

Webové stránky UTB ve Zlíně

Vít Nevřela

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav marketingových komunikací
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Vít NEVŘELA**
Osobní číslo: **K09484**
Studijní program: **B 7202 Mediální a komunikační studia**
Studijní obor: **Marketingové komunikace**

Téma práce: **Webové stránky UTB ve Zlíně**

Zásady pro vypracování:

1. Zhodnoťte literární prameny a zformulujte teoretická východiska pro analyzování použitelnosti a přístupnosti webových stránek.
2. Charakterizujte funkce, cíle a cílové skupiny webových stránek vysokoškolských institucí.
3. Proveďte uživatelské testování použitelnosti a přístupnosti webových stránek na vzorku vybraných cílových skupin.
4. Zpracujte zprávu z provedených uživatelských testování a vyvedte závěry či doporučení pro analyzované webové stránky.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

KRUG, Steve. Nenuťte uživatele přemýšlet! : praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnost [sic] webu. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2010. 165 s. ISBN 978-80-251-2923-4.

NIELSEN, Jakob; TAHIR, Marie. Použitelnost domovských stránek. Vyd. 1. Brno : Zoner Press, 2005. 323 s. ISBN 80-86815-18-8.

BEAIRD, Jason. Principy krásného webdesignu : průvodce krok za krokem. 1. vyd. Praha : Grada, 2010. 145 s. ISBN 978-80-247-2895-7.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. Information architecture for the World Wide Web. 3rd ed. Sebastopol : O'Reilly, 2006. 504 s. ISBN 978-0-596-52734-1.

MCNEIL, Patrick. Inspirativní webdesign : průvodce nejlepšími tématy, trendy a styly. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2011. 263 s. ISBN 978-80-251-3517-4.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Tomáš Šula

Ústav marketingových komunikací

Datum zadání bakalářské práce:

1. října 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

4. května 2012

Ve Zlíně dne 15. února 2012

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



L.S.

Mgr. Ing. Olga Jurášková, Ph.D.

ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 4. 5. 2012

VIT NEVŘELA 
.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá problematikou přístupnosti a použitelnosti webových stránek v souvislosti s analyzováním webových stránek UTB ve Zlíně.

V teoretické části této práce jsou definována pravidla přístupnosti a použitelnosti a popisovány jednotlivé přístupy k analyzování webových stránek.

Cílem praktické části je odpovědět na výzkumné otázky a ověřit, zda je testování přístupnosti a použitelnosti smysluplným nástrojem ke zvýšení efektivity webu a jeho uživatelské přívětivosti.

Klíčová slova: webové stránky, použitelnost, přístupnost, analýza webu, uživatelské testování, uživatelská přívětivost, UTB ve Zlíně

ABSTRACT

This thesis deals with issues of web accessibility and usability in the context of analysis of the TBU in Zlín websites.

The rules of accessibility and usability as well as different approaches to website analysis are defined and describe in the theoretical part of this work.

Aim of analytical part is to answer the research questions and verify whether is accessibility and usability testing is meaningful tool to increase the effectiveness of website and to make it more user freindly.

Keywords: website, usability, accessibility, web analysis, user testing, user friendliness, TBU in Zlín

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Tomáši Šulovi za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce a všem účastníkům testování za jejich čas a ochotu aktivně se podílet na její tvorbě.

OBSAH

ÚVOD.....	9
I. TEORETICKÁ ČÁST	10
1 MARKETINGOVÉ KOMUNIKACE	11
1.1 Cíle marketingové komunikace.....	11
1.2 Nástroje marketingové komunikace.....	11
1.3 Média.....	12
1.3.1 Internet	12
1.4 Internet a jeho význam pro marketingovou komunikaci	12
1.4.1 Webové stránky	13
2 PRAVIDLA PRO TVORBU WEBOVÝCH STRÁNEK.....	14
2.1 Kompozice webových stránek	15
2.1.1 Rozvržení stránek.....	15
2.1.2 Struktura.....	16
2.1.3 Navigace a menu.....	16
2.2 Přístupnost webových stránek	18
2.2.1 Pravidla přístupnosti webových stránek.....	19
2.2.1.1 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).....	19
2.2.1.2 Česká pravidla přístupnosti	19
2.2.1.3 Section 508.....	20
2.2.1.4 Blind Friendly Web.....	20
2.3 Použitelnost webových stránek	21
2.3.1 Pravidla použitelnosti webových stránek	21
2.4 Design webových stránek	23
2.4.1 Barvy.....	23
2.4.2 Typografie.....	26
2.4.3 Trendy webdesignu	26
3 ANALÝZA WEBOVÝCH STRÁNEK.....	29
3.1 Tematické oblasti analyzování	30
3.2 Analýza obchodní a marketingové hodnoty.....	30
3.3 Analýza optimalizace pro vyhledávače.....	30
3.4 Analýza návštěvnost.....	31
3.5 Analýza přístupnosti	32
3.5.1 Ruční kontrola.....	32
3.5.2 Automatická kontrola.....	33
3.5.3 Kontrola odborníka	33
3.6 Použitelnost.....	33
3.6.1 Heuristická analýza	33

3.6.2	A/B testování	34
3.6.3	Statistiky návštěvnosti.....	35
3.6.3.1	Časový faktor	35
3.6.4	Uživatelské testování	36
4	CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	38
5	METODIKA PRÁCE.....	39
5.1.1	Postup analyzování přístupnosti.....	39
5.1.2	Postup analyzování použitelnosti	39
5.1.2.1	Průběh testování uživatelským scénářem.....	40
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	41
6	WEBOVÉ STRÁNKY UNIVERZITY	42
7	TESTOVÁNÍ PŘÍSTUPNOSTI.....	43
7.1	Shrnutí	46
7.2	Doporučení.....	47
8	TESTOVÁNÍ POUŽITELNOSTI	49
8.1	Účastníci testování.....	49
8.2	Scénáře uživatelského testování.....	50
8.3	Výsledky uživatelského testování.....	51
8.3.1	Zjištěné nedostatky	52
8.3.2	Obecné vnímání úvodní stránky.....	55
8.4	Shrnutí	57
8.5	Doporučení.....	57
9	VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK	59
	ZÁVĚR	60
	SEZNAM ZDROJŮ	61
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ	66
	SEZNAM TABULEK.....	67
	SEZNAM PŘÍLOH.....	68

ÚVOD

Webové stránky jsou v současné době důležitým nástrojem komunikace u všech typů veřejných i soukromých institucí. To potvrzuje rostoucí vliv internetu na svět marketingových komunikací, kdy se objevují stále nové způsoby jejich rozšíření právě do on-line prostoru.

Tohoto vlivu se nevyvarují také webové stránky univerzit a vysokých škol. Musí respektovat zvyšující se nároky návštěvníků. Ti chtějí požadovanou informaci nalézt v co nejkratším čase a tím nejsnadnějším způsobem. S touto charakteristikou je spojen vznik pojmů přístupnost a použitelnost. I když je web ve své podstatě univerzálním médiem, často je pro uživatele obtížně ovladatelný a nepřehledný. Přesto, že jsou webové stránky výsledkem kreativního procesu, jenž by žádné normy svazovat neměly, bylo v minulosti nutné definovat alespoň elementární pravidla a postupy, kterými se tvůrci webových stránek mohou řídit. Tím vznikla doporučení, která webovým stránkám pomohla zvýšit svou efektivitu a uživatelům usnadnila jejich procházení.

Pro analyzování jsem zvolil web Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Ten po dobu mého studia zasáhla nejedna kritika jak ze strany studentů, tak veřejnosti. Proto jsem se rozhodl tyto spekulace ověřit a zjistit, jak si tento web v oblasti přístupnosti a použitelnosti stojí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MARKETINGOVÉ KOMUNIKACE

Teorie marketingových komunikací, jako samostatného oboru, je kontinuálně vytvářena a rozvíjena na základě teoretických přístupů k jednotlivým komunikačním nástrojům (např. reklama, public relations). Marketingovou komunikací rozumíme každou formu komunikace, kterou využívá firma či organizace k informování, přesvědčování i ovlivňování stávajících nebo potenciálních zákazníků (Hesková, 2009).

1.1 Cíle marketingové komunikace

Stanovení cílů marketingové komunikace je jednou z nejdůležitějších činností manažera, jehož rozhodnutí musí vycházet ze strategických marketingových cílů a přímo směřovat k budování a upevňování dobré pověsti firmy nebo značky. Cíle jsou ovlivňovány dvěma významnými faktory – cílovou skupinou, na niž je marketingová komunikace zaměřena, a životním cyklem produktu či značky. Mezi běžně uváděné cíle patří:

- poskytnou informace,
- vytvořit a zvyšovat poptávku,
- odlišit produkt od konkurence,
- zdůraznit užitečnost a přidanou hodnotu produktu,
- stabilizovat obrat,
- vybudovat a udržovat značku,
- posílit firemní image (Přikrylová, 2010).

1.2 Nástroje marketingové komunikace

Jak uvádí Hesková: „marketingovou komunikaci charakterizujeme jako souhrnný komunikační program firmy, který tvoří jednotlivé složky nebo jejich kombinace. Obdobně jako u jiných částí marketingu ji tvoří jednotlivé nástroje v podobě komunikačního mixu“ (2009, str. 59).

Součástmi marketingového komunikačního mixu jsou osobní a neosobní formy komunikace. Osobní forma zahrnuje osobní prodej a neosobní formu představují reklama, podpora prodeje, přímý marketing, public relations a sponzoring. Kombinací těchto dvou

forem jsou výstavy a veletrhy. Každý z těchto prostředků komunikačního mixu plní svou nezastupitelnou funkci, avšak všechny se mohou navzájem doplňovat (Přikrylová, 2010).

1.3 Média

Výběr správných médií pro přenos sdělení je jedním z rozhodujících faktorů úspěchu reklamní strategie firmy. Vybrané reklamní prostředky musí být plně v souladu s cíli komunikace. Tyto prostředky dělíme na elektronická média, tj. rozhlas, televize, kino a internet, a klasická média, tj. noviny a časopisy. Zvláštní skupinou jsou tzv. OOH (Out of home) média, jež dělíme na indoor a outdoor, která se v dnešní době mohou objevovat jak v elektronické, tak v klasické podobě (Přikrylová, 2010).

1.3.1 Internet

Přitažlivost internetu jako efektivního reklamního a komunikačního média je dána množstvím uživatelů představujících jasně specifikované cílové skupiny, ale i rozvojem služeb a nástrojů internetového trhu. Internet tak upevnil své postavení jako levné, rychlé, flexibilní médium s vysokou kvalitou a rozmanitostí služeb. Mezi jeho největší přednosti patří efektivita, přesné zacílení a průkazná, přesná a snadno vyhodnotitelná účinnost a interaktivnost s celosvětovým dosahem (Přikrylová, 2010).

1.4 Internet a jeho význam pro marketingovou komunikaci

Internet jako médium mělo a má zásadní vliv na oblast obchodu, marketingu a komunikace. Jeho rychlý a neustálý rozvoj způsobil, že se postupně stává nedílnou součástí všech marketingově-komunikačních aktivit firem, organizací, zájmových sdružení, státních institucí i jednotlivců. Internet jako celosvětový komunikační prostředek nabízí firmám a organizacím tyto možnosti:

- prostor pro prezentaci firem a výrobků,
- informační zdroj (portály veřejné správy, encyklopedie),
- nástroj pro řízení vztahu se zákazníky (sociální sítě),
- efektivní a nový obchodní kanál,
- řízení logistiky, nový distribuční kanál,
- řízení interních procesů firmy.

V kontextu těchto možností využití internetu pro komunikaci jsou nejvíce užívanými službami webové stránky a elektronická pošta (Přikrylová, 2010).

1.4.1 Webové stránky

Webové stránky jsou v dnešní době nezbytnou součástí komunikačního mixu firem a institucí. Reflektují elementární platformu, na kterou odkazují nejen veškeré komunikační nástroje na internetu, ale stále častěji i komunikační nástroje mimo internet (Karlíček, 2011).

Webové stránky můžeme považovat za nástroj direct marketingu, protože umožňují přímý prodej, jsou interaktivní, dokážou přizpůsobovat obsah i formu každému konkrétnímu návštěvníkovi a jejich efektivita je snadno měřitelná. Na druhou stranu však můžeme webové stránky chápat jako nástroj public relations, protože nám zprostředkovávají komunikaci s klíčovými skupinami dané organizace jako jsou zaměstnanci, potenciální zaměstnanci, novináři, partneři a také zákazníci (Karlíček, 2011).

Vzhledem k tomu, že řada webových stránek slouží primárně k budování a posílení image značky, můžeme je považovat také za reklamní nástroj. Web je ovšem i nástrojem podpory prodeje, protože jeho prostřednictvím je možné rozdávat on-line kupony či organizovat marketingové soutěže. Avšak primárně jsou webové stránky nástrojem přímého prodeje, popř. nástrojem k získávání kontaktů na potenciální zákazníky. V opačných případech může být hlavní funkcí webových stránek komunikace s klíčovými skupinami organizace, tzv. stakeholders. Třetí funkcí webových stránek je posilování image značky (Karlíček, 2011).

2 PRAVIDLA PRO TVORBU WEBOVÝCH STRÁNEK

Hlavní účelem jakýchkoliv webových stránek je předat návštěvníkovi informaci, popř. zkušenost. Tato informace může být v podobě textů, obrázků, formulářů, videí nebo jiných prvků, které tvoří jejich samotný obsah. A právě vzhledem k různorodosti obsahu je nutné, aby všechny informace byly přehledně uspořádány a snadno dohledatelné, na což musíme dbát už při samotné tvorbě webových stránek (Použitelnost v praxi, 2011, [online]).

Při tvorbě webových stránek je nutné dodržet několik elementárních zásad:

- **Přehlednost**

Přehlednost je jednou z prvních charakteristik webových stránek, kterou návštěvník subjektivně hodnotí. Dle ní se rozhoduje, zda na stránce setrvá a vyhledá požadovanou informaci, nebo ji opustí a bude hledat jinde.

- **Dostupnost**

Webové stránky by měly být dostupné co nejširšímu okruhu uživatelů internetu. Samozřejmostí by měla být optimalizace zobrazování webových stránek v různých internetových prohlížečích a operačních systémech. Jejím základem je dodržování standardů (validita) při psaní zdrojového kódu.

- **Rychlost**

V dnešní době rychlého internetového připojení se tato vlastnost odsouvá do pozadí. Přesto je vhodné volit komponenty webových stránek tak, aby jejich načítání trvalo co možná nejkratší dobu.

- **Příjemný vzhled**

Design webové stránky hodnotí návštěvník jako první. Měl by ho zaujmout a přimět k pokračování v prohlížení. Webová stránka by měla obsahovat přiměřené množství grafických a animovaných prvků, které nebudou nadměrně zasahovat do samotného textového obsahu (Petr, 2006, [online]).

Všechny tyto vlastnosti napomůžou k vytvoření přístupných, použitelných a optimalizovaných webových stránek, které budou pro jejich uživatele přívětivé, tzv. user friendly.

2.1 Kompozice webových stránek

Návrh struktury a navigace webových stránek vychází ze všech podkladů pro tvorbu nového webu. Jak uvádí Appeltauer (2007, [online]): „Úspěšný web se neobejde bez přehledné navigace a srozumitelné struktury webu“.

S návrhem kompozice webových stránek souvisí čtyři základní pojmy:

- rozvržení stránky,
- struktura,
- navigace, menu (Appeltauer, 2007 [online]).

2.1.1 Rozvržení stránek

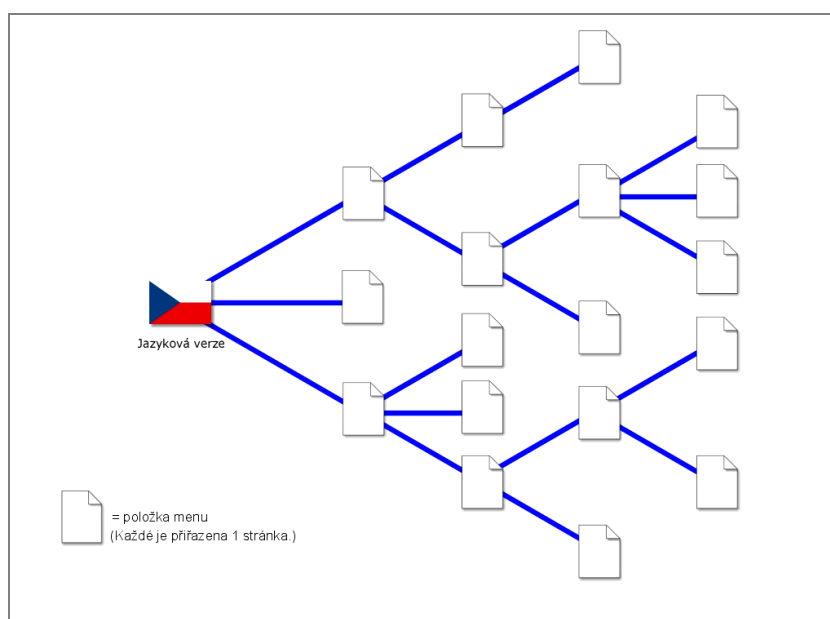
U webových stránek hraje jejich rozložení klíčovou roli. Je důležité si určit, zda rámeček obsahu stránky na bude mít fixně definovanou šířku, nebo zda bude tato šířka proměnlivá v závislosti na velikosti zobrazovacího zařízení a jeho rozlišení. Výběr konkrétního typu rozložení stránek by měl být dán cílovým okruhem návštěvníků stránek a požadovanými cíli webu v oblastech přístupnosti a použitelnosti (Beaird, 2011).

Tab. I Výhody a nevýhody návrhu stránek s pevnou a proměnlivou šířkou zobrazení

	VÝHODY	NEVÝHODY
Pevná šířka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrhář může lépe stanovit, jak bude vypadat obrázek plovoucí v obsahu. ▪ Umožňuje plánovat prázdné místo ve stránce. ▪ Užší textové bloky zlepšují čitelnost. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ve velkých rozlišeních může stránka vypadat nepříjemně zakrsle. ▪ Uživatel nemůže upravovat šířku obsahu.
Proměnlivá šířka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Snadná přizpůsobitelnost různým rozlišením obrazovky a zařízení. ▪ Snižuje nutnost posouvání obsahu stránky. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Text v příliš širokých sloupcích se hůře čte. ▪ Obtížnější realizace. ▪ Prázdný prostor může být příliš malý nebo nešikovně umístěný.

2.1.2 Struktura

Struktura webu logicky uspořádává a rozděluje jednotlivé elementy na stránkách podle odlišných kontextů. Kvalitní struktura napomáhá lepší orientaci uživatele v informacích, které mu stránky nabízí. Nejčastěji užívanou strukturou webových stránek je struktura stromová (pyramidová). Jde o jednoduchý model, ve kterém mají informace jedinečné postavení, jsou seřazeny do kategorií a mají mezi sebou nadřizený nebo podřízený vztah (Appeltauer, 2007 [online]).



Obr. 1 Ukázka stromové struktury webu

Při tvorbě struktury webových stránek musíme určit, které stránky budou představovat detail a které pouze rozcestník (kategorii, rubriku, sekci). Detailem je myšlena finální stránka, kterou uživatel hledá. Může jít o stránku s kontakty, stránku konkrétního produktu apod., zatímco rozcestník má za úkol uživatele nasměrovat na stránku detailu, který hledá. Ale i rozcestník musí obsahovat určité informace, které napomůžou k lepšímu nasměrování uživatele. Je tedy nutné zvážit, zda vytvořená kategorie bude pro uživatele přínosná a dostatečně směřodatná. Vzhledem k tomu, že strukturu bude mít uživatel nejčastěji na očích, musí být maximálně srozumitelná a názorná (Appeltauer, 2007 [online]).

2.1.3 Navigace a menu

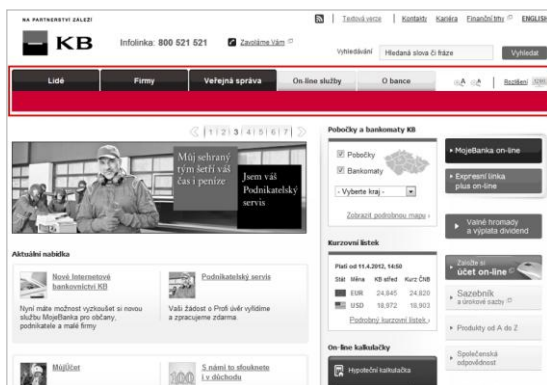
Při návrhu navigace je nutné uvažovat v zájmu návštěvníka webové stránky, tedy její cílové skupiny. Rozlišujeme několik typů navigací:

▪ Základní navigace

Odpovídá základní struktuře webu. Často je zobrazována jako kombinace hlavního a lokálního menu.

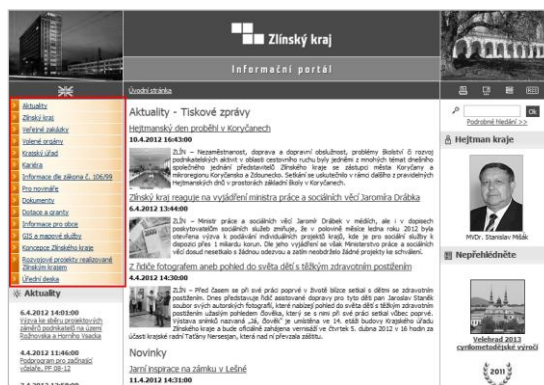
▪ Hlavní navigace

Je základním stavebním kamenem všech vícestránkových webů. V internetové terminologii je nazývána menu. Tato navigace je zobrazována na každé stránce a většinou obsahuje odkazy na hlavní sekce nebo podsekce webu. Může být umístěná jako horní – vodorovná navigace, nebo postranní – svislá navigace, která se nejčastěji umísťuje k levému okraji webu.



Obr. 3 Ukázka horizontálního menu

Zdroj: <http://www.kb.cz/>



Obr. 2 Ukázka vertikálního menu

Zdroj: <http://www.kr-zlinsky.cz/>

▪ Lokální navigace

Tento typ navigace se umísťuje nejčastěji na podstránku webu, která obsahuje odkazy na vnitřní sekce či podsekce, ve které se návštěvník právě nachází. Lokální navigace se povětšinou nachází na levé nebo pravé straně webu jako součást hlavního svislého menu, nebo jako doplněk horního menu.

▪ Rozbalovací menu

Tento dynamický prvek, který se rozbaluje při najetí na položku, ke které se vztahuje, je v dnešní době jedním z nejvíce užívaných typů navigace. Rozbalovací menu často obsahuje celou strukturu. Z pohledu přístupnosti webu je nutné říci, že rozbalovací menu využívá JavaScript. Avšak tuto technologii některé prohlížeče nemusí umět zobrazit,

a proto je nutné vytvořit alternativu k této dynamické navigaci, která se bude zobrazovat právě v těchto případech.

- **Drobečková navigace (breadcrumb)**

Vyskytuje se obvykle v dobře viditelné části stránky (úrovni očí) a má za úkol vyznačovat cestu a polohu aktuálně zobrazené stránky v navigační struktuře a zároveň umožnit rychlý přechod na stránky umístěné výše ve struktuře. Tento typ navigace je využíván především u rozsáhlých a bohatě rozvětvených struktur webových stránek.

- **Kontextová navigace**

Kontextový odkaz je takový, který v souvislosti s obsahem konkrétní webové stránky odkazuje na jiné místo na stránkách (nebo jiný web). Kontextová navigace tak spojuje související stránky, které se ve struktuře nemusí nacházet vedle sebe, přesto mají podobný obsah. Může být zobrazována jako odkaz přímo v textovém obsahu nebo jako samostatný blok. Kontextová navigace napovídá uživateli a je prospěšná také při SEO optimalizaci.

- **Alternativní a fasetová navigace**

Je-li obsah webu velmi rozsáhlý a jde-li na něj pohlížet z různých úhlů, nemusí být jediná základní struktura k jeho přehlednému uspořádání dostačující. V takovém případě je využíváno tzv. klasifikačních schémat, která třídí a zobrazují obsah dle různých kritérií = požadavků uživatele (např. rok výroby, cena).

- **Pomocná navigace**

Je jedním z moderních trendů. Zobrazuje se jak blok v zápatí stránky a zobrazuje odkazy na důležité informace jako kontakty, právní doložky apod.

- **Mapa stránek**

Jedná se o jednu či více stránek, které přehledně shrnují veškerý obsah webu a odkazy na jednotlivé stránky či kategorie. Tento prvek je také důležitým faktorem při optimalizaci pro vyhledávače. (Appeltauer, 2007 [online])

2.2 Přístupnost webových stránek

Pod pojmem přístupnost můžeme chápat takový jev, kdy daná věc, ať už software, aplikace nebo webová stránka, neklade svým uživatelům žádné překážky v jejich užívání

či obsluze. Přístupnost můžeme tedy nahradit slovem bezbariérovost. Definice přístupnosti webových stránek je tak zúžena a zaměřuje se na jejich efektivní a bezproblémové užívání (Špínar, 2004).

Jak uvádí Špínar (2004, str. 12): „*Přístupná webová stránka je použitelná pro každého uživatele Internetu, a to nezávisle na jeho postižení, schopnostech, znalostech, zkušenostech či zobrazovacích možnostech.*“ S tímto tvrzením zcela souhlasím.

Vnímání obsahu webové stránky a užívání jejích funkcí musí být umožněno všem návštěvníkům a uživatelům a toto jim nesmí být odepřeno jen proto, že trpí některým typem zdravotního postižení, mají omezené schopnosti, nedisponují odbornými znalostmi a zkušenostmi s používáním webových stránek nebo nevlastní optimální zobrazovací zařízení (Špínar, 2004).

2.2.1 Pravidla přístupnosti webových stránek

Ve spojení s přístupností webových stránek jsou zmiňovány tyto normy, , proti kterým se přístupnost zpravidla ověřuje:

2.2.1.1 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

První verzi těchto pravidel, která vydává mezinárodní konsorcium W3C, jehož členové vyvíjejí a vydávají webové standardy, vznikla v roce 1999. Vzhledem k neaktuálnosti těchto zásad však byla v roce 2008 vytvořena verze Web Content Accessibility Guidelines 2.0, která mimo jiné položila základy pro vznik aktuálních českých pravidel. WCAG je rozdělen do čtyř hlavních principů:

- Obsah musí být vnímatelný;
- Prvky v rozhraní musejí být ovladatelné;
- Obsah a ovládací prvky musejí být pochopitelné;
- Obsah musí být natolik robustní, aby pracoval s dnešními i budoucími technologiemi (Web Content Accessibility Guidelines, 2011).

2.2.1.2 Česká pravidla přístupnosti

Česká pravidla přístupnosti jsou zakotvená v novele zákona č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy, provedenou zákonem č. 81/2006 Sb, a jmenují se Best Practice: Pravidla tvorby přístupného webu. Tyto zásady jsou zajišťovány Minister-

stvem vnitra ČR. Tento dokument obsahuje doporučení pro tvorbu přístupných webových stránek a je vodítkem pro všechny zadavatele, tvůrce i správce webových stránek. Vzhledem k rozsáhlosti pravidel uvádím pouze výčet jednotlivých kapitol:

- **Kapitola A:** Obsah webových stránek je dostupný a čitelný;
- **Kapitola B:** Práci s webovou stránkou řídí uživatel;
- **Kapitola C:** Informace jsou srozumitelné a přehledné;
- **Kapitola D:** Ovládání webu je jasné a pochopitelné;
- **Kapitola E:** Kód je technicky způsobilý a strukturovaný
- **Kapitola F:** Prohlášení o přístupnosti webových stránek.

Celý seznam pravidel přístupnosti přikládám jako přílohu této práce – P I. Jednotlivé kapitoly obsahují klíčové oblasti včetně návodů a postupů, jak danou problematiku realizovat a řešit (Špínar, Pavlíček, 2006, [online]).

2.2.1.3 Section 508

Section 508 (Electronic and Information Technology Accessibility Standards) je aktuálně platná metodika přístupnosti webových stránek ve Spojených státech amerických. Jedná se o předpis k zákonu Rehabilitation Act, který stanovuje povinnost federálních orgánů poskytovat informace přístupným způsobem. Tento doplněk obsahuje 16 pravidel, která vycházejí z metodiky WCAG 1.0 (Section 508, 2011).

2.2.1.4 Blind Friendly Web

V metodě Blind Friendly Web je přístupnost brána z pohledu uživatelů se zrakovým postižením (uživatelé pracující sluchem a hmatem a uživatelé pracující zrakem a sluchem). První verze vznikla v roce 2000 pod hlavičkou Sjedenocené organizace nevidomých a slabozrakých. Stále však dochází k aktualizaci a modernizaci těchto pravidel. Pravidla jsou rozdělena podle priorit do 3 skupin:

- Pravidla s nejvyšší prioritou;
- Pravidla se střední prioritou;
- Pravidla s nejnižší prioritou.

Součástí metodického návodu je také postup zběžné kontroly přístupnosti webových stránek (Pavlíček, 2008).

2.3 Použitelnost webových stránek

Použitelnost je jedním ze znaků kvality, který hodnotí, jak snadné je pro uživatele webovou stránku používat. Zahrnuje také metody, které využíváme při samotném návrhu a tvorbě webových stránek. Podle Jakoba Nielsena (Usability 101: Introduction to Usability , [online]) „*použitelnost sleduje pět základních cílů, které jsou vyjádřeny tím, že:*

- *nově navštívený web pochopí a zvládne jej používat,*
- *dokáže na známém webu dosahovat svých cílů,*
- *pamatuje si uspořádání webu a při další návštěvě se mu rychle vybavuje;*
- *dělá minimum závažných chyb, případně je rychle napravuje,*
- *má příjemný pocit z používání webových stránek.“*

Existuje mnoho dalších kvalitativních znaků. Jedním z hlavních je přínosnost, tzn. že webové stránky obsahují takovou informaci, kterou uživatel očekává. Použitelnost a přínosnost jsou stejně důležité vlastnosti a společně určují míru užitečnosti webových stránek. Jak Nielsen uvádí, „*nezáleží na tom, jestli je informace snadno dohledatelná, pokud to není ta, kterou očekáváme a potřebujeme*“ (Usability 101: Introduction to Usability , [online]).

2.3.1 Pravidla použitelnosti webových stránek

Oficiální pravidla použitelnosti webových stránek v komplexní podobě neexistují. Přesto se na základě testů, statistik a zkušeností odborníků vytvořila sada základních standardů a pravidel, která definují, jak má použitelný web vypadat a jakým způsobem by měly být zpracovány jeho jednotlivé elementy a funkce. Pro tyto principy se často používá označení heuristika.

Deset obecných pravidel heuristiky podle Nielsena (2005, [online]):

- **Viditelnost stavu systému**

System by měl vždy svému uživateli poskytovat rychlou a srozumitelnou zpětnou vazbu o svém stavu - tedy informace o tom, co se s ním právě děje.

- **Soulad mezi systémem a reálným světem**

Systém by měl k uživateli promlouvat jeho jazykem, jeho slovy. Měl by používat pojmy a fráze, které uživatel zná, a měl by se vyhýbat obratům a slovům, které jsou vlastní pouze tvůrcům. Měl by se řídit zvyklostmi z reálného světa a informace by měl zobrazovat v přirozeném a logickém pořádku.

- **Uživatelská svoboda a kontrola**

Uživatel může zvolit nějakou funkci omylem - a proto potřebuje jasně vyznačený "nouzový východ". Systém musí uživateli umožnit rychlé opuštění nechtěného stavu, a to bez složitého domlouvání se s ním, také by měl nabízet funkce "vrátit zpět" a "znovu".

- **Konzistence a standardizace**

Uživatel by nikdy neměl být nucen přemýšlet, zda různé situace, akce nebo různá slova neznamenaají náhodou totéž. Systém by se proto měl řídit konvencemi dané platformy.

- **Předcházení chybám**

Ještě lepší řešení než dobré hlášení o chybě, je uvážlivý návrh systému, který chyby dokáže nejen předvídat, ale především jim předcházet.

- **Rozpoznání má přednost před vzpomínáním**

Objekty a možnosti volby a akcí systému musí být viditelné. Uživatel by neměl být nucen pamatovat si informace z jedné části dialogu se systémem poté, co přejde do jiné části. Instrukce ohledně používání systému by měly být viditelné nebo snadno dosažitelné, kdykoli je to vhodné.

- **Flexibilita a efektivnost použití**

Nástroje k urychlení práce se systémem by měly zůstat pro nováčky neviditelné, pro zkušenější uživatele by však měly být k dispozici. Systém by tak měl být přizpůsobitelný, co se rychlosti a snadnosti ovládání týče, jak pro začátečníky, tak pro časté a zkušené uživatele. Uživatel by měl mít rychlý přístup k těm funkcím systému, které právě on často používá.

- **Estetika a minimalistický design**

Dialog s uživatelem by neměl obsahovat informace, které nejsou pro funkci systému podstatné či jich je zapotřebí jen zřídka. Každá nadbytečná jednotka informace soupeří o pozornost uživatele s podstatným obsahem, a snižuje tak jejich relativní viditelnost.

- **Pomoc uživatelům poznat, pochopit a vzpamatovat se z chyb**

Hlášení o chybě systému by mělo být vyjádřeno běžným jazykem, mělo by přesně popsat problém, vysvětlit, proč k němu došlo, a konstruktivně nabídnout jeho řešení.

- **Nápověda a návody**

Ideální stav je sice ten, kdy systém ke svému používání žádnou nápovědu ani dokumentaci nepotřebuje, někdy je však nezbytné je do systému zařadit. Takové informace by měly být snadno dosažitelné, měly by se soustředit pouze na pomoc při úkolu, který uživatel právě provádí nebo chce provést, měly by vyjmenovávat konkrétní kroky, které je třeba provést, a nemělo by jich být příliš.

2.4 Design webových stránek

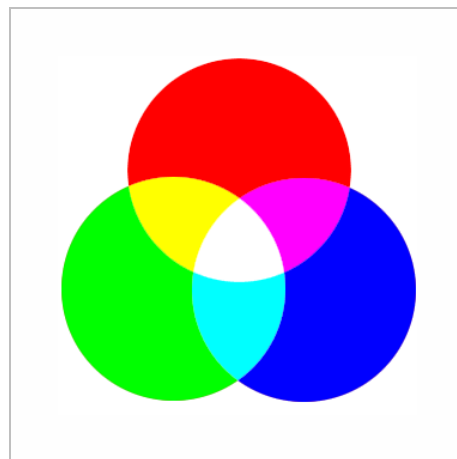
Design webových stránek je jedním z faktorů, na základě kterých se návštěvníci rozhodují, zda je pro ně uživatelsky příjemný či spíše odpudivý. Jde o čistě estetické hledisko, ve kterém jde primárně o graficky kvalitně zpracovanou prezentaci, která se uživatelům zalíbí a zpříjemní jim prohlížení stránek. Je však nutné mít na paměti, že design jde stále ruku v ruce s použitelností a přístupností. Pokud chceme mít uživatelsky úspěšný web a udržet si zájem návštěvníků, musíme dosáhnout nejlepších výsledků ve všech těchto oblastech (Beaird, 2010).

2.4.1 Barvy

Barvy jsou obvykle to první, co návštěvník stránek vnímá a co během několika prvních vteřin nejsilněji utváří jeho první dojem, který často rozhoduje o jeho dalším setrvání. Barvy mají též velký vliv na přístupnost i použitelnost stránek. Pro zobrazování barev na obrazovkách a monitorech se využívá tzv. aditivního modelu barev (RGB model), kde jsou barvy počítány jako procentuální podíl červeného, zeleného a modrého světla (Beaird, 2010).



Obr. 4 Kruhové barevné schéma

Zdroj: <http://bit.ly/JFLK71>

Obr. 5 RGB barevný model

Zdroj: <http://bit.ly/K3fTee>

Vhodné sladění jednotlivých barev je důležitým faktorem pro navození příjemného pocitu návštěvníka webových stránek. Mluvíme tak o harmonii barev. Kombinace barev zvolená pro webové stránky se nazývá barevné schéma.

Existují tři základní principy, jak harmonicky kombinovat barevné schéma:

- **Monochromatické schéma**

Toto schéma je složeno z jedné základní barvy a libovolného počtu jejích variant s různou sytostí či světlostí.

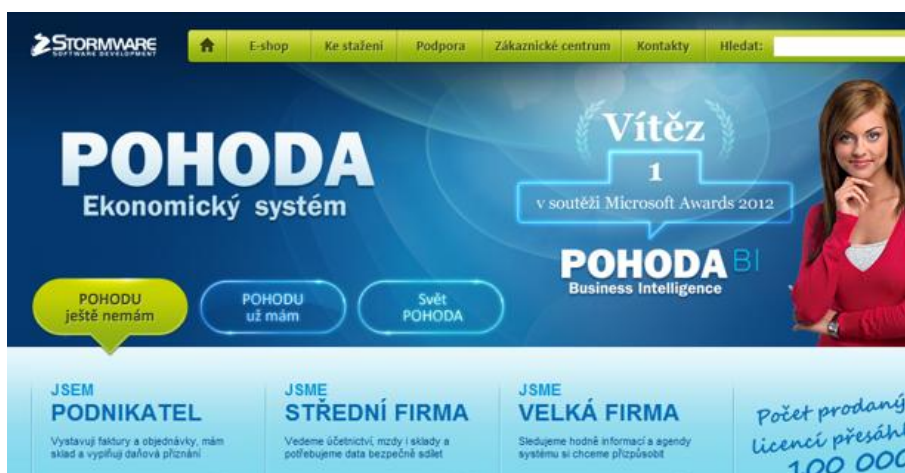


Obr. 6 Ukázka monochromatického barevného schématu webu

Zdroj: <http://www.o2.cz/>

- **Analogické schéma**

Tento typ schématu je složen z barev, které spolu na kruhovém barevném schématu sousedí. Toto schéma by mělo na kruhovém znázornění barev tvořit velký souvislý výřez.



Obr. 7 Ukázka analogického barevného schématu webu

Zdroj: <http://www.stormware.cz/>

- **Komplementární (doplňkové) schéma**

Komplementární schéma je složeno z barev umístěných na opačných stranách kruhového barevného schématu.



Obr. 8 Ukázka doplňkového barevného schématu webu

Zdroj: <http://www.ohlzs.cz/>

„Estetický účinek je často sice významným, zdaleka ne však jediným cílem použití barev na webu. Kromě něj by totiž barvy měly plnit i další funkce:

- *navození určité nálady,*
- *posílení identity stránek či firmy,*
- *podpora použitelnosti zvýrazněním struktury stránky a navigačních prvků,*
- *upozornění na důležité informace“ (Prokop, 2001 [online]).*

2.4.2 Typografie

Hlavním úskalím využití písma na internetu je fakt, že existuje poměrně krátký seznam typů písem (tzv. „fontů“), kterými disponují počítače všech uživatelů internetu. Využijeme-li tedy pro webové stránky graficky atraktivní písmo, které však nepatří do seznamu bezpečných písem (Arial, Arial Black, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet MS a Verdana), můžou se webové stránky zobrazovat nekorektně, což ovlivní jejich přehlednost a použitelnost. Bezpečná písma jsou standardně instalována na operačních systémech Windows a Mac OS X. Budeme-li přesto trvat na použití některého z netradičních typů písma, například v rámci zachování grafické jednotnosti podle manuálu jednotného vizuálního stylu, můžeme využít jednu ze tří technologií zobrazování písem na webových stránkách:

- **sIFR** - náhrada textu písmem z FLASH souboru,
- **Cufón** – nástroj využívající JavaScript pro nahrazování písem,
- **@font-face** - CSS pravidlo umožňující nastavení a pojmenování vlastního písma.

Tyto techniky však nejsou vhodné pro všechny případy použití, proto by měly být pouze doplňkem či zpestřením obsahu webových stránek. První dvě zmiňované jsou vhodné spíše pro formátování nadpisů stránek, zatímco pravidlo @font-face se doporučuje využít pro formátování rozsáhlejších textů a odstavců.

2.4.3 Trendy webdesignu

Tvorba webových stránek stejně jako všechny tvůrčí obory prochází svým vývojem, který je udáván aktuálními trendy v této oblasti:

- **CSS3 a HTML5**

Standardy CSS3 a HTML5, které vyšly v roce 2011, s sebou přinesly mnoho inovací a změn v oblasti webdesignu. HTML5 zvyšuje přehlednost a usnadňuje tvorbu kódu webových stránek a do budoucna by mělo nahradit technologii FLASH vzhledem ke svým schopnostem zobrazovat video a animace. CSS3 se vyznačuje především zjednodušením práce se stínováním, průhledností a zaoblením ohraničení, ke kterým již není nutné využívat obrázky vytvořené v grafickém softwaru, jelikož je možné tyto vlastnosti definovat přímo v kaskádových stylech stránek (Thomas, 2011 [online]).

- **Jednoduchá schémata barev**

Primárními barvami webových stránek již nejsou černá, odstíny šedé nebo bílá. Trend určuje využívat jako základní barvy červenou, zelenou nebo žlutou a vše s důrazem na maximální jednoduchost, kdy je paleta omezena na dvě až tři barvy (Thomas, 2011 [online]).

- **Připravenost na zobrazování v mobilních zařízeních**

Vzhledem k tomu, že se na trhu objevuje stále více mobilních produktů, jako jsou smartphony, tablety, netbooky apod., je nutné nahlížet na webové stránky z více perspektiv. Je tak zapotřebí webové stránky vytvářet také s ohledem na tato zobrazovací zařízení. Možností je vytvoření speciálních webových stránek pro mobilní telefony, kde je však obsah webu většinou velmi omezen (Thomas, 2011 [online]).

- **Navrhování pro dotykové obrazovky**

Vzhledem ke stále větší rozšířenosti zařízení s dotykovým displejem je nutné web navrhovat nejen s ohledem na ovládání myši, ale také prsty. Pro majitelé tabletů je například přirozenější vodorovné rolování stránky oproti horizontálnímu, protože více připomíná listování knihou. Návrh by měl být také maximálně flexibilní, protože uživatelé mobilních zařízení často využívají možnost změny orientace zobrazení (Thomas, 2011 [online]).

- **Prostorové vnímání**

Využití trojrozměrného vnímání se stává stále oblíbenějším prvkem webových stránek. Jde o umístění jednotlivých elementů stránek tak, aby je návštěvník vnímal v různých vrstvách a tím vznikla imitace vizuální 3D efektu.

- **Fotografie přes celé pozadí stránky**

Fotografie s velkým rozlišením, zobrazená na pozadí stránky, je využívána pro navození určité atmosféry webu. Pozadí však musí být vhodné svým ztvárněním a mělo by být v harmonii s textovým obsahem tak, aby nebylo nutné využívat stínování (Thomas, 2011 [online]).

- **Stálost připojení**

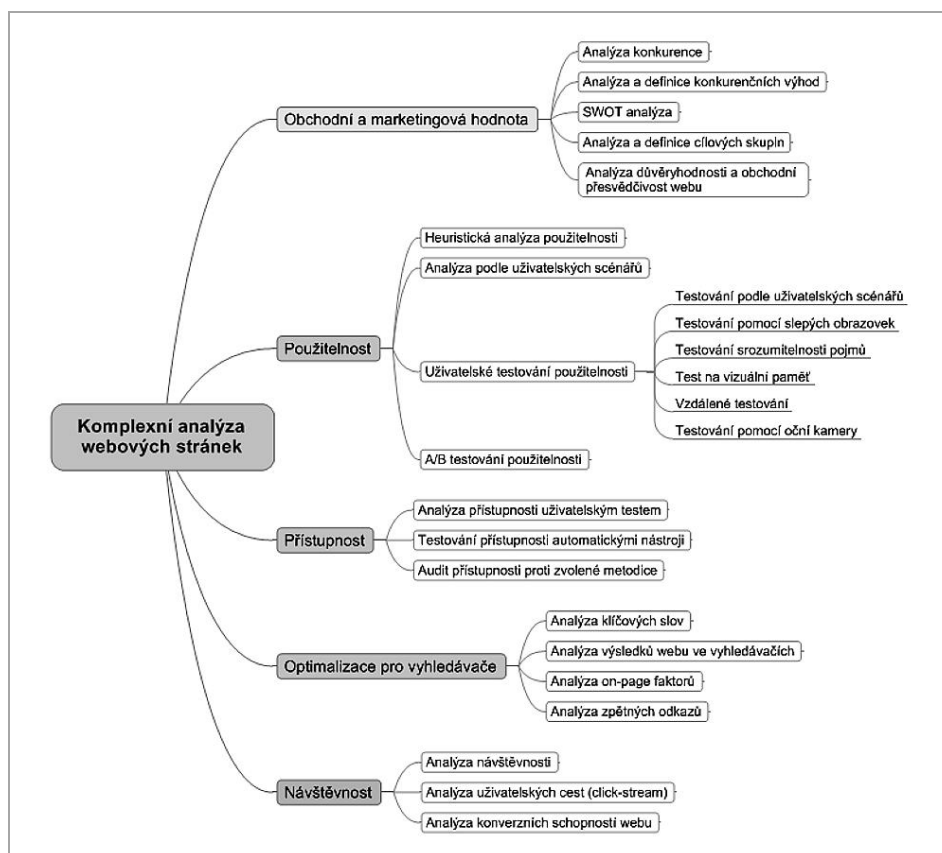
Díky sociálním doplnkům můžeme na stránky umisťovat stále širší množství aktuálních informací z osobního života, z dění ve společnosti apod. Jedním z hlavních principů tohoto trendu je stálé spojení s návštěvníky. A to prostřednictvím služeb jako Facebook, Twitter nebo Foursquare, které webové stránky pomohou oživit a zapojit uživatele do jejich obsahu (Thomas, 2011 [online]).

3 ANALÝZA WEBOVÝCH STRÁNEK

Na analýzu webových stránek můžeme nahlížet ze dvou různých pohledů, přičemž každý se vymezuje vzhledem k jinému životnímu cyklu webových stránek. V této práci se zabývám přístupem, podle kterého se analýza podle Štrupla (2008, str. 8) definuje „jako proces a výsledek zkoumání určité složky kvality webových stránek a jejich okolí.“

Analýza webových stránek tedy představuje studii o chování návštěvníků na stránkách, podle níž můžeme snadno zjistit, jak se uživatel webové stránky chová ve vztahu k jejímu užívání. Chování uživatelů může být důležitým krokem pro to, abychom zvýšili provoz a efektivitu našich webových stránek, ať už z prodejního (zvýšení konverzí), nebo informačního hlediska. Výstupem analyzování by měl být vždy dokument, který bude shrnovat slabé, popř. silné stránky webu v návaznosti na zkoumanou problematiku, chyby a návrhy na řešení zjištěných nedostatků (Analýza webových stránek, [online]).

Při komplexní analýze sledujeme a vyhodnocujeme širokou škálu vlastností webových stránek pomocí různých typů testování. Jejich záběr ilustruje následující obrázek:



Obr. 9 Schéma tematických okruhů a analýz

Zdroj: (Štrupl, 2008, str. 16)

3.1 Tematické oblasti analyzování

Webové stránky můžeme analyzovat z různých úhlů pohledů podle jejich zaměření a primárních cílů, jež si stanovíme před samotným testováním. Důležité je také samotné zaměření webových stránek, zda u nich převládá komerční (firemní stránky) nebo spíše informační hodnota (stránky veřejných institucí). Štrupl uvádí, že analýzu webových stránek můžeme provádět na základě těchto pěti hledisek:

- Obchodní a marketingová hodnota webových stránek;
- Optimalizace pro vyhledávače;
- Návštěvnost;
- Použitelnost;
- Přístupnost (Štrupl, 2008).

3.2 Analýza obchodní a marketingové hodnoty

V kontextu komerčních webových stránek mluvíme o obchodní a marketingové zdatnosti webových stránek. Tato oblast nejvíce souvisí s prostředím mimo webové stránky a je úzce spjata s marketingovou strategií firmy, pozicí na trhu a obchodními cíli.

Z tohoto hlediska analyzujeme vnější prostředí firmy a jejich webových stránek – konkurenci, silné a slabé stránky (SWOT analýza), cílové skupiny a obchodních schopností webových stránek, tj. jak stránka dokáže přesvědčit návštěvníka o své důvěryhodnosti a následně jej přimět k objednání zboží či nákupu, tzv. konverzi (Štrupl, 2008).

3.3 Analýza optimalizace pro vyhledávače

Pomocí analýzy optimalizace pro vyhledávače zjišťujeme, jaké je postavení vybraných webových stránek ve srovnání s konkurencí. Odhaluje chyby v kódu i obsahu webu samotného. Výsledkem analýzy je soubor návrhů na změny, které povedou k zlepšení pozice webu ve výsledcích vyhledávání a k jeho vyšší návštěvnosti a ziskovosti (Analýza SEO - optimalizace pro vyhledávače, 2011).

Při SEO analýze se věnujeme těmto faktorům:

- **Klíčová slova**

Zjišťuje se, na jakých pozicích se vybraná webová stránka nachází ve významných internetových vyhledávačích při zadání relevantních klíčových slov. (Analýza optimalizace pro vyhledávače, 1999–2012).

- **Zpětné odkazy**

Sledují se všechny webové stránky na internetu, ze kterých vede odkaz na zvolený web. Tyto odkazy musí mít danou kvalitu a tvar anchor textu, tj. textového znění odkazu, jež by mělo mít přímou souvislost se zaměřením webové stránky, na něž směřuje. (Analýza optimalizace pro vyhledávače, 1999–2012).

- **Technické zpracování**

Kontroluje se přístupnost webových stránek pro vyhledávače. Zkoumá se zdrojový kód a jeho struktura, tvar URL adres a rozmanitost textů na jednotlivých stránkách webu. (Analýza optimalizace pro vyhledávače, 1999–2012).

- **Obsah**

Analyzuje se relevantnost obsahu webových stránek a hustota klíčových slov v něm obsažených, propojenost webu pomocí odkazů, struktura nadpisů a hodnota zvýrazněných textových pasáží. (Analýza optimalizace pro vyhledávače, 1999–2012).

- **Registrace v katalogích**

Zjišťuje se, jak a v kolika internetových katalogích a databázích jsou webové stránky zaregistrovány (Analýza optimalizace pro vyhledávače, 1999–2012).

3.4 Analýza návštěvnost

Klíčovými faktory úspěchu je analýza návštěvnosti, monitorování chování návštěvníků webových stránek, sledování příchozích odkazů nebo kontrola kampaní. Všechny tato data mohou sloužit jako podklad pro další rozhodování a zlepšování nejen webových stránek samotných, ale i celého internetového marketingu. Vzhledem k tomu, že se řada výsledků může měnit během jednoho dne, je nutné, abychom vždy sledovali vzorek dat za delší časové období (min. 3 měsíce u nových webů a jeden rok u již zavedených). Analýza návštěvnosti se provádí proto, abychom zjistili, jak je web používán a jaká je jeho

efektivita – zda splňuje dané cíle. Pro analýzu návštěvnosti se zpravidla využívá dvou metod:

- měření pomocí log souboru,
- měření pomocí aktivního souboru, tzv. tečkou (Janouch, 2010).

Jak uvádí Janouch (2010, str. 115): „*Do log souboru se zaznamenává aktivita webového serveru. Poskytuje informace o požadavcích na server a zaznamenává odpovědi na tyto požadavky. Měření pomocí aktivního souboru využívá JavaScript kód umístěný do HTML kódu stránky, který pak zaznamenává aktivity návštěvníků.*“

Každá z těchto metod má své klady i zápory. Proto se doporučuje používat pro analýzu návštěvnosti kombinaci obou metod. Nejvíce rozšířeným nástrojem, který využívá druhou z výše uvedených metod, je Google Analytics (Janouch, 2010).

3.5 Analýza přístupnosti

Testování přístupnosti probíhá vždy s ohledem na vybranou metodiku, kdy je důležité vymezení zkoumaných charakteristik. Nelze tedy srovnávat testování přístupnosti webových stránek pro slabozraké uživatele s testováním přístupnosti obsahu. Pro analyzování přístupnosti lze zvolit jednu z těchto tří základních metod:

- ruční kontrola,
- automatická kontrola,
- audit - kontrola odborníka (Špínar, 2004, [online]).

3.5.1 Ruční kontrola

Charakteristikou ruční kontroly je fakt, že analýzu provádí přímo vlastník či tvůrce webových stránek. Tento přístup nevyžaduje znalost standardů přístupnosti. Jeho principem je nasimulování problematických situací a následné odhalení chyb. Ruční kontrola je jednou z nejčastěji využívaných způsobů ověřování webových stránek, protože můžeme zcela bez finančních nákladů zjistit jejich elementární i závažné nedostatky. Avšak chceme-li dosáhnout maximální míry přístupnosti webových stránek, není tato metoda dostatečná (Špínar, 2004, [online]).

3.5.2 Automatická kontrola

Vzhledem k věcnému omezení automatických validátorů je nevhodné na ně zcela spoléhat. Jejich pravým účelem proto není ověřit plnou přístupnost webových stránek, ale mají spíše napomoci při testování některých snadno přehlédnutelných a opakujících se elementů a vlastností (Špínar, 2004, [online]).

3.5.3 Kontrola odborníka

Chceme-li zajistit komplexní a důvěryhodnou analýzu přístupnosti webových stránek, je audit experta tou nejlepší variantou. A to nejen vzhledem ke komplikovanosti některých zásad, ale také vzhledem k nejasným definicím jejich obsahu. Odborník totiž dokáže oproti ostatním variantám prověřit i zásady obecné přístupnosti, které nejsou přesně specifikované v žádné známé metodice (např. BFW). Nespornou nevýhodou tohoto přístupu je jeho větší finanční i časová náročnost (Špínar, 2004, [online]).

3.6 Použitelnost

Analýza použitelnosti se využívá tehdy, když je nutno zjistit, jaké jsou příčiny neefektivity pohybu a orientace návštěvníka ve struktuře webových stránek. Díky ní lze odhalit chyby, které uživatelům ztěžují najít to, co chtějí (např. najít kontakty, přečíst si novinky, zaregistrovat se, objednat si zboží atd.).

3.6.1 Heuristická analýza

Heuristická (metodická) analýza se provádí komparací současného stavu webu s pravidly použitelnosti, která byla vytvořena na základě odborných výzkumů a testování. Heuristická analýza není finančně ani časově náročná a odhalí většinu základních chyb v použitelnosti webových stránek. Výsledkem testování je seznam chyb, které jsou seřazeny podle priorit.

„Hlavními výhodami heuristické analýzy je relativní snadnost realizace (pro tu je potřeba pouze vhodný odborník), nižší časová náročnost a možnost v rámci jednoho zkoumání aplikovat zároveň teoretické znalosti i praktické zkušenosti. Za nevýhodu lze na druhé straně považovat značnou závislost výsledku na konkrétní osobě, která analýzu provádí. Částečně lze toho omezení eliminovat zapojením více expertů pracujících společně, nebo naopak nezávisle na sobě“ (Štrupl, 2008, str. 9).

3.6.2 A/B testování

A/B testování je jedním z elementárních způsobů vytváření a následného vyhodnocování úspěšnosti a efektivity provedených změn na stránce. V případě testování dvou verzí mluvíme o A/B testování, testování tří verzí se nazývá A/B/C testování. Označení pro testování více variant se odvozuje analogicky. Princip této metody spočívá v náhodném předkládání jedné z variant webových stránek uživateli a měří se, která z verzí stránek (nebo provedených změn) je efektivnější, resp. která varianta splní stanovený cíl lépe. Vzhledem k tomu, že jde o metodu založenou na statistických datech, je nutné, aby se stránky zobrazovaly uživatelům náhodně. Uživatelé musí navíc pocházet ze stejného zdroje a na stránky přicházet ve stejném čase.

Použití A/B testování má několik nezanedbatelných výhod:

- **Nízké náklady na realizaci**

Nejdražším prvkem na celém procesu testování je vytvoření druhé verze webové stránky, která se bude porovnávat s tou původní. Díky velkému množství marketingových nástrojů sloužících k A/B testování, které jsou na internetu dostupné zdarma (např. Google Website Optimiser), je A/B testování jednou z nejlevnějších testovacích metod (Hřečka, 2008 [online]).

- **Jednoduchost nasazení**

Celý proces můžeme realizovat ve čtyřech krocích – vytvoření variant stránek k porovnávání, nastavení nástrojů k testování, sběr dat a jejich vyhodnocení.

- **Snadné vyhodnocování**

Měřicí nástroje samy navrhnou a doporučí variantu, jež vykazovala lepší výsledky. Toto měření má však také řadu nevýhod, mezi které můžeme zařadit:

- **Definování počítačem měřitelného cíle**

Webová stránka musí mít možnost definovat jasně izolovaný cíl (např. uskutečnění objednávky, vyplnění formuláře, stažení souboru apod.), který je počítačem snadno měřitelný.

- **Nemožnost testování více změn najednou**

Aby se dalo určit, zda je nová verze webové stránky lepší než ta původní, musí se testovat v jednu chvíli pouze jedna změna.

- **Neschopnost měřit závislost několika změn na sobě**

Použitím A/B testování nemůžete přesně určit tu nejlepší kombinaci změn, protože nejsme schopni určit jejich vzájemnou závislost (Hrečka, 2008 [online]).

Tento typ testování není vhodný pouze k měření úspěšnosti webových stránek, ale i efektivity celého internetového marketingového mixu, např. PR články, reklama, apod.

3.6.3 Statistiky návštěvnosti

Statistické metody se zabývají dlouhodobějším sledováním přesných dat. Tyto metody se nejčastěji vztahují k analýze návštěvnosti webových stránek a zpravidla využívají softwarové analytické nástroje. Příkladem může být nejdostupnější a nejpoužívanější nástroj Google Analytics. V rámci sledování statistik návštěvnosti se zaměřuje především na tyto parametry:

- Popularita stránek;
- Trasy pohybu na stránkách;
- Čas strávený na stránkách;
- Zdroje návštěvnosti;
- Klíčová slova, prostřednictvím kterých se návštěvník na web dostal;
- Poměr nových a vracejících se uživatelů;
- Chyby v technickém zpracování atd. (Janouch, 2010).

3.6.3.1 Časový faktor

Při sledování statistik návštěvnosti je čas velmi důležitým faktorem. Je stěžejní při vzájemné komparaci jednotlivých období, sledování vývoje a posuzování případných sezónních výkyvů. Proto jsou tyto postupy v kontextu statistických analýz webových stránek využívány velmi často. Můžeme zde zahrnout tyto typy výpočtů:

- **Klouzavý průměr** - průměr, který se používá pro snadnější odhalování trendu časové řady;
- **Očišťování sezónních dat** – odstranění sezónních vlivů na statistické výsledky;
- **Predikce dalšího vývoje** (Janouch, 2010)

3.6.4 Uživatelské testování

Uživatelské testování je nejrozšířenější a nejčastěji využívaný způsob analýzy webových stránek, jež využívá metody kvalitativního výzkumu. Pomocí uživatelského testování (tzv. user testing) použitelnosti lze zjistit, jak webové stránky užívají jeho reální uživatelé a jakým problémům čelí. Po celou dobu testování je přítomen moderátor (facilitátor), který proces usměrňuje a analyzuje. Účastníka testování také sledují experti na použitelnost webu, zapisují si připomínky a případné nedostatky webu. Největší předností této metody testování je odhalení skutečných chyb, na které běžný uživatel může během procházení webových stránek narazit. Testovat můžeme:

- náčrtky na papíře a skici,
- wireframy (drátěný model) či funkční prototyp webu,
- grafické návrhy,
- samostatné funkční části webu,
- plně funkční web (Krug, 2010).

„Ani nejlepší webdesignér není schopný předem odhadnout chování uživatelů webu. Proto je uživatelské testování nezbytnou součástí vývoje webu. Čím dříve, tím lépe!“
(Fendrych, 2012 [online])

Při výběru účastníků testu je důležité držet se vybrané cílové skupiny uživatelů webu, tento fakt však není nezbytně nutné dodržet. Důležitá je především schopnost vybraných testerů pracovat s počítačem a internetem. Pokud jsou testovány specializované webové stránky, můžeme pro tyto účely vyčlenit účastníky z vybrané cílové skupiny. K testu je vybíráno pět až osm uživatelů, přičemž jedno testování může trvat 30 - 60 minut. Testování může být vícekolovým procesem, kdy využíváme skupiny účastníků, jež testujeme v rozmezí několika dnů. Avšak podle odborníků je jednokolové testování dostačujícím, protože se při něm odhalí až 80% závažných chyb. Využíváme-li vícekolového testování, můžeme po skončení prvního kola testování scénář poupravit či provést opravu zjištěných chyb na testovaných webových stránkách (Krug, 2010).

Záznamy z nahrávání průběhu testování mají zpravidla textovou, obrazovou a zvukovou podobu. Toto schéma vstupů uživatelského testování reflektuje jednotlivé součásti záznamu:



Obr. 10 Schéma vstupů uživatelského testování

Zdroj: <http://bit.ly/KgBQGb>

Uživatelské testování můžeme provádět několika způsoby, které se navzájem liší stylem, objektem pozorování nebo technologickým zajištěním. Rozlišujeme tyto uživatelská testování:

- Testování podle uživatelského scénáře
- Testování slepá obrazovky (blind screen);
- Testování srozumitelnosti pojmů;
- Testování vizuální paměti;
- Testování oční kamerou (eye tracking) (Štrupl, 2008).

4 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem této práce je analyzování webových stránek Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně z pohledu použitelnosti a přístupnosti. Na základě teoretických východisek byly definovány tyto výzkumné otázky:

VO1: : Do jaké míry jsou na webových stránkách UTB ve Zlíně uplatňována česká pravidla přístupnosti?

VO2: Usnadňuje návštěvníkům zpracování webových stránek UTB ve Zlíně používání webu?

VO3: Které vlastnosti zabraňují uživatelům ve snadném prohlížení a používání webových stránek UTB ve Zlíně?

5 METODIKA PRÁCE

V návaznosti na stanovené výzkumné otázky byly pro každou oblast testování zvoleny odlišné metody:

5.1.1 Postup analyzování přístupnosti

Pro zjištění, zda webové stránky dodržují zásady přístupnosti, byla provedena ruční a automatická kontrola úvodní stránky a dvou náhodně vybraných podstránek webu. Výsledky těchto kontrol byly využity pro srovnání s pravidly uvedenými v Příloze P I, která obsahují celkem 33 zásad, které jsou rozděleny do šesti kapitol. Dodržování pravidel jednotlivých kapitol bylo ověřeno a ohodnoceno pomocí známek od 1 do 3 dle následující stupnice:

- 1 = nevyhovující pravidlům přístupnosti,
- 2 = nalezeny drobné nedostatky,
- 3 = v souladu s pravidly.

Známky jsou udělovány dle toho, v jaké míře jsou pravidla na stránkách uplatňována. Pravidla, která nebylo možné v rámci hodnocených webových stránek analyzovat, byla označena znakem X a nejsou do konečného hodnocení započítávána. V každé kapitole byl vybrán seznam chyb, které způsobují závažné nedodržení pravidel přístupnosti, a popisují je. K simulaci omezení, která některé zásady vyžadují k odhalení dodržování pravidel, byly využity nástroje Web Developer Toolbar nainstalovaný v prohlížeči Mozilla Firefox, nástroj WAVE (dostupný na wave.webaim.org) a validátor W3C (dostupný na validator.w3.org).

5.1.2 Postup analyzování použitelnosti

Míra použitelnosti a respektování jejich pravidel byly analyzovány pomocí uživatelského testování podle scénářů. Účastníkům testování byly postupně zadávány úkoly (cíle), které měli v rámci testovaných webových stránek plnit, byly sledovány jejich reakce při prohlížení webu, analyzovány jejich komentáře a hodnocena míra obtížnosti hledání požadovaných informací a plnění cílů. Testování bylo nahráváno pomocí mikrofону a záznamu pohybu myši na obrazovce. Každý účastník před zahájením testování udělil souhlas (Příloha P II) se zpracováním nahrávek pro účely této bakalářské práce. Nahrávky jsou přiloženy na CD.

Zaznamenané nedostatky byly seřazeny dle priorit do tří skupin podle toho, jak nutná je jejich náprava z pohledu zjednodušení používání webových stránek UTB ve Zlíně:

- Vysoká priorita;
- Střední priorita;
- Nízká priorita.

Chyby zahrnuté do skupiny s nejvyšší prioritou jsou v dalších částech této práce rozebírány a jsou navrženy doporučení pro jejich odstranění.

Druhou částí bylo vyplnění krátkého dotazníku (Příloha P III), který obsahoval tři jednoduchá tvrzení shrnující celé testování a vlastnosti webových stránek z pohledu použitelnosti. Uživatelé měli možnost pomoci škály (souhlasím, spíše souhlasím, spíše nesouhlasím, nesouhlasím) ohodnotit pravdivost jednotlivých tvrzení dle toho, jak na ně stránky působí a jak je vnímají po předešlém testování.

5.1.2.1 Průběh testování uživatelským scénářem

Testování podle uživatelského scénáře je založeno na seznamu úkolů (scénáři), se kterým je účastník testování seznámen, je mu postupně předčítán a podle kterého se orientuje v plnění úkolů. Každému úkolu scénáře byl jasně definován měřitelný cíl, který měl být testováním ověřen. Při přípravách a samotné realizaci byly dodrženy tyto kroky:

- Detailní seznámení s cíli a postupy, obsahem a funkcemi webových stránek;
- Příprava sady úkolů (scénáře), které simulují běžné uživatelské úkony na webu;
- Zajištění reprezentativního vzorku běžných uživatelů internetu, který co nejvíce odpovídá skutečným uživatelům testovaného webu;
- Realizace uživatelského testování. Nahrávání průběhu testování (obraz i zvuk), případně zaznamenávání pohybu kurzoru myši po webu;
- Závěrečné shrnutí všech zjištění a rozdělení dle priorit;
- Definování návrhů na změny u chyb s nejvyšší prioritou.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 WEBOVÉ STRÁNKY UNIVERZITY

Vzhledem k charakteru webových stránek vysokoškolských institucí plní jejich web primárně funkci informační. Jejich hodnota je tedy především v informacích, které kterými disponují. Na rozdíl od stránek firemních nebo komerčních u nich tedy nelze mluvit o konverzi v pravém slova smyslu, ale spíše o cílech. Cílem uživatele může být zjištění informace, stáhnutí souboru, odeslání formuláře apod.

Web univerzity by měl být portálem, který všem svým návštěvníkům poskytne vyčerpávající a zároveň přesné a aktuální informace. Jeho uživateli může být široké spektrum subjektů a osob (tzv. stakeholders), které jsem rozdělil do těchto kategorií:

- uchazeči o studium,
- studenti,
- absolventi,
- zaměstnanci,
- média,
- veřejnost,
- státní správa.

Všem těmto skupinám potenciálních návštěvníků by se web měl umět přizpůsobit. Proto není vhodné, aby obsahoval pouze univerzální informace. Naopak si myslím, že toto rozdělení by mělo být jednou z hlavních funkcí stránek, podle které bude uživateli nabídnut takový obsah, jenž pro něj bude relevantní.

Samozřejmě, že vedle hodnoty informační mají webové stránky vysokoškolských institucí také funkci propagační. Jsou nástrojem její prezentace a tvoří primární komunikační kanál směrem ke svým stakeholders.

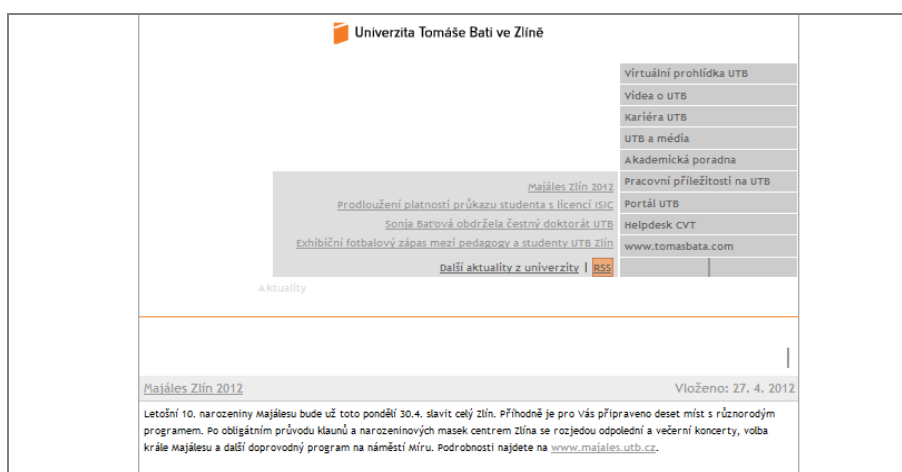
7 TESTOVÁNÍ PŘÍSTUPNOSTI

Kapitola A: Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

Tato kapitola se zabývá zobrazováním, dostupností a přítomností dostatečného množství textového obsahu vzhledem ke grafickým prvkům stránek.

Pravidlo	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	∅
Hodnocení	1	3	1	3	1	2	1	≐ 1,7

Největším nedostatkem je hlavní navigace, což je jedna z nejdůležitějších částí. Jednotlivé odkazy v menu jsou tvořeny obrázky bez textové alternativy zobrazení. To způsobuje naprostou neviditelnost těchto položek menu při vypnutých kaskádových stylech, vypnutém zobrazování obrázků nebo omezeném zobrazování barev. Z tohoto vyplývá nízké hodnocení u pravidel č. 1, 3 a 5.

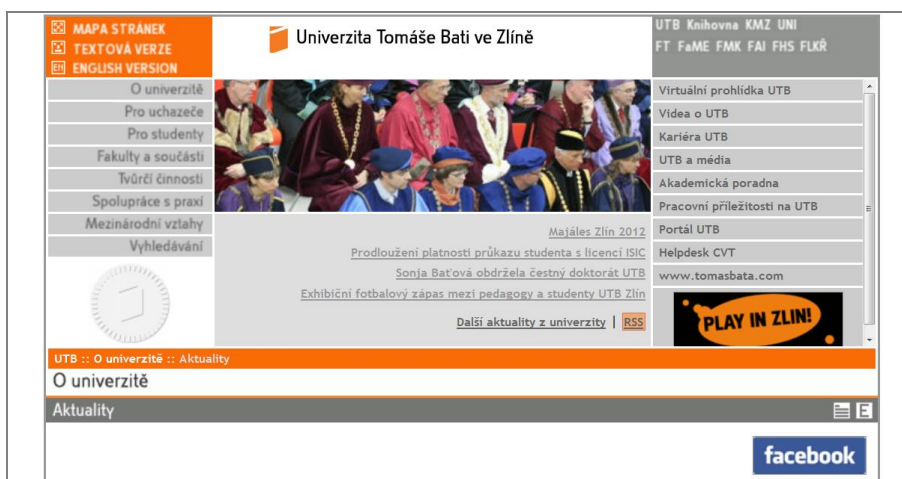


Obr. 11 Zobrazení webu UTB ve Zlíně při vypnutých obrázcích

Zdroj: <http://www.utb.cz>

V oblasti kontrastu textu a pozadí (pravidlo č. 6) nevyhovuje barevnost nadpisů aktualit, které jsou málo výrazné. Ostatní texty jsou v pořádku.

Vzhledem k tomu, že navigace a některé nadpisy jsou tvořeny pouze obrázky, není možné si zvětšit písmo těchto položek (pravidlo č. 7). Dojde pouze ke zvětšení obrázků, které způsobí rozmazání textu v nich obsažených. Další textový obsah však reaguje na zvětšení standardním způsobem.



Obr. 12 Zobrazení webu UTB ve Zlíně při zvětšení písma

Zdroj: <http://www.utb.cz>

Kapitola B: Práci s webovou stránkou řídí uživatel

V této kapitole je hodnocena míra přizpůsobitelnosti webových stránek požadavkům uživatele a požadavkům zobrazovacího vybavení. Dále je nutné, aby na stránkách nedocházelo k samovolnému pohybu či ke změnám, které uživatel neočekává nebo na ně alespoň nebyl upozorněn.

Pravidlo	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	∅
Hodnocení	3	3	2	3	3	X	3	≅ 2,8

Nižší hodnocení pravidla č. 10 je způsobeno nechtěným přesměrováním při vyhledávání, po odeslání vyhledávaného dotazu totiž dojde ke přesměrování na stránky Google, na což uživatel není předem upozorněn.

Kapitola C: Informace jsou srozumitelné a přehledné

Kapitola C se zabývá srozumitelností jazyka. Vzhledem k široké cílové skupině je nutné obsah přizpůsobit všem potenciálním návštěvníkům. Je zde hodnocena také přehlednost z pohledu zachování jednotného rozložení jednotlivých stránek.

Pravidlo	15.	16.	17.	∅
Hodnocení	3	3	3	≅ 3,0

V této oblasti nebyl nalezen žádný nedostatek. Stránky UTB ve Zlíně jsou zcela v souladu s pravidly přístupnosti Kapitoly C.

Kapitola D: Ovládání webu je jasné a pochopitelné

V této kapitole je hodnocena jednoduchost orientaci na webu a ovládání jeho navigačních prvků.

Pravidlo	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	∅
Hodnocení	1	1	3	3	3	3	3	X	≐ 2,4

Navigace je vhodně umístěna a její struktura je jasná. Ovládání je intuitivní, avšak obtížné vzhledem k dlouhým popiskům některých odkazů. Uživatel musí vést kurzor po dlouhé horizontální linii, aby se dostal dále ve struktuře menu. Zcela chybí vyznačení u názvu kategorií, u kterých je možné rozbalit další vrstvu ve struktuře menu. Všechny položky menu využívají pouze výchozí kurzor (default), což neumožňuje uživateli rozpoznat, zda se jedná o odkaz či nikoliv. Pravidlo č. 18 není zcela dodrženo.



Obr. 13 Ukázka nevhodně zvoleného odkazu navigace

Zdroj: <http://web.fai.utb.cz>

Uživateli je umožněno procházet ve struktuře webových stránek výše či níže (pravidlo č. 19) prostřednictvím drobečkové navigace, která je však málo výrazná a snadno zaniká mezi dalšími prvky webových stránek. Logo v hlavičce stránek neodkazuje na úvodní stránku webu, jak je tomu zvykem při orientaci na webových stránkách.

Kapitola E: Kód je technicky způsobilý a strukturovaný

Tato kapitola se zabývá sémantikou zdrojového kódu, jeho validním zpracováním vzhledem k webovým standardům a korektnímu zobrazení stránek tak, aby byly zřetelně čitelné také v alternativních výstupních zařízeních.

Pravidlo	26.	27.	28.	29.	30.	31.	∅
Hodnocení	3	3	3	2	3	3	≐ 2,8

V rámci pravidla č. 29 nejsou všechny nadpisy zcela zřetelné, protože je jejich zobrazování zakázáno. V některých případech není vyplněn text nadpisu a je tvořen pouze obrázkem, jak jsem zmínil výše.

Kapitola F: Prohlášení o přístupnosti webových stránek

Tato kapitola se zabývá přítomností a dostupností prohlášení o přístupnosti webových stránek, které by mělo být součástí každého webu.

Pravidlo	32.	33.	∅
Hodnocení	1	1	≐ 1,0

Žádná ze stránek v rámci webu www.utb.cz neobsahuje prohlášení o přístupnosti stránek ani odkaz na toto prohlášení (pravidlo č. 32).

Pravidla uvedená pod čísla 3, 9, 14, 15, 17, 20 a 23 mají uvedenou závaznost typu podmíněně povinná. Tvůrce webu má tak možnost tato pravidla neuplatnit. Musí však tento fakt sdělit v prohlášení o přístupnosti. Jak je již zmíněno výše, prohlášením o přístupnosti web nedisponuje, proto je pravidlo č. 33 nenaplněno.

7.1 Shrnutí

Z konečného hodnocení přístupnosti lze vidět, že analyzované stránky v některých kapitolách zaostávají.

Kapitola	A	B	C	D	E	F	Celkový ∅
Hodnocení	1,7	2,8	3	2,4	2,8	1	≐ 2,3

Z pohledu uživatelské přístupnosti jde především o kapitoly A a D, kde jsou největší nedostatky shledány v těchto pravidlech:

- Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení musí mít svou textovou alternativu;
- 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;
- Informace s definovanou barevností musí být dostupné i bez barevného rozlišení;
- Navigace musí být srozumitelná a konzistentní a na všech webových stránkách orgánu veřejné správy obdobná. Od ostatního obsahu webové stránky musí být zřetelně oddělena;
- Každá webová stránka (kromě té úvodní) musí obsahovat odkaz na vyšší úroveň v hierarchii webových stránek a odkaz na úvodní webovou stránku.

Nedostatky v Kapitole F, která se věnuje samotnému prohlášení o přístupnosti, jež by měly stránky obsahovat, jsou spíše formálními chybami, které lze jednoduše napravit. Avšak nejdříve je nutné opravit všechny závažné nedostatky uvedené v předchozích kapitolách.

7.2 Doporučení

Po důkladné analýze všech pravidel přístupnosti jsem vybral tři zásadní chyby s nejvyšší prioritou nutnosti úpravy. Největší slabinou stávajících webových stránek UTB ve Zlíně je jejich hlavní navigace. V souvislosti s jejími nedostatky navrhuji následující úpravy:

- **Využit textových položek místo obrázků** (pro zachování typografie je možné využít jednu z technik uvedených v kapitole 2.4.2)
- **U odkazů nastavit zobrazování kurzoru myši jako klasický odkaz** (v CSS stránek nastavit hodnotu „cursor: pointer“)

- **Stručnější a výstižnější text jednotlivých položek menu** (omezení prostoru pro jejich zobrazování a zlepšení ovladatelnosti)
- **Rozšíření akčního prostoru položek menu** (změna výšky ze současných 20 px na 30 px)
- **Odlišení položek s dalším zanořením menu** (např. symbolem šipky směřující dolů nebo znaménka plus)

Dalším nedostatkem stránek je nízký kontrast nadpisů aktualit a jejich pozadí, které mohou být v některých světelných podmínkách či na specifických zařízeních nečitelné. Doporučuji tedy v kaskádových stylech stránek nastavit třídu `div.hline-title` a, která nyní přejímá vlastnost `color:#999` z obecného nastavení barevnosti odkazů, vlastní barevnost a to hodnotou `color:#666`, čímž dojde ke zvýraznění nadpisů a tím lepší čitelnosti.

Jako poslední nedostatek s nejvyšší prioritou nutnosti úpravy byla zvolena absence odkazu na úvodní stránku webu prostřednictvím loga v hlavičce stránky.

8 TESTOVÁNÍ POUŽITELNOSTI

Uživatelské testování jsem rozdělil na dvě části. První se zabývala obecným dojmem uživatele ze stránek před a po testování. Druhá se věnovala samotnému testování dle stanovených scénářů.

8.1 Účastníci testování

Pro účely této práce byla použitelnost testována na vzorku pěti uživatelů. Tento počet byl stanoven dle zásady Nielsena (2000, [online]), který uvádí, že 5 uživatelů (testerů) naleznou až 85% chyb v použitelnosti daných webových stránek.

Vzhledem ke scénářům testování jsem vybral uživatele z cílové skupiny 19-25 let, kteří se budou hlásit na vysokou školu, nebo již studují a orientují se na internetu:

Tester č. 1

- muž, 21 let, lehká oční vada, student 2. ročníku vysoké školy, humanitní obor
- běžný uživatel internetu, průměrně 5 hodin denně používající internet – Facebook, sledování aktualit a zpravodajství (Novinky.cz)

Tester č. 2

- muž, 21 let, student 2. ročníku vysoké školy, humanitní obor
- pokročilý uživatel internetu, průměrně 6 hodin denně používající internet – Facebook, vyhledávání informací, zájmově orientované webové stránky

Tester č. 3

- muž, 19 let, student 4. ročníku střední školy, technický obor
- běžný uživatel internetu, denně používající internet – email, prohlížení videí, vyhledávání studijních informací, sledování aktualit, stahování souborů

Tester č. 4

- žena, 23 let, studentka 3. ročníku vysoké školy, humanitní obor
- běžná uživatelka internetu, průměrně 6 hodin denně používající internet – Facebook, email, sledování aktualit a zpravodajství

Tester č. 5

- žena, 20 let, studentka 4. ročníku všeobecného gymnázia
- mírně pokročilá uživatelka internetu, průměrně 5 hodin denně používající internet – Facebook, sledování aktualit a zpravodajství (Seznam.cz), email

8.2 Scénáře uživatelského testování

V první pěti úkoly hrál tester roli uchazeče o studium, čemuž jsem přizpůsobil zadávané úkoly. V druhé polovině hrál účastník testování roli studenta, který zjišťuje informace užitečné pro studium.

Scénář č. 1 : Uchazeč o studium na UTB ve Zlíně

Představte si, že jste uchazeč o studium na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně a potřebujete se dozvědět následující informace. Pomocí webu www.utb.cz se pokuste splnit následující úkoly:

- **Úkol č. 1:** Najdi přehled bakalářských studijních oborů, které lze prezenčně studovat na Fakultě aplikované informatiky.

Cíl: UTB > FAI > Pro studenty > Studijní programy a obory > Prezenční studium

- **Úkol č. 2:** Najdi datum konání Dne otevřených dveří na Fakultě logistiky a krizového řízení.

Cíl: UTB > FLKŘ > O fakultě > Události > Dny otevřených dveří

- **Úkol č. 3:** Zjisti počet studentů přijatých ke studiu na Fakultě logistiky a krizového řízení oboru „Ochrana obyvatelstva“ v akademickém roce 2011/2012.

Cíl: UTB > FLKŘ > Pro uchazeče > Počty přijímaných uchazečů > Počty_uchazeu_2011-12.pdf

- **Úkol č. 4:** Pokus se vstoupit na úvodní stránku systému pro vyplnění online přihlášky ke studiu.

Cíl: <http://portal.utb.cz/wps/portal/eprihlaska>

- **Úkol č. 5:** Nalezni termíny přípravných kurzů pro zájemce o studium studijního programu Mediální a komunikační studia na Fakultě multimediálních komunikací.

Cíl: UTB > FMK > Organizační členění > Ústav marketingových komunikací

Scénář č. 2 : Student UTB ve Zlíně

Představte si, že jste student na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně a potřebujete se dozvědět následující informace. Pomocí webu www.utb.cz se pokuste splnit následující úkoly:

- **Úkol č. 6:** Najdi telefonní číslo na recepci vysokoškolských kolejí Antonínova.
Cíl: UTB > KMZ > Ubytování > Seznam kolejních zařízení
- **Úkol č. 7:** Stáhni žádost o omluvení z Imatrikulace Fakulty aplikované informatiky.
Cíl: UTB > FAI > Pro uchazeče > Bakalářské studium > Žádost o omluvení z Imatrikulace
- **Úkol č. 8:** Zjisti, co vše je nutné splnit před odjezdem na studijní pobyt Erasmus.
Cíl: UTB > Mezinárodní vztahy > Erasmus - studenti > Studijní pobyt > Před odjezdem na studijní pobyt
- **Úkol č. 9:** Zjisti úřední hodiny studijního oddělení Fakulty multimediálních komunikací.
Cíl: UTB > FMK > Pro studenty > Kontakt
- **Úkol č. 10:** Nalezni jídelníček menzy Štefánikova - U4 na dnešní den a ohodnot' jedno z nabízených jídel.
Cíl: <https://koleje.utb.cz/jidelnicek.php>

8.3 Výsledky uživatelského testování

Potvrzovací symbol označuje úkoly, které účastník testování našel bez větších potíží a především bez použití funkce vyhledávání na testovaných stránkách. Křížkem jsou označeny ty úkoly, které tester nedokázal splnit nebo pro jejich splnění musel využít funkci vyhledávání.

Tab. II Přehled úspěšnosti plnění jednotlivých úkolů

	Tester č. 1	Tester č. 2	Tester č. 3	Tester č. 4	Tester č. 5
Úkol č. 1	✓	✓	✓	✓	✓
Úkol č. 2	✗	✗	✗	✗	✗
Úkol č. 3	✓	✓	✓	✓	✓
Úkol č. 4	✓	✓	✓	✓	✓
Úkol č. 5	✗	✗	✗	✗	✗
Úkol č. 6	✓	✓	✓	✓	✓
Úkol č. 7	✗	✗	✗	✗	✗
Úkol č. 8	✓	✓	✓	✓	✓
Úkol č. 9	✓	✗	✓	✓	✓
Úkol č. 10	✓	✓	✓	✓	✓
Úspěšnost	70%	60%	70%	70%	70%

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že účastníci testování při plnění zadaných úkolů nedokázali uskutečnit úkoly č. 2, 5 a 7. Právě u těchto úkolů byly zjištěny největší chyby v použitelnosti testovaných stránek, které jsou rozřazeny dle priority a popsány v následující kapitole.

8.3.1 Zjištěné nedostatky

Vysoká priorita

- **Struktura webových stránek**

Orientace na stránce nebyla pro většinu testerů snadná. Tento fakt byl potvrzen při plnění úkolů, kdy testeři nenalezli požadovaný obsah pomocí procházení webu a využili vyhledávání. Po otevření výsledku vyhledávání a nalezení požadovaného obsahu jim byla položena otázka, zda ví, kde se právě ve struktuře webu nacházejí.

Většina odpověděla, že ne. Teprve po delším zkoumání našli drobečkovou navigaci, která jim pomohla lépe se orientovat.

Uživatelé očekávali nalezení většiny cílů testování v záložkách týkajících se daného scénáře (Pro uchazeče, Pro studenty). Zde však ve většině případů požadované informace ani odkazy, které na ně vedly, nenalezli a byli nuceni detailně prohledávat celou strukturu menu, což navyšovalo čas strávený na webu a tím frustraci testerů v jeho prohlížení.

▪ **Pohyb v hlavní navigaci**

Všem účastníkům testování dělal pohyb v hlavním menu stránek velký problém. Velmi často se stalo, že tester při najetí na položku menu a mírném pohybu kurzorem myši nechtěně přeskočil na vedlejší položku.

▪ **Vyhledávání a výsledky vyhledávání**

Všichni testeři hodnotili externí vyhledávání pomocí Google negativně. Kvůli přehlednosti by ocenili vyhledávání v rámci webových stránek.

V rámci výsledků vyhledávání účastníky testování mátl data, která jsou u nich uvedena (např. 28. červen 2005). Toto v nich vyvolalo dojem, že nejsou aktuální a tudíž se netýkají aktuální informace, kterou hledali.

▪ **Přepínání mezi fakultami a součástmi školy**

Testeři jak na první pohled, tak při delším zkoumání přehlédli box s možností rychlého přechodu mezi jednotlivými součástmi univerzity, který je umístěn v pravém horním rohu stránek. Účastníci testování jej hodnotili jako nevýrazný a jeho zvýraznění by ocenili.

▪ **Obsah jednotlivých stránek**

Neúspěch testerů v nalezení požadovaných informací u úkolů 2,5 a 7, vyplýval především z faktu, že položky menu zcela neodpovídají tomu, jaký obsah testeři očekávají, že se na dané stránce bude nacházet. Jako příklad mohu uvést plnění úkolu č. 5, kde měli uživatelé najít termíny přípravných kurzů pro zájemce o studium studijního programu Mediální a komunikační studia na Fakultě multimediálních komunikací. Všichni testeři očekávali, že se tato informace bude nacházet v sekci „Pro uchazeče“ pod jedním z odkazů. Zatímco reálně se informace nachází v této

strukturu UTB > FMK > Organizační členění > Ústav marketingových komunikací. Dalším příkladem může být úkol č. 7, kde uživatele měli nalézt Žádost o omluvení z Imatrikulace na Fakultě aplikované informatiky. Tento dokument hledali na stránkách příslušné fakulty v sekci „Pro studenty“ na stránce Formuláře studijního oddělení. Ten se však nacházel v této struktuře UTB > FAI > Pro uchazeče > Bakalářské studium > Omluvenky, což testeři považovali za chybu, protože se podle jejich názorů imatrikulace týká již zapsaných studentů a ne uchazečů.

- **Rozlišení jednotlivých fakult a součástí školy**

Účastníci testování často nezaregistrovali, že se nacházejí na stránkách fakulty nebo jiného zařízení školy. Barevné rozlišení jim tento přechod přišel nedostatečně rozlišený.

Střední priorita

- **Drobečková navigace**

Jak již bylo zmíněno výše, všichni uživatelé na první pohled i po dalším procházení webu přehlédli drobečkovou navigaci, která je jedinou možností, jak se ve struktuře webu orientovat.

- **Odkazování na úvodní stránku**

Když se testeři měli na pokyn moderátora dostat na úvodní stránku webu, tak využívali primárně tlačítka „Zpět“ v prohlížeči nebo opětovné zadání základní URL webu do adresního řádku prohlížeče. Tento fakt byl dán tím, že nebylo možné kliknout na logo v hlavičce stránek, u kterého všichni testeři tuto funkci očekávali.

- **Absence kontextového menu**

Webové stránky UTB ve Zlíně neobsahují kontextové menu, které by uživateli napomohlo rychleji a přehledně procházet ty stránky, které spolu tematicky či obsahově souvisí. Testeři tak byli nuceni stále procházet celou strukturu menu.

- **Nejednotnost hlavní navigace**

Jak je uvedeno v kapitole 2.1.3, hlavní navigace by měla být stejná na všech stránkách v rámci jednoho webu. U webových stránek UTB ve Zlíně se však hlavní navigace mění podle toho, kde se uživatel právě nachází, což mu ubírá lepší orientaci a musí si stále zvykat na nové rozvržení.

Nízká priorita

- **Duplicita odkazů v rámci struktury menu**

Téměř všichni testéři narazili v rámci plnění úkolu č. 9 na dva podobně formulované odkazy v rámci struktury menu. Stránky, na které odkazovaly, obsahovaly odlišné informace (UTB > FMK > O fakultě > Kontakty a UTB > FMK > Pro studenty > Kontakt).

- **Nepřehlednost a špatná čitelnost**

Tester č. 1, který trpí lehkou oční vadou, měl problémy s čitelností textu a přehledností jednotlivých prvků webových stránek. Uvítal by zvětšení písma, rozšíření stránky a zvýraznění důležitých elementů.

8.3.2 Obecné vnímání úvodní stránky

V této kapitole je uveden přepis subjektivního vnímání webu UTB ve Zlíně před zahájením testování, pod kterým se nachází vyhodnocení dotazníku vyplňovaného po jeho skončení.

Tester č. 1:

„Je to trochu nepřehledné, očekával bych, že název bude psán většími písmeny. Stejně tak fotografii bych uvítal větší. Když přijdu na stránku, tak nevím, o jaký web se jedná. Je to na mě všechno moc malé. Jsem zvyklý, že se na horní liště zobrazuje rozdělení student, uchazeč apod., proto mi sloupcové rozvržení trochu vadí a přijde mi nepřehledné. Je to trochu nestandardní řešení oproti webovým stránkám dalších univerzit. Barevnost se mi líbí. Celá stránka by mohla být větší, mohla by se přizpůsobovat rozlišení.“

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	spíše nesouhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	nesouhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé.	nesouhlasím

Tester č. 2:

„Web mi přijde docela přehledný, graficky se mi líbí, není barevně přeplácáný. Vidím vyhledávání, nějaké hlavní věci, které člověk potřebuje, je jasně napsaný titulek Univerzita

Tomáše Bati ve Zlíně, takže vím, kde jsem. Líbí se mi aktuality, protože vidím nejnovější příspěvky a jsem v obraze. Líbí se mi barevnost i obrázek. Možná je okolo zbytečně moc místa. “

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	spíše souhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	nesouhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé.	spíše nesouhlasím

Tester č. 3:

„Web na mě působí dobře. Aktuality mi přijdou malé, ale to jde zvětšit (uživatel se pokouší stránku zvětšit pomocí CTRL a rolovacího tlačítka). Novinky bývají na firemních stránkách, ale nejsou primární informace, kterou očekávám. Na úvodní stránce bych očekával rozdělení obsahu pro jednotlivé typy návštěvníků (Pro uchazeče, pro studenty apod.). Barevně mě to nezaujalo, ale oranžová je příjemná. Web je tradiční, je klasicky naskládáný po sloupcích. “

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	spíše nesouhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	spíše souhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé.	spíše souhlasím

Tester č. 4:

„Web na mě působí stroze, jako by na něm nic nebylo. Stránky jsou malé, je tam zbytečně moc volného prostoru a jednotlivé prvky jsou na sebe moc namačkané. Řazení aktualit mi přijde nepřehledné. Nevím, jestli někdo bude procházet všechny ty články a hledat informace. Na úvodní stránce univerzity bych očekávala nějaký rozcestník, abych věděla, kam se dostat. Nemyslím si, že všechny návštěvníky zajímá například Majáles. Barvy jsou v pohodě, ale nijak mě nezaujaly. “

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	spíše souhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	nesouhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé.	spíše nesouhlasím

Tester č. 5:

„Web mi přijde hodně strohý. Stránka je moc dlouhá, musím hodně rolovat. Nemám ráda oranžovou barvu, proto se mi nelíbí. Ale zřejmě je to barva univerzity, předpokládám, že to tak musí být. Šedá barva mi přijde nezajímavá.“

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	spíše nesouhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	spíše nesouhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé.	spíše nesouhlasím

8.4 Shrnutí

Z uživatelského testování, rozhovorů a následných dotazníků bylo zjištěno, že největším problémem je struktura stávajících webových stránek. Uživatelé ji hodnotí jako nepřehlednou a špatně se v ní orientují. Přičemž charakterizují strukturu jako zásadní vlastnost, která by jim měla usnadnit užívání webových stránek. Vzhledem k tomu, že se na tomto faktu při závěrečném ústním hodnocení shodli všichni uživatelé, můžeme usoudit, že struktura webu komplikuje procházení stránek většině návštěvníků, kteří na web UTB ve Zlíně zavítají.

Ze závěrečných rozhovorů a dotazníků vyplývá, že testéři vesměs hodnotili stránky jako uživatelsky nepřívětivé.

8.5 Doporučení

- **Vytvoření nové struktury stránek a hlavní navigace**

Stávající struktura je zcela nevyhovující. Navrhuji, aby web obsahoval dvě primární dělení. První kategorizace je založena na typech návštěvníků (Uchazeč, Student,

Veřejnost, Média, Zaměstnanci apod.). Druhé členění je definováno jednotlivými fakultami a součástmi školy. Od těchto návrhů by se odvíjely další podstránky. Na ty by bylo možné přijít z více míst webu, avšak každá by měla své pevné místo v rámci struktury tak, aby uživatel vždy jasně rozeznal, kde se právě nachází.

Doporučuji také vytvoření nové hlavní navigace, jejíž hlavní položky budou seřazeny horizontálně. Přičemž podmenu se budou vysouvat směrem dolů. Tento krok zlepší ovladatelnost menu. V rámci této úpravy doporučuji vytvořit také nové znění položek menu, aby všechny jasně vystihovaly obsah a charakter stránky, na kterou odkazují.

- **Implementace vlastního vyhledávání v rámci webu**

Jak se uživatelským testováním prokázalo, vyhledávání je často využívanou funkcí na takto rozsáhlých webových stránkách. Proto je vhodné, aby funkce nebyla zajišťována pomocí Google, ale stránky disponovaly vyhledáváním vlastním. To musí uživateli umožnit výsledky filtrovat dle jeho požadavků.

- **Zvýraznění navigačních prvků**

V tomto bodě navrhuji, aby byla funkce přepínání mezi fakultami a součástmi školy více výrazná a dominovala samotnému rozvržení. Umístěna by mohla být u horního okraje stránky tak, aby ji uživatel zaregistroval ihned po příchodu na web a mohl tak snadno přejít na požadované místo na webu.

Stejně tak důležité je, aby logo odkazovalo na úvodní stránku webu. To zrychlí procházení a usnadní orientaci.

- **Vytvoření nového designu a rozvržení**

Stávající vzhled testovaných webových stránek nerespektuje trendy moderní přístupné a použitelné webové prezentace. Již při příchodu na úvodní stránku web vypadá spíše jako blog, protože primární informací, která se návštěvníkovi zobrazí, je archiv aktualit. To je zapotřebí změnit. Navrhuji přetransformovat úvodní stránku webu UTB ve Zlíně na rozcestník, který uživatele rychle navede k požadované informaci.

9 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK

VO1: Do jaké míry jsou na webových stránkách UTB ve Zlíně uplatňována česká pravidla přístupnosti?

Na základě zvolené metodiky web získal známku 2,3 z maximálního možného počtu 3,0 (při hodnocení uvedeném v kapitole 5.1.1). Tento výsledek přesně reflektuje míru uplatňování pravidel přístupnosti, kdy je většina z nich dodržována.

VO2: Uspadňuje návštěvníkům zpracování webových stránek UTB ve Zlíně používání webu?

Použitelnost byla účastníky testování hodnocena spíše negativně. Během testu narazily na překážky, které jim znepříjemňovaly používání webu, a sami navrhovali jeho úpravu.

VO3: Které vlastnosti zabraňují uživatelům ve snadném prohlížení a používání webových stránek UTB ve Zlíně?

Nejvíce kritizovanými vlastnostmi byly struktura webu, zpracování hlavní navigace a nepřehledná orientace.

ZÁVĚR

Webové stránky UTB ve Zlíně plní primárně informační funkci. Očekává se tedy, že poskytnou všem svým návštěvníkům bez ohledu na jejich gramotnost či schopnost orientovat se na internetu přehledné a užitečné informace. Tento předpoklad byl základním kamenem této práce, ve které jsem se zabýval možnostmi analyzování webu s akcentem na přístupnost a použitelnost.

Bakalářská práce pracuje s českými pravidly přístupnosti Best Practice: Pravidla tvorby přístupného webu. Testování použitelnosti proběhlo prostřednictvím uživatelských testů podle scénáře, které se opíralo o metodiku Davida Kruga, odborníka v oblasti použitelnosti.

Při analýze dodržování pravidel přístupnosti bylo zjištěno, že testovaný web je z tohoto pohledu na dobré úrovni, což dokládá výsledné hodnocení. Přesto byly nalezeny nedostatky, které mohou některým návštěvníkům užívání stránek zkomplikovat.

Uživatelské testování potvrdilo, že v této oblasti mají stránky UTB ve Zlíně velké nedostatky, které se týkají primárně struktury a navigace v rámci webu.

Seznam zjištěných nedostatků byl poměrně rozsáhlý, ale pro účely této práce byly vybrány pouze ty, jež reprezentují ty nejzávažnější prohřešky proti pravidlům moderních přístupných a použitelných webových stránek. Pokud by tato práce v budoucnu sloužila jako podklad pro nápravu těchto chyb, je nutné začít u těch nejvíce zřejmých a viditelných. Jejich náprava totiž může vézt k automatické nápravě těch méně závazných, čímž se dosáhne vyšší efektivity prováděných úprav.

Na základě analýz a testování byly navrženy doporučení, jejichž předpokladem je zpřístupnění stránek ještě širšímu spektru uživatelů a usnadnění jejich používání.

SEZNAM ZDROJŮ

Bibliografie

1. BEAIRD, Jason. *Principy krásného webdesignu: průvodce krok za krokem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 145 str. ISBN 978-80-247-2895-7 (Váz.).
2. HESKOVÁ, Marie a Peter ŠTARCHOŇ. *Marketingová komunikace a moderní trendy v marketingu*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2009, 180 str. ISBN 978-80-245-1520-5 (BROŽ.).
3. JANOUCHEK, Viktor. *Internetový marketing: prosad'te se na webu a sociálních sítích*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 304 s. ISBN 978-80-251-2795-7.
4. KARLÍČEK, Miroslav a Petr KRÁL. *Marketingová komunikace: jak komunikovat na našem trhu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 213 str. ISBN 978-80-247-3541-2 (BROŽ.).
5. KRUG, Steve. *Nenuťte uživatele přemýšlet!: praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnost [sic] webu*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 165 s. ISBN 978-80-251-2923-4.
6. MORVILLE, Peter, Louis ROSENFELD a Louis ROSENFELD. *Information architecture for the World Wide Web*. 3rd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, c2007, 504 s. ISBN 05-965-2734-9.
7. PROCHÁZKA, David. *SEO: cesta k propagaci vlastního webu*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4222-9.
8. PŘIKRYLOVÁ, Jana a Hana JAHODOVÁ. *Moderní marketingová komunikace*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2010, 180 str. ISBN 978-80-247-3622-8 (Váz.).
9. SMIČKA, Radim. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO: jak zvýšit návštěvnost webu*. Vyd. 1. Kralice na Hané: Zásilkové knihkupectví J. Smičkové, 2004, 126 str. ISBN 80-239-2961-5.
10. 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, 360 str. ISBN 80-868-1511-0.

11. ŠTRUPL, Jiří. *Komplexní analýza webových stránek*. Praha, 2008. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Ondřej Raška.

Elektronické zdroje

12. Analýza optimalizace pro vyhledávače (SEO). *Analýza optimalizace pro vyhledávače (SEO) / SYMBIO* [online]. 1999–2012 [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: <http://www.symbio.cz/analyza-seo.html>
13. Analýza SEO - optimalizace pro vyhledávače. *Analýza SEO - optimalizace pro vyhledávače | Cognito* [online]. 2011 [cit. 2012-04-06]. Dostupné z: <http://www.cognito.cz/analyza-seo-optimalizace-pro-vyhledavace/>
14. Analýza webových stránek. *Analýza webových stránek - Informica* [online]. 2012 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: <http://www.informica.cz/analyza-webovych-stranek>
15. APPELTAUER, Roman. Díl 13: Návrh struktury webu a navigace. In: *Seriál firemní web* [online]. 5.3.2007 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://firemniweb.h1.cz/13-navrh-struktury-webu-a-navigace>
16. FENDRYCH, Adam. Uživatelské testování použitelnosti. *Dobrý web* [online]. 2012 [cit. 2012-04-16]. Dostupné z: <http://www.dobryweb.cz/uzivatelske-testovani>
17. HREČKA, Marek. Newsletter: A/B testování webových stránek. *Dobrý web* [online]. 12. 11. 2008 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z: <http://blog.dobryweb.cz/newsletter-ab-testovani-webovych-stranek>
18. NIELSEN, Jakob. Ten Usability Heuristics. *10 Heuristics for User Interface Design* [online]. © 2005 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html
19. NIELSEN, Jakob. Usability 101: Introduction to Usability. *Usability 101: Definition and Fundamentals - What, Why, How (Jakob Nielsen's Alertbox)* [online]. © 1995-2012 [cit. 2012-04-01]. Dostupné z: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
20. NIELSEN, Jakob. Why You Only Need to Test with 5 Users. *Jakob's Nielsen Alertbox* [online]. 2000 [cit. 2012-05-02]. Dostupné z: <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>

21. PAVLÍČEK, Radek. Blind Friendly Web - přístupnost webových stránek [online]. 2008 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.blindfriendly.cz/>
22. PETR, Zbyněk. Zásady při tvorbě webových stránek. *Zbyněk Petr osobní web* [online]. © 2006, 14. 11. 2010 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://zbype.wz.cz/?page=web-zasady>
23. Použitelnost v praxi 3. - přehlednost webu a seskupování obsahu. *Použitelnost v praxi 3. - přehlednost webu a seskupování obsahu, tutoriartstr. cz* [online]. 15.10.2011 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://www.tutoriartstr.cz/pouzitelnost-v-praxi-3-prehlednost-webu-a-seskupovani-obsahu-1192>
24. PROKOP, Marek. Magie barev na webu - základy teorie. Interval.cz [online]. 22. 05. 2001 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://interval.cz/clanky/magie-barev-na-webu-zaklady-teorie/>
25. Section 508: An Official Website of The United States Government. *Section508.gov - Opening Doors to IT* [online]. říjen 2011 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.section508.gov>
26. SNÍŽEK, Martin. Focus group se nehodí na testování použitelnosti. *Snizekweb.cz* [online]. 29.12.2005 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z: <http://www.snizekweb.cz/weblog/focus-group-testovani-pouzitelnosti/>
27. ŠPINAR, David a Radek PAVLÍČEK. Pravidla přístupnosti | Seznam pravidel [online]. 2006 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://www.pravidla-pristupnosti.cz/>
28. ŠPINAR, David. Testování přístupnosti. *Přístupnost: Testování přístupnosti* [online]. 2004 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://pristupnost.nawebu.cz/texty/testovani.php>
29. ŠPINAR, David. Úvod do optimalizace pro vyhledávače [online]. 2007 [cit. 2012-04-02]. Dostupný z WWW: < www.h1.cz/att/MG427_3_SEO.ppt >.
30. Techniky SEO. *Techniky SEO* [online]. 2011 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.seoradce.cz/techniky-seo.html>
31. Testování použitelnosti NENÍ "focus group". *SITELAB > Rady a podněty* [online]. © 2002 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z: <http://sitelab.cz/rady/focus-group.html>

32. THOMAS, Jacqueline. Web Design Trends in 2011. *Web Design Ledger* [online]. Jan 4, 2011 [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: <http://webdesignledger.com/tips/web-design-trends-in-2011>
33. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) [online]. 2011 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.pristupnost.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

WCAG Web Content Accessibility Guidelines

BFW Blind Friendly Web

SEO Search Engine Optimization

URL Uniform Resource Locator

SEF Search Engine Friendly

sIFR Scalable Inman Flash Replacement

CSS Cascading Style Sheets

RGB Red, Green, Blue

3D Three-dimensional

UTB Univerzita Tomáše Bati

WAVE Web Accessibility Evaluation Tool

∅ Průměr

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Ukázka stromové struktury webu.....	16
Obr. 2	Ukázka vertikálního menu	17
Obr. 3	Ukázka horizontálního menu	17
Obr. 4	Kruhové barevné schéma	24
Obr. 5	RGB barevný model.....	24
Obr. 6	Ukázka monochromatického barevného schématu webu	24
Obr. 7	Ukázka analogického barevného schématu webu.....	25
Obr. 8	Ukázka doplňkového barevného schématu webu	25
Obr. 9	Schéma tematických okruhů a analýz	29
Obr. 10	Schéma vstupů uživatelského testování	37
Obr. 11	Zobrazení webu UTB ve Zlíně při vypnutých obrázcích.....	43
Obr. 12	Zobrazení webu UTB ve Zlíně při zvětšení písma.....	44
Obr. 13	Ukázka nevhodně zvoleného odkazu navigace.....	45

SEZNAM TABULEK

Tab. I	Výhody a nevýhody návrhu stránek s pevnou a proměnlivou šířkou zobrazení	15
Tab. II	Přehled úspěšnosti plnění jednotlivých úkolů	52

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Seznam pravidel přístupnosti.
- P II Souhlas s nahráváním uživatelského testování
- P III Závěrečný dotazník pro uchazeče testování.

Příloha I: Seznam pravidel přístupnosti.

Nová pravidla přístupného webu

pro účely novely Zákona č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy, provedenou zákonem č. 81/2006 Sb.

Autoři: David Špinar, Radek Pavlíček

Kapitola A: Obsah webových stránek je dostupný a čitelný

1. Každý netextový prvek nesoucí významové sdělení musí mít svou textovou alternativu.
2. Multimediální prvky nesoucí významové sdělení musí být doplněny textovými titulky, jestliže nejsou jen alternativou k existujícímu textovému obsahu.
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.
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.
6. Barvy popředí a pozadí textu (nebo textu v obrázku) musí být vůči sobě dostatečně kontrastní, jestliže text nese významové sdělení.
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.

Kapitola B: Práci s webovou stránkou řídí uživatel

8. Obsah ani kód webové stránky nesmí předpokládat ani vyžadovat konkrétní výstupní či ovládací zařízení.
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.
10. Načtení nové webové stránky či přesměrování musí být možné jen po aktivaci odkazu nebo po odeslání formuláře.
11. Načtení nové webové stránky do nového okna prohlížeče musí být možné jen v odůvodněných případech a uživatel na to musí být předem upozorněn.
12. Na webové stránce nesmí docházet rychleji než třikrát za sekundu k výrazným změnám barevnosti, jasu, velikosti nebo umístění prvku.
13. Zvuk, který zní na webové stránce déle než tři sekundy, musí být možné na této webové stránce vypnout nebo upravit jeho hlasitost.
14. Časový limit pro práci s webovou stránkou musí být dostatečný. Pokud to nevyklučuje charakter webové stránky, může uživatel časový limit prodloužit nebo vypnout.

Kapitola C: Informace jsou srozumitelné a přehledné

15. Webové stránky musí sdělovat informace jednoduchým jazykem a srozumitelnou formou, pokud to charakter webové stránky nevyklučuje.
16. Rozsáhlé obsahové bloky musí být rozděleny do menších výstižně nadepsaných celků.
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.

Kapitola D: Ovládání webu je jasné a pochopitelné

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.
19. 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.
21. Každá webová stránka musí mít výstižný název odpovídající jejímu obsahu.
22. Každý formulářový prvek musí mít popisek vystihující požadovaný obsah.
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.
25. Každý rám musí mít vhodné jméno či popis vyjadřující jeho smysl a funkčnost.

Kapitola E: Kód je technicky způsobilý a strukturovaný

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.

Kapitola F: Prohlášení o přístupnosti webových stránek

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.
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.

Příloha II: Souhlas s nahráváním uživatelského testování.

SOUHLAS S NAHRÁVÁNÍM

Děkuji za vaši spolupráci v mém výzkumu použitelnosti pro účely analyzování webových stránek UTB ve Zlíně v rámci mé bakalářské práce.

Vaše sezení budu nahrávat, abych se k němu později mohl vrátit a analyzovat případné další poznatky z tohoto testování.

Přečtěte si prosím ujednání níže a podepište jej na vyznačeném místě.

Souhlasím s tím, že moje sezení bude nahráváno.

Tímto dávám Vítu Nevřelovi svůj souhlas k použití této nahrávky k účelům uživatelského testování webových stránek UTB ve Zlíně v rámci bakalářské práce „Analýza webových stránek UTB ve Zlíně“.

Jméno a příjmení: _____

Datum: _____

Podpis: _____

Příloha III: Závěrečný dotazník pro uchazeče testování.

Závěrečný dotazník uživatelského testování webových stránek UTB ve Zlíně

Jméno a příjmení: _____

Na základě předešlého testování ohodnoťte pravdivost jednotlivých tvrzení vyznačením jedné z nabízených možností.

Ovládání stránek UTB ve Zlíně je snadné a intuitivní.	souhlasím	spíše souhlasím	spíše nesouhlasím	nesouhlasím
Struktura webových stránek UTB ve Zlíně je přehledná.	souhlasím	spíše souhlasím	spíše nesouhlasím	nesouhlasím
Webové stránky UTB ve Zlíně hodnotím jako uživatelsky přívětivé (tzv. user friendly).	souhlasím	spíše souhlasím	spíše nesouhlasím	nesouhlasím