Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu na rok 2013 - zakázka č. 2130

Název projektu: Hodnocení informační a marketingové kvality webových stránek jako zpětná vazba pro vzdělávací účely

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel:	Ing. Jan Chromý, Ph.D.
Student doktorského studia na PdF UHK:	Ing. Miloš Sobek
Školitel doktoranda:	prof. RNDr. Ivo Volf, CSc.
Další výzkumní pracovníci: externí spolupráce	Mgr. Liubov Ryashko, kandidát nauk

Celková částka přidělené dotace 109 620 Kč

Postup při řešení projektu

Oblastí řešení projektu bylo internetové prostředí. Ze služeb internetu jsme zvolili oblast webových stránek, která tvoří heterogenní prostředí, sloužící k různým účelům. Studenti vstupující do praktického života musí být schopni optimálním způsobem komunikovat v elektronickém prostředí a využívat vhodné dostupné prostředky. Webové stránky jsou součástí forem, kterými je realizován komunikační mix každého elektronického podnikání, tedy např. reklama, publicita, firemní identita apod. Internetový obchod představuje speciální podobu webových stránek. Výzkumný záměr proto předpokládal také objektivní výzkum internetových obchodů existujících ve vybrané oblasti.

Vycházeli jsme z následujících hypotéz:

Hypotéza č. 1: *Webové stránky mají nízkou informační hodnotu.* Současná praxe vychází zejména ze snahy o co největší návštěvnost, zpravidla reprezentovanou optimalizací pro vyhledávače - SEO. Ostatní parametry stránek se zpravidla soustřeďují na grafickou stránku webové prezentace. Na návštěvníka stránek není brán příliš ohled v otázce informační hodnoty obsahu.

Hypotéza č. 2: *Webové stránky dostatečně nepodporují zpětnou vazbu.* Tvůrci a zadavatelé webových stránek se možnostmi zpětné vazby zabývají povrchně a nevyužívají všechny možné prostředky pro zajištění kvalitní zpětné vazby.

Hypotéza č. 3: *Neexistuje dostatek objektivních metod hodnocení webových stránek, které by vycházely z hlediska komunikace a respektovaly potřeby cílové skupiny návštěvníků stránek.*

V rámci výzkumu jsme nejdříve analyzovali stávající nejčastěji používané metodiky hodnocení webových stránek a ověřili tak naší třetí hypotézu - *Neexistuje dostatek objektivních metod hodnocení webových stránek, které by vycházely z hlediska komunikace a respektovaly potřeby cílové skupiny návštěvníků stránek.*

Výzkumný záměr předpokládal výzkum jedné oblasti, která se týká vysokých škol. V souladu se záměrem jsme navázali výzkumem navazujících dalších oblastí, abychom ověřili na omezeném vzorku univerzálnost celé problematiky.

Zadavatel i autor webových stránek musí vycházet z jejich obsahu a uvést ho souladu s použitou formou. Použitá forma musí mimo jiné vycházet z jednotné firemní identity, reprezentované produktem, designem, kulturou firmy a formami komunikace firmy. Celkové sdělení musí zajišťovat korelaci obsahu a formy.

V další části výzkumu jsme navrhli vhodné obsahy a formy sdělení pro vybranou oblast služeb. Z nich jsme následně vycházeli při návrhu objektivní metodiky hodnocení webových stránek pro vybranou oblast služeb a následně jí průběžně ověřovali při výzkumu jednotlivých webových stránek dané oblasti. V případě změny objektivní metodiky hodnocení webových stránek jsme prováděli opakovaný výzkum již hodnocených stránek.

Zabývali jsme se v prvé řadě výzkumem plnění požadavků na informační hodnotu webových stránek. Pro zajištění jednoduchosti výzkumu, jeho objektivity a opakovatelnosti jsme se soustředili na hodnocení existence konkrétních ukazatelů na webových stránkách pomocí škály se dvěma hodnotami (dichotomické stupnice) u každé sledované položky. Konkrétní ukazatele jsme volili na základě znalostí cílových skupin a ze znalostí těmito skupinami požadovaných informací. Významnou roli hrálo také hledisko založené na tzv. marketingovém mixu z pohledu návštěvníka webových stránek (zákazníka), tedy představitele cílové skupiny. Z výsledků výzkumu jsme pak byli schopni odvodit nejen informační hodnotu webových stránek, ale také jejich marketingové kvality. Marketingovou kvalitu přitom spoluurčuje rovněž zpětná vazba, která je realizována marketingovým výzkumem. Marketingový výzkum by měl být nedílnou součástí řízení firmy. V praxi odpovídá např. na otázky - Má konkrétní cílová skupina (potenciální zákazník) o daný produkt vůbec zájem? Jakou užitnou hodnotu má produkt pro cílovou skupinu (zákazníka)?

V této fázi jsme ověřili první hypotézu - *Webové stránky mají nízkou informační hodnotu.* Dospěli jsme přitom k názoru, že při nízké informační hodnotě webových stránek internetových obchodů existují reálné předpoklady poškození cílových skupin (zákazníků), zejména pokud nejsou cílové skupiny složené z odborníků. Příčinou je vždy nedostatek informací, který umocňuje neznalosti na straně cílových skupin.

Elektronická komunikace může probíhat různými cestami a různými prostředky. Výzkum probíhal v internetovém prostředí. O komunikaci, která k přenosu sdělení využívá i jiné prostředky, než je standardní počítač, tedy např. o některé z mobilních zařízení, jsme se zajímali pouze sekundárně. Soustředili jsme se pouze na výzkum, jaké jiné prostředí a služby webové stránky v dané oblasti nabízejí pro zajištění zpětné vazby (obousměrné komunikace). Důležitá je nabídka využívání různých komunikačních forem a prostředků softwarových nebo hardwarových na konkrétních webových stránkách. Mezi softwarové prostředky řadíme významné, obecně rozšířené programy např. ankety, chaty, knihy hostů, případně další, které nejsou součástí samotných webových stránek. Patří sem například Facebook, Second Life, Skype, ICQ apod. Mezi hardwarové prostředky řadíme jiné prostředky, než jsou klasické počítače či běžné notebooky. Příkladem je telefon, fax, propojení Skype s běžným telefonem apod. V této fázi jsme ověřili naší druhou hypotézu - *Webové stránky dostatečně nepodporují zpětnou vazbu.*

Ve spolupráci s akustickými laboratořemi FEL ZČU Plzeň byla provedena analýza a vyhodnocení vzorků a zkušebních testů, které byly zaměřeny na možnosti zvukové komunikace v internetovém prostředí. Signálová analýza zvukové části audiovizuálních materiálů vybraných webových stránek nepotvrdila kvalitativní posun (zlepšení zvuku) výukových a propagačních materiálů. Pro následující období předpokládáme využití algoritmů ing. Sýkory pro analýzu komplexních signálů a ve spolupráci s akustickými laboratořemi FEL ZČU analýzu degradace zvukového a obrazového signálu při transferu audiovizuálních materiálů přes vybraná datová úložiště (youtube, ulozto…) i oficiálních webových stránek vysokých škol. V následujících projektech se chceme zaměřit i na úroveň srozumitelnosti řeči v e-learningových jazykových kurzech, a to jak v oblasti distribuce signálu, tak u koncového uživatele.

Při výzkumu webových stránek jsme dospěli k možné spolupráci s Uralskou federální univerzitou v Jekatěrinburgu, případně se členy Katedry marketingu a mediálních komunikací VŠH v Praze. Jedním z možných společných témat by mohl být rozšířený výzkum webových stránek z hlediska sociálních, společenských nebo geografických podmínek, apod.

Provedený výzkum byl základem vzniku níže uvedených publikací a bude sloužit jako podklad pro rozšíření znalostí získávaných studenty.

Kontrolovatelné výsledky řešení
Všechny níže uvedené výstupy byly zadány do OBD s vazbou na RIV:

Monografie:
ID: 43868067 B_ODBORNÁ KNIHA
CHROMÝ, J. *Elektronické podnikání: informace, komunikace, příležitosti.* Praha: Extrasystem Praha, 2013. ISBN 978-80-87570-10-4.

ID: 43868068 B_ODBORNÁ KNIHA
CHROMÝ, J. - RYASHKO, L. - DVORAK, D. *Selected Elements of Information Management and Marketing in Higher Education.* Praha, 2013. ISBN 978-80-87570-11-1.

ID: 43868467 B_ODBORNÁ KNIHA
CHROMÝ, J. - KOHOUTKOVÁ, M. *Možnosti odborného vzdělání pracovníků a jeho obraz na webových stránkách: Odborné vzdělávání v oblasti gastronomických služeb.* Praha: Extrasystem, 2013. ISBN 978-80-87570-13-5.

ID: 43868468 B_ODBORNÁ KNIHA
CHROMÝ, J. - RYASHKO, L. *Marketing, média a jejich studium v zrcadle webových stránek.* Praha: Extrasystem, 2013. ISBN 978-80-87570-12-8.

Články ve sborníku:
ID: 43868050 D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU
CHROMÝ, J. - SOBEK, M. *The value of information in electronic trading.* In KANARACHOS, A. Recent advances in telecommunications, signals and systems - Proceedings of the 12th International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO '13). Lemesos: WSEAS Press, 2013. s. 46-51. ISBN 978-1-61804-169-2.

ID: 43868051 D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU
CHROMÝ, J. - SOBEK, M. *Research on two-way communication possibilities offered by the website of Czech universities.* In KANARACHOS, A. Recent advances in telecommunications, signals and systems - Proceedings of the 12th International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO '13). Lemesos: WSEAS Press, 2013. s. 52-57. ISBN 978-1-61804-169-2.

Články v odborném periodiku:
ID: 43868066 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
CHROMÝ, J. - RYASHKO, L. *K výuce tvorby webových stránek: Marketingová komunikace - východisko tvorby.* In Media4u Magazine, 2013, Vol. 10, No. 4, s. 178-186. ISSN 1214-9187. Dostupné z <http://www.media4u.cz/mmX12013.pdf>.

ID: 43868410 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
CHROMÝ, J. - ŠEDIVÝ, J. *Problems and Solutions of Web Communications at Czech Universities.* International journal of education and information technologies, NAUN Journals, 2013, roč. 7, č. 3, s. 81-89. ISSN 2074-1316.

ID: 43868414 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
CHROMÝ, J. - ŠEDIVÝ, J. *Research of Electronic Marketing on Czech Universities.* International journal of education and information technologies, NAUN Journals, 2013, roč. 7, č. 4, s. 116-123. ISSN 2074-1316.

ID: 43868415 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
CHROMÝ, J. - ŠEDIVÝ, J. - BÁRTA, Č. *Business Intelligence in the Access of Czech Universities in the Education Market.* International journal of education and information technologies, NAUN Journals, 2013, roč. 7, č. 4, s. 160-169. ISSN 2074-1316.

ID: 43868416 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
ŠEDIVÝ, J. - CHROMÝ, J. *Electronic Communication Channels at Czech Universities.* International journal of education and information technologies, NAUN Journals, 2013, roč. 7, č. 4, s. 178-186. ISSN 2074-1316.

ID: 43868421 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
ŠEDIVÝ, J. - CHROMÝ, J. *Výzkum efektivity elektronické komunikace českých univerzit.* In Journal of technology and information education - Časopis pro technickou a informační výchovu, 2013, roč. 5, č. 2, s. 210-214. ISSN 1803-537X.

ID: 43868545 J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
CHROMÝ, J. *Trendy magisterského studia marketingových komunikací.* In Media4u Magazine, 2013, roč. 10, č. 1, s. 26-30. ISSN 1214-9187.

Publikace bez vazby na RIV: [1)]
ID: 43868039 D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU
CHROMÝ, J. - SOBEK, M. - KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, K. - KRPÁLEK, P. *Determining aspects of electronic systems for teaching support.* In Lupianez, F. G. - Naaji, A. Recent Advances in Educational Methods. Cambridge: WSEAS Press, 2013. s. 62-67, ISBN 978-1-61804-163-0.

ID: 43868040 D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU
CHROMÝ, J. - SOBEK, M. *Aspects of teaching aimed at creation of websites.* In Lupianez, F. G. - Maaji, A. Recent Advances in Educational Methods. Cambridge: WSEAS Press, 2013. s. 68-72, ISBN 978-1-61804-163-0.

ID: 43868041 D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU
KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, K. - KRPÁLEK, P. - CHROMÝ, J. - SOBEK, M. *Research in area of students entrepreneurship at midle and university schools.* In Lupianez, F. G. - Naaji, A. Recent Advances in Educational Methods. Cambridge: WSEAS Press, 2013. s. 50-55, ISBN 978-1-61804-163-0.

[1)] *Organizátor konference WSEAS EDUCATION '13 uváděl v propozicích budoucí zápis sborníku do ISI Thomson Reuters a Scopusu. Tím uvedl řešitele v omyl, protože tak nakonec neučinil. Akce musela být následně financována z jiných zdrojů, přestože výsledky souvisejí se SV.*

Přehled realizovaných výdajů:

a) osobní náklady: 19 500 Kč - z toho zdravotní pojištění z mezd 328,49 Kč, sociální pojištění 3 912,50 Kč.
5 000 Kč - Ing. Jan Chromý, Ph.D. - odměna řešiteli za řešení úkolu.
2 500 Kč - Mgr. Liubov Ryashko, k.n. - externí spolupracovnice, odměna za spolupráci při tvorbě monografie a korekturu anglického resumé.
12 000 Kč Ing. Miloš Sobek, odměna za pomoc při řešení úkolu (hledání vhodných webových stránek ve zvolené oblasti, technická pomoc při realizaci hodnocení stránek, editace a sumarizace dat a dílčí vyhodnocení výsledků výzkumu, autorská spolupráce na konferenčních výstupech).

c) materiálové náklady: 2 795 Kč
1 950 Kč - pořízení tonerů pro tisk výstupů výzkumu a podkladů pro korektury.
845 Kč - kancelářské potřeby.

e) náklady nebo výdaje na služby: 83 885,80 Kč
Účast na mezinárodní vědecké konferenci 12th International Conference on Data Networks, Communications, Computers, Lemesos (2 příspěvky). Možnost publikování rozšířených verzí (indexováno ve Scopus). Konferenční poplatky: 23 069,50 Kč.
Příspěvek na vydání 4 monografií ve vydavatelství, splňujícím požadované náležitosti, vč. uvedení publikace do distribuční sítě: 35 813 Kč.
Analýza a vyhodnocení vzorků v laboratoři, realizace zkušebních testů, vč. dopravy: 25 003,30 Kč.

f) doplňkové (režijní) náklady nebo výdaje: 437,2 Kč.
Kurzové ztráty vyplývající z konferenčních poplatků.

g) cestovné: 121 Kč.
Služební cesta - Akustické laboratoře FEL ZČU Plzeň.

Rozpočet projektu byl přečerpán o 9,90 Kč.

Datum: 24. prosince 2013 Podpis odpovědného řešitele