravidlo č. 9**  
Na webových stránkách mohou být zveřejněny informace i v **jiných, než webových formátech**. Důvodem je skutečnost, že tyto dokumenty buď obsahují typografické prvky a formátování, které webový formát HTML 4.01 Transitional nepodporuje nebo jsou příliš velké a je vhodné jejich stažení. U těchto dokumentů je uveden v hranaté závorce typ dokumentu a jeho velikost v kB.  
Pro zobrazení těchto dokumentů lze použít např. bezplatné prohlížeče, které lze **stáhnout z internetu**:
  - [Adobe Reader](#)
  - [Microsoft Word Viewer](#)
  - [Microsoft Excel Viewer](#)
- **Pravidlo č. 17**  
Všechny stránky webové prezentace jsou vybavené orientační nabídkou, která mimo jiné obsahuje odkazy umožňující **přeskočení jednotlivých hlavních bloků**. Tyto odkazy jsou doplňkem CSS skryté, avšak zobrazí se při procházení orientační nabídky prostřednictvím klávesnice.
- **Pravidlo č. 20**  
Součástí orientační nabídky je také odkaz na **mapu webu**. Většina stránek je vybavena navíc **vyhledávacím formulářem**.

### Podporované prohlížeče

- Internet Explorer 7.0-11.0
- Firefox 2.0-36.0
- Google Chrome
- Safari 4.0-7.0

*Obr. 35 Prohlášení o přístupnosti na webu města Mostu (Magistrát města Mostu, © 2015c)*

Kromě možnosti přihlášení a registrace se ve stejné sekci nalézá i možnost přepnout webové stránky do verze pro mobilní telefony (vizte obr. 36). Právě technické řešení mobilního zobrazení je v přímém rozporu s testovaným pravidlem. Po přepnutí stránek do verze pro mobilní telefony se odkaz na Prohlášení o přístupnosti přestává na stránkách zobrazovat. Přitom použitý hardware ani software by neměly uživatele omezovat při přístupu k informacím. Zobrazení stránek na mobilním telefonu však způsobuje ztrátu zásadní části informace.

*Obr. 36 Nabídka v patě stránek při běžném zobrazení, která obsahuje hypertextový odkaz na "Prohlášení o přístupnosti"  
(Magistrát města Mostu, © 2015a)*

Na většině webových stránek je dle požadavků pravidla umístěno Prohlášení o přístupnosti, resp. odkaz na zmíněné prohlášení. Při zobrazení stránek na mobilních telefonech však toto prohlášení zcela absentuje. Testované pravidlo č. 32 nelze považovat za splněné.

**Pravidlo 33. Pokud orgán veřejné správy některá z podmíněně povinných pravidel uvedených pod čísla položek 3, 9, 14, 15, 17, 20 a 23 v souladu s uvedenou podmínkou neuplatní, musí uveřejnit tuto informaci v prohlášení o přístupnosti, a to jejich číselným výčtem, včetně příslušného odůvodnění.**

Některá pravidla přístupnosti mohou být tzv. podmíněně povinná. Pravidla s touto omezenou závazností jsou uvedena pod čísla položek 3, 9, 14, 15, 17, 20 a 23. Orgány veřejné správy mají možnost tato pravidla neuplatnit. Neuplatnění pravidla je však podmíněno uvedením této skutečnosti v Prohlášení o přístupnosti a uveřejněním řádného odůvodnění, proč pravidlo nebylo uplatněno.

Město Most si u některých podmíněných pravidel vyhradilo pouze jejich částečné splnění. Informace o této skutečnosti je uvedena i v Prohlášení o přístupnosti (vizte obr. 29). Na stránce s prohlášením jsou uvedeny vysvětlující informace k následujícím pravidlům:

- Pravidlo č. 3,
- Pravidlo č. 9,
- Pravidlo č. 17,
- Pravidlo č. 20.

V Prohlášení o přístupnosti je uvedeno, že se při tvorbě stránek některá pravidla nepodařilo uplatnit. Oznámení je doplněno i odůvodněním, které vyplývá z podmínek uvedených u konkrétního podmíněného pravidla. Podmínky pravidla 33. byly naplněny.

## 5 Zhodnocení výsledků a doporučení

### 5.1 Výstup kontroly internetových stránek města Mostu

Pro prezentaci výsledků testování byla zvolena forma tabulky, jež představuje přehlednou a srozumitelnou formu zobrazení veškerých výsledků.

Tabulka obsahuje jednotlivá pravidla přístupnosti identifikovaná číslem a názvem. Kvůli přehlednosti je konformita skutečného stavu se zákonnými požadavky znázorněna za použití symbolů, které charakterizují splnění či nesplnění daného pravidla. V tabulce jsou použity následující symboly:

- ✓ – symbol reprezentuje splnění pravidla,
- ✗ – symbol reprezentuje nesplnění pravidla.






Pokud bude pravidlo vyhodnoceno jako nesplněné, bude u daného pravidla uveden krátký komentář ke stávajícímu stavu. Komentář bude uveden také u splněných bodů, kde může zvolené technické řešení představovat pro handicapované uživatele bariéry přístupnosti, či kde je vhodné uvedení vysvětlující poznámky z jiného důvodu. Kompletní výsledky testování internetových stránek města Mostu jsou uvedeny v tab. 1.

Tab. 1 Výsledky testování internetových stránek města Mostu

Č.	Název pravidla	Splnění	Komentář
1	Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení musí mít svou textovou alternativu.	✓	Netextové prvky nesoucí významové sdělení mají textovou alternativu, v některých případech však není textová alternativa zvolena vhodně.
2	Multimediální prvky nesoucí významové sdělení musí být doplněny textovými titulky, jestliže nejsou jen alternativou k existujícímu textovému obsahu.	✗	Videozáznamy umístěné na stránkách zřejmě neposkytují uživatelům textovou alternativu.
3	Pokud to charakter webových stránek nevyklučuje, informace sdělované prostřednictvím skriptů, ob-	✗	Deaktivace některých technologií může ovlivňovat ovladatelnost stránek. Na webu není využíván

	jektů, appletů, kaskádových stylů, cookies a jiných doplňků na straně uživatele, musí být dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků a stránky musí být standardně ovladatelné. V opačném případě sdělí orgán veřejné správy tyto informace jiným způsobem.		element <code>noscript</code> , který slouží jako přístupná alternativa zveřejněných skriptů.
4	Informace sdělované vizuální podobou webových stránek, tvary jednotlivých prvků, jejich velikostí, pořadím nebo umístěním musí být dostupné i v případě, že uživatel nemůže tyto aspekty vnímat.	✓	
5	Informace sdělované barvou musí být dostupné i bez barevného rozlišení.	✗	Při použití nestandardních barevných schémat dochází u formulářů ke ztrátě informace (není možné rozpoznat pole formuláře).
6	Barvy popředí a pozadí textu (nebo textu v obrázku) musí být vůči sobě dostatečně kontrastní, jestliže text nese významové sdělení.	✗	Barva textu a barva pozadí nesplňují v několika případech požadavek na dostatečný kontrast.
7	Velikost písma musí být možné zvětšit alespoň na 200 % a zmenšit alespoň na 50 % původní hodnoty pomocí standardních funkcí prohlížeče. Při takové změně velikosti nesmí docházet ke ztrátě obsahu nebo funkcionality.	✓	Ke ztrátě obsahu či funkcionality při změně velikosti nedochází, v případě zvětšení písma je však odhalen horizontální posuvník.
8	Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní výstupní či ovládací za-	✗	V případě zobrazení stránek na mobilních zařízeních dochází ke ztrátě významné části informací –



	řízení.		absentuje odkaz na Prohlášení o přístupnosti.
<b>9</b>	Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní způsob použití ani konkrétní programové vybavení. Pokud je předpokládáno či vyžadováno konkrétní programové vybavení, může to být pouze z důvodu technické nerealizovatelnosti přizpůsobení obsahu a kódu webové stránky všem programovým vybavením.		Správná funkce videozáznamů je podmíněna použitím konkrétního programového vybavení, na což není upozorněno ani v Prohlášení o přístupnosti.
<b>10</b>	Načtení nové webové stránky či přesměrování musí být možné jen po aktivaci odkazu nebo po odeslání formuláře.		
<b>11</b>	Načtení nové webové stránky do nového okna prohlížeče musí být možné jen v odůvodněných případech a uživatel na to musí být předem upozorněn.		
<b>12</b>	Na webové stránce nesmí docházet rychleji než třikrát za sekundu k výrazným změnám barevnosti, jasů, velikosti nebo umístění prvku.		
<b>13</b>	Zvuk, který zní na webové stránce déle než tři sekundy, musí být možné na této webové stránce vypnout nebo upravit jeho hlasitost.		

<b>14</b>	Časový limit pro práci s webovou stránkou musí být dostatečný. Pokud to nevyklučuje charakter webové stránky, může uživatel časový limit prodloužit nebo vypnout.	✓	
<b>15</b>	Webové stránky musí sdělovat informace jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou, pokud to charakter webové stránky nevyklučuje.	✓	Styl informací odpovídá jazykem zaměření webových stránek. Na stránkách dochází k občasné přítomnosti delších souvětí; pro jejich sporadickou frekvenci nejsou však považovány za porušení pravidla.
<b>16</b>	Rozsáhlé obsahové bloky musí být rozděleny do menších výstižně nadepsaných celků.	✓	
<b>17</b>	Bloky obsahu, které se opakují na více webových stránkách daného orgánu veřejné správy, je možné přeskočit. Pokud webové stránky nemají velký rozsah, nemusí být zajištěno přeskočení opakujících se bloků obsahu.	✓	
<b>18</b>	Navigace musí být srozumitelná a konzistentní a na všech webových stránkách orgánu veřejné správy obdobná. Od ostatního obsahu webové stránky musí být zřetelně oddělena.	✓	
<b>19</b>	Každá webová stránka (kromě úvodní webové stránky) musí obsahovat odkaz na vyšší úroveň v hierarchii webových stránek a odkaz na úvodní webovou stránku.	✓	

20	Pokud se jedná o rozsáhlejší webové stránky, musí být kromě navigace k dispozici rovněž vyhledávání nebo odkaz na mapu webových stránek. Odkaz na mapu webových stránek nebo vyhledávací formulář musí být k dispozici na každé webové stránce.	✓	Na stránkách lze využít obě možnosti – jak mapu webových stránek, tak vyhledávací formulář.
21	Každá webová stránka musí mít výstižný název odpovídající jejímu obsahu.	✓	Výstižný název neabsentuje na žádné stránce, na úvodní stránce je však využit odlišný způsob pojmenování než na ostatních stránkách.
22	Každý formulářový prvek musí mít popisek vystihující požadovaný obsah.	✗	V některých případech nejsou popisky jednoznačně přiřazeny k formulářovému poli.
23	Pokud uživatel učiní chybu při vyplňování webového formuláře, musí být k dispozici informace o tom, ve které položce je chyba. Pokud to charakter webového formuláře nevyklučuje, musí být k dispozici rovněž informace, jak tuto chybu odstranit.	✓	
24	Text odkazu nebo jeho přímo související text musí výstižně popisovat cíl odkazu. Jestliže odkaz vede na jiný typ souboru, než je webová stránka, musí být odkaz doplněn sdělením o typu, případně o velikosti tohoto souboru.	✓	V některých případech text odkazu jednoznačně neidentifikuje stránku, na kterou odkaz směřuje. V takovém případě je však vždy možné pochopit cíl odkazu z kontextu souvisejícího sdělení.
25	Každý rám musí mít vhodné jméno či popis vyjadřující jeho smysl a	✓	Na webu není použita technologie rámců.

	funkčnost.		
26	Sémantické značky, které jsou použity pro formátování obsahu, musí být použity ve zdrojovém kódu tak, aby odpovídaly významu obsahu.	✓	
27	Prvky značkovacího jazyka, které jsou párové, musí mít vždy uvedenu počáteční a koncovou značku. Značky musí být správně zanořeny a nesmí docházet k jejich křížení.	✓	
28	Ve zdrojovém kódu musí být určen hlavní jazyk obsahu webové stránky.	✓	
29	Prvky tvořící nadpisy a seznamy musí být korektně vyznačeny ve zdrojovém kódu a musí být výstižné.	✓	
30	Je-li tabulka použita pro zobrazení tabulkových dat, musí obsahovat značky pro záhlaví řádků nebo sloupců.	✓	
31	Obsah všech tabulek musí dávat smysl čtený po řádcích zleva doprava.	✓	
32	Každá webová stránka musí vždy obsahovat prohlášení o tom, že forma uveřejnění informací je v souladu s touto vyhláškou (prohlášení o přístupnosti) nebo odkaz na toto prohlášení.	✗	Při zobrazení webu na mobilních zařízeních chybí odkaz na Prohlášení o přístupnosti.

33	Pokud orgán veřejné správy některá z podmíněně povinných pravidel uvedených pod čísly položek 3, 9, 14, 15, 17, 20 a 23 v souladu s uvedenou podmínkou neuplatní, musí uveřejnit tuto informaci v prohlášení o přístupnosti, a to jejich číselným výčtem, včetně příslušného odůvodnění.	✓	Na webu nejsou uplatněny následující pravidla: č. 3, č. 9, č. 17, č. 20.
----	--	---	--

K porušení požadavků či nedodržení podmínek došlo celkem v 8 z 33 případů. Téměř čtvrtina pravidel tedy nebyla splněna. Pro zlepšení přístupnosti a splnění zákonných požadavků je nutné web optimalizovat a při jeho opravě se zaměřit na identifikovaná slabá místa webu.

## 5.2 Doporučení

Výsledky testování nelze pokládat za uspokojivé, jelikož analyzované stránky ne naplňují zákonné požadavky.

Bylo identifikováno osm porušení pravidel přístupnosti. Aby byla zajištěna konformita s legislativní úpravou, je nutné tyto prohřešky odstranit a tím dosáhnout zlepšení přístupnosti pro handicapované i zcela zdravé uživatele.

### 5.2.1 Pravidlo 2. Multimediální prvky nesoucí významové sdělení musí být doplněny textovými titulky, jestliže nejsou jen alternativou k existujícímu textovému obsahu.

Webové stránky obsahují prvky multimediálního charakteru. Jedná se o celou sekci, která obsahuje videozáznamy a videoreportáže. Multimediální prvky musí obsahovat textovou alternativu ke zvukovému sdělení.

Na internetových stránkách se zřejmě nevyskytuje alternativní textový přepis obsahu audiální stopy z videozáznamů.

O existenci vložených titulků není snadné se přesvědčit. Spuštění jakéhokoliv videozáznamu nebylo dosaženo. Pro zobrazení obsahu je vyžadován zásuvný modul, který není dostupný v žádném z prohlížečů, které byly při testování použity.

Na stránce se vyskytuje alternativa ve formě stažitelného videosouboru. Ani tento soubor však neposkytuje alternativní textový zápis v podobě titulků. Je tedy důvodné se domnívat, že ani do videozáznamu na webu nejsou titulky vloženy.

Videozáznamy musí být proto doplněny o textové titulky. Vzhledem k nemožnosti spuštění videí musí být titulky zároveň umístěny mimo samotné video v čistě textové podobě. Doslovný přepis je časově velmi náročným řešením. Alternativou může být také částečné zpřístupnění obsahu deskriptivním popisem. V tomto případě by se jednalo pouze o informace, čemu konkrétně je videozáznam věnován, čímž by došlo ke značné časové úspoře.

**5.2.2 Pravidlo 3. Pokud to charakter webových stránek nevylučuje, informace sdělované prostřednictvím skriptů, objektů, appletů, kaskádových stylů, cookies a jiných doplňků na straně uživatele, musí být dostupné i bez kteréhokoli z těchto doplňků a stránky musí být standardně ovladatelné. V opačném případě sdělí orgán veřejné správy tyto informace jiným způsobem.**

Technologie dokáží zatraktivnit obsah a obohatit funkčnost webu. Na druhou stranu také mohou představovat zásadní problém z hlediska přístupnosti. Stránky nesmějí diskriminovat uživatele, jejichž zařízení neumožňují korektní funkcionalitu těchto technologií. Informace jim musejí být zprostředkovány i jiným způsobem.

Na stránkách dochází k nestandardnímu chování v případě deaktivace některých technologií, především JavaScriptu a cookies. Jedná se především o funkce, které jsou dostupné uživatelům i jiným způsobem, např. s využitím funkcí běžně implementovaných v internetových prohlížečích. Lze zmínit možnost zobrazit stránku bez grafických prvků a možnost tisku, které se vyskytují téměř na každé stránce webu. Přítomnost takových funkcí je zcela zbytečná. Vzhledem k nestandardnímu chování při aktivaci technologií lze doporučit jejich odstranění.

Pokud nebudou odkazy sloužící pro deaktivaci grafických prvků a tisk odstraněny, lze využít jiné řešení. Pravidlo č. 3 je podmíněné povinné, je tedy možné pouze doplnit chybnou funkčnost stránek při vypnutém JavaScriptu či cookies do Prohlášení o přístupnosti.

Pro zajištění vyšší úrovně přístupnosti je zcela nezbytné modifikovat části zdrojového kódu, kde dochází k výskytu HTML značek `<script>`. Tyto značky musejí být následovány značkami `<noscript>`, které uživatelům poskytnou alternativní možnost

získání informace, která je nesena předešlým skriptem. Umístění alternativního obsahu do elementu `noscript` zajistí zachování funkcionality, ovladatelnosti a přístupnosti informací na webu pro případ, že obsah skriptu není možné správně zobrazit.

### **5.2.3 Pravidlo 5. Informace sdělované barvou musí být dostupné i bez barevného rozlišení.**

Operační systémy nabízejí nástroje pro manipulaci s barevným schématem. Jednoduše tak lze změnit motiv zobrazovaných barev, které jsou poté vnímány zcela jiným způsobem. V případě testovaných stránek jsou problematická pole formulářů. Po aktivaci motivu „Vysoký kontrast“ v operačním systému Windows dojde ke splynutí barev polí a pozadí. Je poté velmi obtížné určit, kde se pole na stránce nacházejí.

Vzhledem k výše uvedenému je nutné zvýraznit formulářová pole tak, aby došlo k jejich jasnému odlišení od barvy pozadí při aktivaci jiných barevných schémat, než je schéma standardní.

### **5.2.4 Pravidlo 6. Barvy popředí a pozadí textu (nebo textu v obrázku) musí být vůči sobě dostatečně kontrastní, jestliže text nese významové sdělení.**

Dostatečný kontrast popředí a pozadí je klíčovým pro bezproblémovou přístupnost informací uveřejněných na internetových stránkách. Splnění požadavků je přínosné pro všechny uživatele, zdravé i handicapované. Bezpředmětně je splnění tohoto pravidla pouze pro zcela nevidomé, kteří nejsou schopni vnímat web vizuálně.

Porušení pravidla č. 6 bylo zaznamenáno na webu města Mostu pouze v několika málo případech. Řešení tohoto problému je přitom velice jednoduché. Prvním nabízeným řešením je modifikace barvy písma textů tak, aby barva popředí byla dostatečně kontrastní oproti barvě pozadí. Možným řešením je také zvýšení velikosti písma alespoň na 18 bodů, případně zvýšení velikosti písma alespoň na 14 bodů současně se ztučením titulku.

### **5.2.5 Pravidlo 8. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní výstupní či ovládací zařízení.**

Pravidlo 8 vyžaduje, aby internetové stránky byly nezávislé na výstupním (i vstupním) zařízení. Veškerý obsah musí zůstat přístupný bez ohledu na to, jaké zařízení či aplikace uživatel používá pro přístup k webu.

Web města Mostu je zobrazován zcela různě na mobilních zařízeních a zařízeních s většími obrazovkami (stolních počítačích, noteboocích, tabletech atd.). Změna formátu stránek je v pořádku, jelikož samotná změna rozložení nezpůsobuje ztrátu informační hodnoty. Nepřípustné je ovšem omezení přístupu k některému informačnímu obsahu. Největ-

ším problémem je odstranění odkazu na Prohlášení o přístupnosti při zobrazení webu na mobilních zařízeních. Nejedná se však o jediný absentující prvek stránek.

Řešením tohoto problému může být doplnění veškerých informací, které jsou uživatelům poskytnuty v běžném zobrazení, do zobrazení na mobilních zařízeních. Lepším řešením je však využití výhod tzv. responzivního web designu. Jedná se o technologický způsob řešení, který zajistí zobrazení stránek optimalizované pro všechny druhy zařízení. Díky rozpoznání zařízení, jehož prostřednictvím je ke stránce přistupováno, lze přizpůsobit jak vzhled samotné stránky, tak i její obsah.

Implementace responzivního web designu by vyřešila nejen nesplnění pravidla č. 8, ale také problematického pravidla č. 7. Jeho požadavky jsou na webu sice úspěšně naplněny, ale při změně velikosti dochází k zobrazení horizontálního posuvníku, což zneprůjemňuje použitelnost stránek.

**5.2.6 Pravidlo 9. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní způsob použití ani konkrétní programové vybavení. Pokud je předpokládáno či vyžadováno konkrétní programové vybavení, může to být pouze z důvodu technické nerealizovatelnosti přizpůsobení obsahu a kódu webové stránky všem programovým vybavením.**

Na stránkách je v sekci s videozáznamy a videoreportážemi vyžadováno konkrétní programové vybavení. Pokud takové vybavení uživatel nevládní, není mu získání informace umožněno. Přitom zpřístupnění nesené informace není, jak bylo uvedeno výše, obtížné.

Videozáznamy nelze zprovoznit a zajistit jejich správnou funkčnost. V různých internetových prohlížečích se zobrazují chybová hlášení, která informují o nutnosti instalace zásuvného modulu či pluginu. Tento doplněk však není možné získat a dospět tak ke korektnímu spuštění videozáznamu.

Možnosti zpřístupnění informací, které jsou ve videu zaznamenány, byly již popsány výše. Alternativní způsob získání informačního obsahu by měl být primárním zájmem zodpovědných osob. Sekundární cíl pak může představovat zveřejnění videozáznamů takovým způsobem, který bude funkční alespoň pro některé uživatele, lépe pro všechny uživatele.

Současný stav je zcela nevyhovující. Pokud problém nebude řešen, lze v tomto konkrétním případě doporučit smazání celé sekce.



### **5.2.7 Pravidlo 22. Každý formulářový prvek musí mít popisek vystihující požadovaný obsah.**

U každého formulářového prvku musí uživatel rozpoznat, co do daného prvku vyplnit, případně co zvolit. Proto musí každý formulářový prvek mít uveden svůj vlastní popisek, ve kterém je jednoznačně stanoveno, jak s prvkem zacházet. Kvůli asistivním zařízením je navíc nutné všechny popisky přiřadit k formulářovým prvkům pomocí vazebních atributů `for` (u značky `<label>`) a `id` (u značky souvisejícího formulářového prvku).

Na testovaných stránkách se nachází množství formulářů. Jejich prvky jsou často jednoznačně spojeny se svým popisným protějškem pomocí zmíněných atributů. Některé prvky a popisky toto propojení z nejasné příčiny postrádají. Důvod není zřejmý, jelikož se často jedná o osamocené prvky, kdy ostatní prvky jsou vyznačeny správně. Počet takto chybně vytvořených formulářů ale na druhou stranu vylučuje pouhou nepozornost.

Řešení je zřejmé. U každého prvku, kde dosud absentuje jednoznačné propojení se souvisejícím popiskem, je nutné doplnit atribut `id`. Po doplnění atributu `for` k popisku je následně možné přiřadit oba elementy k sobě.

### **5.2.8 Pravidlo 32. Každá webová stránka musí vždy obsahovat prohlášení o tom, že forma uveřejnění informací je v souladu s touto vyhláškou (prohlášení o přístupnosti) nebo odkaz na toto prohlášení.**

Každá webová stránka musí povinně obsahovat Prohlášení o přístupnosti nebo alespoň hypertextový odkaz, který na toto prohlášení směřuje. Uživatelé jsou díky tomu informováni o úrovni přístupnosti a možných bariérách.

V případě města Mostu se nachází odkaz směřující na Prohlášení o přístupnosti na každé stránce webu. Toto se však týká pouze běžného zobrazení. Pokud uživatelé přistupují k webu z mobilních zařízení, je tato informace ztracena.

Řešení problému již bylo nastíněno výše. Musí dojít k doplnění informace o přístupnosti na každou stránku i pro zobrazení na mobilních zařízeních. Výhodnějším řešením by byla implementace responzivního web designu. Internetové stránky města Mostu jsou v provozu již dlouhou dobu ve stále stejném provedení. Responzivní design by mohl být proveden v rámci modernizace a revitalizace celého webu.

## 6 Závěr

Hlavním cílem diplomové práce byla deskripce problematiky přístupnosti v prostředí Internetu a provedení analýzy oficiálních webových stránek statutárního města Mostu z hlediska přístupnosti. Uvedená analýza přístupnosti vycházela z pravidel přístupnosti zakotvených v české legislativě a v jejím rámci byly identifikovány určité nedostatky a byla učiněna doporučení k jejich odstranění.

Úvodní, rešeršní část práce poskytla výklad k problematice přístupnosti webových stránek a diplomovou práci tím teoreticky zakotvila. Byly uvedeny důvody, proč je přístupnost velmi významnou vlastností webových stránek a také byla zdůvodněna potřeba právní úpravy přístupnosti webových stránek veřejné správy. Hlavní důvodem nutnosti právní regulace přístupnosti webových stránek ve veřejné správě je selhávání mechanismů, které efektivně fungují v tržním prostředí soukromého sektoru. Ekonomická efektivita či podnikatelská etika totiž v prostředí veřejného sektoru nemohou být motivačním prostředkem.

Z řady dostupných metodik byla pro analýzu přístupnosti provedenou v praktické části zvolena Pravidla pro tvorbu přístupných webových stránek dle vyhlášky č. 64/2008 Sb., která lze v českém prostředí považovat za základní pomůcku k tvorbě přístupných webových stránek. Přestože pravidla vzhledem ke svému stáří nemusí v určitých aspektech odpovídat nejaktuálnějším požadavkům, jedná se stále o jedinou právně závaznou úpravu týkající se přístupnosti internetových stránek. Uvedená pravidla jsou závazná pouze pro orgány veřejné správy, soukromé subjekty je však mohou použít jako vhodný referenční materiál.

Při analýze byl využit speciální aplikační software a weby specializované na analýzu přístupnosti v prostředí Internetu. Zároveň byly aplikovány znalosti autora, které byly nabyty v rámci předcházejícího studia. Kombinace softwarových technologií a vlastních zkušeností byla základem pro efektivní otestování zvolených webových stránek.

Samotný postup testování byl pečlivě zaznamenán. Doplnění práce o snímky obrazovky by měl posloužit k lepší orientaci v textu a snazšímu pochopení výkladu dané problematiky. Díky tomu mohou využít diplomovou práci i další subjekty jako jednoduchý manuál pro zlepšení přístupnosti jejich webových stránek. Nemusí se přitom nutně jednat pouze o veřejné instituce, ale může jít také o soukromé subjekty. Výhodou analýzy webo-

vých stránek samotným provozovatelem je úspora finančních prostředků ve srovnání s provedením analýzy externí společnosti.

Výsledky testování ukázaly, že webové stránky města Mostu nesplňují veškerá pravidla přístupnosti stanovená vyhláškou o přístupnosti. Téměř čtvrtina pravidel (8 z celkového počtu 33) byla nějakým způsobem porušena. Konkrétní porušení jednotlivých pravidel byla uvedena v 5. kapitole této diplomové práce, věnované hodnocení výsledků provedené analýzy. Jednotlivá porušení jsou různě závažná, některá mají zásadní vliv na celkovou přístupnost stránek, některá naopak představují pro uživatele méně významné bariéry přístupnosti. Bez ohledu na závažnost je však pro splnění zákonných požadavků a pro dosažení žádoucí úrovně přístupnosti nutné odstranit veškeré nalezené nedostatky. Lze také uvést, že podle názoru autora byla řada prohřešků způsobena spíše nepozorností než vědomým porušením pravidel ze strany tvůrců webových stránek.

Pro dosažení souladu s právní úpravou jsou ve zmíněné 5. kapitole uvedena také doporučení vedoucí k odstranění zjištěných pochybení. Závěry diplomové práce budou poskytnuty Magistrátu města Mostu, který z nich bude moci vycházet při zlepšení přístupnosti svých webových stránek a dostát tak zákonným požadavkům. Tím by vedle akademického přínosu mělo být dosaženo také praktického dopadu této diplomové práce.

Lze tedy shrnout, že práce ukázala důležitou roli přístupnosti webových stránek a na základě provedené analýzy upozornila na deficity přístupnosti webových stránek města Mostu ve stavu z počátku roku 2015.

## 7 Seznam použitých zdrojů

ACCESS KEYS, © 2004 - 2015. AccessColor Report. *AccessColor - free online color contrast analyser for accessible websites* [online]. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z: <<http://www.accesskeys.org/tools/color-contrast.html>>.

ADAPTIC, © 2005 – 2014. Přístupnost webu. In: *Adaptic, s. r. o. – tvorba webu, webdesign* [online]. [cit. 2014-10-19]. Dostupné z: <<http://www.adaptic.cz/znalosti/efektivni-web/pristupnost-webu/>>.

BENDA, P., Z. HAVLÍČEK, V. LOHR a M. HAVRÁNEK, 2011. ICT Helps to Overcome Disabilities. *AGRIS on-Line Papers in Economics and Informatics*, roč. 3, č. 4, s. 63-69 ProQuest Central.

CEDERHOLM, Dan, 2006. *Flexibilní webdesign: vytváříme přizpůsobitelné a přístupné stránky pomocí XHTML a CSS*. Vyd. 1. Překlad Martin Domes. Brno: Computer Press, 227 s. ISBN 80-251-1018-4.

CZ.NIC, 2013a. Internet a handicapovaní. In: *Jak na Internet* [online]. 2013-10-10 [cit. 2014-10-27]. Dostupné z: <<http://www.jaknainternet.cz/page/1653/internet-a-handicapovani/>>.

CZ.NIC, 2013b. Služba CAPTCHA Help. *CAPTCHA Help* [online]. [cit. 2014-11-22]. Dostupné z: <<https://www.captchahelp.cz/>>.

ČESKO, 1999. Zákon č. 106/1999 Sb. ze dne 11. května 1999, o svobodném přístupu k informacím. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1999, částka 39. Dostupný také z: <<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=47807&nr=106~2F1999&rpp=15#local-content>>.

ČESKO, 2000a. Zákon č. 365/2000 Sb. ze dne 14. září 2000, o informačních systémech veřejné správy. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 99. Dostupný také z: <<http://www.mvcr.cz/soubor/zakon-c-365-2000-sb-o-informacnich-systemech-verejne-spravy-s-barevnym-vyznaceni-poslednich-zmen.aspx>>.

ČESKO, 2000b. Zákon č. 128/2000 Sb. ze dne 12. dubna 2000, o obcích (obecní zřízení). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 38. Dostupný také z <[http://www.zakonycr.cz/seznamy/128-2000-sb-zakon-o-obcich-\(obecni-zrizeni\).html](http://www.zakonycr.cz/seznamy/128-2000-sb-zakon-o-obcich-(obecni-zrizeni).html)>

ČESKO, 2005. Zákon č. 127/2005 Sb. ze dne 22. února 2005, o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republi-*

ky. 2005, částka 43. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=127~2F2005&rpp=15#seznam>

ČESKO, 2008a. Vyhláška č. 64/2008 Sb. ze dne 7. února 2008, o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) § 1. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 20. Dostupná také z databáze Fulsoft: [http://www.fulsoft.cz.infozdroje.czu.cz/33/64-2008-sb-vyhlaska-o-forme-uvarejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlaska-o-uniqueidOhwOuzC33qe\\_hFd\\_-jrpTg1K1GBucf\\_TLVeVQLdNa1UCD-vMUnwPlw/?query=p%F8%EDstupnost&serp=1#>](http://www.fulsoft.cz.infozdroje.czu.cz/33/64-2008-sb-vyhlaska-o-forme-uvarejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlaska-o-uniqueidOhwOuzC33qe_hFd_-jrpTg1K1GBucf_TLVeVQLdNa1UCD-vMUnwPlw/?query=p%F8%EDstupnost&serp=1#>).

ČESKO, 2008b. Vyhláška č. 64/2008 Sb. ze dne 7. února 2008, o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) § 2. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 20. Dostupná také z databáze Fulsoft: [http://www.fulsoft.cz.infozdroje.czu.cz/33/64-2008-sb-vyhlaska-o-forme-uvarejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlaska-o-uniqueidOhwOuzC33qe\\_hFd\\_-jrpTg1K1GBucf\\_TLVeVQLdNa1UCD-vMUnwPlw/?query=p%F8%EDstupnost&serp=1#>](http://www.fulsoft.cz.infozdroje.czu.cz/33/64-2008-sb-vyhlaska-o-forme-uvarejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlaska-o-uniqueidOhwOuzC33qe_hFd_-jrpTg1K1GBucf_TLVeVQLdNa1UCD-vMUnwPlw/?query=p%F8%EDstupnost&serp=1#>).

ČESKO, 2008c. Vyhláška č. 64/2008 Sb. ze dne 7. února 2008, o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 20. Dostupná také z: <http://www.mvcr.cz/soubor/vyhlaska-c-64-2008-sb-o-forme-uvarejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlaska-o-pristupnosti.aspx>.

ČESKO, 2008d. Vyhláška č. 64/2008 Sb. ze dne 7. února 2008, o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) Příloha k vyhlášce č. 64/2008 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 20. Dostupná také z databáze Fulsoft: <http://www.fulsoft.cz.infozdroje.czu.cz/33/64-2008-sb-vyhlaska-o-forme->

uvarejnovani-informaci-souvisajicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-  
webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlasaka-o-  
uniqueidOhwOuzC33qe\_hFd\_-jrpTg1K1GBucf\_TLVeVQLdNa1UCD-  
vMUnwPlw/?query=p%F8%EDstupnost&serp=1#>.

EVROPSKÁ KOMISE, 2012. Digitální agenda: Komise navrhuje pravidla, která zajistí všem přístup na internetové stránky úřadů. In: *EUROPEAN COMMISSION - Press Release Database* [online]. Brusel: Evropská Komise. 2012-12-03 [cit. 2014-12-15]. Dostupné z: <[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-1305\\_cs.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1305_cs.htm)>.

FCC PUBLIC, 2012. Asistivní technologie – bezpečná domácnost a soběstačnost. In: *Odborné časopisy* [online]. [cit. 2014-10-27]. Dostupné z: <<http://www.odbornecasopisy.cz/asistivni-technologie-%E2%80%93-bezpecna-domacnost-a-sobestacnost-47275.html>>.

FUTURE MEDIA PARTNERS LTD. & WEBMINT S.R.O., 2015. Browsershots of <http://www.mesto-most.cz>. *Cross Browser Tool* [online]. 2015-01-09 [cit. 2015-01-09]. Dostupné z: <<http://www.crossbrowsertool.com/s/728882>>.

GEMIUS SA, 2014. Web browsers – groups. *GemiusRanking CZ - English version* [online]. 2014-08-03 [cit. 2014-08-08]. Dostupné z: <<http://www.rankings.cz/en/rankings/web-browsers-groups.html>>.

HENDRYCH, Dušan, 2009. *Právní slovník*. 3., podstatně rozš. vyd. V Praze: C.H. Beck, xxii, 1459 s. Beckovy odborné slovníky. ISBN 978-80-7400-059-1.

HENDRYCH, Dušan, 2012. *Správní právo: obecná část*. 8. vyd. V Praze: C.H. Beck, xxxiv, 792 s. Beckovy právnické učebnice. ISBN 978-80-7179-254-3.

HISOFTWARE INC, 2014. Welcome to the HiSoftware® Cynthia Says™ Portal. *HiSoftware Cynthia Says Portal* [online]. 2014-12-28 [cit. 2015-01-05]. Dostupné z: <<http://www.cynthiasays.com/>>.

KOCNA, Petr, 2007. Roboti a pavouci na netu. In: *Web Center Petr Kocna* [online]. [cit. 2014-11-14]. Dostupné z: <<http://www1.lf1.cuni.cz/~kocna/roboti.htm>>.

KOPACKOVA, Hana, Karel MICHALEK a Karel CEJNA, 2010. Accessibility and Findability of Local e-Government Websites in the Czech Republic. *Universal Access in the Information Society*, 03, roč. 9, č. 1, s. 51-61 ProQuest Central. ISSN 16155289. Dostupné z: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10209-009-0159-y>>.

KOPRLA, Miroslav a Jana KOPRLOVÁ, 2013. Analýza Prístupnosti Webových Stránok Vybraných Webových Sídiel Verejnej Správy z Pohl'adu Administratívno-Správneho Clenia Slovenskej republiky/Analysis of the Websites Accessibility of Selected Public Administration Web Locations from the View of Territorial-Administrative Division of the Slovak Republic<sup>1</sup>. *Societas Et Res Publica*, roč. 2, č. 1, s. 93-160 ProQuest Central.

KOTÝNEK, Josef a Tomáš CHRÁMECKÝ, 2014. Se zdravotním postižením žije každý desátý občan ČR. In: *Český Statistický Úřad* [online]. 2014-04-16 [cit. 2014-10-25]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/se\\_zdravotnim\\_postizenim\\_zije\\_kazdy\\_desaty\\_obcan\\_cr\\_20140416](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/se_zdravotnim_postizenim_zije_kazdy_desaty_obcan_cr_20140416)>.

KRANTZ, Peter, 2010. Fangs Screen Reader Emulator. *Doplňky aplikace Firefox* [online]. 2010-07-07 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <<https://addons.mozilla.org/cs/firefox/addon/fangs-screen-reader-emulator/>>.

KUBÍČEK, Michal a Jan LINHART, 2011. *333 tipů a triků pro SEO: [sbírka nejlepších technik optimalizace webů pro vyhledávače]*. 1. vydání dotisk. Brno: Computer Press, 262 s. ISBN 978-80-251-2468-0.

KUBÍČEK, Michal, 2013. *Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. 1. vydání 2. dotisk. Brno: Computer Press, 318 s. ISBN 978-80-251-2195-5.

LUDVÍK, Tomáš, 2006. Audit přístupnosti. *Dobry web* [online]. [cit. 2014-12-25]. Dostupné z: <<http://www.dobryweb.cz/audit-pristupnosti>>.

LYNCH, Patrick J a Sarah HORTON, 2004. *Základní průvodce webdesignem: obecné principy tvorby webových stránek*. V českém jazyce vyd. 1. Brno: Zoner Press, xiv, 224 s. Encyklopedie webdesignera. ISBN 80-86815-05-6.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015a. Titulní stránka. *Most* [online]. [cit. 2015-01-13]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015b. Zaslat e-mailem. *Most* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/vismo/ZaslatEmailem.asp?strTitle=Tituln%C3%AD+str%C3%A1nka&url=http%3A%2F%2Fmesto-most%2Ecz%2Findex%2Easp%3F>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015c. Prohlášení o přístupnosti. *Most* [online]. [cit. 2015-03-03]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/vismo/prohlaseni.asp>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015d. Rozpočet na letošní rok je připraven. *Most* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <[http://mesto-most.cz/vismo/galerie3.asp?id\\_org=9959&id\\_fotopary=30920](http://mesto-most.cz/vismo/galerie3.asp?id_org=9959&id_fotopary=30920)>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015e. Webcam: Kamera 1 - pohled do středu města, kamera 2 - pohled na Jezero Most. *Most* [online]. [cit. 2015-02-16]. Dostupné z: <[http://mesto-most.cz/vismo/dokumenty2.asp?id\\_org=9959&id=4206&p1=1161](http://mesto-most.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=9959&id=4206&p1=1161)>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015f. Nabídka nepotřebného majetku. *Most* [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/nabidka-nepotrebneho-majetku/ds-4577>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015g. Mateřské centrum Barborka. *Most* [online]. [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/materske-centrum-barborka/os-1606/p1=31188>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015h. Mapa stránek. *Most* [online]. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <<http://mesto-most.cz/mapa-stranek>>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015i. Vyhledávání. *Most* [online]. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <[http://mesto-most.cz/vismo/fulltext.asp?hledani=1&id\\_org=9959&query=ve%C5%99ejn%C3%A1+spr%C3%A1va&submit=Hledat](http://mesto-most.cz/vismo/fulltext.asp?hledani=1&id_org=9959&query=ve%C5%99ejn%C3%A1+spr%C3%A1va&submit=Hledat)>.

MAGISTRÁT MĚSTA MOSTU, © 2015j. Katalog sociálních služeb. *Most* [online]. [cit. 2015-03-13]. Dostupné z: <<http://www.mesto-most.cz/vismo/kss.asp>>.

MICHÁLEK, Martin, 2014. 7 poznámek o přístupnosti z WebExpo 2014. In: *Vzhůru dolů* [online]. 2014-09-30 [cit. 2014-11-18]. Dostupné z: <<http://www.vzhurudolu.cz/blog/28-pristupnost-webexpo-2014>>.

MV ČR, 2010. *Metodický pokyn: k vyhlášce č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti)*. [online]. Verze 1.10. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky. 2010-04-20 [cit. 2014-12-13] 25 s. (PDF). Dostupné také z: <<http://www.mvcr.cz/soubor/metodicky-pokyn-k-vyhlasce-c-64-2008-sb-o-forme-uverejnovani-informaci-souvisejicich-s-vykonem-verejne-spravy-prostrednictvim-webovych-stranek-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-vyhlasce-o-pristupnosti.aspx>>.



OSMISTOVKA, 2007. Skutečná přístupnost stránek. In: *Lupa.cz* [online]. 2007-03-29 [cit. 2014-11-28]. Dostupné z: <<http://blog.lupa.cz/osmistovka/skutečna-prístupnost-stránek/>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2005. Metodika Blind Friendly Web 2.3. In: *Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek* [online]. 2005-03-31 [cit. 2014-12-11]. Dostupné z: <<http://blindfriendly.cz/metodika>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2009a. Přístupný web a jak se vyvarovat chyb. In: *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2014-10-17]. Dostupné z: <<http://www.mvcr.cz/clanek/prístupny-web-a-jak-se-vyvarovat-chyb.aspx>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2009b. 7 aspektů, které mají vliv na přístupnost. In: *Zdroják* [online]. 2009-03-26 [cit. 2014-10-27]. Dostupné z: <<http://www.zdrojak.cz/clanky/7-aspektu-ktere-maji-vliv-na-prístupnost/>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2009c. 12 požadavků na přístupnost, které hodně pomohou a moc nestojí. In: *POSLEPU* [online]. 2009-11-11 [cit. 2014-11-28]. Dostupné z: <<http://poslepu.blogspot.cz/2009/11/12-pozadavku-na-prístupnost-ktere-hodne.html>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2010. WCAG 2.0 – začínáme. In: *Zdroják* [online]. 2010-05-13 [cit. 2014-12-15]. Dostupné z: <<http://www.zdrojak.cz/clanky/wcag-2-0-zaciname/>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2011a. 15 cest k lepší přístupnosti vašeho webu – II. In: *Zdroják* [online]. 2011-03-07 [cit. 2014-11-16]. Dostupné z: <<http://www.zdrojak.cz/clanky/15-cest-k-lepsi-prístupnosti-vaseho-webu-2/>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2011b. 15 cest k lepší přístupnosti vašeho webu – I. In: *Zdroják* [online]. 2011-02-28 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <<http://www.zdrojak.cz/clanky/15-cest-k-lepsi-prístupnosti-vaseho-webu/>>.

PAVLÍČEK, Radek, 2014. WAI ARIA 1.0 byla vydána jako doporučení W3C. In: *POSLEPU* [online]. 2014-04-15 [cit. 2014-12-15]. Dostupné z: <<http://poslepu.cz/wai-aria-1-0-byla-vydana-jako-doporuceni-w3c/>>.

PROKOP, Marek, 2004. Smajlíky pro nevidomé. In: *Sova v síti* [online]. 2004-01-07 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <<http://www.sovavsiti.cz/weblog/2004/01/07-smajliky-pro-nevidome.html>>.

RUBÁČEK, Filip, 2011. Porovnání přístupnosti webových prezentací středních škol v české a slovenské republice/Accessibility comparsion of secondary schools web

presentations in the czech and slovak republic. *Technologia Vzdelavania*, 19(8), 1-8. Dostupné z <<http://infozdroje.czu.cz/docview/1021382839?accountid=26997>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999a. Zrakové vady - II. Refrakční vady (Myopie, Astigmatismus). In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-02]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/2.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999b. Zrakové vady - III. Katarakta (šedý zákal, též cataracta). In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-02]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/3.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999c. Zrakové vady - VI. Retinopatie. In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-02]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/6.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999d. Zrakové vady - V. Glaukom (zelený zákal, glaucoma). In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-04]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/5.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999e. Zrakové vady - VII. Degenerace sítnice (Pigmentová degenerace sítnice, Deg. žluté skvrny). In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-04]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/7.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999f. Zrakové vady - IV. Afakie (též aphakie, chybění čočky). In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-04]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/4.htm>>.

SCHINDLER, Radek, © 1995 – 1999g. Zrakové vady - I. Poruchy barvocitu. In: *BrailleNet* [online]. [cit. 2014-11-06]. Dostupné z: <<http://www.brailnet.cz/sons/docs/zrak/1.htm>>.

SNÍŽEK, Martin, 2002. Odstraňte bariéry svého webu - kontrola. In: *Interval.cz* [online]. 2002-07-05 [cit. 2014-12-23]. Dostupné z: <<http://interval.cz/clanky/odstrante-bariery-sveho-webu-kontrola/>>.

SONS ČR a TYFLOCENTRUM BRNO, O. P. S., © 2000 – 2014a. Přístupný web nejen pro zrakově postižené. In: *Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek* [online]. [cit. 2014-10-21]. Dostupné z: <<http://blindfriendly.cz/>>.

SONS ČR a TYFLOCENTRUM BRNO, O. P. S., © 2000 – 2014b. Metodiky. In: *Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek* [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <<http://blindfriendly.cz/metodiky>>.

SONS ČR a TYFLOCENTRUM BRNO, O. P. S., © 2000 – 2014c. Testování přístupnosti webových stránek. In: *Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek* [online]. [cit. 2014-12-17]. Dostupné z: <<http://blindfriendly.cz/testovani>>.

SONS ČR a TYFLOCENTRUM BRNO, O. P. S., © 2000 – 2014d. O projektu. In: *Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek* [online]. [cit. 2014-12-17]. Dostupné z: <<http://blindfriendly.cz/o-projektu>>.

SONS ČR, © 2002 – 2014. Úvodní strana. *Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR* [online]. [cit. 2014-12-11]. Dostupné z: <<http://www.sons.cz/>>.

STANÍČEK, Petr, Marek PROKOP, Martin KOPTA a Pavel KOUT, 2003. Manifest Dogma W4. *Dogma W4* [online]. 2003-02-26 [cit. 2014-12-13]. Dostupné z: <<http://www.pixy.cz/dogma/dogmaw41/cs/>>.

ŠPINAR, David, 2004a. *Tvoříme přístupné webové stránky: připraveno s ohledem na novelu Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy*. Vyd. 1. Brno: Zoner Press, 2004, 360 s. Encyklopedie webdesignera. ISBN 80-86815-11-0.

ŠPINAR, David, 2004b. Charakteristika a výhody přístupnosti. In: *Přístupnost* [online]. [cit. 2014-10-23]. Dostupné z: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/charakteristika-vyhody.php>>.

ŠPINAR, David, 2004c. Hendikepování uživatelé Internetu. In: *Přístupnost* [online]. [cit. 2014-11-04]. Dostupné z: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/hendikepovani-uzivatele.php>>.

ŠPINAR, David, 2004d. Jak budou vypadat pravidla přístupného webu pro veřejnou správu?. In: *Lupa.cz* [online]. 2004-05-19 [cit. 2014-12-13]. Dostupné z: <<http://www.lupa.cz/clanky/jak-budou-vypadat-pravidla-pristupneho-webu-pro-verejnou-spravu/>>.

ŠPINAR, David, 2004e. Testování přístupnosti. In: *Přístupnost* [online]. [cit. 2014-12-21]. Dostupné z: <<http://pristupnost.nawebu.cz/texty/testovani.php>>.

TYFLOCENTRUM BRNO, O. P. S, © 2002 – 2014. Poradna PC pomůcek pro zrakově postižené. *Centrum pro nevidomé* [online]. [cit. 2014-10-21]. Dostupné z: <<http://www.centrumpronevidome.cz/cpi/poradna-pc-pomucek>>.

W3SCHOOLS, © 1999 - 2014. HTML <img> longdesc Attribute. In: *W3schools.com* [online]. [cit. 2014-11-18]. Dostupné z: <[http://www.w3schools.com/tags/att\\_img\\_longdesc.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_img_longdesc.asp)>.

WEBAIM, © 2015a. WAVE Web Accessibility Tool. *WAVE Report of WAVE Web Accessibility Tool* [online]. [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <<http://wave.webaim.org/report#/http%3A%2F%2Fwave.webaim.org%2F>>.

WEBAIM, © 2015b. Color Contrast Checker. *Web Accessibility in Mind* [online]. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z: <<http://webaim.org/resources/contrastchecker>>.

## 8 Seznam obrázků

Obr. 1 Poměr využívání jednotlivých prohlížečů (Gemius SA, 2014).....	20
Obr. 2 Výsledek analýzy při použití WAVE (WebAIM, © 2015a) .....	45
Obr. 3 Zobrazení internetové stránky prostřednictvím nástroje Fangs (Krantz, 2010) .....	46
Obr. 4 Výsledek analýzy webu prostřednictvím nástroje Cynthia Says (HiSoftware Inc, 2014).....	47
Obr. 5 Výsledek otestovaných oblastí zvoleného webu (Access Keys, © 2004 - 2015).....	48
Obr. 6 Výsledek porovnání barev popředí a pozadí (WebAIM, © 2015b) .....	48
Obr. 7 Zobrazení zvolené internetové stránky v různých prohlížečích prostřednictvím Cross Browser Tool (Future media partners ltd. & Webmint s.r.o., 2015) .....	49
Obr. 8 Příklad špatně využitého atributu <code>alt</code> – vágní slovo „logo“ nejednoznačně identifikuje významové sdělení obrázku (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	52
Obr. 9 Příliš dlouhý popis v atributu <code>alt</code> (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	53
Obr. 10 Nestandardní chování stránek při deaktivaci Cookies (Magistrát města Mostu, © 2015b).....	55
Obr. 11 Možnost vypnout grafiku je uživatelům nabízena i po deaktivaci CSS, kdy se již na stránkách žádná grafika nenachází (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	57
Obr. 12 Při použití vysoce kontrastních motivů splývají pole formuláře s barvou pozadí (Magistrát města Mostu, ©2015b).....	59
Obr. 13 Porušení pravidla o dostatečném kontrastu (Magistrát města Mostu, ©2015a).....	60
Obr. 14 Zmenšení stránek na 50 % původní velikosti nepůsobí ztrátu informací (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	62
Obr. 15 Zvětšení stránek na 200 % původní velikosti způsobí zobrazení horizontálního posuvníku (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	62
Obr. 16 Pohyb po odkazech prostřednictvím tabulátoru odhaluje skryté odkazy (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	63
Obr. 17 Zobrazení internetových stránek města Mostu v mobilní verzi (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	64
Obr. 18 Není možné nainstalovat požadovaný plugin, v důsledku čehož nedojde ke spuštění videozáznamu (Magistrát města Mostu, © 2015d).....	66
Obr. 19 Na otevření odkazu v novém okně jsou uživatelé upozorněni (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	67
Obr. 20 Záznamy z webkamer jsou jedním z mála se vyskytujících dynamických prvků (Magistrát města Mostu, © 2015e) .....	68
Obr. 21 Text na stránkách je dobře strukturován pomocí využití různých úrovní nadpisů (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	71
Obr. 22 Klasické rozložení stránek (Magistrát města Mostu, © 2015f).....	72
Obr. 23 Při deaktivaci kaskádových stylů lze spatřit jinak skryté odkazy, kteří handicapovaní uživatelé mohou využít k přeskočení rozsáhlých bloků textu (Magistrát města Mostu, © 2015a).....	73
Obr. 24 Zobrazení všech dostupných úrovní navigace (Magistrát města Mostu, © 2015g).....	75
Obr. 25 Drobečková navigace (Magistrát města Mostu, © 2015g).....	76
Obr. 26 Mapa stránek na webu města Mostu (Magistrát města Mostu, © 2015h).....	77
Obr. 27 Výsledky vyhledávání fráze „veřejná správa“ (Magistrát města Mostu, © 2015i).....	78
Obr. 28 Titulek stránky je tvořen názvem konkrétní stránky a názvem webu, které jsou oddělené pomocí dvojtečky (Magistrát města Mostu, © 2015g).....	79

Obr. 29 V titulku úvodní stránky je pořadí názvů opačné - nejdříve název webu, až poté název dané stránky (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	79
Obr. 30 Jedna z HTML značek <label>, u které absentuje atribut for (Magistrát města Mostu, © 2015j).....	80
Obr. 31 Chybně vyplněný formulářem s oznámením o chybně vyplněných polích, které je umístěno před formulářem (Magistrát města Mostu, © 2015b) .....	82
Obr. 32 Chybně vyplněné pole vyhledávacího formuláře (Magistrát města Mostu, © 2015b) .....	82
Obr. 33 Na stránkách je definován používaný jazyk - český (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	85
Obr. 34 Příklad méně častého seznamu, jenž je ve zdrojovém kódu vyznačen značkou <d1> (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	86
Obr. 35 Prohlášení o přístupnosti na webu města Mostu (Magistrát města Mostu, © 2015c) .....	88
Obr. 36 Nabídka v patě stránek při běžném zobrazení, která obsahuje hypertextový odkaz na "Prohlášení o přístupnosti" (Magistrát města Mostu, © 2015a) .....	89

## **9 Seznam tabulek**

Tab. 1 Výsledky testování internetových stránek města Mostu .....	90
---	----