

# Spôsoby prezerania a fixovania pohľadu na internetových stránkach

**Človek prichádza na webové sídlo s určitými skúsenosťami, očakávaním, ale aj so svojím psychickým či fyzickým stavom. To všetko ovplyvňuje jeho správanie na webovom sídle, od ktorého závisí aj to, ako používateľ vníma, čo vpustí do svojho vedomia a podvedomia a čo bude priťahovať jeho pozornosť. Autorka v článku približuje základné vzory používateľovho pohybu na webových sídlach spolu s čiastkovými výsledkami výskumu zameraného na použiteľnosť webových sídiel. Príspevok bol spracovaný ako podkladový materiál na dizertačnú prácu na tému „Použiteľnosť webových sídiel elektronického obchodu a pozornosť používateľov“.**

## ÚVOD

Používateľa na webovom sídle ovplyvňuje jeho dizajn, štruktúra a usporiadanie jednotlivých prvkov. Prvý dojem, ktorý vyvolá webové sídlo u používateľa, je veľmi dôležitý. Na základe prvotného posúdenia daného webového sídla si vytvorí svoj prvý úsudok, ktorý ovplyvní hodnotenie a konanie návštevníka webového sídla. Množstvo podnetov a vyrušujúcich prvkov púta jeho pohľad a jeho pozornosť je rozptýlená. Používateľ tiež prechádza jednotlivými stránkami, niečo ho upúta, ale pokiaľ stránka nedokáže zaujať a udržať jeho pozornosť, odchádza.

Štúdie ukazujú, že používateľ preskakuje zo stránky na stránku, pričom na jednej sa priemerne zdrží iba niekoľko sekúnd. Ak ho na stránke nič nezaujíma, odchádza. Jacob Nielsen uvádza, že prvých 10 sekúnd je pre používateľa kritických pri rozhodovaní, či na stránke zostáva alebo odchádza. Preto je dôležité pripraviť obsah webového sídla tak, aby zaujal pozornosť používateľa v prvých desiatich sekundách (Nielsen 2011).

Pre potreby dizertačnej práce sme vykonali používateľské testovanie s viac ako štyridsiatimi účastníkmi, ktoré nám priblížilo pohyb a správanie sa používateľov na webovom sídle. Používateľské testovanie, aplikované na šiestich webových sídlach, bolo robené metódou eyetrackingu v kombinácii s metódou retrospektívneho hlasného myslenia.

## SKÁKAVÉ POHYBY OČAMI

Na webovom sídle používateľ vykonáva očami pohyby, ktoré sú špecifické pre webové prostredie. Výsledky výskumu potvrdzujú, že používatelia vykonávajú na webovom sídle skákavé pohyby. Používateľ vníma tvar a veľkosť, pričom vykonáva pohyby očami, ktorými sleduje jednotlivé časti predmetov (pozri obr. 1).

## VZORY PREZERANIA STRÁNOK VO WEBOVOM PROSTREDÍ

Dlhoročnými skúsenosťami sa používateľ naučil vo webovom prostredí pohybovať a utvoril si určitú stratégiu venovania pozornosti webovým sídlam (P. Zhou a X. Fang, 2008). Percentuálne rozdelili pozornosť používateľa na štyri časti. Ľavá horná časť stránky priťahuje najviac pozornosti vďaka menu a umiestneniu najdôležitejších informácií. Táto teória sa prelína aj s výskumami J. Nielsena (Nielsen 2006). Skúmal pohyby očí viac ako 200 používateľov na webových sídlach. Výskum ukázal, že používatelia na webovom prostredí prechádzajú stránky pohybmi pripomínajúcimi písmeno F. Najprv prechádzajú horizontálne na vrchnej časti stránky, následne rolujú pohľad nižšie a tam zvyčajne prechádzajú druhú horizontálnu čiaru. Nakoniec rolujú pohľadom stránku na ľavej strane smerom dolu. Tento pohyb je niekedy systematické rýchle skenovanie a inokedy pomalé prezeranie. Ako možno vidieť na nasledujúcom obrázku, tieto teórie sa potvrdili aj pri našom výskume (pozri obr. 2).

## POHLADY A FIXÁCIE – SLEDOVANÉ UKAZOVATELE

Pri výskume pomocou eyetrackingu sme sa rozhodli sledovať nasledujúce ukazovatele:

- **Čas do prvej fixácie** (čas, ktorý prebehol, kým používateľ prvýkrát fixoval svoj pohľad na úzko špecifikovanú, skúmanú oblasť záujmu – skúmaný prvok (banner, menu, pätička...).
- **Trvanie pohľadu** (čas trvania, kým používateľ venoval svoj pohľad sledovanej oblasti záujmu, t. j. súčet časov všetkých fixácií v rámci jednej sledovanej oblasti, kým proband nefixoval pohľad mimo stanovenej oblasti záujmu).
- **Počet fixácií** (počas jedného pohľadu v rámci skúmanej oblasti záujmu).



Obr. 1



Obr. 2

- **Priemerná dĺžka fixácií** (priemerná dĺžka jednotlivých fixácií v skúmanej oblasti záujmu v rámci toho istého pohľadu).

Uvedené štyri základné ukazovatele sme sledovali pri prvých štyroch pohľadoch, ktoré používateľ venoval skúmaným objektom záujmu. Jednotlivé pohľady majú rôzny vzťah k výslednému faktoru pozornosti skúmaných objektov záujmu. (Používateľ vo webovom prostredí vykonáva skákavé pohyby očami, pričom svoj pohľad fixuje na jednotlivé miesta v priemere na 0,23 sekundy. Na webových sídlach sme si označili prvky/oblasti, ktoré sledujeme /napr. logo, obrázok, menu – pozri obr. 3/. Za pohľad v tomto prípade označujeme fixácie, ktoré používateľ vykonal v rámci stanoveného priestoru vybraného prvku.)

Tieto štyri základné ukazovatele sú vo vzájomnom vzťahu a prepojením týchto vzťahov dokážeme sledovať, akú pozornosť venoval používateľ jednotlivým prvkom testovaných webových sídiel. Aby sme získali komplexnejší pohľad na tieto vzťahy, uvedieme, čo vyjadrujú:

- **Čas do prvej fixácie**
  - Vyjadruje vplyv skôr na neúmyselnú mimovoľnú pozornosť.
  - Čím je čas do prvej fixácie kratší, tým má tento prvok vyššiu váhu z hľadiska pozornosti. Ak je čas do prvej fixácie dlhší, hodnota prvku z hľadiska pozornosti je nižšia.
  - Čas do prvej fixácie môže byť výsledkom umiestnenia prvku na stránke, farebnosti, viditeľnosti alebo aj náhodného prehladnutia používateľom.
- **Trvanie pohľadu**
  - Trvanie pohľadu už vyjadruje aj zámernú pozornosť. Vyjadruje aj to, ako dlho používateľ venoval pozornosť sledovanému objektu záujmu.
- **Počet fixácií**
  - Počet fixácií je rovnako priamo úmerný k faktoru pozornosti, ako aj k zámernej pozornosti. Väčší počet fixácií vyjadruje väčší zámer používateľa venovať sledovanému objektu záujmu pozornosť.
- **Priemerná dĺžka fixácií**
  - Zámerná pozornosť používateľa sa odráža v priemernej dĺžke fixácií, tu však tiež platí, že jej vplyv na výsledné číslo je veľmi mierny.

## ABC KNIHY

Z testovaných webových sídiel sme si vybrali webové sídlo internetového obchodu ABC Knihy (www.abcknihy.sk), na výsledkoch ktorého ukážeme niektoré zákonitosti pohybu používateľov po jednotlivých stránkach webových sídiel.

Nasledujúci obrázok ukazuje rozdelenie domovskej stránky webového sídla ABCKnihy.sk na prvky, ktoré sme bližšie sledovali.

Zo všetkých prvkov webového sídla ABC najviac pozornosti používateľov priťahoval prvok *Novinky*. Jeho umiestnenie uprostred hornej časti stránky, jeho farebnosť a dynamika spôsobovali, že používatelia naň upriamili svoj zrak takmer na každej stránke. Jeho hodnota z hľadiska zámeru je nízka, avšak jeho pútavosť a umiestnenie spôsobovali vyššie očakávanie používateľov. Stabilné umiestnenie v strede stránky odpúťovalo pozornosť od skutočne dôležitých prvkov a od ostatného obsahu, čo spôsobovalo zmätenie a zavádzanie používateľov.

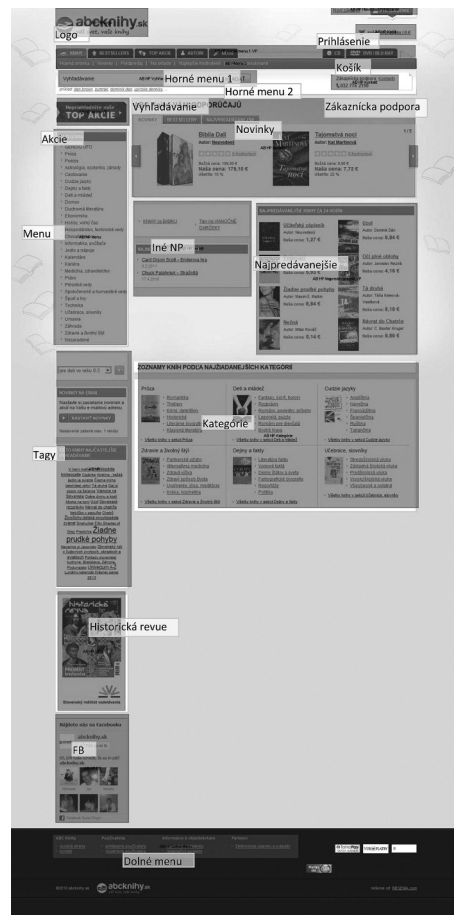
Prvok *Najpredávanejšie*, s vysokou hodnotou pútavosti (umiestnenie, farebnosť...), ale nízkou hodnotou očakávaní, pútal vysokú pozornosť používateľov. Logo spoločnosti malo nízke očakávanie používateľov, avšak jeho umiestnenie viac priťahovalo pozornosť používateľov.

Prvok *Iné NP* mal rovnako výhodné umiestnenie, čím si získal vyššiu hodnotu pútavosti napriek tomu, že jeho hodnota z hľadiska úlohy, zámeru a očakávaní používateľov bola nízka.

Prvky *Horné menu 1* a *Horné menu 2* boli umiestnené tesne pod sebou, ale jednotlivé hodnoty mali úplne odlišné. *Horné menu 1* získalo vyššie hodnoty z hľadiska zámeru, pútavosti a aj očakávaní používateľov, no na rozdiel od *Horného menu 2* získalo menej pozornosti.

Prvky navigácie ako *Kategórie*, *Vyhľadávanie* a *Menu* mali vysokú dôležitosť z hľadiska zámeru/úlohy, ktorú mali používatelia vykonávať, ale ich nižšia pútavosť a zároveň nižšie očakávanie používateľov spôsobovali nižšiu hodnotu pozornosti. Na druhej strane prvok *Menu* s vysokým zámerom, očakávaniami a pútavosťou získal aj viac pozornosti.

Prvky, ktoré neboli podstatné z hľadiska zámeru a ani očakávaní používateľov, mali rôzne hodnoty faktora pozornosti. Prvky s nízkou hodnotou zámeru a očakávaní nepriťahovali veľa pozornosti, kým vyššia hodnota zámeru, očakávaní alebo pútavosti viedli k väčšiemu upútaniu pozornosti (napr. prvky *Kroky nákupu* a *Hotline*).

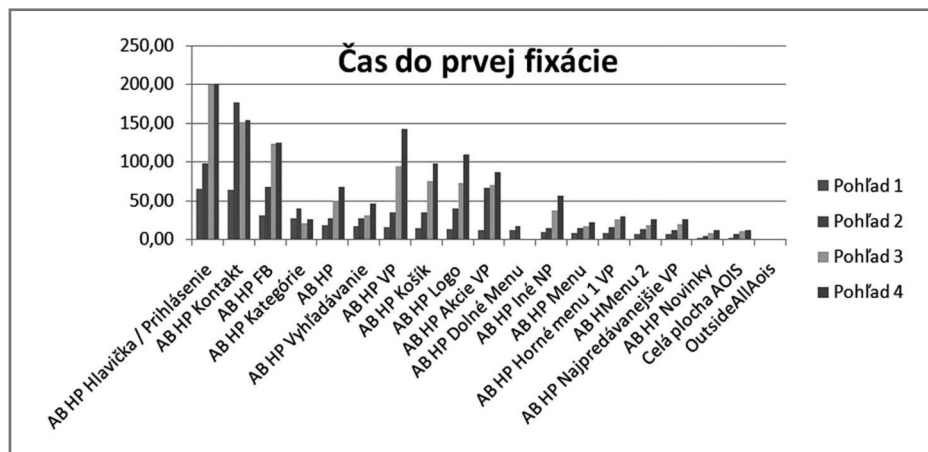


Obr. 3

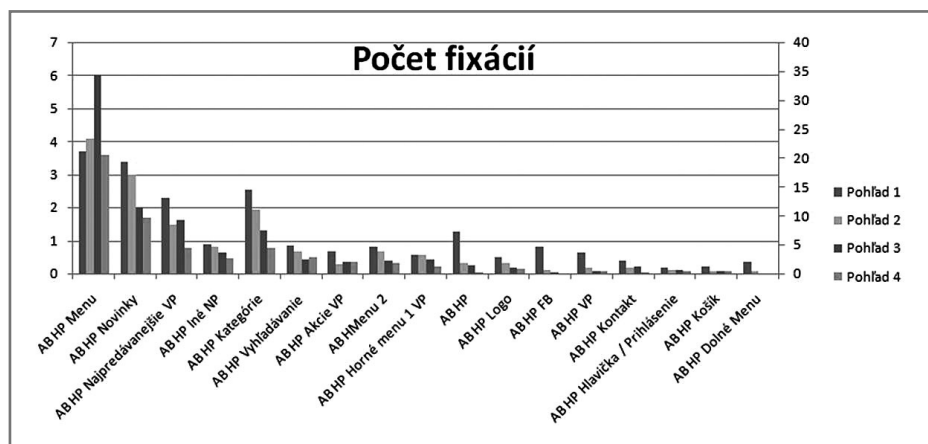
Na webovom sídle ABC mal košík rôzne hodnoty. Napriek vysokej hodnote z hľadiska zámeru a vysokým očakávaniam používateľov *Košík* získal veľmi málo pozornosti. Nízka pútavosť a vysoká chybovosť prvku spôsobili negatívny vplyv na spokojnosť používateľov.

Používatelia veľa očakávali od prvkov *Pokladňa č.*, *Obchodné podmienky* a *Dolné menu*. Prvok *Pokladňa* mal vysokú dôležitosť z hľadiska zámeru, pútavosti, očakávaní používateľov a použiteľnosti, avšak pozornosť priťahoval priemerne. Obchodné podmienky s nízkou použiteľnosťou (kvôli neprehľadnosti textu) a vysokou pútavosťou, zámerom a očakávaniami, získavali veľa používateľskej pozornosti. *Dolné menu* s vysokými očakávaniami, ale nižším zámerom a nízkou pútavosťou, takisto získalo vysoké hodnoty pozornosti.

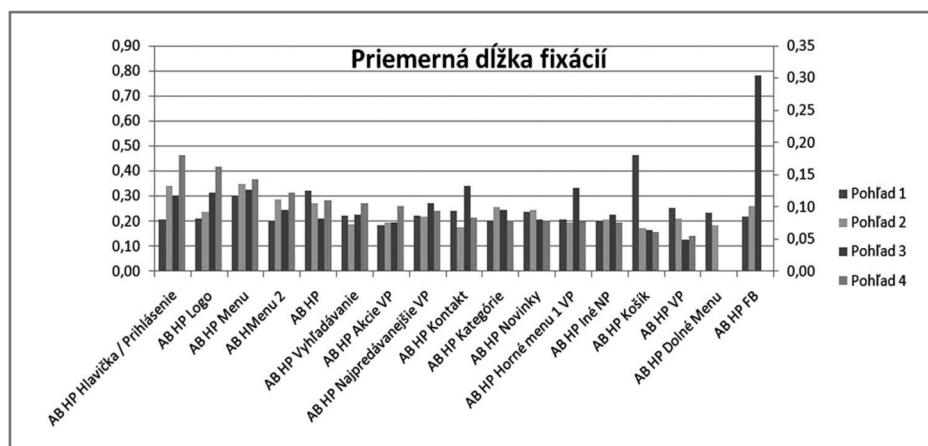
Ako možno vidieť na nasledujúcom grafe, čas do prvej fixácie odráža pútavosť jednotlivých prvkov a poradie, v akom im používateľia venovali pozornosť v rámci jednotlivých pohľadov.



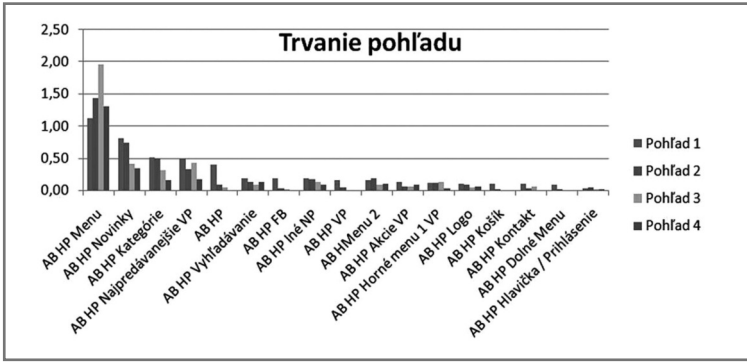
Počet fixácií, ktorý odráža, koľkokrát používateľia fixovali svoj zrak na určitý prvok. Na nasledujúcom grafe možno vidieť, ktorým prvkom používateľia venovali najviac pozornosti (*Menu*, *Novinky*, *Najpredávanejšie*, *Iné NP* a *Kategórie*).



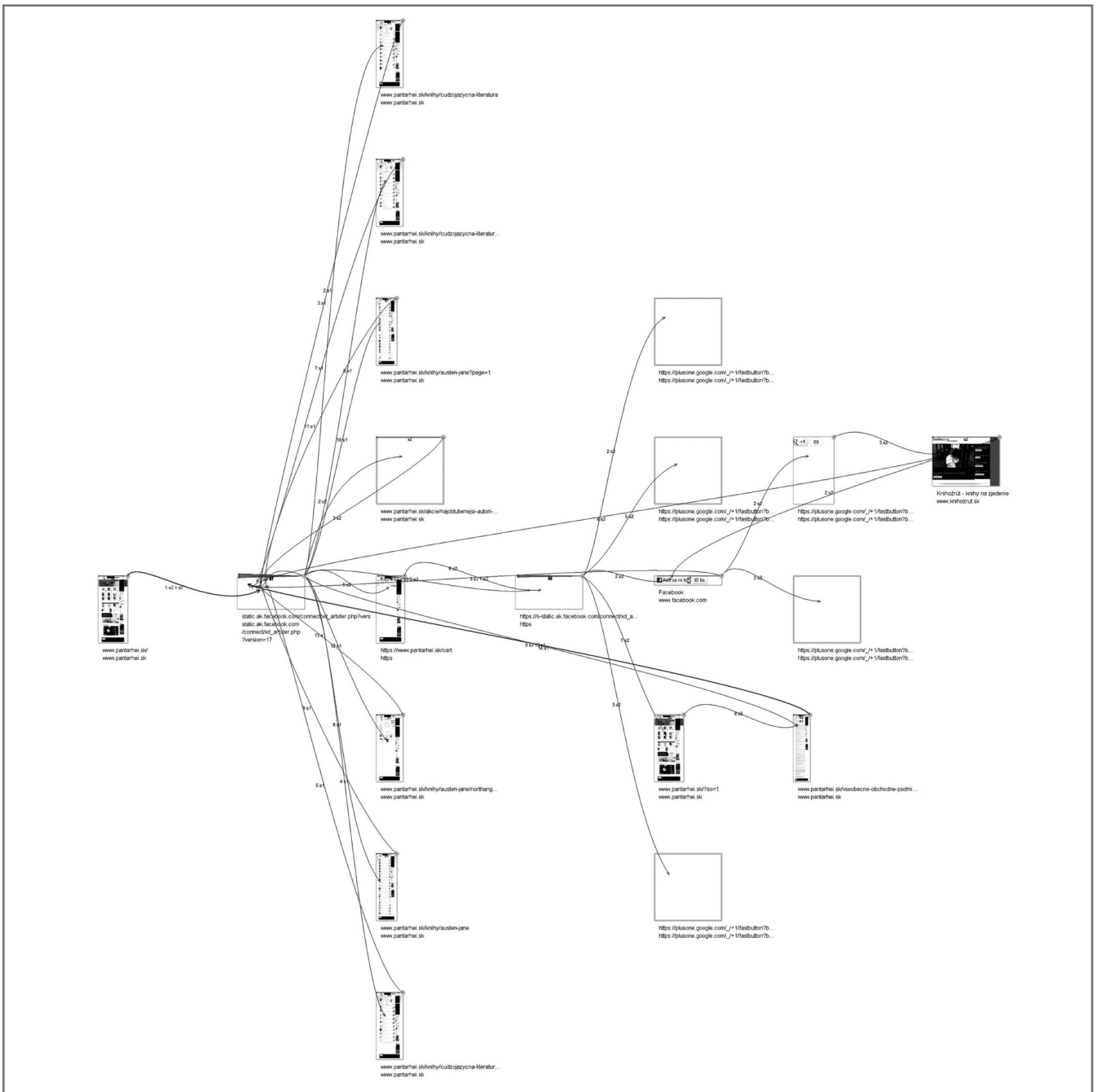
Nízke hodnoty priemernej dĺžky fixácií ukazujú rýchlosť pohybu používateľov pri prezeraní webových sídiel a tiež ukazuje, že používateľ fixuje svoj pohľad priemerne na 0,3 sekundy (pozri graf Počet fixácií).



Ako možno vidieť, na webovom sídle ABC Knihy najviac pozornosti na prvých štyroch pohľadoch priťahovali prvky *Menu*, *Novinky*, *Kategórie* a *Najpredávanejšie*. Tiež možno vidieť dôležitosť navigačného prvku *Menu*, ktorý priťahoval najviac pozornosti vo všetkých štyroch sledovaných pohľadoch.



Zložitosť skúmania a sledovania pohľadov používateľov na webovom sídle odráža aj nasledujúci snímok, ktorý ukazuje na prepojenosť hypertextových odkazov na jednotlivých stránkach webového sídla. Používateľ prechádzaním po stránkach vytvára zaujímavú štruktúru.



## ZÁVER

Problematika pozornosti uživatelův a použitelnosti webových sídel je velmi široká a interdisciplinární. Na pozornost uživatelův vplývá ich zkušenost, očekávání, psychologický a fyzický stav, dizajn, struktura a barvy, či záměr, s kterým používá telia přicházejí na webové sídlo. Uvedené data získané výzkumem použitelnosti webových sídel odrážají iba část problematiky, ktorá je hlbšie rozpracovaná v rámci výskumu k dizertačnej práci.

Mgr. Júlia Špačková

juliaspackova@gmail.com

(KKIV FIF UK)

## Zlepšení přístupnosti webového sídla prostřednictvím jeho mobilní verze

**Webová sídla představují v dnešní době velmi využívané médium. Neustálý vývoj v oblasti technologií, webových aplikací či standardů nabízí nové příležitosti k jejich využívání. Je známo, že tvůrci webových sídel by měli klást důraz na jejich kvalitu, tedy především na jejich naležitelnost, přístupnost, použitelnost či důvěryhodnost.**

**Přístupnost webových sídel byla vždy úzce spojována s jejich přizpůsobením potřebám zdravých a především handicapovaných lidí tak, aby webová sídla nekladla svým uživatelům překážky v jejich používání. Návštěvníci webového sídla by neměli být ochuzeni o žádné důležité informace pouze proto, že jim to nedovolí zdravotní stav či technologické vybavení, ze kterého na web přistupují.**

**Mezi technologická zařízení, pomocí kterých na webová sídla přistupujeme, už nelze řadit pouze stolní počítače či notebooky, jak tomu bylo zejména v minulých dvaceti letech. S příchodem tzv. mobilní revoluce narůstá využití mobilních zařízení, především chytrých telefonů a tabletů, jako nástrojů přístupu na webová sídla. Faktor přístupnosti tak nabývá nových rozměrů. Ukazuje se, že osoby bez postižení vnímají při použití mobilních zařízení podobná omezení jako lidé se zdravotním postižením používající počítače. Přizpůsobení webových sídel mobilním technologiím a zařízením se tak může stát prostředkem pro zvýšení přístupnosti pro všechny uživatele.**

**Práce uvádí současné trendy v oblasti mobilních technologií, stejně jako základní techniky přizpůsobení webových rozhraní pro mobilní zařízení. Zvýšení přístupnosti webového sídla prostřednictvím jeho přizpůsobení mobilním zařízením je pak ukázáno na konkrétní případové studii.**

Období, ve kterém se naše společnost nachází, je charakteristické neustálým a všudypřítomným pokrokem a vývojem. Vývoj lze pozorovat ve všech oblastech lidského bádání bez rozdílu. Viditelný pokrok v podobě nových, lepších a důmyslnějších technologií je i v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Do zmíněné oblasti spadají i mobilní zařízení a mobilní informační a komunikační technologie, které v ideálních podmínkách mohou nabídnout uživatelům přístup k informacím „kdykoliv a kdekoliv“ a stávají se každodenními společníky většiny lidí. Aktuální informace získané ve správnou dobu už nejsou v současnosti pouhou výhodou, naopak, stávají se nutností.

Ukazuje se ale, že právě v oblasti přístupnosti a použitelnosti se objevují největší překážky pro kvalitní a bezproblémové prohlížení webového obsahu na mobilních zařízeních.

Webová sídla nejsou velmi často optimalizována pro mobilní zařízení a technologie (vycházíme z vlastní zkušenosti, lze ale vycházet i z průzkumů, např. agentury Pure Oxygen Labs (Gesenhues 2013)), jejich přístupnost a následná použitelnost na mobilním zařízení je velmi problémová a zobrazení obsahu webových sídel pomocí takovýchto prostředků s sebou přináší značné nespokojení pro jejich uživatele. Tato omezení (potažmo bariéry) mohou být překonána pomocí metod či technik sloužících pro tvorbu optimalizovaných mobilních webových sídel, která jsou stěžejní náplní předkládaného článku.

Struktura článku, ve kterém čerpáme i z naší diplomové práce (Hrabínová 2014), je následující: v části *Mobilní revoluce* je ukázáno na současné postavení mobilních zařízení a na jejich důležitost v přístupu k Internetu. Uvedeny jsou rovněž možnosti a příležitosti, které s sebou přináší mobilita a mobilní zařízení, stejně jako omezení a limity stávajících mobilních zařízení, které výrazně ovlivňují jejich využití jako nástrojů pro získávání informací. Pod pojmem mobilní zařízení jsou v práci myšleny především chytré telefony (smartphone) nebo tablety, jelikož tito zástupci patří k těm nejvýraznějším. Část *Metody přizpůsobení webových sídel pro mobilní zařízení* nejprve zasazuje požadavek na přístupnost celého webového sídla do kontextu s mobilními zařízeními a technologiemi, následně seznamuje se základními technikami tvorby přizpůsobivých webových sídel pro mobilní zařízení. Část *Případová studie* je věnována analýze vybraného webového sídla. Závěrečné části *Diskuze* a *Závěr* jsou určeny k diskuzi obsažených témat a výsledků a následnému shrnutí příspěvku.

### 1. Mobilní revoluce

Pro nastínění současných trendů v oblasti používání mobilních zařízení a technologií by mohl posloužit pouhý pohled kolem sebe a člověk si ihned uvědomí, co se během posledních pár let změnilo. Uvědomí si to během jízdy městskou dopravou, při čekání ve frontě či během popíjení oblíbené kávy v kavárně, kdy si může všimnout malých svítících displejů chytrých telefonů (smartphonů) či tabletů a jejich uživatelů soustředících se na to, co se na těchto malých zařízeních děje. Mobilní zařízení jsou všude kolem.