

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE  
PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Provozně ekonomická  
fakulta**

Disertační práce

**TECHNOLOGIE WEB 2.0 A MANAGEMENT  
JEJICH IMPLEMENTACE**

Autor: Ing. Václav Lohr  
Školitel: doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.  
Obor: Informační management

PRAHA, 2013

### **Poděkování**

Děkuji všem, které mám ve svých online i offline sociálních sítích, za podporu mého výzkumu, zejména svému školiteli, panu doc. Ing. Zdeňku Havlíčkovi, CSc., za pomoc, odborné vedení a podněty při zpracování této disertační práce a své ženě, Ing. Žanetě Lohrové Jedličkové, za trpělivost, lásku a motivaci, kterou do mého života přináší.

Václav Lohr

Praha, červen 2013

## Souhrn

Tato disertační práce je zaměřena na problematiku implementace technologií Web 2.0, oblasti sociálních médií a sociálních sítí. Úvod se zabývá umístěním pojmů „Web 2.0“ a „Nová ekonomika“ v současné společnosti, následují cíle disertační práce a metodický aparát obsahující metodiku a použité metody. Práce obsahuje teoretická východiska, kterými je vymezen jak samotný pojem Web 2.0, tak i pojmy související (například „Long tail“, „Wiki“ a další) a také technologické, síťové a sociální základy analýzy sociálních médií a sociálních sítí.

Hlavním cílem disertační práce je tvorba zdůvodněného metodického postupu efektivní implementace technologií Web 2.0 se zaměřením na šíření informací prostřednictvím sociálních sítí. Dílčí cíle práce jsou: ověření pracovní hypotézy, že dosud není známa ucelená metodika způsobu implementace sociální sítě v podnikovém prostředí k účelné podpoře podnikání; provedení analýzy rozvoje webových technologií, konceptů a nástrojů označovaných pojmem Web 2.0; porovnání sociální sítě jako zdroje a prostředku šíření informací.

Na základě analýzy a komparace existujících metodik pro implementaci sociálních médií jsou definovány vstupní předpoklady nově navrhované metodiky „Social Media in Business“ (SMIB) a ověřena pracovní hypotéza.

## Klíčová slova

Web 2.0, sociální média, sociální sítě, metodika, uživatelsky generovaný obsah

## Summary

This dissertation is focused on the topic of implementation Web 2.0 technologies and the sphere of social media and social network. The introduction deals with a placing of terms “Web 2.0” and “New economics” into the contemporary society. Goals of dissertation and the methodical apparatus containing the methodology and used methods follow subsequently. The dissertation includes a theoretical basis defining both Web 2.0 itself, contextual terms (e.g. “Long tail”, “Wiki”, etc.) and technological, network and social principles of the social media and social network analysis.

The main goal is the formulation of substantiated methodology of an efficient implementation of Web 2.0 technologies with the focus on spreading information through social networks. Partial goals of the dissertation are: a verification of the working hypothesis, that there is not a known compact methodology of the ways of the social network implementation in the business environment, which can be used for the effective business support; a realisation of the analysis of the development web technologies, concepts and tools denoted as the term Web 2.0; a comparison of social network as a source and means of spreading information.

Based on the analysis and the comparison of present methodologies for implementation of social media, the dissertation defines preliminary assumptions of newly suggested methodology called „Social Media in Business“ (SMIB) and the working hypothesis is verified simultaneously.

## Keywords

Web 2.0, Social media, Social networks, Methodology, User Generated Content

## Obsah

1	Úvod.....	8
1.1	Motivace .....	9
2	Cíle disertační práce.....	10
3	Metodika disertační práce .....	11
3.1	Metodický postup.....	11
3.2	Metodický aparát.....	13
3.2.1	Metodika .....	13
3.2.2	Metoda .....	13
3.2.3	Analýza, syntéza, komparace, indukce .....	14
3.2.4	Případová studie.....	14
3.2.5	Technika sněhové koule.....	17
4	Teoretická východiska .....	19
4.1	Vymezení pojmu Web 2.0 .....	20
4.1.1	„Long tail“ a jeho efekt.....	21
4.1.2	Syndikace a RSS .....	22
4.1.3	Mashup.....	24
4.1.4	HTML 5 .....	27
4.2	Koncept a technologie Web 2.0 .....	28
4.2.1	Technologie v mashupech.....	30
4.2.2	JavaScript.....	30
4.2.3	AJAX .....	32
4.2.4	Formát JSON .....	34
4.2.5	FOAF .....	37
4.2.6	REST.....	38
4.2.7	SOAP .....	41
4.2.8	XML-RPC.....	43
4.3	Web 2.0 a personifikace.....	46
4.3.1	Instant messaging.....	46

4.3.2	Internetová telefonie .....	48
4.3.3	Blogy .....	48
4.3.4	Wiki.....	50
4.4	Sociální sítě.....	51
4.4.1	Virtuální týmy .....	54
4.4.2	Druhy sociálních sítí .....	55
4.4.3	Uživatelské profily a vztahy mezi nimi .....	57
4.4.4	Důvěra, soukromí a falešné účty.....	59
4.4.5	Analýza sociálních sítí .....	61
5	Návrh metodiky .....	68
5.1	Definice.....	68
5.1.1	Sociální média.....	68
5.1.2	Uživatelsky vytvářený (generovaný) obsah.....	69
5.2	Dostupné návrhy metodik implementace Web 2.0 v podobě zapojení sociálních sítí a sociálních médií .....	71
5.3	Aspekty zapojení sociálních médií do podnikání.....	73
5.3.1	Vztah online marketingu a reality provozu.....	74
5.3.2	Komunikace .....	75
5.3.3	Analýza dat .....	82
5.3.4	Spolupráce.....	85
5.3.5	Vzdělávání a poskytování informací.....	86
5.3.6	Motivace a zainteresování.....	87
5.3.7	Analýza konkurence.....	90
5.4	Techniky a nástroje zapojení sociálních médií do podnikání .....	90
5.4.1	Poskytování síťových platforem .....	91
5.4.2	Tvorba sítě .....	91
5.4.3	Publikování .....	92
5.4.4	Aplikace a virtuální realita.....	95
5.4.5	Agregátory a RSS.....	98

5.4.6	Vyhledávání .....	98
5.4.7	Mobilní aplikace .....	99
5.5	Formulace metodiky SMIB.....	100
5.5.1	Doporučení definovaná v oblasti vstupních předpokladů .....	100
5.5.2	Doporučení v oblasti komunikace.....	100
5.5.3	Doporučení v oblasti analýzy dat.....	101
5.5.4	Doporučení v oblasti spolupráce.....	101
5.5.5	Doporučení v oblasti vzdělávání.....	101
5.5.6	Doporučení v oblasti motivace a zainteresování.....	101
5.5.7	Doporučení v oblasti analýzy konkurence .....	101
6	Ověření navržené metodiky SMIB .....	102
6.1	O dotazníku .....	102
6.2	Výsledky .....	103
6.2.1	Odpovědi na otázky o respondentovi.....	107
6.2.2	Odpovědi na otázky v části „Ověření validity tvrzení“ .....	110
6.2.3	Shrnutí výsledků dotazníkového šetření .....	119
7	Závěr .....	123
7.1	Zhodnocení cílů disertační práce .....	123
7.2	Přínosy pro další rozvoj vědního oboru v praxi .....	124
7.3	Diskuse a náměty k dalšímu vědeckému výzkumu.....	125
8	Seznamy obrázků, zdrojových kódů a tabulek.....	126
8.1	Seznam obrázků .....	126
8.2	Seznam zdrojových kódů .....	127
8.3	Seznam tabulek .....	127
9	Bibliografie .....	129
10	Přílohy.....	142

## 1 Úvod

Pojmy „Web 2.0“ a „Nová ekonomika“ jsou fenoménem počátku nového tisíciletí. Objevily se spolu se vzestupem využívání informačních technologií, rozšiřováním celosvětové sítě Internet, rozvojem webu a změnami ve způsobech elektronické komunikace. Web 2.0, který se od roku 2004 dostal do širšího povědomí díky osobnosti Tima O'Reillyho, přináší do prostředí internetu možnost uživatelů přímo participovat na tvorbě webového obsahu. Umožňuje všem uživatelům převzít roli tvůrců a jednoduchým způsobem se zapojit do celosvětové tvorby a sdílení informací. Tento prvek Web 2.0, nazývaný „uživateli přidaná hodnota“, byl v podobě sdílení informací v poslední době využit k mnoha různým účelům, z pohledu společností například k tzv. „agregaci znalostí“.

Na základě „analýzy sentimentu“ na sociální síti Twitter (Bollen, et al., 2011) byly úspěšně predikovány vývojové trendy světových akciových trhů (Grossman, 2010). Spoluprací lékařských týmů napříč celým světem byly vyvinuty nové léčebné postupy (Dobiáš & Neužil, 2011) a prostřednictvím práce mnoha dobrovolníků (využitím tzv. „crowdsourcingu“) vznikl projekt „Wikipedia“ (Howe, 2006). To vše jsou příklady využití agregace znalostí.

Předkládaná disertační práce se zabývá studiem technologií Web 2.0 a jejich možnostmi využití v rámci komunikační strategie společností.

Prezentace v nových médiích se pro firmy stává konkurenční výhodou. Některé dnešní společnosti by se bez online komunikace a marketingu v sociálních sítích již nedokázaly obejít. Otevřená komunikace se však stává velmi rizikovou. Jeden chybný krok může způsobit velké škody. Naopak účinky správných rozhodnutí mohou sociální sítě svým virálním efektem ovlivnit velmi pozitivně.

Sociální sítě nabízejí velmi rychlý prostředek komunikace se zákazníky, partnery i zaměstnanci. Je oboustranný, je možné jej cílit a umožňuje přijímat okamžitou zpětnou vazbu. Společnosti mohou bezprostřední online komunikací mnoho získat.

Ucelená metodika k obecnému použití pro implementaci podnikové komunikační strategie by mohla být pro mnohé společnosti velkým přínosem.



## **1.1 Motivace**

Téma této disertační práce bylo zvoleno na základě dlouhodobých zkušeností autora v oblasti informačních technologií a jejich praktickém uplatnění v oblasti online komunikace, webu, sociálních sítí a propagace. Na Katedře informačních technologií Provozně ekonomické fakulty České zemědělské univerzity v Praze se autor v rámci výzkumu zaměřuje na měření a monitoring sociálních sítí prostřednictvím jejich aplikačních programových rozhraní (API) a získané poznatky uplatňuje při organizování propagace fakulty a univerzity na sociálních sítích.

Vzhledem k dynamičnosti a rychle se měnícímu prostředí sociálních médií autor považuje výměnu informací a komunikaci o tomto tématu za důležitý prvek pro podnícení dalšího rozvoje v této oblasti.

## 2 Cíle disertační práce

Předkládaná disertační práce je zaměřena na problematiku managementu implementace technologií Web 2.0 zejména v oblastech sociálních médií a sociálních sítí.

Hlavním cílem disertační práce je tvorba zdůvodněného metodického postupu pro efektivní implementaci technologií Web 2.0 se zaměřením na šíření informací prostřednictvím sociálních sítí. Tato metodika bude dále nazývána „Social Media in Business“ a označována zkratkou SMIB.

Dílčími cíli disertační práce jsou:

- Analyzovat rozvoj webových technologií, konceptů a nástrojů označovaných pojmem Web 2.0.
- Provést komparaci literárních zdrojů.
- Synteticky formulovat získané poznatky.
- Připravit návrh nové metodiky implementace technologií Web 2.0 zejména v oblastech sociálních médií a sociálních sítí – SMIB.
- Ověřit pracovní hypotézu: *Dosud není známa žádná ucelená metodika, která by definovala, jakým způsobem implementovat sociální sítě v podnikovém prostředí k účelné podpoře podnikání.*
- Zdůvodnit a ověřit nově navrženou metodiku SMIB prostřednictvím shody expertních posouzení.
- Indukčním způsobem implikovat závěrečná doporučení.

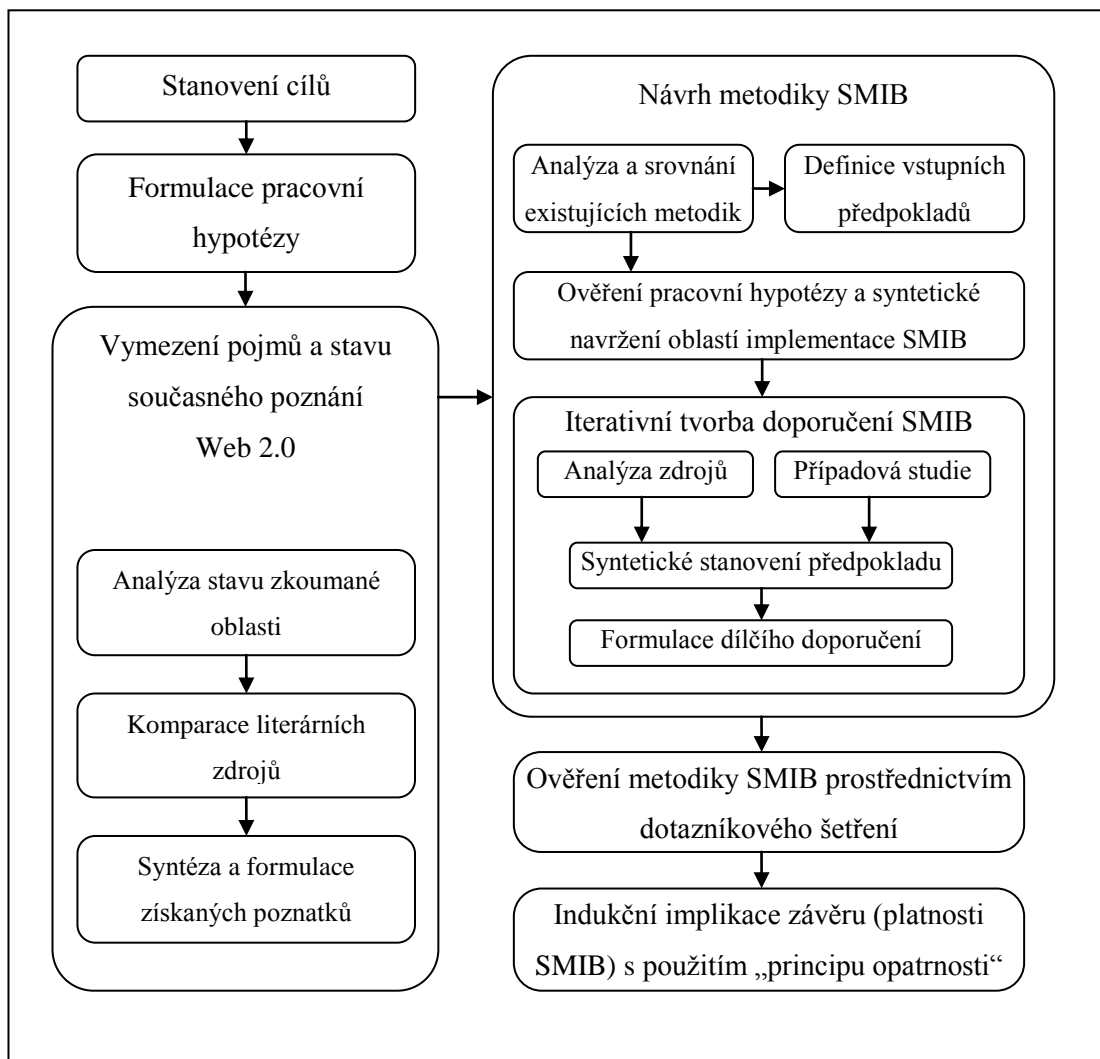
Výstupem práce bude vědecky zdůvodněná a ověřená metodika SMIB, která má napomoci šíření informací, zvýšení povědomí o firmě a zlepšení jejího jména. Metodika bude obsahovat složku přípravnou a implementační.

### 3 Metodika disertační práce

Disertační práce je členěna na dvě hlavní části – teoretická východiska a následný návrh vlastní metodiky SMIB.

#### 3.1 Metodický postup

Celkový metodický postup řešení disertační práce je graficky znázorněn následujícím schématem (Obrázek 1):



**Obrázek 1: Metodika disertační práce (vlastní zpracování)**

V první části práce bude k poznání současného stavu dané problematiky v kapitole „Teoretická východiska“ zpracována analýza literárních zdrojů orientovaných na problematiku technologií Web 2.0, sociálních sítí a řízení jejich implementace.

Budou využity základní zdroje vědeckých informací – zahraniční a česká vědecká literatura, především monografie a články z vědeckých časopisů – a dalších odborných pramenů. Z polytematických vědeckých databází budou využity EBSCOHost Research Database, Scopus, SpringerLink, Web of Science – Science Citation Index a Web of Knowledge. Dále bude využíván portál „Jednotná informační brána“, který umožňuje využívat různé české a zahraniční zdroje (katalogy knihoven, souborné katalogy, i plnotextové databáze) a zahrnuje všeobecné i oborové zdroje odborného a vědeckého charakteru.

Shrnutí teoretických poznatků bude formulováno prostřednictvím jejich syntézy.

V rámci vlastní práce budou použity obecně teoretické a empirické metody, které jsou běžné ve vědeckém bádání. Půjde především o analýzu, syntézu, indukci, komparaci, analogii a měření.

Vlastní návrh metodiky SMIB (v pravé části obrázku) bude vycházet z analýzy a srovnání existujících metodik. Z nich budou definovány vstupní předpoklady pro implementaci navrhované metodiky a bude ověřena pracovní hypotéza „*Dosud není známa žádná ucelená metodika, která by definovala, jakým způsobem implementovat sociální síť v podnikovém prostředí k účelné podpoře podnikání.*“ Selekce a identifikace předpokladů proběhne prostřednictvím komparace stávajících metodik. Současně budou synteticky navrženy oblasti implementace metodiky SMIB a v jejich rámci budou iterativně tvořena metodická doporučení. Iterace proběhne nad vybranými oblastmi implementace a jejími součástmi budou:

- Analýza zdrojů, ve vybraných případech doplněná případovými studii.
- Syntetické stanovení dílčího předpokladu pro formulaci doporučení metodiky SMIB.
- Formulace dílčího doporučení metodiky SMIB.

Formulace doporučení proběhne na základě syntetického stanovení předpokladu. Případové studie budou vycházet z měření a výsledky měření budou analyzovány prostřednictvím specifických metod matematických a statistických. Pro zvýšení přehlednosti budou ve specifických případech použity metody vizualizace, zejména v oblastech analýzy sociálních sítí prostřednictvím teorie grafů.

Navrhovaná metodika SMIB vznikne prostřednictvím syntézy dílčích doporučení. Verifikace metodiky a ověření její validity bude probíhat metodou dotazníkového šetření mezi vybranými experty v oblasti sociálních médií z řad zaměstnanců společností implementujících sociální média.

Závěrečná forma metodiky SMIB bude obsahovat synteticky stanovená doporučení včetně jejich indukčně implikované verifikace.

Mezi metody sběru dat pro případové studie bude kromě jiných běžných metod patřit také „technika sněhové koule“ aplikovaná do online prostředí.

## **3.2 Metodický aparát**

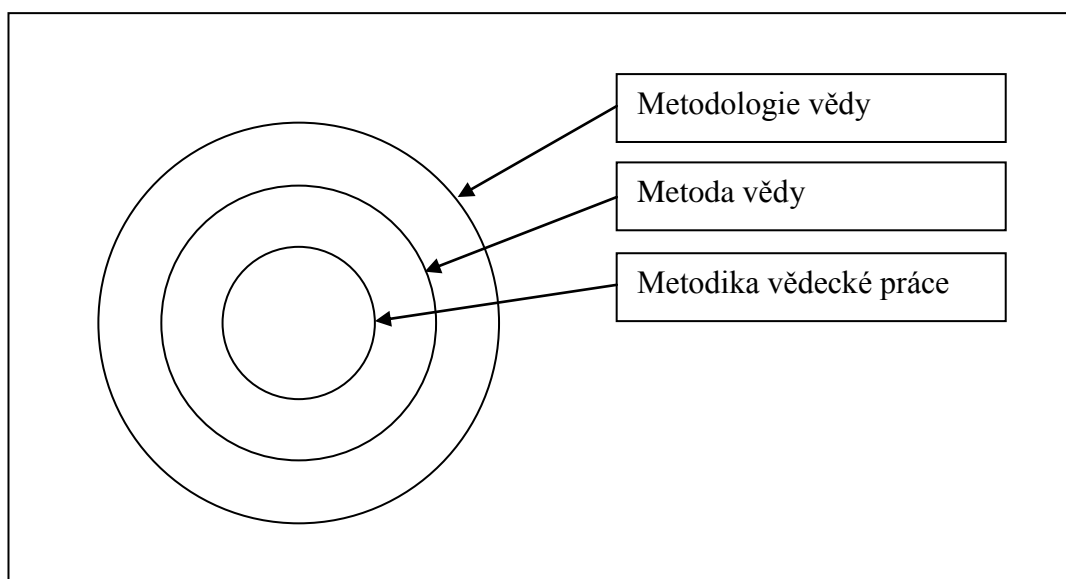
### **3.2.1 Metodika**

Metodiku výzkumné (vědecké) práce definuje Ochrana (2010) jako „postup, jak v praxi postupně realizovat výzkumné procedury vztahující se k realizaci výzkumného cíle.“ Metodický postup je pak možné ztvárnit formou vývojového diagramu či jiného formalizovaného schématu.

### **3.2.2 Metoda**

Metoda je podle Ochrany (2010) „nástrojem ke zkoumání daného výzkumného předmětu.“ Definiuje ji jako způsob a aplikaci postupu k dosažení stanoveného výzkumného cíle. Za základní rysy metody Široký (2011) považuje záměrnost a systematičnost. Východiska ke zdůvodnění postupu jsou pak definována metodologií.

Celý vztah mezi „metodologií vědy“, „metodou vědy“ a „metodikou vědecké práce“ Ochrana (2010) zachycuje diagramem uvedeným jako Obrázek 2.



**Obrázek 2: Vztah mezi pojmy "metodologie vědy", "metoda vědy" a "metodika vědecké práce" podle Ochrany (2010)**

### 3.2.3 Analýza, syntéza, komparace, indukce

Explanační, obecně teoretické metody „analýza“, „syntéza“, „komparace“ a „indukce“ jsou užívány ve smyslu definic podle Ochrany (2010) a Širokého (2011). Analýza je chápána jako „dekompozičně rozkladová metoda“, myšlenkový postup, jehož cílem je „vysvětlit daný problém detailním prozkoumáním jeho složek.“ Syntéza je opačným postupem nežli analýza – na základě výchozích zjištění dochází k formulaci závěrů. Srovnání (komparace) je chápáno jako metoda založená na zkoumání podrobností a rozdílů mezi zkoumanými jevy. Indukce je použita jako metoda zkoumání jednotlivé události (faktu) a vyvozování obecného závěru. Vyslovované obecné závěry pak nejsou kategorické, ale mají pravděpodobnostní charakter formou hypotetických tvrzení.

### 3.2.4 Případová studie

Případová studie je součástí kvalitativního výzkumu. Dokáže splnit jeho základní cíle – „zkoumá současné fenomény do jejich hloubky v jejich skutečném kontextu, zvláště v případě, kdy nejsou hranice mezi fenoménem a jeho kontextem zcela jasné“ (Procházková, 2006).

Obecná definice případové studie podle Olecké a Ivanové (2010) uvádí, že se jedná o „intenzivní studium jednoho případu – tedy jedné situace, jednoho člověka, jednoho problému.“ Hendl (1997) ji charakterizuje jako „detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů.“ Yin (1994) definoval případovou studii jako „strategii

pro zkoumání předem určeného jevu v přítomnosti v rámci jeho reálného kontextu, a to zvláště, když hranice mezi fenoménem a kontextem nejsou zcela jasné.“

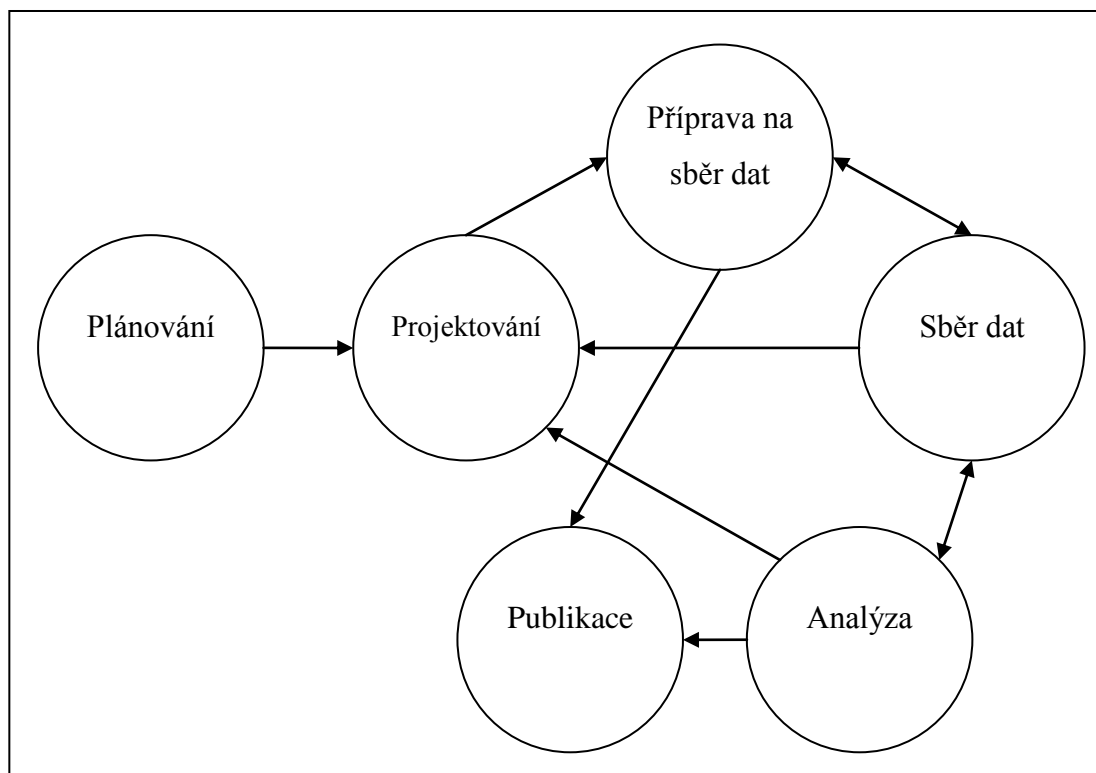
Případová studie má dle Yin (1994), srov. Procházková (2006), Tellis (1997), minimálně 4 základní části:

1. Přehled problému, úvod, ve kterém se nastiňuje problém.
2. Vybrané postupy, sekce o původu, která poskytuje pohled na širší kontext problému.
3. Vybrané otázky, sekce o klíčové analýze dat, ze které vychází informace závažné pro rozhodnutí.
4. Výstup a dodatky, které zahrnují nutné poznámky, tabulky, výpočty, odkazy atd.

„Případové studie, které se opírají o kvantitativní statistická data, jsou používané k identifikaci nových proměnných a nových otázek pro další výzkum. Vyhodnocení případové studie může zahrnovat jak proces, tak výsledky a může vycházet jak z kvalitativních, tak z kvantitativních dat. Případové studie na základě výše uvedených skutečností obsahují kvalifikované místně a časově specifické řešení určitého problému / případu, a proto jsou vhodným nástrojem pro podporu rozhodování a řízení“ (Procházková, 2006).

Případová studie zkoumá dva typy fenoménů – buď nejčastěji se vyskytující jev, nebo naopak jev zcela zvláštní. Případová studie je zcela obvyklou metodou v medicínských oborech, hojně je využívána taktéž v ekonomii a managementu. Používá se rovněž v psychologii, sociologii, politologii, antropologii, pedagogice, sociální práci, právu, kriminologii či v komunitním plánování (Procházková, 2006).

Aby byly výsledky případové studie platné, je třeba dodržet stanovený postup. Yin (1994) tvorbu případové studie označuje za proces lineární, ale opakující se, který osciluje mezi šesti základními fázemi: plánem, projektem, přípravou na sběr dat, sběrem dat, analýzou a publikací výsledků (Olecká & Ivanová, 2010).



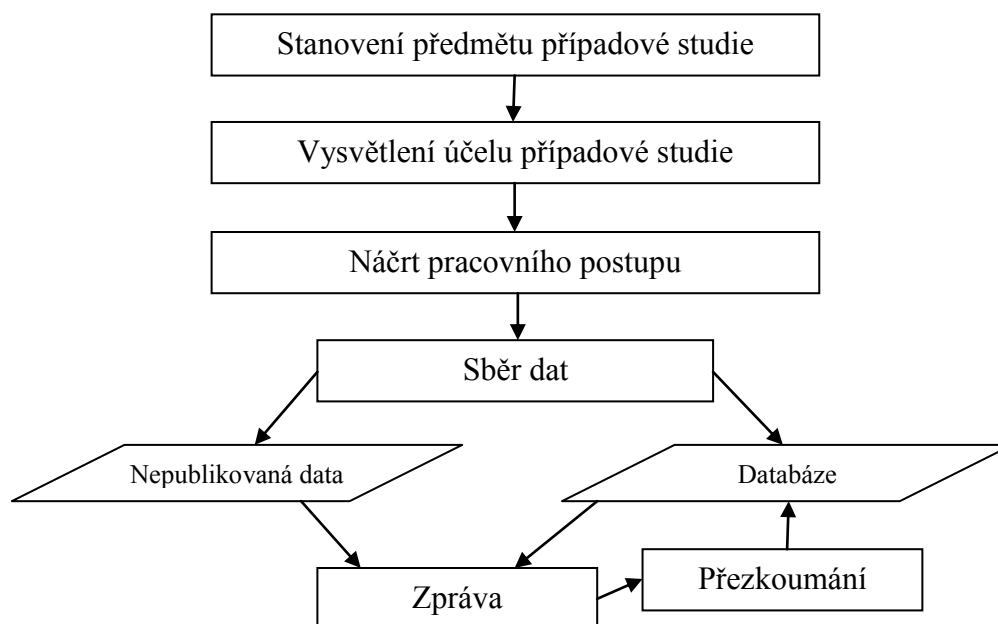
**Obrázek 3: Tvorba případové studie podle Yina (1994)**

Yin (1994) rozlišuje případové studie podle přístupu na exploratorní, deskriptivní, explanatorní a testovací.

- Exploratorní případová studie má za cíl prozkoumat strukturu případu a vztahy, které zde působí, definovat hypotézy a otázky, navrhnout teorii a připravit podklady pro další výzkum.
- Deskriptivní případová studie má za cíl podat co nejkomplexnější popis daného jevu; tehdy je však třeba stanovit předem seznam základních témat a aspektů, na něž se výzkum zaměří.
- Explanatorní případová studie podává vysvětlení případu tím, že rozebírá jeho jednotlivé příčinné řetězce, přitom obvykle využívá nějakou vytvořenou teorii. Cílem je odkrývat méně známé nebo dosud neznámé vztahy a struktury daného případu, analyzovat jejich charakter, identifikovat příčiny a důsledky.
- Testovací případová studie má za cíl pomocí navržené teorie zdůvodnit mechanismy působící v případě, důraz je zde však kladen na testování správnosti teorie.

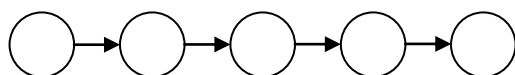


Procházková (2006) doporučuje pro tvorbu případové studie následující procesní model:

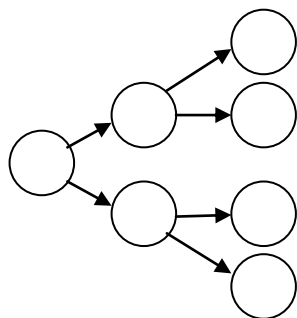


**Obrázek 4: Model tvorby případové studie - upraveno podle Procházkové (2006)**

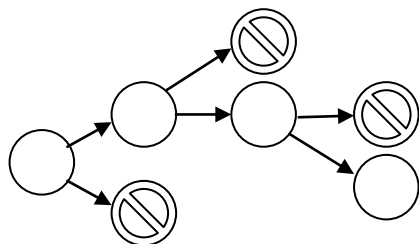
„Technika sněhové koule“ („snowball sampling“) patří mezi nepravděpodobnostní vzorkovací techniky (Goodman, 1961). Své uplatnění tato technika nachází v sociologii a statistice k identifikaci subjektů v případech, kde je obtížné je lokalizovat. Podle Castilla (2009) existují tři typy tohoto vzorkování – lineární, exponenciální nediskriminující a exponenciální diskriminující.



**Obrázek 5: Lineární vzorkování technikou sněhové koule podle Castilla (2009)**



**Obrázek 6: Exponenciální nediskriminující vzorkování metodou sněhové koule podle Castilla (2009)**



**Obrázek 7: Exponenciální diskriminující vzorkování metodou sněhové koule podle Castilla (2009)**

Uplatnění techniky sněhové koule je možné a bylo již také použito v oblasti výzkumu sociálních sítí online. Baltar a Brunet (2011) techniku sněhové koule aplikovanou v online prostředí nazývají „virtuální technikou sněhové koule.“ Princip zůstává stejný, pouze je k výzkumu použito prostředků elektronické komunikace a API rozhraní místo komunikace s respondenty. Tím se výzkum v online prostředí stává přesnějším. Použití techniky sněhové koule bude v rámci disertační práce zaměřeno právě směrem k virtuálnímu (online) prostředí.

V rámci online výzkumu prostřednictvím získávání dat ze sociálních sítí je na základě zákona o ochraně osobních údajů (Zákon č. 101/2000 Sb., 2000, pp. 1522-1523, §5), důležité zajistit před publikací anonymizaci dat.

## 4 Teoretická východiska

Období informační společnosti je charakterizováno zpracováním informací, interakcí, interaktivitou procesů a globalizací. „Z technologického pohledu lze říci, že informační společnost je společnost s vysokou mírou využívání informačních a komunikačních technologií založených na prostředcích výpočetní techniky a s nimi spojenou digitalizací. Informační společnost tak v podstatě označuje společnost v období nové ekonomiky“ (Froulík, 2005).

Zlatuška (2008) uvádí, že „Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, uchovávání a přenosu informací.“

K čemu využíváme internet - hlavní činnosti v procentech (2007)



Zdroj: Eurostat

### Obrázek 8: K čemu využíváme internet (Evropská unie, 2011)

Za technologickou základnu informační společnosti Zlatuška (2008) považuje „využívání prvků moderních informačních technologií (IT) a digitálních komunikací.“

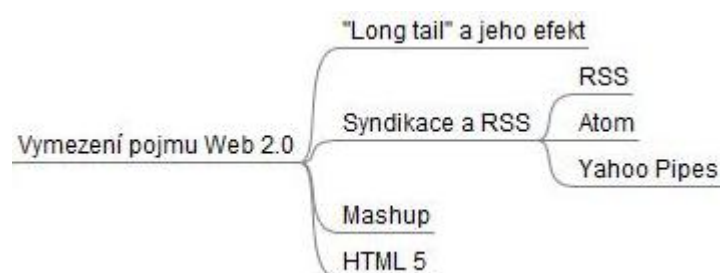
Pojmy „nová ekonomika“ a „informační společnost“ byly s nástupem 5. Kondratěvovské vlny nadužívány a došlo k umělému nadhodnocení jejich významu, který následně vedl k pádu a krachu velkých internetových společností. Tento fenomén, který probíhal v letech 1996-2001 byl pojmenován „dot-com-bubble“, „internetová bublina“ nebo také „internetová horečka“. „Prasknutí internetové bubliny“ proběhlo v letech 2000-2001. Nadhodnocené akcie zaznamenaly prudký pokles. Rozsáhlý pád celého odvětví později vedl k hledání

společných vlastností projektů, které období krachů dokázaly překonat. V této době vznikl základ myšlenky nazvané „Web 2.0“, kterou v roce 2004 dostal do povědomí internetový aktivista Tim O’Reilly (2005).

Od roku 1999 existuje konečné doporučení jazyka HTML 4.01 vydané konsorciem W3 (W3C, 1999). Současně s ním vznikala nová verze kaskádových stylů (CSS3) (W3C, 2011). Webové technologie se od této doby z pohledu vzniku nových verzí výrazně nevyvíjely. Naopak jejich využití vyústilo ve vznik mnoha nových služeb. Z tohoto pohledu je možné online sociální sítě v širším kontextu zařadit mezi webové služby. Postupně vznikaly mnohé ze současných známých webových portálů, poskytující služby sociálních sítí.

Z největších a nejznámějších sociálních sítí je možné jmenovat například MySpace, LinkedIn a Delicious, které vznikly v roce 2003, Facebook a Flickr z roku 2004, Twitter, který byl založen v roce 2006, Foursquare z roku 2009 nebo Google Plus, který byl spuštěn v roce 2011.

#### 4.1 Vymezení pojmu Web 2.0



#### Obrázek 9: Struktura kapitoly Vymezení pojmu Web 2.0

Pojem Web 2.0 označuje webové aplikace zaměřené na sdílení informací, spolupráci a použitelnost (Zbiejczuk, 2007). The Global Language Monitor (The Global Language Monitor, 2009) definuje pojem Web 2.0 jako „technický výraz označující novou generaci World Wide Web produktů a služeb.“

K prvnímu popsanému použití pojmu „Web 2.0“ došlo v roce 1999. Autorka článku „Fragmented Future“, Darcy DiNucci (1999), v něm srovnávala „Web 1.0“ a „Web 2.0“. První verze, jak ji nazvala, obsahovala interaktivitu mezi lidmi na Internetu. Web 2.0 autorka chápe jako „rozčleněnou technologii, kde software není vázaný na jeden stroj nebo uživatele.“ Místo toho hovoří o „kanálech“ internetové komunikace, které se otevírají a prostupují do zařízení jakými je například televize, mobilní

telefony, domácí spotřebiče a další. Současně s tím dochází k rozšíření nových datových formátů (jako je například RSS) a aplikačních rozhraní (API) (Jenkins, 2009).

Počátky použití termínu Web 2.0 byly spojeny s jeho marketingovým významem – šlo o označení „nového“ webu.

Popularitu označení „Web 2.0“ přinesl v roce 2004 Tim O'Reilly, který jej použil k pojmenování konference. Zazněla zde klíčová myšlenka, že „zákazníci si sami vystaví svůj produkt, který jim poskytovatel následně prodá, místo toho, aby bezmyšlenkovitě přejímali dodávané návrhy“ (Jenkins, 2009).

Web 2.0 nebyl použit k pojmenování technické verze specifikací, ale jeho významem je zachycení vývojové změny v použití existujících technologií. K této změně došlo z důvodu potřeby přizpůsobení se požadavkům trhu. Návštěvníci webových stránek vyhledávali ty, které byly neobvyklé, přinášely novinky, nové technologie a jejich netradiční využití. Webové stránky se postupným vývojem staly interaktivními a upravitelnými.

Zaměření na uživatele podporuje jejich personifikaci a přináší změnu role čtenáře na roli účastníka. Uživatel technologií Webu 2.0 není pasivním konzumentem, ale aktivním spoluvůrcem.

Spolu se změnou koncepce přišel zároveň masivní rozvoj nástrojů, které umožnily uživatelům tvořit vlastní webové stránky. Jde o WYSIWYG editory, animační programy, servery pro sdílení videa, flash editory a další. Postupem času došlo k využívání technologie AJAX (Asynchronní JavaScript a XML), která je považována za jeden ze znaků platformy Web 2.0.

Mezi principy Web 2.0 patří využití efektu "Long tail" (viz kapitola „Long tail“ a jeho efekt<sup>4</sup>), hodnoty přidané uživateli, nezávislosti na platformě, přístupnosti a webových služeb.

#### **4.1.1 „Long tail“ a jeho efekt**

„Long tail“ je statistický pojem, který se přeneseně používá i v dalších vědách: v ekonomice, ekonomických modelech, masmédiích, online obchodování, virálním marketingu, mikrofinancování nebo uživatelsky řízené inovaci. Za „otce Long tailů“

je považován Benoît Mandelbrot, jehož díla z šedesátých let 19. století se tímto fenoménem zabývala (Anderson, 2006).

Pojem „Long tail“ vyjadřuje známé vlastnosti některých statistických rozdělení. Jejich principem je, že vysoká četnost nejvíce zastoupených prvků je následována nízkou četností méně zastoupených prvků (Anderson, 2004).

Většina výskytů - podle Paretova pravidla 80 % - zahrnuje 20 % všech prvků. V případě „Long tailu“ není neobvyklé, že 20 % všech prvků reprezentuje méně než 50 % výskytů. To znamená, že 80 % méně frekventovaných prvků je oproti předchozím rozdělením četnosti významnějších, než 20 % nejčetnějších.

V kontextu prostředí Web 2.0 pojem „Long tail“ poprvé použil Chris Anderson v roce 2003. V roce 2004 o tomto tématu publikoval v magazínu Wired článek „The Long tail“ (Anderson, 2004), v roce 2006 pak vydal knihu „The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More“ (Anderson, 2006).

Anderson ekonomicky „Long tail“ definuje jako „konec poptávkové křivky“. Právě skutečnost, že internet umožnil prodej výrobků širšímu okruhu poptávajících, vedla Andersona k rozvíjení teorie „Long tailu“ a publikacím uvedených děl. Podle jeho teorie došlo k „rozdrobení“ trhu a nabídce širší volby zákazníkovi.

Adam Zbiejczuk za „Long tail publikování“ považuje blogy (Zbiejczuk, 2007) a vyzdvihuje úspěch systému AdSense od společnosti Google, která se svou strategií zaměřila na rozšíření trhu prostřednictvím „malých hráčů“, kterým nabídla sice nízké, ale přesto nějaké příjmy. Zbiejczuk rovněž upozorňuje – na základě studie od Toma Sleeho (2007), že praktiky oligopolních firem mohou vést k vytváření zdánlivé roztržitosti trhu vytvořené produkcí variant výrobků za účelem ztížení vstupu konkurence do odvětví.

#### **4.1.2 Syndikace a RSS**

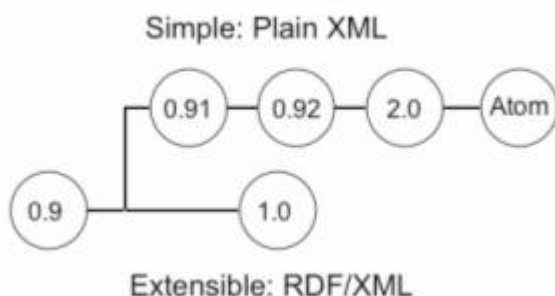
RSS kanál, neboli „Feed“ je seznam notifikací nebo samotný obsah *přihlášení* se k odběru novinek. Za *přihlášení* je považováno zahájení odběru novinek z blogu nebo jiného zdroje RSS. Agregátor je software, který umožňuje čtení, správu a přihlášení se k odběru RSS kanálu. Syndikací je označována činnost spočívající v zapojení RSS kanálu do obsahu webové stránky (Wu, 2006).

Syndikace se stala jedním z průvodních jevů webových stránek označovaných jako Web 2.0 (O'Reilly, 2005). Jejím principem je možnost agregace, znovuvyužití a strojového zpracování informací z různých zdrojů. Z pohledu publikující strany (například zpravodajského portálu) je nabídka indikačního kanálu rozšířením portfolia služeb, která napomáhá rozšiřování počtu uživatelů příslušného zdroje. (Wu, 2006) Pro uživatele syndikace nabízí jednoduchou možnost přístupu ke zprávám, které si může číst prostřednictvím speciální čtečky nebo na zpravodajských portálech, které tyto zprávy agregují.

Technologie syndikace se vyvinula postupně. Se svým pojetím textového streamu přišly společnosti Apple i Microsoft. Apple vyvíjela od roku 1995 „Meta Content Framework“ (W3 Consortium, 1996), Microsoft později „Channel Definition Format“ (W3C, 1997).

Následně se stejným konceptem přišla i společnost Netscape, která roku 1999 publikovala první verzi XML formátu RSS (jednalo se o verzi RSS 0.9). Vydavatelé webového obsahu začali publikovat právě v tomto formátu.

#### 4.1.2.1 RSS



**Obrázek 10: Vývoj verzí RSS (Wu, 2006)**

První verze RSS byla 0.9 a její pojmenování vzniklo z použitého formátu (RDF) jako „RDF Site Summary“. Následovala verze 0.91 (Libby, 1999), která nevyužívala formátu RDF, ale pouze XML. Byla pojmenována „Rich Site Summary“. V roce 2000 vznikla verze 1.0 (RSS-DEV Working Group, 2000), která vychází z verze 0.9 a opět využívá RDF. Mezitím dochází k odklonu od RDF a paralelnímu vývoji verzí 0.92 – 0.94 založených na 0.91. V roce 2002 společnost UserLand, která vyvíjí odkloněnou větev RSS 0.9x, vydává RSS 2.0 (RSS Advisory Board, 2002) a význam

„RSS“ je změněn na „Really Simple Syndication“. Specifikaci RSS 2.0 společnost UserLand přenechala Harvard University pod licencí Creative Commons.

#### **4.1.2.2 Atom**

Na vývoj RSS navazuje formát Atom. Skupina „Atom Publishing Format and Protocol (atompub)“ (Hoffman & Bray, 2004) byla ustanovena v roce 2004 a jejím cílem bylo vylepšení stávajícího formátu RSS. Cílem skupiny bylo mimo jiné „vytvořit jednotící formát pro blogovací systémy“ (Hoffman & Bray, 2004) využitelný pro syndikaci.

Atom verze 1.0 je XML namespace. Může obsahovat prvky jiných jmenných prostorů XML a integrovat tak stávající RSS 1.0 a RSS 2.0. Umožňuje rovněž konverzi mezi těmito formáty.

#### **4.1.2.3 Yahoo Pipes**

Yahoo Pipes je služba od společnosti Yahoo, která umožňuje vytvářet datové mashupy (podrobněji popsané v kapitole 4.1.3) pomocí kombinace uživatelem definovaných zdrojů. Jedná se o interaktivní datový agregátor sloužící k vytváření mashupu z více zdrojů (Fagan, 2007).

Principem tohoto nástroje je vizuální programování spočívající v kombinaci zdrojů, procesorů (objektů s definovatelným chováním) a výstupu. Výsledkem práce uživatele je nový unikátní zdroj, který vzniká „remixem“ zdrojů existujících. Nástroj umožňuje použití různých typů zdrojů, sady předdefinovaných operátorů a to vše je prováděno vizuálně – uživatel spojuje jednotlivé objekty a vytváří vnitřní logiku svého nového zdroje. Vhodné využití je například pro spojování zdrojů do jednoho nebo filtrování podle zadaných kritérií. Kombinovat lze mnoho formátů zdrojů, včetně nejběžnějších typů feedů - RSS, Atom a dalších.

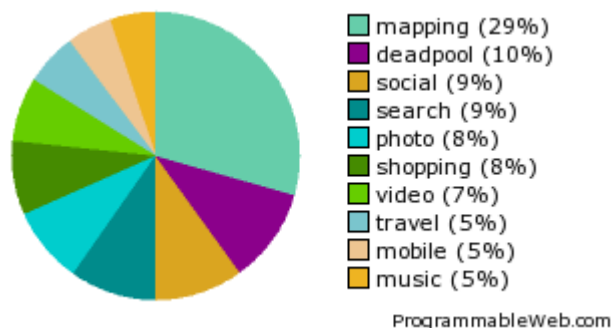
#### **4.1.3 Mashup**

Mashup je souhrnné pojmenování internetové aplikace vzniklé kombinací více technologií. Peenikal (2009) definuje „mashup“ v kontextu vývoje webu jako „webovou stránku nebo aplikaci, která kombinuje data nebo funkcionalitu ze dvou nebo více externích zdrojů, aby vytvořila novou službu.“

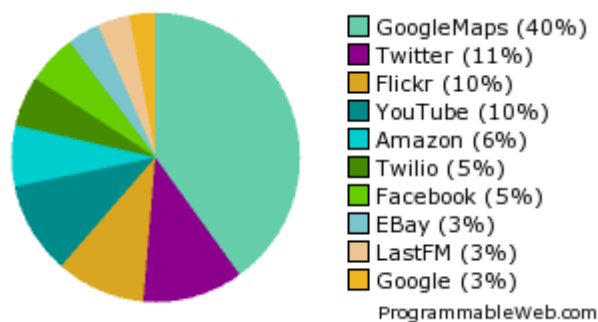
Obvykle jde o propojení více aplikačních programových rozhraní (API), které jsou poskytovány jako služby jiných aplikací. Jejich kombinací, agregací a vizualizací



vznikají aplikace, které poskytují nový pohled na dostupná data. Symbolem mashupu se stal mapový podklad Google Maps, který je jednou z nejčastějších použitých API služeb.

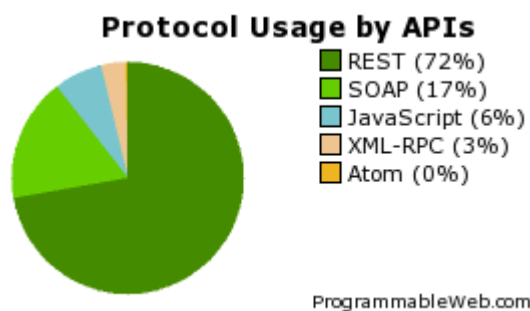


**Obrázek 11: Používané druhy API podle ProgrammableWeb.com, 2011  
(ProgrammableWeb.com, nedatováno)**



**Obrázek 12: Konkrétní používaná API podle ProgrammableWeb.com, 2011  
(ProgrammableWeb.com, nedatováno)**

Podle serveru ProgrammableWeb.com, který eviduje přes 6000 „mashup“ aplikací, jsou podstatou 29 % z nich mapové služby a 40 % z využívaných API tvoří právě Google Maps API. Poskytovatelů API je velmi mnoho. ProgrammableWeb.com eviduje více než 4000 různých API. Většina z nich je založena na protokolu REST (popsaný v kapitole 4.2.5). Další využívají SOAP (v kapitole 4.2.7), JavaScript (4.2.2) a XML-RPC (4.2.8).



**Obrázek 13: Druhy používaných datových protokolů pro API  
(ProgrammableWeb.com, nedatováno)**

Mezi větší společnosti, které nabízejí API jako své „platformy“ patří Google, Amazon, Microsoft, eBay, Yahoo a AOL. Počet API od společnosti Google přesahuje 90, Yahoo poskytuje téměř 50 API, Microsoft 33, AOL 29, Amazon 22 a eBay 17 (ProgrammableWeb.com, nedatováno).

Kromě již zmíněného Google Maps API mezi nejčastěji užívaná API patří Twitter API, Flickr, YouTube, Amazon eCommerce, Twilio, Facebook, eBay, Last.fm a další (ProgrammableWeb.com, nedatováno).

Od roku 2010 začala být aktuální podpora „Cloud computing“, neboli sdílení hardwarových i softwarových prostředků pomocí sítě. Služby postupně začaly přestupovat na servery hostované ve velkých cloud computingových datacentrech, přesunuly se na virtuální servery a rozšířila se jejich distribuovanost.

Použití API jiné služby je obvykle mnohem jednodušší, než programování a řešení algoritmů vlastními silami. Ostatní služby navíc mohou poskytovat data, která by jinak nebyla dostupná a mashup může tato data zpracovávat a vhodným způsobem dále prezentovat.

Mashupy lze považovat za jedny z nástrojů, které hrály roli ve vývoji Web 2.0 a obecně sociálního software. Je to způsobeno mimo jiné i tím, že API umožňují jednoduše propojovat různé služby a často nabízejí například autentizaci uživatelů prostřednictvím jejich účtů u příslušné služby. Vychází z toho funkce, jakými jsou například „přihlášení prostřednictvím Facebooku“, „přihlášení Twitter účtem“ a další.

Není náhodou, že právě mapové podklady patří mezi nejpoužívanější využívaná API v mashupech. Mapové služby nabízejí nejen mapový podklad, který by bylo jinak

obtížné sehnat, ale mají v nabídce i data o adresách, geokódování (systému zeměpisných souřadnic), regionech, umožňují měření, poskytují výpočty obsahu plochy a další funkce.

Aplikace vzniklé formou mashupu se obvykle vyznačují jednoduchým použitím pro uživatele. Díky jednoduchosti tak zapadají do konceptů Web 2.0 – uživatel s jejich využitím může snadno vytvářet vlastní obsah, sdílet jej, publikovat a celkově se podílet svojí činností na rozvoji celého webu.

#### 4.1.4 HTML 5

Vývoj jazyka HTML se po roce 1999 zastavil na verzi 4.01. World Wide Web Konsorcium (W3C) se zaměřilo na vývoj XHTML 2.0 a v roce 2004 iniciativu převzala skupina Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) v čele s Ianem Hicksonem. V roce 2009 W3C zrušilo pracovní skupinu XHTML 2.0 a došlo ke spojení činností W3C a WHATWG na vývoji jazyka HTML 5.

Pracovní verze jazyka HTML 5 (Hickson, 2011) vzniká postupně, ale je již z určité části implementována v některých webových prohlížečích. Vývoj nového jazyka přesto prochází neustálými změnami.

Mediální pozornost vzbudilo HTML 5 v dubnu 2010, kdy Steve Jobs publikoval veřejnosti otevřený dopis „Zamyšlení nad Flashem“ („Thoughts on Flash“), který uzavírá myšlenkou, že Adobe Flash již není nezbytným prostředkem pro sledování videa nebo jiného webového obsahu a společnost Apple by se měla zaměřit na vývoj HTML 5 nástrojů pro budoucnost, neboť nové otevřené standardy, jako například HTML 5, vítězí (Jobs, 2010).

Jazyk HTML 5 vzniká na základě specifikací Web Applications 1.0 a Web Forms 2.0. Nová verze jazyka je od samého počátku orientována na podporu ve webových prohlížečích, renderování, interakci s uživateli, sémantiku, načítání stránek, ale definuje i nové značky a způsoby podpory multimédií (audio, video).

Struktura prvků HTML 5 je rozdělena (Hickson, 2011) na:

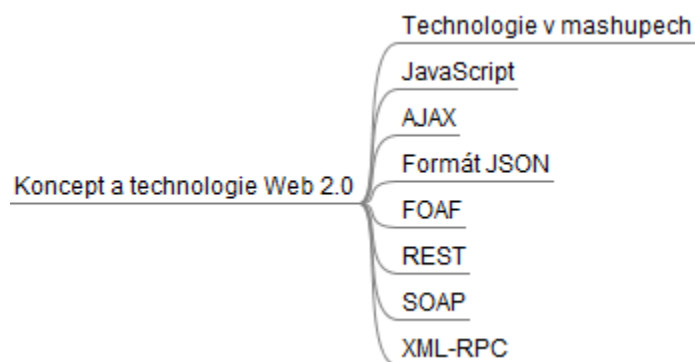
- kořenový element,
- metadata dokumentu,

- skriptování,
- sekční prvky,
- seskupovací prvky,
- sémantiku na úrovni textu,
- opravné prvky,
- vnořený obsah,
- tabulky,
- formuláře,
- interaktivní prvky, spojení a další.

Mezi nové prvky patří podpora sémantiky a nahrazení pro tento účel dosud užívaných značek <div> a <span>, náhrada obecného prvku <object> za <audio> a <video>, úplné vypuštění značek <font> a <center>. (Keith, 2010)

Rozšíření, kterým je v HTML 5 věnována pozornost, jsou aplikační programová rozhraní pro kreslení (canvas), multimédia, offline aplikace, operaci „táhni a pusť“ (drag-and-drop), geolokaci (není přímou součástí HTML 5 specifikace), mikrodata a další (Hickson, 2011).

## 4.2 Koncept a technologie Web 2.0



### Obrázek 14: Schéma kapitoly Koncept a technologie Web 2.0

Mezi základní koncepty Web 2.0 patří RIA (Rich Internet Applications), webově orientovaná architektura a sociální web.

Rich Internet Applications (Fraternali, et al., 2010) jsou aplikace, které přenášejí vlastnosti klasických aplikací do prostředí internetového prohlížeče – do webové stránky. Jde jak o grafické prvky, tak i o použitelnost. Mezi RIA jsou zařazované

aplikace, které využívají AJAX, Adobe Flash (<http://www.adobe.com/flash>), Microsoft Silverlight (<http://silverlight.net/>) nebo Java Applety.

Webově orientovaná architektura definuje funkcionalitu aplikací (Papazoglou & Georgakopoulos, 2003, p. 25). Na bázi základních protokolů je možné stavět funkcionalitu rozšiřujících aplikací. Internetové a webové protokoly používají všechny aplikace zařazené mezi Web 2.0. (Ať už jde o RSS, XML-RPC, webové služby, AJAX nebo například Flash.)

Koncept sociálního webu definuje zapojení uživatelů jako integrální části Web 2.0. Uživatel se podílí na vytváření obsahu, jeho hodnocení i správě (O'Reilly, 2005).

Web 2.0 slučuje možnosti klientských a serverových aplikací, syndikaci obsahu a užití síťových protokolů. Andrew McAfee definoval následující vlastnosti a techniky užívané na webových aplikacích řazených do Web 2.0 jako koncept „Enterprise 2.0“ – tzv. „SLATES“ (McAfee, 2006):

- Vyhledávání (Search) – prostřednictvím klíčových slov.
- Odkazy (Links) – propojují informace a utvářejí informační architekturu.
- Autorství (Authorship) – uživatelé se sami podílejí na tvorbě a úpravách obsahu. (wiki, blogy)
- Štítky (Tags) – umožňují vyhledávání a kategorizaci. Jejich systém získal označení „folksonomie“.
- Rozšíření (Extensions) – softwarové doplňky jako ActiveX, Adobe Flash Player, Adobe Reader, Java Virtual Machine, Microsoft Silverlight, Quicktime nebo Windows Media Player jsou užívány mnoha aplikacemi k rozšíření funkcionality nepodporované přímo v jádru webového prohlížeče.
- Signály (Signals) – užívání syndikací (například RSS) k notifikacím o změnách obsahu.

Celý soubor konceptů Web 2.0 tímto formuje rámec Enterprise 2.0. O'Reilly poukazuje na další specifické aspekty, které zahrnují například „samoobslužné IT“ nebo „Long tail“ poptávky po IT službách (Hinchcliffe, 2006).

### 4.2.1 Technologie v mashupech

Mashup byl definován v kapitole 4.1.3 této práce. Technologie, které jsou používány k jeho vzniku, jsou založeny na standardech a protokolech, které jsou dostupné a použitelné v oblasti webových prohlížečů (Peenikal, 2009). Obvykle jde o propojení více aplikačních programových rozhraní (API). Mezi technologie, které jsou nejrozšířenější (Peenikal, 2009) a je jim v této práci věnována větší pozornost patří například JavaScript, REST, SOAP nebo XML-RPC.

### 4.2.2 JavaScript

JavaScript je slabě typový, multiplatformní a objektově orientovaný skriptovací jazyk. Jeho autorem je Brendan Eich ze společnosti Netscape. JavaScript podporuje objektovou orientaci, imperativní a funkcionální programovací styly. Jedná se o jazyk prototypovaný, čímž simuluje principy a vlastnosti třídově založených („class-based“) jazyků – například dědičnost (Ecma International, 2011). V současné době je označení „JavaScript“ obchodní známkou společnosti ORACLE AMERICA, INC.<sup>1</sup>

Nejběžnější použití JavaScriptu je v podobě interpretovaného programovacího jazyka na webových stránkách. Je možné jej vložit do stránky několika způsoby:

1. Jako interní skript,
2. v podobě externího skriptu
3. a formou řádkového zápisu události.

Existují ještě další možnosti, jak může být webová stránka doplněna o JavaScript – například jeho dynamickým načtením ze serveru pomocí AJAXu (viz kapitola 4.2.3).

Interní skript je ve webové stránce uvozen značkou „script“ s atributem type nabývajícím hodnoty „text/javascript“, což je zároveň mediatyp tohoto jazyka.

#### Zdrojový kód 1: Příklad interního JavaScriptu

```
<script type="text/javascript">  
//obsah skriptu  
</script>
```

---

<sup>1</sup> Číslo registrované ochranné známky: 75026640, ověření dostupné z WWW:  
<<http://tarr.uspto.gov/servlet/tarr?regser=serial&entry=75026640>>

Externí skript je uvozen stejnou HTML značkou a navíc doplněn o atribut „src“, který odkazuje na jeho adresu. Samotná značka pak již žádný interní skript neobsahuje (W3C, 1999).

### **Zdrojový kód 2: Příklad externího JavaScriptu**

```
<script src="soubor.js" type="text/javascript"></script>
```

JavaScript může být i součástí značky („řádkově zapsaný“). V takovém případě se zapisuje jako obsluha události – hodnota atributu značky:

### **Zdrojový kód 3: Příklad řádkového JavaScriptu**

```
<body onload="window.alert('test')">
```

Skripty na webových stránkách pracují s objektovým modelem dokumentu (DOM) (Le Hégarret, 2005). Zajišťují tak funkcionalitu webových aplikací. Syntaxe jazyka je odvozena od rodiny jazyků C (C,C++,Java). Samotné slovo Java bylo společností Netscape použito v názvu pouze z marketingových důvodů.

JavaScript byl standardizován asociací ECMA (European Computer Manufacturers Association) pod značkou ECMA-262 v červenci roku 1997. V červenci 1998 jej standardizovala organizace ISO pod názvem ECMAScript (ISO/IEC 16262) (Ecma International, 2011). Z této standardní verze byl později odvozen například jazyk ActionScript. Společnost Microsoft používá pro svoji verzi název „JScript“. Tento jazyk byl rovněž implementován do platformy .NET.

Jazyk JavaScript se prosadil i mimo webové stránky – používají jej PDF dokumenty (v Adobe Acrobatu) nebo desktopové widgety.

Na straně serveru v prostředí virtualizace a frameworků se JavaScript nachází například v Node.js. Jeho první implementace na serverové straně byla vytvořena společností Netscape roku 1996 pod názvem LiveWire.

Další spustitelná varianta JavaScriptu je v rodině operačních systémů Windows, kde jej lze spouštět prostřednictvím aplikace Windows Script Host.

Na straně klienta je v rámci webových stránek jazyk interpretován po jejich stažení. Z důvodu bezpečnosti je v něm implementován mechanismus, který zabraňuje

některým hrozbám, jako jsou například XSS (cross site scripting) nebo přímý přístup k systémovým zdrojům (disky, paměť apod.) (Scott & Sharp, 2002).

### 4.2.3 AJAX

AJAX je skupina propojených technologií pro vývoj webu na straně klienta, která umožňuje rozvoj asynchronních webových aplikací. Pojmenování vzniklo v roce 2005, kdy jej použil Jesse James Garrett v článku „Ajax: A New Approach to Web Applications“ (Garrett, 2005). Cestu ke vzniku AJAXu přes asynchronní volání popisuje následující tabulka.

**Tabulka 1: Vývoj AJAXu**

Rok	Společnost	Událost
1995	Sun Microsystems	Představení Java appletu
1996	Microsoft	Prvek IFRAME v Internet Exploreru
1999	Microsoft	Použití prvku IFRAME k dynamické aktualizaci dat
1999	Microsoft	Do IE 5 implementován prvek ActiveX „XMLHTTP“ XMLHttpRequest byl implementován jako JS objekt v prohlížečích Mozilla, Safari a Opera
	Microsoft	Implementace prvku JS – XMLHttpRequest – do IE7
2000	Microsoft	Použití AJAXu v Outlook Web Access
2002	Oddpost	Použití AJAXu v poštovním klientovi Oddpost.com
2004	Google	Použití AJAXu v Gmailu
2005	Google	Použití AJAXu v Google Maps
2006	W3C	Konsorcium vydává první „Working draft“ pro XMLHttpRequest <sup>2</sup>
2010	W3C	Konsorcium vydává „Candidate Recommendation“ pro XMLHttpRequest <sup>3</sup>

Za výhody použití technologie AJAX je považována úspora načítaného objemu dat na stranu klienta a přiblížení se aplikace svým rozhraním aplikacím desktopovým – jedná se o tzv. RIA („Rich Internet Applications“). Nevýhodou naopak může být větší počet HTTP požadavků, který při nižších rychlostech nebo dobách odezvy internetového připojení, může značně komplikovat činnost internetových aplikací.

<sup>2</sup> <http://www.w3.org/TR/2006/WD-XMLHttpRequest-20060405/>

<sup>3</sup> <http://www.w3.org/TR/2010/CR-XMLHttpRequest-20100803/>



Asynchronní JavaScript a XML, jak byl nazván AJAX, je soubor technologií, který se používá ve spojení s dalšími technologiemi na straně serveru a které společně zajišťují načítání údajů do webové stránky pomocí nezávislého vlákna v rámci internetového prohlížeče. XMLHttpRequest je objekt využívaný internetovým prohlížečem k realizaci AJAXových dotazů. Jeho metody se volají pro odeslání dotazů a jeho události nastávají při vyhodnocování přijatých dat. Data mohou být přenášena v podobě XML nebo také pomocí formátu JSON.

Dotazy jsou obvyklými dotazy protokolů HTTP či HTTPS v jejich nejnovějších verzích. Uvedené protokoly jsou stále protokoly bezstavovými a každý prováděný dotaz tak musí být patřičně zabezpečen, protože bezpečnost nelze přenést na úroveň transakční (Garrett, 2005).

Mezi nejznámější typy útoků, kterým mohou být aplikace založené na AJAX vystaveny, patří CSRF, XSS a SQL injection.

Útok Cross-Site Request Forgery (CSRF) je známý také jako XSRF nebo útok "one-click". V praxi se jedná například o situaci, kdy útočník podvrhne oběti URL. Pokud je oběť přihlášena do elektronického bankovníctví nebo e-mailové služby, jsou po kliknutí na tento podvržený odkaz (ale například také odesílací tlačítko formuláře) odeslána uživatelská citlivá data nebo je možné za uživatele provést akci. Provedení akce "na slepo" spočívá například v odeslání dat fňgovaným obrázkem.

XSS neboli Cross-Site Scripting je bezpečnostní útok s využitím chyby ve skriptu na straně serveru, kdy útočník podstrkává oběti svůj kód. Skript má, podobně jako v případě CSRF, možnost zacházet s daty uživatele a jeho jménem s nimi pracovat.

Oproti předchozím dvěma útokům je SQL Injection způsobem napadení pomocí neošetřeného vstupu formuláře nebo úpravy cookies s použitím útočnickova SQL dotazu. SQL Injection je podobný XSS v tom, že využívá neošetření uživatelských vstupů. Převody vstupních dat mohou opomíjet filtrování řídicích znaků, jejichž prostřednictvím lze převzít kontrolu nad SQL dotazem a upravit jej podle potřeby útočníka.

Při tvorbě internetové aplikace je potřeba vždy uvažovat v kontextu jejího využití a nepodceňovat bezpečnost v průběhu žádné z částí tvůrčího procesu. Zabezpečení je

důležitým krokem již v průběhu tvorby aplikace, kterou je možné zajistit těmito způsoby:

- neukládáním dat do JavaScriptových souborů
- zabezpečením refereru - například pomocí `session.referer_check`
- správou session - funkce `session.use_only_cookies`, `session_regenerate_id()`
- kontrolou IP adresu uživatele
- omezením a zákazem přístupu do některých adresářů
- využitím autorizačního tokenu
- použitím metody POST místo GET
- whitelistingem / blacklistingem

Mnohé bezpečnostní aspekty jsou již vyřešeny v AJAXových frameworkách, které je možné pro tvorbu internetových aplikací využít.

#### Tabulka 2: Nejužívanější AJAXové frameworky

Framework	License	Web
Prototype	MIT License	<a href="http://prototypejs.org/">http://prototypejs.org/</a>
Moo Tools	MIT License	<a href="http://mootools.net/">http://mootools.net/</a>
jQuery	MIT or GPL License	<a href="http://jquery.com/">http://jquery.com/</a>
Scriptaculous	MIT License	<a href="http://script.aculo.us/">http://script.aculo.us/</a>
MochiKit	MIT License	<a href="http://www.mochikit.com/">http://www.mochikit.com/</a>
Rialto	Apache license	<a href="http://rialto.improve-technologies.com/">http://rialto.improve-technologies.com/</a>
Dojo Toolkit	BSD License and the Academic Free License	<a href="http://dojotoolkit.org/">http://dojotoolkit.org/</a>
ASP.NET Framework	Microsoft Public License (Ms-PL)	<a href="http://www.asp.net/ajax/">http://www.asp.net/ajax/</a>
Yahoo UI	BSD license	<a href="http://developer.yahoo.com/yui">http://developer.yahoo.com/yui</a>
Qooxdoo	LGPL	<a href="http://qooxdoo.org/">http://qooxdoo.org/</a>
Ext JS	GPLv3, commercial	<a href="http://extjs.com/">http://extjs.com/</a>

#### 4.2.4 Formát JSON

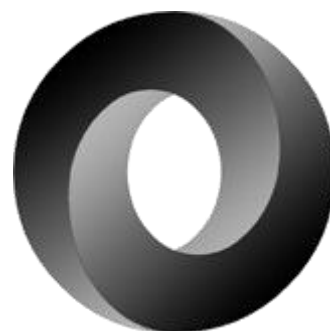
JSON (JavaScript Object Notation) je odlehčený textový formát definovaný v RFC 4627 (Crockford, 2006). Je založený na Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999 (Ecma International, 2011).

Jedná se o otevřený standard určený pro lidsky čitelnou, snadno generovatelnou a analyzovatelnou výměnu dat. Je odvozený z formátu JavaScriptových datových struktur (asociativních polí). JSON je na JavaScriptu nezávislý a lze jej parsovat v jakémkoliv programovacím jazyce.

Původní specifikaci formátu JSON vytvořil Douglas Crockford (2006). Ačkoliv se jedná o textový typ, oficiálním mediatypem tohoto formátu je „application/json“.

Formát JSON je vhodný pro serializaci dat a jejich přenos ve strukturované podobě prostřednictvím sítě. Nejčastější využití nachází JSON při přenosu dat ze serveru ke klientovi a slouží tak jako alternativa k XML. Mimo využití v architektuře REST slouží také jako datový formát pro AJAX.

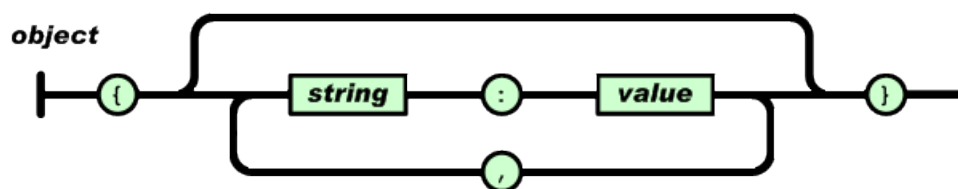
JSON je založen na strukturách kolekce párů (název a hodnota) a tříděném seznamu. Kolekci párů je možné realizovat jako objekt, záznam, strukturu, slovník nebo například asociativní pole. Tříděný seznam je možné reprezentovat v podobě pole, vektoru, seznamu nebo sekvence.



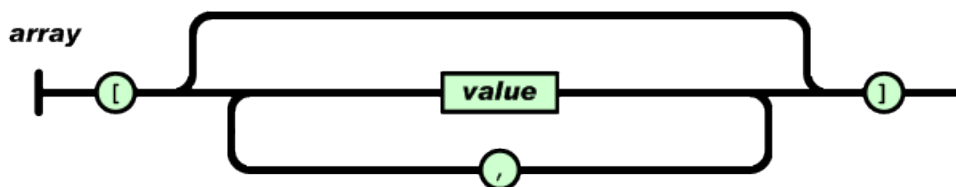
JSON definuje následující typy proměnných:

- Objekt – Object
- Pole – Array
- Hodnotu – Value
- Řetězec – String
- Číslo – Number

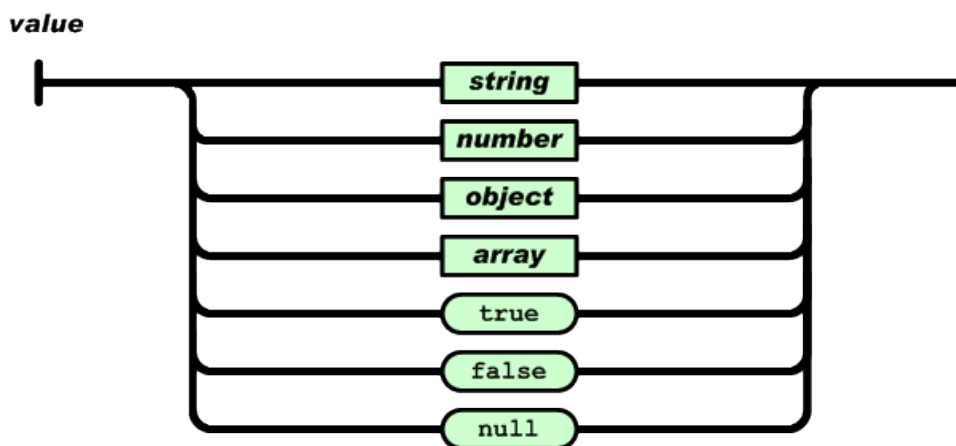
**Obrázek 15: Logo JSON (json.org, 2000)**



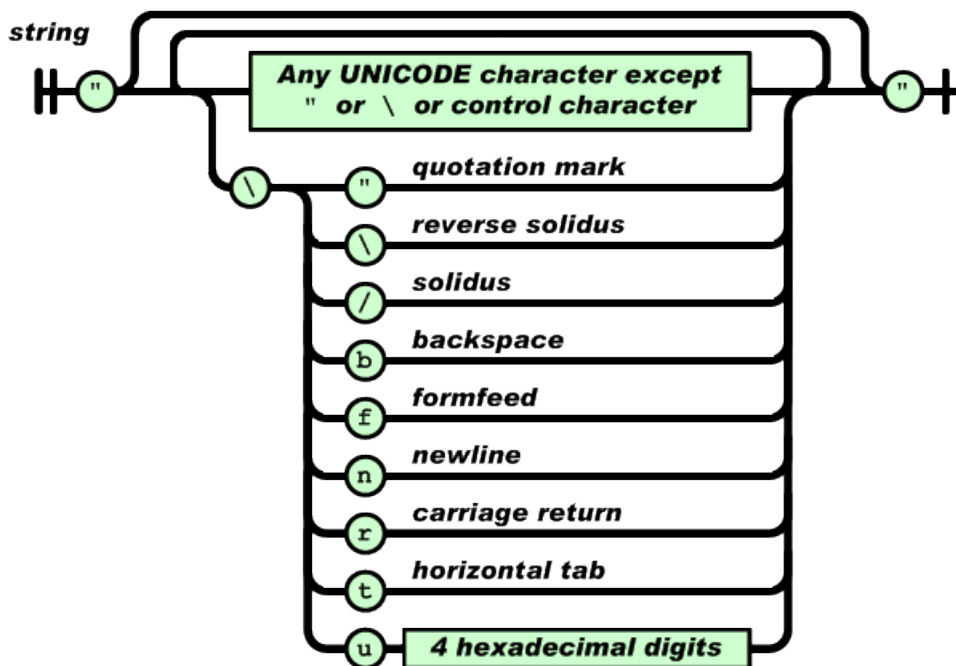
**Obrázek 16: Schéma objektu v JSON (json.org, 2000)**



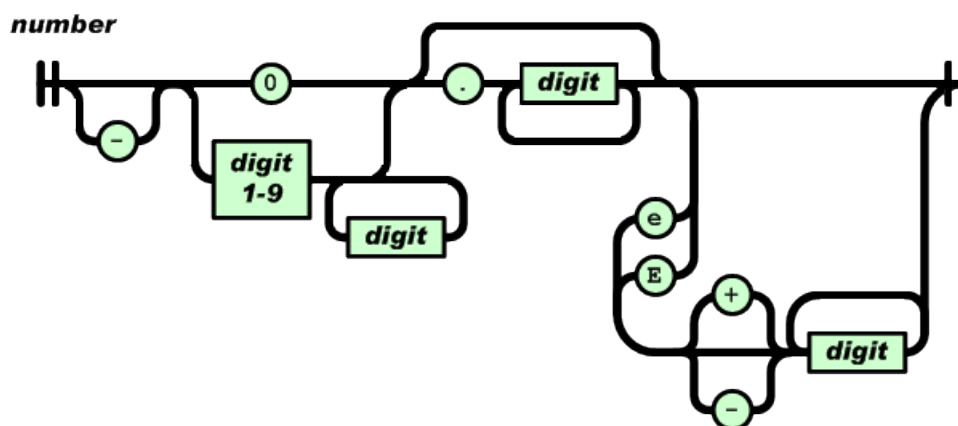
Obrázek 17: Schéma definice pole v JSON (json.org, 2000)



Obrázek 18: Schéma definice hodnoty v JSON (json.org, 2000)



Obrázek 19: Schéma definice řetězce v JSON (json.org, 2000)



Obrázek 20: Schéma definice čísla v JSON (json.org, 2000)

#### 4.2.5 FOAF

Projekt FOAF byl zahájen v roce 1999 s cílem aplikovat technologie sémantického webu (RDF/XML). Účelem projektu je popsat osobní data a vztahy mezi osobami. Brickley a Miller in Paolillo a Wright (2006) uvádí, že „hlavním ‚produktem‘ projektu je slovník FOAF, jmenný prostor RDF/XML, který obsahuje prvky k definování ‚osobní sféry‘ jedince.“ Slovník FOAF byl implementován na mnoha velkých blogovacích serverech a sociálních sítích, včetně serveru LiveJournal, LiveDoor nebo Wordpress. Blogy (původně „web-logy“) jsou stránky používané ve stylu deníku, obvykle obsahující záznamy v reverzně chronologickém pořadí.

Herring et al. (2004) umisťují blogy jako spojnicí mezi současné mediální technologie a nové formy počítačově medializované komunikace. Příspěvek blogovacích služeb k sémantickému webu spočívá v implementaci automaticky generovaných RDF/XML souborů, včetně RSS a FOAF.

Paolillo a Wright (2006) uvádějí, že FOAF (Brickley & Miller, 2010) „nahrazuje na blogovacích službách syndikační metadata poskytovaná v RSS 1.0. Jedná se například o autora, titulek, téma, datum a další.“

Sir Tim Berners-Lee, architekt a vizionář sémantického webu, navrhl mnoho technologií k rozvoji znalostního managementu prostřednictvím hypertextu. V polovině devadesátých let bylo zřejmé, že se World Wide Web stal úspěšným, přestože panoval chaos v jeho syntaktické podobě. V této souvislosti byl iniciován projekt XML (eXtensible Markup Language), aby poskytl rozšiřující, strojově čitelný jazyk pro ukládání, komunikaci a interpretaci informací. Od roku 1998 se práce na XML sjednotily s vývojem RDF (Resource Description Format), aby společně

poskytly prostor pro kompatibilitu a interoperabilitu metadat. RDF je, obecně vyjádřeno, jazykem pro definování slovníků pro metadata. (Paolillo & Wright, 2006)

Položky s metadaty označenými pomocí RDF mohou kompatibilně s XML obsahovat položky kteréhokoliv z XML slovníků. Současně pro aplikace není nutné předem uvádět, které slovníky nebo které položky budou v dokumentu zahrnuty (Brickley & Miller, 2010).

V rámci RDF se iniciativa FOAF převzatá World Wide Web Konsorciem zaměřila na rozvoj popisu lidských vlastností (data narození, věku, jména, přezdívky nebo různých druhů kontaktních informací) a jejich sociálních vztahů vyjádřených pomocí zájmů, členství ve skupinách, zaměstnání atp. Z pohledu sociálních sítí je nejzajímavějším atributem zakódovaným ve FOAF „foaf:knows“, informace, že osoba zná jinou osobu (Paolillo & Wright, 2006) (Brickley & Miller, 2010).

#### 4.2.6 REST

REST (Representational State Transfer) je architektura, která umožňuje prostřednictvím technologie HTTP/1.1 (Fielding, et al., 1999) přistupovat ke zdrojům dat v internetu. Implementuje metody CRUD (Create, Read, Update a Delete) s využitím standardu HTTP. Pro vytváření (ukládání) dat se používá metoda POST, získání dat zajišťuje metoda GET, změna se provádí metodou PUT a smazání dat je řešeno prostřednictvím metody DELETE.

Základním konceptem REST je existence globálně identifikovatelných zdrojů, které jsou určeny prostřednictvím URI (Uniform Resource Identifier) - RFC 3986 / STD 66 (Berners-Lee, et al., 2005). „K manipulaci s těmito zdroji používají komponenty sítě, kterými jsou servery nebo klienti, standardizované rozhraní (HTTP), kterým ovlivňují reprezentace příslušných zdrojů.“

Architektura REST nedefinuje podmínky stavovosti aplikace, ale určuje, že komunikace mezi klientem a serverem zůstává bezstavová. Je to také důvod, proč se pro implementaci REST používá HTTP (Smith, 2006).

Za základ každé REST služby je považováno uniformní REST rozhraní (Fielding, 2000). Elkstein (2008) uvádí, že „REST je architekturou pro tvorbu síťových aplikací“. Ideu architektury demonstruje jako „používání volání mezi stroji“ a upřednostňuje je před užitím komplexních mechanismů, jakými je CORBA, RPC

nebo SOAP. „REST je odlehčená alternativa k mechanismům, jakými je RPC (Vzdálené volání procedur – Remote Procedure Calls) a Web Services (SOAP, WSDL a další). Přesto, že je REST jednoduchý, umožňuje všechny potřebné operace. Neexistuje nic, co by umožňovaly ‚Web Services‘ a nebylo možné provádět pomocí RESTful architektury“ (Elkstein, 2008).

Podle Elksteina i Fieldinga je možné samotný World Wide Web (založený na http) vnímat jako REST architekturu. „RESTful aplikace“ používají HTTP dotazy k zasílání (vytváření a/nebo úpravě), čtení dat i mazání. Pod tímto názvem lze aplikace uvádět, pokud splňují principy definované autorem architektury – Thomasem Royem Fieldingem.

REST není „standard“. Byl vytvořen Thomasem Fieldingem jako návrh architektury. Elkstein (2008) uvádí: „Neexistuje například W3C doporučení pro REST. Vytvoření REST rozhraní je jednoduché a je možné jej snadno naprogramovat s pomocí základních knihoven jazyků jako je Perl, Java nebo C#“.

Mezi výhody REST lze zařadit:

- platformní nezávislost,
- jazykovou nezávislost,
- využívání standardů,
- snadnou implementaci.

Za základní principy REST architektury se podle Fieldinga (2008) považuje:

- identifikace zdrojů,
- manipulace se zdroji prostřednictvím jejich reprezentace,
- sebe-popisné zprávy,
- hypermédiá pohonem stavu aplikace („HATEOAS“).

Jednotlivé zdroje v rámci REST jsou identifikovány prostřednictvím dotazů. Zdroje jsou konceptuálně odděleny od své reprezentace, která je poskytována klientovi. (Server nezasílá klientovi svoji databázi, ale odpověď ve formátu HTML, XML nebo JSON, která reprezentuje určité vybrané záznamy.)

Manipulace se zdroji probíhá tak, že klient pracuje s jejich reprezentací včetně metadat. Na straně klienta je dostatečné množství informací potřebných k úpravě nebo smazání zdroje. (Za předpokladu, že je k tomu klient autorizován.)

Každá zpráva zahrnuje informaci popisující jak ji zpracovat. Příkladem může být požadovaný formát odpovědi, zasílaný formát dat nebo typ média (mediatyp, dříve označovaný MIME typ).

Klienti provádějí operace výhradně prostřednictvím akcí, které jsou dynamicky identifikovány v rámci hypermédií na straně serveru. Rozhraní předpokládá jednoduché vstupní body („entry points“, „end points“) aplikace, které klient využívá. Klient nepředpokládá ani nepožaduje existenci žádných dalších vstupních bodů. Příklady je možné vyzkoušet například prostřednictvím konzole Apigee na adrese <http://apigee.com/console>.

Williams (2007) na podporu Fieldinga definuje zkratku HATEOAS (z výrazu „Hypermedia as the Engine of Application State“) a uvádí, že „hypermédia jako pohon stavu aplikace“ vymezují architekturu REST od ostatních síťových architektur. Jejich principem je interakce klienta se síťovou aplikací výhradně prostřednictvím dynamicky poskytovaných hypermédií ze strany serveru. Klient REST aplikace nevyžaduje předchozí znalosti o podmínkách interakce konkrétní aplikace nebo serveru, ale pouze obecné porozumění obsahu hypermédia. Oproti architektuře orientované na služby (SOA) není tento způsob činnosti aplikace omezován fixně vymezeným rozhraním (skrz dokumentaci nebo IDL – „interface description language“ – jazyk popisu rozhraní).

Mezi formáty dat, které se nejvíce používají ve spojení s architekturou REST, patří:

- HTML
- XML
- JSON

Na základě XML jsou založeny rovněž formáty RSS a Atom, které se ve spojení s REST také používají a jsou již popsány v kapitole „Syndikace a RSS“ (4.1.2).



#### 4.2.7 SOAP

SOAP byl původně zkratkou slov „Simple Object Access Protocol“, ale později (ve verzi 1.2 (W3C, 2007), která se stala doporučením konsorcia W3) byl tento výklad opuštěn. Jedná se o protokol pro výměnu strukturovaných dat, který je součástí implementace webových služeb (Web Services). V praxi často dochází k záměně SOAP a SOA (Service oriented architecture), ale tyto zkratky nemají nic společného.

SOAP společně vytvořili Dave Winer, Don Box, Bob Atkinson a Mohsen Al-Ghosein v roce 1998. Jednalo se o protokol pro přístup k objektům vytvořený pro společnost Microsoft. Specifikaci protokolu spravuje „XML Protocol Working Group“ z konsorcia World Wide Web.

Protokol je založený na XML, kterým se předávají zprávy. SOAP může být spojen i s jinými protokoly z aplikační vrstvy. Nejvíce s HTTP a SMTP. Protokol vytváří základní vrstvu webových služeb, která poskytuje rozhraní pro zprávy. Po svém uvedení se SOAP zařadil do pozice podpůrné vrstvy komplexní sady Webových Služeb (Web Services) založených na WSDL (Web Services Description Language) a UDDI (Universal Description Discovery and Integration).

XML vrstva protokolu se skládá ze tří částí – obálky, která definuje zprávu a způsob jejího zpracování; sady kódovacích pravidel pro vyjádření instancí aplikačně definovaných datových typů a konvenci pro reprezentaci volání procedur a jejich odpovědí.

SOAP má tři základní charakteristiky:

- Rozšiřitelnost
- Neutralita
- Nezávislost

Rozšiřitelnost spočívá například v možnostech zabezpečení a routování webových služeb. Neutralita představuje nezávislost na přenosovém protokolu – je například umožněn přenos jak přes HTTP, tak i SMTP. Eventuelně lze využít přímo vrstvu TCP a implementovat si aplikační protokol vlastní. Nezávislost SOAP je z pohledu implementace do programovacích modelů.

Princip SOAP procedur může být demonstrován na zprávě, která je zaslaná webové službě s obsahem dotazu. Služba odpovídá XML dokumentem s požadovanými daty. XML má předdefinovaný formát a proto je možné jej standardním způsobem parsovat na straně klienta a integrovat výsledky přímo do klientské části aplikace.

Architektura založená na SOAP obsahuje několik vrstev specifikací. Pro zprávy je používán MEP (Message Exchange Patterns), následuje vazba s transportním protokolem, model zpracování zpráv a rozšiřitelnost. SOAP je následníkem XML-RPC. Využívá jeho transportní a interakční neutralitu.

#### Zdrojový kód 4: Příklad SOAP dotazu

```
POST /TileMapServices/MapObjects.asmx HTTP/1.1
Host: mapa.dopravniinfo.cz
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Body>
    <GetMapObjects xmlns="http://tempuri.org/">
      <mapObjectParams>
        <MBR>
          <Left>float</Left>
          <Top>float</Top>
          <Right>float</Right>
          <Bottom>float</Bottom>
        </MBR>
        <Zoom>int</Zoom>
        <Resolution>double</Resolution>
        <GroupParams>
          <MapObjectGroupParam>
            <GroupId>string</GroupId>
            <ParamType>string</ParamType>
            <ParamValue>string</ParamValue>
          </MapObjectGroupParam>
          <MapObjectGroupParam>
            <GroupId>string</GroupId>
            <ParamType>string</ParamType>
            <ParamValue>string</ParamValue>
          </MapObjectGroupParam>
        </GroupParams>
      </mapObjectParams>
    </GetMapObjects>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

### Zdrojový kód 5: Příklad SOAP odpovědi

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Body>
    <GetMapObjectsResponse xmlns="http://tempuri.org/">
      <GetMapObjectsResult>string</GetMapObjectsResult>
    </GetMapObjectsResponse>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

#### 4.2.8 XML-RPC

XML-RPC je protokol vzdáleného volání procedur používaný webovými službami pro volání prostřednictvím Internetu. Zpráva zasílaná pomocí XML-RPC je dotaz protokolu http metodou POST. Tělo zprávy je v jazyce XML. Procedura je spuštěna na straně serveru a její odpověď je také dokument v XML. Implementace protokolu existují například v jazycích Perl, Python, Java, Frontier, C/C++, Lisp, PHP, Microsoft .NET, Rebol, Real Basic, Tcl, Delphi, WebObjects nebo Zope. Specifikace tohoto protokolu je založena na maximální jednoduchosti spočívající na využití stávajících technologií – HTTP jako transportní vrstvy a XML pro kódování zprávy.

Specifikace a sada implementací XML-RPC umožňuje multiplatformní interakci nezávislou ani na použitém programovacím jazyce (na žádné straně). Počátek projektu se datuje do roku 1999 a jeho autorem je Dave Winer. „XML-RPC“ je ochrannou známkou společnosti UserLand Software, Inc.

### Zdrojový kód 6: Příklad dotazu XML-RPC

```
POST /proc HTTP/1.1
User-Agent: Agent/1.2.3 (WinNT)
Host: domain.example.com
Content-Type: text/xml
Content-length: 123

<?xml version="1.0"?>
<methodCall>
  <methodName>examples.methodName</methodName>
  <params>
    <param>
```

```
<value><i4>123</i4></value>
</param>
</params>
</methodCall>
```

URI je v HTTP specifikováno jako relativní cesta. Jeho formát v XML-RPC určen není. Autoři XML-RPC v rozporu s protokolem HTTP uvádějí, že může být prázdné za předpokladu, že server obsluhuje pouze volání XML-RPC. V opačném případě je doporučováno uvádět cestu ke skriptu, který obsluhuje příchozí požadavky volání XML-RPC. Příklad uvádí název „/proc“.

Hlavičky User-Agent a Host odpovídají protokolu HTTP/1.1 (Fielding, et al., 1999). User-Agent specifikuje identifikátor aplikace obsluhující volání na straně klienta, Host určuje cílovou doménu na straně serveru.

Požadovaným „typem média“ (The Internet Assigned Numbers Authority, 2007) (Content-Type) je „text/xml“.

Délka obsahu definovaná podle HTTP v hlavičce Content-Length je povinná a musí být správná.

Část, která je obsahem HTTP požadavku, je ve formátu XML. Obsahuje jednu strukturu zvanou <methodCall>. Ve volání metody je obsaženo v podpoložce <methodName>. Název metody smí být složen pouze z malých písmen, číslic, podtržítka, tečky, čárky a lomítka. Interpretaci názvu metody určuje strana serveru. (Může jím být určen název skriptového souboru, název databázové tabulky nebo například celá cesta k souboru.)

Procedury s parametry obsahují v elementu methodCall prvek <params>. V kontejneru pro parametry jsou umístěny parametry v jakémkoliv množství – každý parametr obsahuje hodnotu v prvku <value>.

Hodnoty mohou být skalární, mezi definované typy patří:

- <i4> nebo <int> – čtyřbytový znaménkový tvar čísla (integer)
- <boolean> – logická hodnota – 0 (false) nebo 1 (true)
- <string> – řetězec
- <double> – desetinné číslo s dvojitou přesností ve znaménkovém formátu (double)

- <dateTime.iso8601> – datum a čas ve formátu ISO-8601
- <base64> – binární hodnota kódovaná prostřednictvím base64

Výchozím datovým typem, není-li definován žádný, je řetězec.

Mimo skalárních datových typů mohou parametry obsahovat též struktury (<struct>). Ve strukturách jsou elementy <member> a v nich pak jméno <name> a hodnota <value>.

### Zdrojový kód 7: Dvouprvková struktura protokolu XML-RPC

```
<struct>
  <member>
    <name>minimum</name>
    <value><i4>10</i4></value>
  </member>
  <member>
    <name>maximum</name>
    <value><i4>20</i4></value>
  </member>
</struct>
```

Struktury jsou datovým typem a mohou být rekursivně vnořovány. Hodnotou může být struktura nebo jiný datový typ včetně pole (<array>).

Pole je označeno značkou <array>. Obsahuje jeden prvek <data>, ve kterém může být libovolný počet prvků obsahujících hodnoty (<value>).

### Zdrojový kód 8: Příklad pole v XML-RPC

```
<array>
  <data>
    <value><i4>123</i4></value>
    <value><string>Řetězec</string></value>
    <value><boolean>0</boolean></value>
  </data>
</array>
```

Pole nejsou sama pojmenována, ani nejsou asociativní – nemají pojmenované prvky. Každý prvek může mít jiný datový typ, může obsahovat i další pole nebo strukturu.

### Zdrojový kód 9: Příklad HTTP odpovědi XML-RPC ze serveru

```
HTTP/1.1 200 OK
Connection: close
Content-Length: 130
Content-Type: text/xml
```

Date: Wed, 1 Jun 2011 10:11:12 GMT

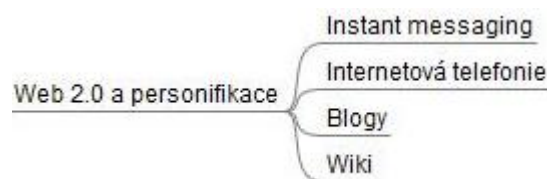
Server: Apache/3.2.1

```
<?xml version="1.0" ?> <methodResponse> <params> <param>
<value><string>Odpoved</string></value> </param> </params>
</methodResponse>
```

Server vrací odpověď HTTP 200 OK. Médiatyp je podle normy text/xml. Ostatní hlavičky rovněž odpovídají protokolu HTTP.

Tělo odpovědi je jedna XML struktura, kontejner <methodResponse>, která obsahuje jeden element <params>, jehož potomkem je prvek <param> a v něm hodnota (<value>). Metoda může rovněž obsahovat element <fault> popisující chybu. V něm je hodnota <value> - datová struktura obsahující dva prvky <faultCode> a <faultString> - číslo a název chyby (<int> a <string>) (Winer, 1999).

### 4.3 Web 2.0 a personifikace



#### Obrázek 21: Struktura kapitoly Web 2.0 a personifikace

Mezi prvky, které se podílely na zdůraznění role uživatele, patří Instant messaging, internetová telefonie, blogy, sociální sítě a wiki (Cervinschi & Butucea, 2010, p. 40). Všechny tyto prvky se podílejí velkou měrou na zapojení uživatelů do procesu tvorby obsahu a jsou podstatou Web 2.0. Ve svém díle „Co je Web 2.0“ je uvádí Tim O'Reilly (2005). Sociálním sítím je vzhledem k jejich významu, rozsahu a propojení s ostatními prvky Web 2.0 věnována samostatná kapitola této práce (4.4).

#### 4.3.1 Instant messaging

Cervinschi a Butucea (2010, p. 40) definují instant messaging jako „textový komunikační kanál mezi dvěma nebo více uživateli probíhající v reálném čase“. Jako příklady uvádějí software Yahoo! Messenger a GTalk. Do skupiny instant messengerů lze zařadit také například software MSN messenger, ICQ nebo AOL Instant Messenger.

Současné klientské aplikace se obvykle neomezují pouze na textový formát přenášených dat, ale doplňují další funkce – přenos zvuku, obrazu (například z webkamery), přenos souborů, sdílení pracovní plochy apod.

Rozvoj tohoto druhu komunikace (včetně textové komunikace pomocí SMS) vedl ve společnosti k rozšíření používání akronymů a emotikonů (tzv. „smajlíků“) (Walther & D'Addario, 2001).

V roce 1999 byl komunitně vyvinut open source projekt instant messagingu – Jabber. Jedná se o software a s ním spojený komunikační protokol, který byl později standardizován (RFC 3920 a RFC 3921) (Saint-Andre, 2004) pod názvem XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol). XMPP je protokol v aplikační vrstvě modelu TCP/IP a je postaven na jazyku XML.

Jako open source se osvědčil i v připojení k jiným proprietárním protokolům (jako například OSCAR od IM ICQ) a byl využit společností Google k tvorbě klienta GTalk.

Protokol je podporován celou řadou různých klientů, existují hotové serverové implementace démonů a služeb a celé knihovny připravené pro použití v různých programovacích jazycích.

Jedním z dalších faktorů rozvoje instant messagingu je možnost přenosu textových zpráv z mobilních zařízení. SMS (Short Message Service) za instant messaging sice považován není, ale klientské aplikace v jazyce Java nebo v nativních jazycích pro mobilní zařízení implementují protokoly instant messagingu prostřednictvím transportních vrstev TCP/IP a umožňují uživatelům jejich využití i v oblastech, kde nemohou připojovat k internetu osobní počítač. Díky nim je komunikace operativní a rychlejší. Tato kategorie komunikace je zvána Mobile Instant Messaging a využívá se například na mobilních telefonech založených na operačních systémech Android, Blackberry OS, iOS, Symbian OS nebo Windows Phone.

Příkladem aplikace, která umožňuje skupinový instant messaging, může být mobilní verze Google+.

### 4.3.2 Internetová telefonie

Za jednoho z průkopníků internetové telefonie je považován Skype. Podstatou tohoto prvku spojeného s Web 2.0 je duplexní přenos zvuku mezi dvěma nebo více účastníky. Stejně jako instant messengery, i aplikace poskytující internetovou telefonii byly rozvíjeny a obohacovány o další funkce, jakými jsou sdílení obrazovky nebo přenos souborů.

Ačkoliv je software Skype založen na principu přenosu dat Peer-to-Peer a využívá vlastní protokol, autoři publikací o Web 2.0 jej přesto řadí mezi technologie typu klient-server.

Klasické VoIP (Voice over IP) technologie využívají proprietární a otevřené standardy protokolů. Jedná se nejčastěji o protokoly:

- H.323
- IP Multimedia Subsystem (IMS)
- Media Gateway Control Protocol (MGCP)
- Session Initiation Protocol (SIP)
- Real-time Transport Protocol (RTP)
- Session Description Protocol (SDP)
- Inter-Asterisk eXchange (IAX)

Na některých z těchto protokolů jsou postaveny také systémy přenosu videa, videokonference a streamingu.

### 4.3.3 Blogy

Blog je obecně webová aplikace, která obvykle zobrazuje stránky s položkami v chronologicky obráceném pořadí (Wu, 2006). Jejich častým cílem je umožňovat konverzaci, a proto mohou čtenáři zanechávat u příspěvků komentáře. Příspěvky (články) i komentáře jsou obvykle označeny datem a časem publikace a jménem autora.

Weblogy (blogy) Herring (2004) definuje jako „často modifikované webové stránky obsahující datované záznamy v reverzním chronologickém pořadí“.



Z pojmu „blog“ byly odvozeny další pojmy, jako například „blogování“, „blogger“, „blogosféra“ nebo „blog roll“. Současně se s používáním blogů pojí pojmy jako „komentář“, „spam“ nebo například „podcast“.

Blog zastává funkci nástroje pro online publikování. Umožňuje tvorbu obsahu, jeho interakci, správu a publikaci. Podle analýzy blogů publikované v roce 2004 (Herring, 2004) je 90,8 % blogů psáno pouze jedním autorem a 70,4 % slouží jako osobní zápisník.

Tvorba obsahu spočívá ve vkládání hypertextu do blogu. Zprávy mohou být krátké i dlouhé, mohou obsahovat obrázky, zvukové záznamy nebo i multimédia. Blogovací systémy obvykle umožňují publikaci na jeden blog více autorům (tzv. podporují „multi-authoring“). Nástroj pro správu obsahu rovněž obvykle určitým způsobem podporuje formátování. Existují různé značkovací jazyky, ale pro uživatele největší komfort zajišťují WYSIWYG editory (Herring, 2004).

Interakci na blogu lze rozdělit do čtyř kategorií: komentování, spřátelené blogy, „trackbacky“ a „pingy“. Komentáře jsou přidávány pod článek. V některých případech je pro ně vyhrazena zvláštní stránka. Spřátelené blogy jsou odkazy, kterými autoři blogů dávají najevo partnerství s dalšími stránkami. Technika těchto „přátelství“ bývá rovněž podrobována výzkumu z hlediska optimalizace pro vyhledávače. Trackback je odkaz, který je na blogu vytvořen automaticky na základě upozornění od jiného blogu, ze kterého je na tento blog odkazováno. Jedná se o zpětný odkaz, kterým je do blogu zanesena informace o tom, které příspěvky na příslušný příspěvek odkazují. Vzniká zcela automaticky prostřednictvím technologie založené na vzdáleném volání procedury a XML (XML-RPC). Pingy jsou informační zprávy zasílané obdobným automatickým mechanismem, jako trackbacky, ale jejich cílem nejsou blogy, o kterých je příslušný nově publikovaný článek. Zasílány jsou na zvláštní servery, které shromažďují informace o nově publikovaných článcích. Patří mezi ně například služba technorati, blogs.com nebo blo.gs (Wu, 2006) (Herring, 2004).

V rámci správy obsahu blogy umožňují administraci příspěvků, správu kategorií a vytvářejí automatické chronologické archivy.

Blog je nástrojem komunikace. Jedná se o nový typ média. Většinou jsou blogy dostupné veřejně, někdy mohou vyžadovat registraci a mohou být i zcela neveřejné – pouze pro pozvané uživatele. Účelem užití blogu může být „osobní znalostní základna“, globální konverzace, podpora sociálního kontaktu nebo sdílení informací.

#### 4.3.4 Wiki

Nástroj nazvaný „Wiki“ je webový software, který slouží k jednoduchému kolaborativnímu vytváření webových stránek. Pracovat s Wiki může jakýkoliv uživatel internetu. Autorem konceptu a první verze Wiki byl Ward Cunningham, který rovněž tento software pojmenoval. Název byl odvozen z havajského „wiki-wiki“, což znamená „rychle.“ Rychlost a jednoduchost úprav stránek je základním požadavkem na Wiki (Wu, 2006).

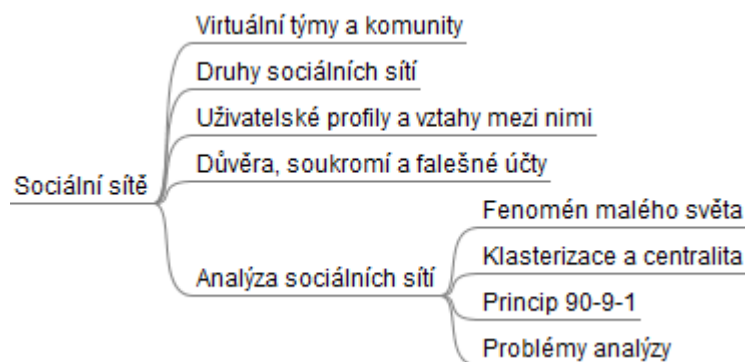
V současné době existuje mnoho variant software odvozených od Wiki a Wiki lze rovněž implementovat jako součást (modul) rozsáhlejších CMS (systémů pro správu obsahu).

Wiki slouží ke shromažďování informací. Její předností je, že vznikají webové stránky s pevnou adresou, které mají trvalý charakter. Jedním z ideálních způsobů využití Wiki je znalostní management. Wiki se používá k dokumentačním účelům – například pro dokumentace projektů (Leuf & Cunningham, 2001).

Důležitou vlastností Wiki je verzování a zachovávání historie. Široká podpora spolupráce mnoha uživatelů na sdílených stránkách může vést k problémům – konfliktu verzí a náhodnému nebo úmyslnému poškození dokumentu. Wiki disponuje hierarchickou úrovní uživatelů a uživatelé na úrovni administrátora jsou oprávněni spravovat stránky (včetně jejich zamykání) a spravovat uživatele. Wiki jako software je celý systém správy obsahu, který může existovat zcela samostatně. Klony software Wiki nabízejí širší paletu dalších služeb a nastavení, která v originální Wiki nejsou (Leuf & Cunningham, 2001).

Na Wiki je založen projekt Wikipedia, který si klade za cíl vytvořit otevřenou encyklopedii v mnoha světových jazycích. Každý uživatel se díky Wiki může zúčastnit její tvorby.

#### 4.4 Sociální sítě



#### Obrázek 22: Struktura kapitoly Sociální sítě

Sociální sítě jsou známým pojmem z oblasti společenských věd. První příklady výzkumů v této oblasti jsou známy již z patnáctého století. Prováděli je Medicejští v Italské Florencii (Jackson, 2008). Teorie sociálních sítí se podle Wattse (Watts, 1999, p. 494) významně rozvíjela zejména v průběhu posledních 3 desetiletí. „Zahrnula různé míry individuální významnosti, jako například centralitu (Freeman 1979, 1982; Friedkin 1991) nebo síťové účinnosti (Yamaguchi 1994)“. Výsledky výzkumů, které lze nad sociálními sítěmi provádět, „mohou pomoci objasnit jevy ‚klíčových hráčů‘ nebo optimální struktury pro šíření informací“ (Watts, 1999, p. 494).

V širším pojetí je sociální sítí každá skupina lidí propojená prostřednictvím vzájemných vztahů. Za „sociální sítě“ bývají rovněž označovány internetové portály, které vytváření sítí prostřednictvím komunikace v online podobě zprostředkovávají. Po nich jsou tyto sítě také nazývány. Komunikace prostřednictvím počítače, v širším smyslu prostřednictvím komunikačních technologií, se v anglicky psaných zdrojích označuje zkratkou „CMC“ – „computer-mediated communication“. Považuje se za ni například „e-mail, diskusní skupiny nebo různé druhy chatů.“ (Walther, et al., 2008, p. 28) I osobní stránky a vztahy mezi nimi mohou vytvářet rozsáhlou sociální síť (Adamic, et al., 2003, p. 1).

Na nejnižší úrovni je „online sociální sítí“ internetová komunita, ve které interagují individuality, většinou pomocí svých profilů, které prezentují jejich osobu (a jejich síť) a konexe s ostatními (Acquisti & Gross, 2006, p. 37).

Důležitým prvkem sociální sítě je „vztah“ mezi jejími účastníky. Ten definuje Haythornthwaite (2005, p. 127) v rámci sociální sítě jako „výměnu“ nebo

„interakci“. Dvojice, které udržují jeden nebo více typů vztahů, pak mezi sebou mají vzájemnou „vazbu“. Na množině jednotlivců pak tvoří vztahy mezi osobami „sociální síť“. Přesnější definice vycházející z teorie grafů, používaná pro potřeby analýzy sociálních sítí, je uvedena v kapitole 4.4.5.

„Tendence lidí sdružovat se a formovat skupiny vychází ze struktury společnosti. Cesty, kterými takové skupiny vznikají, utvářejí se a rozvíjejí, jsou předmětem rozsáhlých částí výzkumu sociálních věd,“ uvádí Coleman in Backstrom et al. (2006).

Komunitní sociální síť usnadňuje sdílení informací o identitě. Ve srovnání s tradičními adresářovými službami podporují subjektivní řízení správy údajů a nabízejí jeho větší komplexnost (Stutzman, 2006). Internet a sociální síť zkracují vzdálenosti mezi lidmi. Krátké vzdálenosti znamenají menší počet přenosů zpráv, kratší časy a nižší náklady (Freeman, 1979, p. 225). Navíc v rámci sociálních sítí dochází k vytváření shluků. Kossinets (2003) ve svém příspěvku uvádí: „Násobné vztahy jsou často korelovány, neboť lidé tíhnou k tomu, být přáteli s lidmi, které mají rádi.“

Studie vazeb mezi online uživateli od Caroline Haythornthwaite (2005, p. 125) ukázala, že členové online komunit, kteří mezi sebou mají pevnější vazby, používají zároveň více různých komunikačních médií, než ti, kteří mají vzájemné vazby slabší.

Pro potřeby této práce a v kontextu s Web 2.0 byla jako „sociální síť“ vymezena „online sociální síť“, jak ji definuje Acquisti a Gross (2006, p. 37). Za „online sociální síť“ je považována skupina lidí propojená prostřednictvím webových portálů a služeb v prostředí celosvětové sítě Internet. Anglickým ekvivalentem takto definované sítě je „Social Network Site“, tedy portál pro sociální síťování. (Například Walther et al. (2008, p. 29) nazývá Facebook přímo „technologíí pro sociální síťování“.) „Social Network Site“ boyd a Ellison (2008, p. 211) definují jako „webově založené služby poskytující jednotlivcům možnost vytvářet veřejný nebo částečně veřejný profil v rámci vymezeného systému, sestavit seznam dalších uživatelů, se kterými sdílejí spojení a zobrazovat a přenášet tento seznamy konexí v rámci systému. Způsoby činnosti a názvosloví technologií se při tom mohou mezi jednotlivými systémy lišit.“

Sociální sítě jsou primárně uživatelsky zaměřené, jsou strukturovány podle uživatelů a jsou nazývány až „egocentrickými“. Jen některé z nich jsou omezeny na konkrétní zájmy. Dřívější veřejné komunity byly sdruženy podle témat, případně tematických hierarchií (boyd & Ellison, 2008, p. 219).

Za první úspěšnou online sociální síť považují boyd a Ellison (2008, p. 214) SixDegrees. Jednalo se o síť, která byla spuštěna v roce 1997 a která přilákala miliony uživatelů. Kvůli nenastavení udržitelného business modelu byla v roce 2000 uzavřena. Její zakladatel, Andrew Weinreich, se domnívá, že SixDegrees „předběhla svoji dobu.“

K dalšímu rozvoji webových sociálních sítí docházelo současně se vznikem Web 2.0. Po roce 2003 vzniklo tolik online sociálních sítí, že analytik software sociálních sítí Clay Shirky uvedl pojem „YASNS“, což znamená „Yet Another Social Network Service“. Některé sociální sítě získaly mnohem větší popularitu v místech, kde nebyly vyvinuty. Google vyvinul síť Orkut, která zaujala pozici leadera mezi sítěmi v Brazílii (boyd & Ellison, 2008, p. 216).

Sociální sítě samy o sobě přitahují pozornost. Jejich rozvoj přináší i potřebu dalších analýz a výzkumů zaměřených na jejich vznik, existenci i rozpad. Výzkum je založen na teorii ze sociálních věd, kombinuje ale i teorii grafů, matematické modely a další analýzy. Myšlenku, že se z pohledu chování uživatelů „online“ sociální sítě odlišují od „offline“ sítí a vztahů navázaných mezi lidmi mimo počítačově medializovanou komunikaci vyvracejí Hogan (2008, p. 145) a boyd a Ellison (2008, p. 3). Acquisti a Gross (2006, p. 37) ve svém výzkumu ale definovali významný rozdíl v demografii mezi uživateli Facebooku a těmi, kteří v této síti nejsou. Za významné faktory determinující členství považují věk a stav uživatelů.

Backstrom et al. (2006) se ve svém příspěvku zabývají hledáním odpovědí na nezodpovězené otázky týkající se formování skupin v sociálních sítích: „Jaké strukturální prvky ovlivňují, zda se uživatel připojí ke komunitě, či nikoliv? Které komunity rostou rychleji a jak se v čase mění prolínání uživatelů mezi skupinami?“

Jednotlivci se připojují do sociálních sítí v zásadě dvěma různými cestami. První z nich je jejich vlastním přičiněním ve chvíli, kdy hledají nové možnosti spolupráce. Druhá cesta vzniká zasláním pozvánky od stávajícího člena sítě. Druhý případ

nejčastěji vede k tzv. „hvězdicové topologii“, kdy jeden prvek sociální sítě převádí své stávající „offline“ (nebo dnes již i „online“) kontakty do nového prostředí (Kumar, et al., 2006). Analýze sociálních sítí je podrobněji věnována kapitola 4.4.5.

Nikdo není přímo nucen se registrovat do online sociálních sítí. Většina známých sítí doporučuje, ale nenutí uživatele, aby odhalovali své datum narození, číslo mobilního telefonu nebo místo, kde žijí (Acquisti & Gross, 2006, p. 37). S tím související bezpečnostní rizika jsou popsána v kapitole 4.4.4.

#### **4.4.1 Virtuální týmy**

Sociální sítě jsou úzce spojeny s virtuálními týmy. Online sociální sítě jsou virtuálními týmy využívány ke komunikaci (Chihaiia, 2008) (Stephens, 2008), formování (Zhang & Wang, 2008) a jsou i jejich pracovním nástrojem (Turban, et al., 2010).

„Virtuálním týmem rozumíme skupinu lidí, kteří spolupracují na společném projektu napříč prostorem, časem a firmami s využitím informačních a komunikačních technologií (ICT) ke vzájemné komunikaci“ (Kubátová, 2008) (Bedrnová & Nový, 2009). Časté vymezení virtuálních týmů využívá pojmu „Geographically Dispersed Team“ (GDT) (Bedrnová & Nový, 2009, p. 156) (Vaughton, nedatováno). Podle Lipnacka a Stampse (1992) in Bedrnová a Nový (2009, p. 156) „představují virtuální týmy nový typ bezhraniční organizace využívající technologie a informace.“

„Virtuální týmy mohou být přínosem pro produktivitu a expanzi businessu, ale vyžadují specifické manažerské strategie“ (Apostolou, 2010, p. 52).

Haywood (1998, p. 2) za členy virtuálního (distribuovaného) týmu v širším smyslu považuje všechny, kteří „se podílejí na výstupech projektu“. Za společné jmenovatele členů virtuálního týmu pokládá jejich geografickou rozptýlenost, časově posunutou pracovní dobu, dočasné nebo síťové organizační struktury a více-společnostní, či více-organizační týmy.

Virtuální týmy se svými znaky vyhraňují od týmů konvenčních. Propojením virtuálních týmů mezi sebou vznikají tzv. „sítě týmů“ – „teamnety“ (Bedrnová & Nový, 2009, p. 160).

Obecnou typologií týmů se zabývá například Savelsbergh a Delarue (2005). Jejich práce konvenční a virtuální týmy nerozlišuje. Z hlediska typologie týmů řadí virtuální týmy ke klasickým. Na porovnání virtuálních týmů s konvenčními se zaměřují Bell a Kozlowski (2002, p. 22). Za „charakteristiky odlišující virtuální týmy od konvenčních“ považují prostorovou rozptýlenost a způsoby komunikace.

Práce virtuálních týmu probíhá jak mezi hranicemi organizace (propojením oddělení), tak mezi organizacemi - propojením do aliancí (Armstrong & Cole, 2002), asociací, ale i spoluprací s konkurencí (Bedrnová & Nový, 2009, p. 161).

Kasper a Mayrhofer (2005, p. 89) „virtuální organizace“ definují jako „projektové týmy“, které se skládají ze skupiny organizací.“ Uvádějí, že jde o „druh síťových organizací bez oficiální regulace, které vznikají jen neformálními aspekty se sledováním zjištěných cílů a lze je stejně rychle znovu neformálně rozpustit.“

Práce virtuálních týmů je závislá na použití komunikačních technologií. Jedná se o technologie spojené s internetem a mobilními zařízeními. Anglické zdroje (např. (Walther, 1996)) uvádějí zkratku CMC – „Computer Mediated Communication“, ačkoliv členové virtuálního týmu pro komunikaci nemusí nutně používat počítač. Zásadní rozdíl je v tom, že se nejedná o komunikaci „FTF“, tedy „Face To Face“.

#### **4.4.2 Druhy sociálních sítí**

Na základě dostupných zdrojů nebyla nalezena souhrnná práce, která by rozdělovala větší množství současně existujících online sociálních sítí do různých druhů. Rozdíly mezi sítěmi však existují a jejich existence je samotnou podstatou existence různých sítí a jejich konkurenční výhodou.

Jedno z rozdělení některých sociálních sítí představuje ve svém díle Boyd a Ellison (2008, p. 216). Mezi „profesně orientované“ online sociální sítě řadí například LinkedIn, Visible Path nebo Xing. Za „zájmově orientované“ online sociální sítě považuje ty, které se zaměřují na sdílení zážitků a společných zájmů. Řadí mezi ně například Dogster, Care2, Couchsurfing nebo MyChurch. Za „sítě zaměřené na sdílení multimediálního obsahu“ považuje například Flickr, Last.fm nebo YouTube.

Mezi první významné online sociální sítě patřila síť MySpace. Ta se od ostatních odlišila přidáváním funkcionalit na základě požadavků uživatelů a uvolněním uživatelských profilů pro lepší vlastní personalizaci. Provozovatel MySpace

nezakázal uživatelům přidávání HTML prvků a to přispělo k velké kreativitě, která se uplatnila například k jejímu rozšíření v oblasti propagace hudebních skupin (boyd & Ellison, 2008, p. 217).

Další významnou a již zmíněnou sítí je Facebook. Ten byl původně (v roce 2004) vytvořen pouze jako sociální síť pro členy Harvardské univerzity (Walther, et al., 2008, p. 29). V září 2005 byl rozšířen a uvolněn pro širší okruh uživatelů. Autentizace byla založena na doménových jménech e-mailových adres uživatelů žádajících přístup. Veřejný přístup k profilům uživatelů (bez založení účtu) je na Facebooku vyloučen (boyd & Ellison, 2008, p. 218). Všichni uživatelé Facebooku mají svoji osobní „zed“ ve svém profilu. Jedná se o místo, kde jim ostatní mohou veřejně zanechávat (formou „peer-to-peer“) vzkazy (Walther, et al., 2008, p. 30).

Podle Ellison et al. in Walther et al. (2008, p. 30) využívá více než 90 % uživatelů Facebook k udržení kontaktu s bývalými spolužáky. Hewitt a Forte (2006) Facebook považují za online komunitu spojenou do sociální sítě, která se stala populární na akademické půdě. Členové si mohou vytvářet profily, přidávat se ke skupinám, „přátelit“ se a sdílet obrázky a zprávy. Členové akademické obce si na Facebooku také zakládají své účty a komunikují prostřednictvím této sítě se studenty (Hewitt & Forte, 2006).

Údaje, které uživatel uvádí do svého profilu na Facebooku, jsou: datum narození, e-mailová adresa, poštovní adresa, vzdělání (včetně roku ukončení), zájmy, sexuální orientace, stav, fotografie, oblíbené filmy, hudba, knihy a další (Walther, et al., 2008, p. 30) (Stutzman, 2006, p. 7).

Představitelé Facebooku (podle Aringtona in Hewitt a Forte (Hewitt & Forte, 2006)) oznámili, že 85 % studentů v zapojených institucích má v síti Facebooku účet, a 60 % z nich se přihlašuje do sítě na denní bázi.

Lampe et al. (2007, p. 435) se ve své studii zabývají vztahem mezi strukturou uživatelského profilu na Facebooku (zejména tím, která políčka jsou vyplněna) a počtem přátel. Jedním z poznatků, které uvádějí je, že popularita uživatelského profilu je úměrná počtu přátel, které získal. Množství informací vložené do dlouhých textových polí přitom nemá vliv na množství získaných přátel (Lampe, et al., 2007, p. 442).



Za nejpodstatnější údaje, které ovlivňují množství přátel uživatele Facebooku, Lampe et al. (2007, p. 442) považují soubor, jenž zahrnuje do tzv. „indexu referentů“ a patří do něj vysoká a střední škola, rodné město a současné bydliště. Tyto údaje pomáhají uživatelům najít společné přátele na základě místní příslušnosti. Z pohledu „teorie společného základu“ uvedené údaje poskytují možnost nalezení společných referencí a posílení vzájemných interakcí. Z pohledu „teorie transakčních nákladů“ se jedná o snížení nákladů na hledání potenciálně relevantních kontaktů.

Mezi další významné sociální sítě patří například Twitter, Foursquare nebo nově vzniklá síť Google Plus. V jejich oblasti bylo dosud publikováno málo vědeckých článků. Jde o sítě zatím neustálené, které se stále vyvíjejí.

#### **4.4.3 Uživatelské profily a vztahy mezi nimi**

Online komunity mají různé cíle, ale jejich společným a důležitým prvkem je formování vztahů mezi uživateli. Toto tvrzení platí zejména u sociálních sítí, jakými jsou například Facebook, MySpace, Friendster nebo Orkut. Spojení mezi uživateli v online komunitách jsou mimo jiné důležitá pro zefektivnění jejich práce, omezení nevhodného chování a budování sociálního kapitálu (Lampe, et al., 2007, p. 435).

Uživatelské profily jsou integrální součástí sociálních sítí a mohou zahrnovat široké pole uživatelského obsahu (Lampe, et al., 2007, p. 435). Uživatelé online komunit hrají roli ve fungování sociální sítě. Prvky uživatelského profilu, které pomáhají uživateli sdílet společné odkazy na místní příslušnost, ovlivňují množství přátel uživatele větší měrou, než prvky, které slouží ke sdílení osobních preferencí. Online komunity by mohly být schopny využít profilů strategicky – k podpoře svých cílů. Rozvoj profilů, například takový, jaký probíhá na Facebooku, umožňuje uživatelům sebereprezentaci svým následovníkům a poskytuje informace těm, se kterými uživatel komunikuje (Lampe, et al., 2007, p. 443), (Bedrnová & Nový, 2009, p. 160).

„Mezi lety 1997 a 2001 začalo mnoho komunitních nástrojů podporovat uživatelské profily a vazby mezi nimi, pro něž byl zaveden pojem „přátelé““ (boyd & Ellison, 2008, p. 214).

V rámci sociálních sítí a i mezi nimi mohou uživatelé vyhledávat další uživatele a iniciovat požadavky na „přátelství“ (Walther, et al., 2008, p. 30). Donath a boyd

označují „veřejná zobrazení uživatelských propojení“ jako důležitý signál identity, který pomáhá v orientaci v síti profilů (boyd & Ellison, 2008, p. 219).

Většina online sociálních sítí podporuje dříve existující sociální vztahy. Podle Ellison et al. in boyd (2008, p. 221) je Facebook více užíván k udržování existujících offline vztahů nebo upevnění offline propojení, než k získávání nových kontaktů. Tufekci a Spence in Walther et al. (Walther, et al., 2008, p. 30) uvádějí, že více než polovina uživatelů Facebooku o svých přátelích v jejich profilech objevila něco velmi důležitého.

Lampe, Ellison a Steinfield in boyd & Ellison (2008, p. 221) zaměřili svůj výzkum na průnik online a offline vztahů mezi uživateli sociálních sítí. Jeho výsledkem bylo vyvrácení hypotézy, že by uživatelé Facebooku raději hledali nové přátele místo toho, aby v online síti vyhledávali ty, které znají osobně.

„Sprátelí-li se“ uživatelé v rámci sociální sítě, nedojde pouze k propojení jejich osobních profilů, ale jsou tím ovlivněny i celé jejich osobní sítě (Walther, et al., 2008, p. 30). Na základě analýzy dat ze sítě Orkut například Spertus et al. in boyd & Ellison (2008, p. 221) identifikovali topologii uživatelů podle jejich členství v komunitách a navrhli metody použitelné k návrhu jejich členství v dalších komunitách, které by je mohly zajímat.

Na příkladu „Přátelství“ na sociální síti LiveJournal boyd demonstruje, že „Přátelé“ na sociálních sítích nejsou totéž jako „přátelé“ ve smyslu každodenního života. Místo toho „Přátelé“ na této síti poskytují kontextově zpětnou vazbu v podobě virtuálního publika, čímž ovlivňují normy chování autorů (boyd & Ellison, 2008, p. 220).

Kumar et al. (2006) studovali síťovou strukturu „Přátelství“ a formulovali tři role uživatelů na sítích: „passive members“ (pasivní členy), „inviters“ (uživatelé, kteří lákají na síť ostatní) a „linkers“ (uživatele, kteří plně participují na rozvoji sociální sítě).

Zprávy od ostatních uživatelů zanechané uživateli na jeho profilu vypovídají o charakteru uživatelů, kteří je zde zanechali, avšak stejně tak tyto reakce mohou v očích externího pozorovatele ovlivňovat vnímání jejich příjemce. To platí i v případě, že příjemce tyto reakce nijak nevyvolal nebo se jich neúčastnil. Tento princip odlišuje online sociální sítě od webových stránek, e-mailů nebo online chatů,

neboť všechny tyto způsoby komunikace umožňují příslušnému uživateli plnou kontrolu nad tím, co je s ním spojeno (Walther, et al., 2008, p. 29).

#### 4.4.4 Důvěra, soukromí a falešné účty

Pojem důvěry je základním prvkem, na kterém je Web 2.0 založen (O'Reilly, 2005). Dwyer in boyd (2008, p. 222) analyzuje pojem důvěry na sociálních sítích a obhajuje poznatek, že důvěra a cíle užití mohou ovlivňovat, co uživatelé na sítích sdílejí. Lange in boyd (2008, p. 224) analyzuje jak uživatelé YouTube „rozmazávají“ hranici mezi „soukromým“ a „veřejným“ ve svých videích jejich sdílením. Uživatelé mají sami možnost rozhodnout, co budou sdílet a co ne, komu budou důvěřovat, co bude veřejné a co dostupné pouze vybranému okruhu lidí. Této skutečnosti je možné i využít. Herring a Martinson in Walther et al. (2008, p. 32) uvádí: „Online uživatelé mohou organizovat informační tok a upravovat svůj obraz strategickým výběrem sdělení předávaného příjemci.“

Online sociální sítě využívají stovky milionů lidí po celém světě. Sdílejí na nich často i ryze soukromé údaje. Ty mohou být dostupné nejen jejich přátelům, ale i úplným cizincům (Acquisti & Gross, 2006, p. 36). Většina uživatelů Facebooku se (ve zkoumaném vzorku podle Acquisti a Grosse (2006, p. 56)) obává zveřejnění svého profilu. Určitá menší část ale nikoliv. Skupina těch, kteří se obávají, lpí na své vlastní schopnosti kontroly šíření informací ze svého soukromí. Přesto Acquisti a Gross uvádějí, že zdokumentovali podstatné dichotomie mezi deklarovanými obavami z odhalení soukromí a skutečným jednáním. Za některé z příčin zveřejnění soukromých údajů považují časté neporozumění fungování nebo podmínkám Facebooku samotnými uživateli. Osobní obavy o vlastní soukromí jsou podle autorů jen slabým ukazatelem predikce toho, zda se uživatel rozhodne přidat k sociální síti.

Osoby hledající informace mohou těžit z úložišť individuálních interakcí mezi uživateli, mohou využít profilů z archivů skupinových diskusí nebo osobní weby, či weby institucí. Většina soukromých osob je dnes takto „vygooglovatelných“ („googleable“) a možnosti stále narůstají (Walther, et al., 2008, p. 29).

Online sociální sítě nabízejí nové příležitosti interakce a komunikace, ale zároveň zvyšují obavy z ohrožení soukromí. Facebook mezi nimi vyniká pro svou rozsáhlou uživatelskou základnu, unikátní údaje o ní (včetně identifikace osob) a přehled o jejím chování (Acquisti & Gross, 2006, p. 55).

Hewitt a Forte ve svém příspěvku analyzují, jak vnímají studenti přítomnost své fakulty na Facebooku. Zjistily, že kontakt studentů s fakultou na Facebooku nemá vliv na studentské hodnocení svých profesorů. Mezi další zjištění patří, že jedna třetina studentů nepovažuje přítomnost své fakulty na Facebooku za dobrý nápad. Někteří z dotázaných studentů v této souvislosti projeví obavy o narušení svého soukromí (Hewitt & Forte, 2006).

Barnes in Boyd & Ellison (2008, p. 222) popisuje „paradox soukromí“, který nastává, když si (zejména mladí) uživatelé Internetu nejsou vědomi jeho veřejného charakteru. Uživatelé sociálních sítí se často mylně domnívají, že zprávy, které zanechávají ostatním, jsou pouze mezi dotčenými osobami. Přesto, že k jejich systému může mít technicky přístup širší množství lidí, účastníci mnoha typů virtuálních komunit jsou často silně přesvědčeni o zachování soukromí jejich projevů (Walther, et al., 2008, p. 31).

Stutzman (2006, p. 7) upozorňuje na disproporce mezi tradičními identifikačními údaji osob a ostatními běžně dostupnými typy údajů, kterou jsou v online sociálních sítích stále častěji s jejich účastníky spojovány. Upozorňuje ve svém díle rovněž na nutnost nové diskuse nad ochranou osobních údajů.

Polovina uživatelů Facebooku podle průzkumu od Tufekci a Spence in Walther et al. (2008, p. 30) uvádí, že je jiní uživatelé označili na fotografiích, které by si byli nepřáli zveřejnit. Balakrishna in Walther et al. (2008, p. 31) naproti tomu uvádí, že mnoho zaměstnavatelů využívá sociální síť Facebook k zjišťování informací o svých potenciálních zaměstnancích.

„Informaci o subjektu získanou prostřednictvím druhých“, která je v kontextu uvedených poznatků poměrně závažná, studuje Walther et al. (2008, p. 33). Vychází z použití „modelu Brunswikových čoček“. Podle tohoto přístupu jednotlivci vykazují chování a vytvářejí artefakty, které odrážejí jejich osobnost. Tyto osobnostní „vedlejší produkty“ jsou dostupné pozorovatelům k posouzení. Ve svém díle autoři například dokazují, že fyzická přitažlivost přátel uživatele v sociální síti má významný vliv na fyzickou přitažlivost uživatele samotného.

Jedním z důvodů, proč uživatelé hledají informace o jiných uživatelích prostřednictvím společných uzlů v síti, je snížení nejistoty plynoucí z nedostatku

znalostí o druhé straně. Objektivita a validita tímto způsobem získaných informací může být považována za vyšší, než u stejných informací získaných přímo od subjektu. Tato hypotéza vychází také z vyšší nákladovosti podvržení informací na více různých profilů či účtů (Walther, et al., 2008, p. 33).

Přesto se falešné účty na sociálních sítích vyskytují a zřejmě neexistuje větší online sociální síť, která by jich byla prostá.

Například sociální síť Friendster v reakce na nově zavedenou restriktivní politiku sama způsobila vytváření fiktivních uživatelských účtů, které byly používány k obcházení nově zaváděných pravidel. Název, který takto účelově vytvořené účty dostaly, byl „fakester“, což vzniklo spojením anglického slova „fake“ (falešný) a „ster“ jako druhá část názvu sítě, na které účty vznikaly - „Friendster“ (boyd & Ellison, 2008, p. 216).

Všechny online sociální sítě obsahují určitý podíl falešných účtů a jejich provozovatelé se snaží tyto účty detekovat a odstranit. Mezi techniky („indikátory autenticity“ podle boyd a Ellison (2008, p. 220)) používané k detekci falešných účtů patří například kontrola fotografie uživatelů (jako falešné mohou být vyhodnoceny účty s nereálnou fotografií) (boyd & Ellison, 2008, p. 216). Podrobněji se posuzováním autenticity online sebe prezentace se zabývá například Donath in Walther et al. (2008, p. 28).

Bezpečnost online sociálních sítí je nízká a kontrola přístupu do nich je slabá od samého počátku jejich vývoje. Aby se zvýšila jejich tržní hodnota a posílil růst, tvůrci vytvářejí sítě co nejméně komplikované. To znamená jednoduchou registraci, přístup i sdílení informací. Náklady na datamining a ukládání dat přitom stále klesají (Acquisti & Gross, 2006, p. 37).

Zveřejněná data mohou existovat tak dlouho, dokud je kdokoliv bude mít důvod je držet. Může se v tom případě jednat o marketéry, zaměstnavatele nebo například národní a cizí bezpečnostní úřady a agentury (Acquisti & Gross, 2006, p. 37).

#### **4.4.5 Analýza sociálních sítí**

Interakce uživatelů sociálních sítí generují data, která je možné algoritmicky zpracovávat a získávat tím ucelený obraz o vlastnostech objektů v síti. Na základě vhodně zvolených metod je následně možné správně zacílit informační toky tak, aby

vyvolaly požadované reakce a došlo k síťovému efektu. Jeho přínosem může být rozšíření informací mezi uživatele sociálních sítí a ty mohou vyvolat například poptávku po nabízeném zboží nebo službách.

Podle výzkumu společnosti comScore jsou online sociální sítě celosvětově na vzestupu (boyd & Ellison, 2008, p. 219). Čím větší je počet uživatelů sociálních sítí, tím větší je zájem o analýzy těchto dat. Za přirozený cíl analýzy sociálních sítí Backstrom et al. (2006) považují „porozumění jejich struktury a dynamice.“

Studium sociálních sítí pomocí „tradičních metod“, jako jsou telefon nebo živé rozhovory, je časově i finančně velmi nákladný. Analýza online komunit je oproti tomu relativně nenákladná a může přinášet nový, hodnotný vhled do problému (Adamic, et al., 2003, p. 12).

Walther et al. (2008, p. 31) demonstrují, že získávání informací z online zdrojů není nic nového, ale některé druhy informací získané ze sociálních sítí, zejména ty, jež jsou zasazené do kontextu, dříve nebylo online možné získat.

Pro potřeby analýzy sociální sítě je důležité síť definovat. Definice v této oblasti vychází z teorie grafů a teorie sítí. Hogan (2008, p. 142) považuje „sít“ za množinu uzlů a množinu vazeb mezi nimi. Každá vazba spojuje právě dva uzly. Orientovanou vazbu nazývá jako „arc“ (oblouk), neorientovanou vazbu označuje za „edge“ (hranu). Síť tvořená odesílateli a příjemci e-mailových zpráv je z tohoto pohledu považována za orientovanou. Hogan v roce 2008 uvádí, že sociální sítě jsou z tohoto pohledu většinou „neorientované“, tzn. vztahy mezi uživateli jsou vždy oboustranné.

Analýzu online sociálních sítí lze podle Hogana (2008, p. 146) provádět 3 způsoby:

- V rámci standardní regrese,
- kvalitativně prostřednictvím mapování,
- nebo prostřednictvím síťové analýzy s využitím vlastních metrik.

Za obecný první krok síťové analýzy lze považovat její vizualizaci. Freeman (1979, p. 218) uvádí: „Každá komunikační síť může být reprezentována grafem.“ Diagramy lze použít jako základní nástroje rychlé orientace v síti. Vždy je však třeba mít na paměti, že se jedná pouze o interpretaci, nikoliv o syrová data (Hogan, 2008, p. 146).

Vizualizace sociálních sítí má dlouhou historii pocházející ze sociálních věd. Zobrazení sítě v podobě grafu jako analytického nástroje bylo využito již například ve třicátých letech dvacátého století. Linton Freeman (2000) in Heer a boyd (2005) dokumentuje historii vizualizace sociální sítě v sociologickém výzkumu a poskytuje příklady využití prostorového uspořádání, barev, velikostí a tvarů objektů k zakódování informací.

„Hustota sociální sítě je měřena jako podíl všech možných hran (vazeb) vůči počtu hran (vazeb) existujících.“ Jedná se o obecnou míru a je užitečné ji použít například při porovnávání grafů srovnatelné velikosti nebo grafu stejné sítě v čase (Hogan, 2008, p. 146) (Jackson, 2008, p. 29).

Většina izolovaných komunit v sociálních sítích má hvězdicovou topologii, protože jejím centrem je ve smyslu online sítí „charismatická“ osobnost, která je propojená s dalšími, kteří mají velmi málo dalších kontaktů. Růst komunit s hvězdicovou topologií je rychlý a končí buď připojením celé komunity do nejširší oblasti sítě a vzájemným propojením, nebo se pouze zastaví, pokud centrální osobnost sníží svoji pozornost věnovanou rozšiřování své sítě (Kumar, et al., 2006).

Klíčový rozdíl mezi sítovým přístupem a jinými druhy evaluace je to, že záleží na interakci mezi lidmi více než na tom, co si myslí jednotlivci nebo co sami dělají. Ve výzkumech použití Internetu je reflektována komunikace mezi lidmi a upřednostňována před interakcí člověka s počítačem. Pozorování činností lidí a diskuse o tom je ideálním měřítkem pro výzkum sociálního chování. Podporuje to různé typy otázek a zdůrazňuje skupinové aspekty, které nejsou patrné ze zkoumání individuálních chování. Zaměření na vazby spojující párová chování s většími strukturami ukazuje aktivity na úrovni místní skupiny stejně tak, jako na dalších úrovních (Haythornthwaite, 2005, p. 127).

Za obecnou charakteristiku zjištěnou analýzou sociálních sítí lze považovat zjištění, které ve svém měření uvádějí Kumar et al. (2006) Jde o výrazné segmentace sociálních sítí na 3 oblasti:

- jednotlivce, kteří neparticipují v síti,
- izolované komunity, které vytvářejí hvězdicovou strukturu

- a velkou skupinu propojenou velmi hustou sítí, tvořící jádro nebo rozsáhlou oblast, která přetrvává i v případě absence středových hvězd.

Kumar et al. (2006) dále uvádějí, že pravděpodobnost spojení dvou izolovaných skupin v sociálních sítích je velmi nízká.

#### **4.4.5.1 Shlukování a centralita**

„Clustering coefficient“ (koeficient shlukování) je efektivnější mírou, než hustota sítě. Její využití v sociálních vědách roste. Jedná se o průměr místních koeficientů shlukování pro všechny uzly v grafu (Hogan, 2008, p. 146) (Jackson, 2008, p. 35).

„Local clustering coefficient“ (místní koeficient shlukování) určuje míru, jakou jsou propojeny uzly sítě okolo zvoleného uzlu (Hogan, 2008, p. 146).

Vysoká hodnota koeficientu shlukování určuje, že graf je vysoce shlukován okolo malého počtu uzlů. Naopak nízká míra tohoto koeficientu určuje, že vazby jsou mezi uzly rozloženy relativně rovnoměrně (Hogan, 2008, p. 146).

„Úroveň centrality“ popisuje „centrality score“ (Hogan, 2008, p. 146). Průměrné skóre centrality udává sílu úrovně zapojení uzlu v grafu. Podle Freemana (1979) existují tři standardní míry centrality:

- Stupňová centralita (degree centrality),
- centralita blízkosti (closeness centrality)
- a centralita vzájemnosti (betweenness centrality).

Stupňová centralita (Jackson, 2008, p. 38) vyjadřuje počet (obvykle oboustranných) vazeb určeného uzlu dělený celkovým počtem ostatních uzlů. Výsledná hodnota 1 znamená propojení uzlu se všemi ostatními, zatímco 0 indikuje úplnou izolovanost uzlu. U online sociálních sítí, které jsou „orientované“ (je určen směr vazeb), je možné rozlišit odchozí (výstupní – out-degree) a příchozí (vstupní – in-degree) stupňovou centralitu (Hogan, 2008, p. 146). Vstupní stupňová centralita je měřena u vazeb (hran), které jsou orientovány směrem do uzlu, výstupní stupňová centralita se zaměřuje na vazby vedoucí z uzlu ven.

Vysoká odchozí stupňová centralita určuje, že uzel lze považovat za „autoritu“. Jedná se o uzel, který může rychle šířit informaci ostatním. Vysoká příchozí



stupňová centralita indikuje, že uzel lze považovat za „celebritu“. Jedná se o uzel, který ostatní uzly následují (Hogan, 2008, p. 146).

Watts (1999, p. 495) se ve svém článku zabývá konkrétními třídami grafů, které interpoluje mezi vysoce uspořádanými a vysoce náhodnými. Významným společným rysem zkoumaných grafů je, že obsahují prvky propojující skupiny a dochází tím k vytváření vysoké lokální clusterizace současně s nízkou globální vzdáleností mezi všemi prvky v grafu. Superpozicí těchto zdánlivě protichůdných vlastností je graf, který teoreticky formalizuje fenomén „malého světa“.

#### **4.4.5.2 Fenomén malého světa**

Teorii „malého světa“ stručně objasňuje například Watts (1999, p. 493) větou: „Představa, že potkáme úplného cizince, se kterým zjevně nemáme téměř nic společného, a náhlé zjištění, že sdílíme společné známé, je věc, která mnohým z nás není neznámá. – ‘Svět je malý,’ říkáme.” Obecněji Watts přibližuje rovněž myšlenku, že dva náhodně vybraní lidé z celé planety jsou spojeni prostřednictvím řetězu ne více, než šesti známých – fenomén pojmenovaný „six degrees of separation“. Jackson (2008, p. 56) o pojmu „malé světy“ uvádí, že jde o ideu, která uvádí, že „velké sítě tíhnou k malému průměru a krátké průměrné cestě mezi uzly.“

Mezi první teoretické průzkumy fenoménu malého světa patří „An Experimental Study of the Small World Problem“, který provedli Travers a Milgram (1969), a „Contacts and influence“, jehož autory jsou Pool a Kochen (1978).

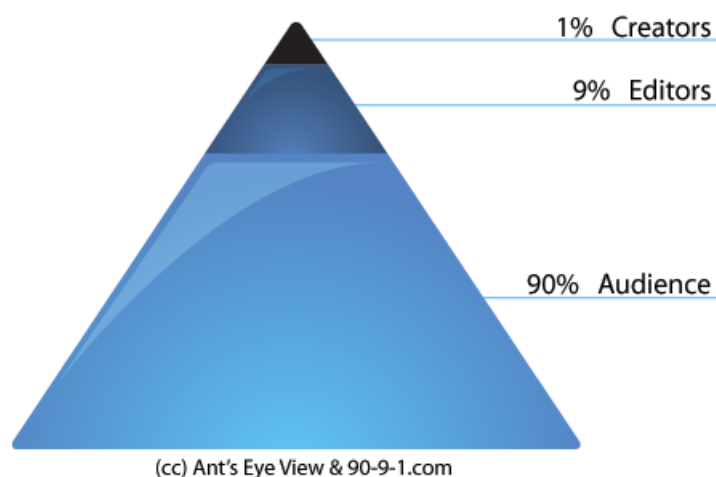
Adamic et al. se ve svém výzkumu sociální sítě stanfordské univerzity „Club Nexus“ o 2469 členech rovněž zaměřují na fenomén „malého světa“. Průměrná vzdálenost dvou členů této sítě měřená v počtu kroků mezi uzly byla v tomto výzkumu 4. Závěrem výzkumu sociální sítě „Nexus“ je podle autorů mimo jiné i zjištění, že osoby, které byly ostatními označeny jako „zodpovědné“, byly zároveň méně označeny jako „cool“ (Adamic, et al., 2003, p. 12).

#### **4.4.5.3 Princip 90-9-1**

Sociální sítě potřebují své tvůrce obsahu. Osoby, které spojí ostatní, ty, kteří budou tvořit základ sítě. Jak uvádí Kumar et al. (2006), jsou to právě ty „charismatické“ osobnosti, které podporují rozvoj sociálních sítí a vytvářejí kolem sebe hvězdicovou

topologii. „Sociální influenci“ a prvky sítě (osoby), které nazýváme „influencery“ definuje například Jackson (2008, p. 250).

V rámci analýzy sociálních sítí a online komunit byl Jakobem Nielsenem definován princip 90-9-1, označený jako „participační nerovnost“ (Nielsen, 2006). Sociální zapojení se vede k poměru 90-9-1, kde 90 % uživatelů tvoří publikum. Jde o lidi, kteří pasivně přijímají publikovaný obsah – čtou a pozorují. Devět procent uživatelů jsou editoři. Ti obsah upravují, přidávají reakce do existujících vláken, ale sami zcela nová vlákna nepublikují. Zbylé 1% pak tvoří „tvůrci“ (nebo „autoři“). Vytvářejí velké množství aktivity sociální skupiny. Podle Nielsena (2006) tvoří 90% veškerého obsahu. Ve své práci jako komentář k rozdělení uživatelů do uvedených skupin doslova uvádí: „někteří jsou si rovnější“.



**Obrázek 23: Princip 90-9-1 (Ant's Eye View, 2011)**

#### **4.4.5.4 Problémy analýzy**

Za jeden z problémů, který postihuje sociální sítě lze považovat jejich překotný vývoj. Hogan (2008, p. 142) přímo uvádí „získat validní seznam všech vazeb v MySpace je prakticky nemožné, neboť se rychle mění již v průběhu samotného sběru dat.“

Online informační služby dosáhly takových rozměrů, že už se v nich uživatelé nemohou pohybovat bez pomoci automatických nástrojů, které využívají například kolaborativní filtrování sloužící k tvorbě doporučení založených na předcházejícím chování uživatele. Dosud bylo navrženo mnoho různých algoritmů měření podobnosti a byly také individuálně ověřovány. Nebyly ale porovnávány mezi sebou

v rozsáhlém reálném prostředí. Spertus, Sahami a Buyukkokten uvádějí extensivní empirické porovnání šesti různých algoritmů měření podobnosti uživatelů online komunit na sociální síti Orkut (Spertus, et al., 2005, p. 678).

## 5 Návrh metodiky

Sociální sítě, mezi které patří Facebook nebo Twitter skýtají obrovský potenciál pro podniky. V 21. století jsou sociální sítě platformami pro veřejnou výměnu informací. Podle Kaplana a Haenleina (2010) by měly být v zájmu firem pracujících v online i offline světě. Pro organizace znamená aktivní zapojení se do těchto rozhovorů získávání více důvěry, spolupráce při formování vlastní image a získávání znalostí z obsahu vytvořeného uživatelem. Uživatelsky generovaný obsah (UGC) může přispět k optimalizaci firemních procesů a působí jako zpětná vazba pro organizace ohledně jejich produktů a služeb (Kittl & Anger, 2011).

Ochoa a Duval (2008), srov. Kaschesky, et al. (2012) a He, et al. (2013), uvádějí, že v oblasti analýzy uživatelsky generovaného obsahu je, vzhledem k nejednoznačnosti definic a různorodosti obsahu samotného, v současné době nedostatek vědeckých analýz, které by o něm dávaly ucelený obraz. Současně existuje mnoho otevřených otázek, mezi které patří i potvrzené ověření praktické aplikace pravidla „90-9-1“ (viz kapitola 4.4.5.3) podle Nielsena (2006).

### 5.1 Definice

#### 5.1.1 Sociální média

Kaplan a Haenlein (2010, p. 61) definují sociální média jako „skupinu internetových aplikací založenou na ideologických a technologických základech Webu 2.0, která umožňuje tvorbu a výměnu uživatelsky generovaného obsahu“ (User Generated Content, UGC). Podle autorů jde o webové stránky dostupné pro interakci uživatelů - sociální sítě, blogy nebo například uživatelská hodnocení.

Safko (2010, p. 3) definuje sociální média jako „médiá, která používáme k tomu, abychom byli společenší.“ Podrobněji uvádí, že jde o novou sadu nástrojů, novou technologii, která umožňuje efektivní spojení a budování vztahů se zákazníky.

Mangold a Faulds (2009, p. 1) o fenoménu sociálních médií uvádí, že je rovněž znám pod názvem „spotřebitelsky generovaná média.“ Tento název (Consumer-Generated Media, CGM) uvádí Blackshaw a Nazarro (2006) ve výzkumné zprávě společnosti Nielsen. Za CGM označují „zdroje online informací, které vznikají a jsou šířeny mezi spotřebiteli.“ Zařazují mezi zdroje CGM e-maily mezi spotřebiteli, zprávy

v diskusních fórech, zprávy diskusních skupin sítě Usenet, uživatelská hodnocení, blogy, „moblogy“ (obdoba blogů zaměřených na obrázky, fotografie a filmy – angl. „movie“), „vlogy“ (video blogy), sociální sítě a osobní webové stránky.

Jako příklady sociálních médií Mangold a Faulds (2009) uvádějí:

- Sociální sítě
- Sítě pro sdílení tvorby
  - Sdílení videa
  - Sdílení fotografií
  - Sdílení hudby
  - Další druhy sdílení (například licence Creative Commons)
- Uživatelské a společnostmi sponzorované blogy
- Společnostmi sponzorované charitativní projekty
- Uzavřené sociální sítě pouze na pozvání
- Profesionální sítě (zaměřené na business)
- Weby využívající spolupráce komunity
- Virtuální světy
- Komerční komunity
- Podcasty
- Zpravodajské weby
- Weby pro sdílení vzdělávacích materiálů
- Komunity Open Source Software
- Sociální sítě pro sdílení odkazů

### 5.1.2 Uživatelsky vytvářený (generovaný) obsah

Pro sociální média představuje Web 2.0 (viz kapitoly 4.1 „Vymezení pojmu Web 2.0“ a 4.2 „Koncept a technologie Web 2.0“) ideologické a technologické základy. Naopak uživateli vytvářený (nebo generovaný) obsah (také UCC nebo UGC) lze chápat jako souhrn všech způsobů, jimiž lidé sociální média využívají. Společně s pojmenováním Webu 2.0 dosáhl termín UGC vysoké popularity v roce 2005. Obvykle se používá k popisu různých forem mediálních obsahů, které jsou veřejně dostupné a vytvořené koncovými uživateli (Kaplan & Haenlein, 2010).

Podle Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, UGC (v knize Kaplan a Haenlein (2010) označovaný jako UCC) musí splnit tři základní požadavky:

1. musí být zveřejněn buď na veřejně přístupné webové stránce, nebo na sociální síti přístupné pro určenou skupinu lidí,
2. musí prokázat určité tvůrčí úsilí,
3. musí být vytvořen mimo pracovní prostředí (OECD, 2007, p. 18).

První podmínka vylučuje obsah zasílaný e-maily nebo pomocí instant messagingu, druhá vylučuje replikaci již existujícího obsahu a třetí veškerý obsah, který byl vytvořen v obchodním kontextu (Kaplan & Haenlein, 2010).

Ochoa a Duval (2008) uvádějí „uživatelsky generovaný obsah“ (UGC) jako synonymum pro „uživatelsky vytvářený obsah“ (UCC), jak jej definuje OECD (2007), a stejný význam přiřazují také pojmu „Consumer Generated Media“ podle Blackshaw a Nazarro (2006). Ve svém článku upozorňují na nepřesnost definice OECD, zejména jejích bodů 1. a 2., ke kterým uvádějí, že obsah vždy nemusí být veřejně přístupný všem a v některých případech je přebírán bez jakéhokoli tvůrčího úsilí. Nakonec vyvrací i bod třetí – uvádí, že některý obsah je tvořen s podporou společností – zejména v případě sponzorovaných blogů. Přes možnost popření všech tří základních bodů definice i Ochoa a Duval (2008) akceptují hlavní charakteristiky velmi různorodých druhů obsahu publikovaného uživateli internetu.

Spojení „uživatelsky vytvářený obsah“ používá také Koskinen (2003). Jedná se však o použití v kontextu mobilních technologií, oblasti přenosu SMS a MMS zpráv. Takto definovaný obsah neodpovídá definici podle OECD, která však vznikla později, než Koskinenův příspěvek na konferenci ICME'03.

Uživatelsky vytvářený obsah byl dostupný již v době před pojmenováním fenoménu Web 2.0. Současně s Webem 2.0 však společnost ovlivnilo několik faktorů – kombinace vlivů technologických, ekonomických a sociálních. Za technologické vlivy lze považovat zvýšení dostupnosti širokopásmového připojení a kapacity hardware, za ekonomické vlivy motivaci v rozšíření nástrojů pro tvorbu UGC a za sociální příchod generace „digitálních domorodců“ („digital native“ podle Prensky (2001)) a skupiny tzv. „screenagers“, mladší věkové skupiny, která má základní technické znalosti a je zvyklá komunikovat online (Kaplan & Haenlein, 2010).

## 5.2 Dostupné návrhy metodik implementace Web 2.0 v podobě zapojení sociálních sítí a sociálních médií

Analýzou zdrojů o sociálních médiích bylo zjištěno, že v současné době je dostupné jen malé množství dílčích metodik implementace Web 2.0. Mezi obsáhlejší knižní zdroje patří *The Social Media Bible* (Safko & Brake, 2009), *Social Media Marketing: an hour a day* (Evans, 2008) a *Internetový marketing - Prosaďte se na webu a sociálních sítích* (Janouch, 2010).

Safko a Brake (2009) ve své knize uvádějí následující čtyři aspekty zapojení sociálních médií do podnikání:

- Komunikace
- Spolupráce
- Vzdělávání
- Zábava

Evans (2008) v knize *Social Media Marketing: An Hour a Day* definuje pojmy „Sociální platforma“, „Sociální obsah“ a „Sociální interakce“. Uvádí také praktické techniky pro lepší zapojení firem do oblasti sociálních sítí. Jedná se o:

- Cyklus zpětné vazby ze sociálních sítí
- Fungování kontaktních míst
- Vztah online marketingu a reality provozu
- Kombinace publikace a naslouchání
- Datamining
- Transparentnost
- Spolupráci s odborníky
- Analýzu konkurence
- Měření výsledků
- Vyhledávání příležitostí
- Aktivní přístup v používání nástrojů
- Fotografie a video
- Blogy
- Publikace
- Podcasty

- Péči o „evangelisty“
- Publikaci událostí
- Výběr zaměstnanců
- Plnění slibů nad očekávání

Mangold a Faulds (2009) ve svém článku uvádějí řadu online nástrojů, které jsou zahrnuty do oblasti sociálních médií. Jedná se o místa pro šíření „word of mouth“ – například diskusní fóra, blogy, chaty, sdílené e-maily mezi zákazníky, uživatelská hodnocení produktů a služeb, „moblogy“ (stránky s digitálním audiem, obrázky, filmy a fotografiemi) a sociální sítě.

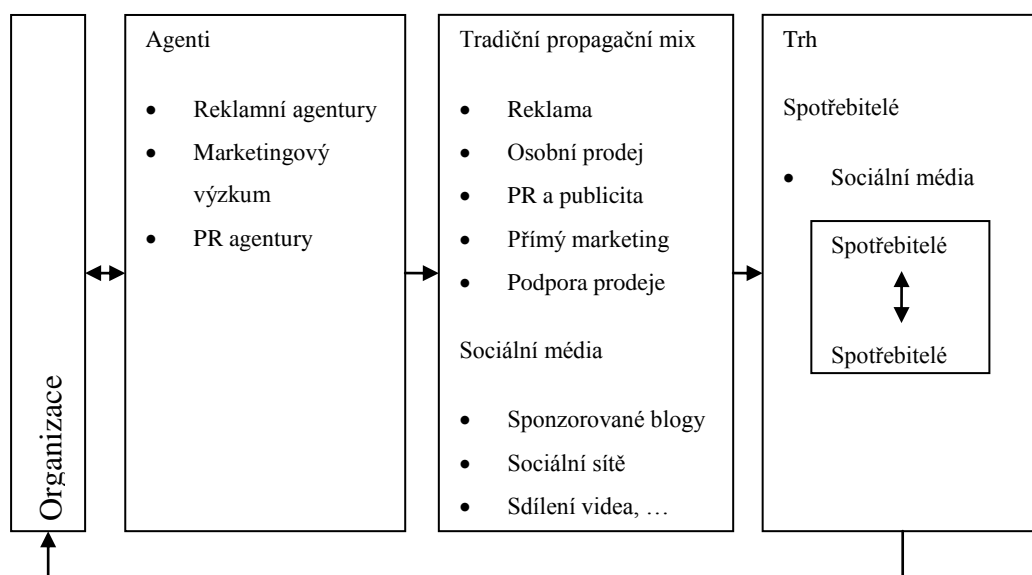
Definují také dvě rozdílné role sociálních médií v oblasti integrované marketingové komunikace:

- První role je konzistentní s tradičním pojetím marketingové komunikace – jedná se o šíření informací od společností k zákazníkům.
- Druhá role spočívá v komunikaci mezi zákazníky samotnými. V tomto pojetí vzniká nový prostředek šíření zpráv, který může být použit jak pro podporu propagace, tak i proti ní.

Autoři Mangold a Faulds (2009) uvádějí, že v éře sociálních médií dochází ke změně komunikačního paradigmatu. Své tvrzení dokazují na základě čtyř výzkumů jiných autorů a výsledek ilustrují obrázkem Nové komunikační paradigma (Obrázek 24). Za tradiční komunikační paradigma integrované marketingové komunikace autoři považují propagační mix řízený k tvorbě marketingové strategie – obsahu, frekvence, časování i komunikačního média – všech složek, které si určuje samotná firma ve spolupráci s placenými agenty (reklamními agenturami, společnostmi pro marketingový výzkum nebo PR konzultanty). Ke komunikaci obsažené v předávání zpráv ústním podáním („word of mouth“) mezi zákazníky se příliš nepřihlíží, neboť má minimální dopad na dynamiku trhu kvůli jejímu obtížnému šíření.

Sociální média však tradiční paradigma značným způsobem rozrušují. Dochází k porušení všech jeho složek. Marketingoví manažeři ztrácí kontrolu nad obsahem, frekvencí i časováním informací, které se mezi zákazníky šíří. Jedná se o individuální zkušenosti s jejich produkty a službami a jsou šířeny nezávisle na vůli společností prostřednictvím nezávislých mediálních kanálů.



**Obrázek 24: Nové komunikační paradigma (Mangold & Faulds, 2009, p. 360)**

### 5.3 Aspekty zapojení sociálních médií do podnikání

Předtím, než společnost začne pro podporu svého podnikání využívat sociální média, musí si stanovit konkrétní cíle, vycházející ze strategických cílů společnosti, a nástroje k jejich dosažení (Kotler, et al., 2007, pp. 93, 881). Je zároveň nutné definovat:

- V jakých sociálních médiích chce společnost realizovat své marketingové aktivity (na základě předchozí SWOT analýzy) (Kotler, et al., 2007) (Janouch, 2010)
- Rozpočet na aktivity v rámci sociálních médií (Kotler, et al., 2007, p. 110)
- Jaká je cílová skupina (Kotler, et al., 2007, p. 490) (Fletcher, et al., 2004, pp. 200-201)
- Jak bude vypadat komunikační strategie ve zvolených sociálních médiích a kdo bude zodpovědný za její plnění (Kotler, et al., 2007, p. 837) (Janouch, 2010) (Fletcher, et al., 2004, p. 288)
- Kontroní mechanismy, na základě kterých bude vyhodnocována míra plnění cílů (Kotler, et al., 2007, p. 113) (Chaffey, et al., 2008, pp. 259, 348)

V okamžiku, kdy má společnost vyjasněné výše uvedené parametry, musí si určit vhodnou metodiku implementace technologií Web 2.0 v oblasti sociálních médií.

### 5.3.1 Vztah online marketingu a reality provozu

Marketing v sociálních médiích by měl podle Evanse (2008) doplňovat tradiční způsoby marketingu a neměl by je nahrazovat. Současně by měl reflektovat druh podnikání a způsoby prodeje. V rámci marketingového plánu by měly být pro každý online proces stanoveny konkrétní cíle. Uživatelé sociálního webu konvertují mezi různými produkty a službami, a pokud nejsou uspokojeni nabídkou jednoho producenta, mohou snadno přejít k jinému. Evans (2008) argumentuje tím, že by podnik neměl vůbec inzerovat na sociálním webu, pokud není schopen uspokojit poptávku.

**Doporučení 1.1: Pro každý proces v oblasti online sociálních médií musí být stanoveny konkrétní cíle.**

#### 5.3.1.1 Fungování kontaktních míst

Předpokladem pro úspěch online marketingu v sociálních sítích je podle Evanse (2008) bezchybná funkčnost „styčných“ neboli kontaktních míst pro zákazníka. Jedná se jak o fyzická místa (prodejny nebo servisy), tak i o další kontakty (telefonická podpora, reklamace, apod.) Na všech těchto místech se zákazníci setkávají s firmou a nemají-li pozitivní zkušenosti, přenášejí je i do světa sociálních sítí, kde se tyto informace dále šíří. V takovém případě Evans (2008) označuje marketing na sociálních médiích za kontraproduktivní.

**Doporučení 1.2: Před započítím implementace technologií Web 2.0 do podnikání musí být funkční všechny složky společnosti, které se dostávají do kontaktu se zákazníkem.**

#### 5.3.1.2 Plnění slibů

Evans (2008) doporučuje prezentovat marketingový plán sociálních sítí vedení společnosti konzervativně. Ačkoliv je sociální síť dynamická, osoby, které se na ní nevyskytují na denní bázi, mohou mít problém s vnímáním nových nápadů, které nejsou přímo tradiční. Zaměstnanci pracující v oblasti sociálních sítí mohou mít problém s tradičním chápáním firmy, ale je pro ně důležité mít na paměti, že výstupy schválených projektů mohou dlouhodobě přinášet lepší výsledky než guerillové akce (Evans, 2008).

**Doporučení 1.3: Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti musí být konzervativní.**

### 5.3.2 Komunikace

Oblast sociálních médií zahrnuje různé druhy komunikace. Jedná se o e-mailovou komunikaci, tweety, statusy, blogování, ankety a další (Safko & Brake, 2009).

#### 5.3.2.1 Kombinace publikace a naslouchání

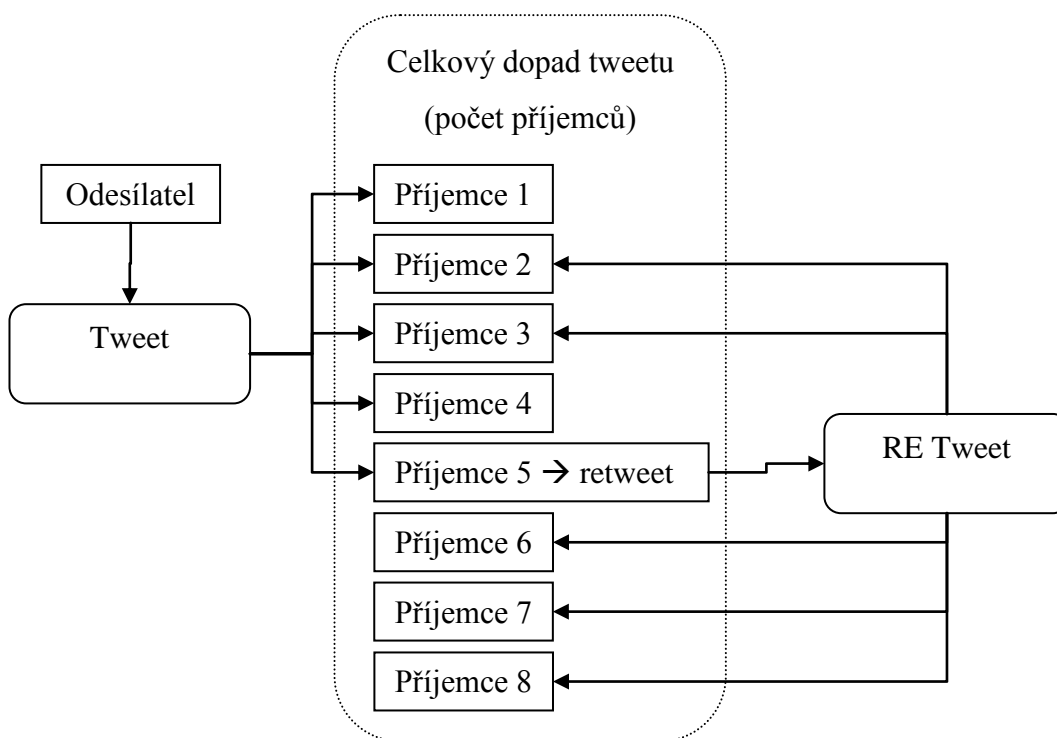
Evans (2008) uvádí, že dosah publikace je spojen s nasloucháním publiku. Navrhuje, aby bylo spojeno publikování s nasloucháním publiku tak, že publikace budou zpětnovazebně ovlivňovány míněním čtenářů nebo posluchačů. Mezi aktivity publikace zahrnuje například blogování, sdílení fotografií, videí nebo podcastů, zatímco mezi naslouchání řadí příjem zpětné vazby z diskusních fór a mikroblogů.

Marketing musí být v souladu s cyklem zpětné vazby ze sociálních sítí, uvádí Evans (2008). Předpoklad argumentuje tím, že spotřebitelé šíří svá doporučení prostřednictvím „word of mouth“, příjemci takových sdělení si informace zpětně ověřují a marketing musí splnit jejich očekávání. Informaci, kterou o příslušném produktu nebo službě požadují, jim musí marketing společnosti zpětně ověřit, aby nenabylí dojmu, že je nepravdivá. Tento úkaz Evans (2008) nazývá „cyklem zpětné vazby ze sociálních sítí.“

#### Případová studie

V červenci roku 2011 byl vytvořen autorem této práce software, který podle zvolených kritérií zachycuje zprávy ze sociální sítě Twitter a měří jejich aktuální dopad. Za aktuální dopad se považuje počet uživatelů, kterým se příslušná zpráva („tweet“) zobrazí v timeline (přehledu zpráv).

Výpočet je prováděn tak, že vytvořen seznam všech uživatelů, kterým se mohla zpráva dostat a na závěr uložen jejich počet. Zpráva v Twitteru se šíří podle následujícího schématu:



**Obrázek 25: Princip šíření zprávy pomocí "retweetů" (vlastní zpracování)**

Případová studie k tomuto bodu metodiky byla zvolena podle následujících kritérií:

- V období červenec 2011 až květen 2013 byla monitorována účinnost (dopad) tweetů psaných účtem @pefczucz (celkem šlo o 379 zpráv) a v období září 2011 až květen 2013 byl monitorován dopad tweetů psaných účtem @akcnitym (celkem šlo o 325 zpráv).
- Porovnány byly dopady tweetů, které komunikovaly s publikem oproti těm, které s ostatními uživateli přímo nekomunikovaly (nezmiňovali žádný jiný Twitter účet.)
- Vyloučeny byly zprávy, jejichž původním autorem nebyl účet @pefczucz, resp. @akcnitym, tedy retweety jiných účtů.

Výsledky shrnují dvě tabulky:

**Tabulka 3: Průměrný dopad tweetů @pefczucz za období 07/2011 - 05/2013 (vlastní zpracování)**

	Tweety @pefczucz zmiňující jiné účty	Tweety @pefczucz nezmiňující jiné účty
Počet	138	241
Průměrný dopad	258,7	231,7

**Tabulka 4: Průměrný dopad tweetů @akcnitym za období 09/2011 - 05/2013 (vlastní zpracování)**

	Tweety @akcnitym zmiňující jiné účty	Tweety @akcnitym nezmiňující jiné účty
Počet	221	104
Průměrný dopad	201,1	183,0

Průměrný dopad tweetů je v případech obou vybraných účtů vyšší, pokud je v textu zprávy zmíněn jiný účet – probíhá konverzace mezi uživateli sítě.

#### Předpoklad a doporučení

Na základě provedené analýzy literárních zdrojů a vlastní případové studie byl formulován předpoklad: „Dosah publikace na sociálních médiích je pozitivně ovlivněn nasloucháním publiku.“

**Doporučení 2.1: Publikace na sociálních médiích musí brát v úvahu názory a postoje publika a musí reagovat na jeho komentáře a interakce.**

#### 5.3.2.2 *Transparentnost*

Společnosti se v některých případech na sociálních sítích snaží chovat netransparentně, vytvářet falešné účty a profily nebo distribuovat nepravdivé informace. Evans (2008) to považuje za největší chybu, kterou mohou udělat. Jeho výklad této chyby doslova uvádí: „Nikdy se neúčastněte online diskuse o své společnosti, kde byste se pokoušeli předstírat, že jste nezúčastněná strana. Nikdy neplaťte nikomu, kdo by se tvářil jako nezávislý a za úplatu psal pozitivně o vaší

firmě.<sup>4</sup> Kaplan a Haenlein (2010) uvádějí, že případné problémy s transparentností mohou vznikat tím, že společnosti mají v online prostředí mnohem méně kontroly nad informacemi, které jsou o nich šířeny.

### Případová studie

Vnímáním transparentnosti značky a očekáváním spotřebitelů v této oblasti se podrobně zabývá například Hustvedt a Kang (2013). Transparentnost považují za „nezbytnou součást úsilí o vybudování sociálně odpovědné značky“ a uvádějí, že vnímání transparentnosti je spojené s důvěrou ve značku a ovlivňuje loajalitu zákazníků ke značce. Autoři ve svém článku navrhuji metodiku, jak transparentnost měřit a prokazují její statistickou korelaci s důvěryhodností značky a sociální odpovědností značky.

Jako druhý případ, který popisuje transparentnost na základě důvěry uživateli podle jeho vlastností, byla vybrána aplikace FakeFollowerCheck. Společnost Socialbakers v roce 2013 vyvinula tento nástroj, který umožňuje hledat a blokovat uživatele označované jako „fake“ (falešný), tedy podvodné nebo nereálné uživatelské účty.

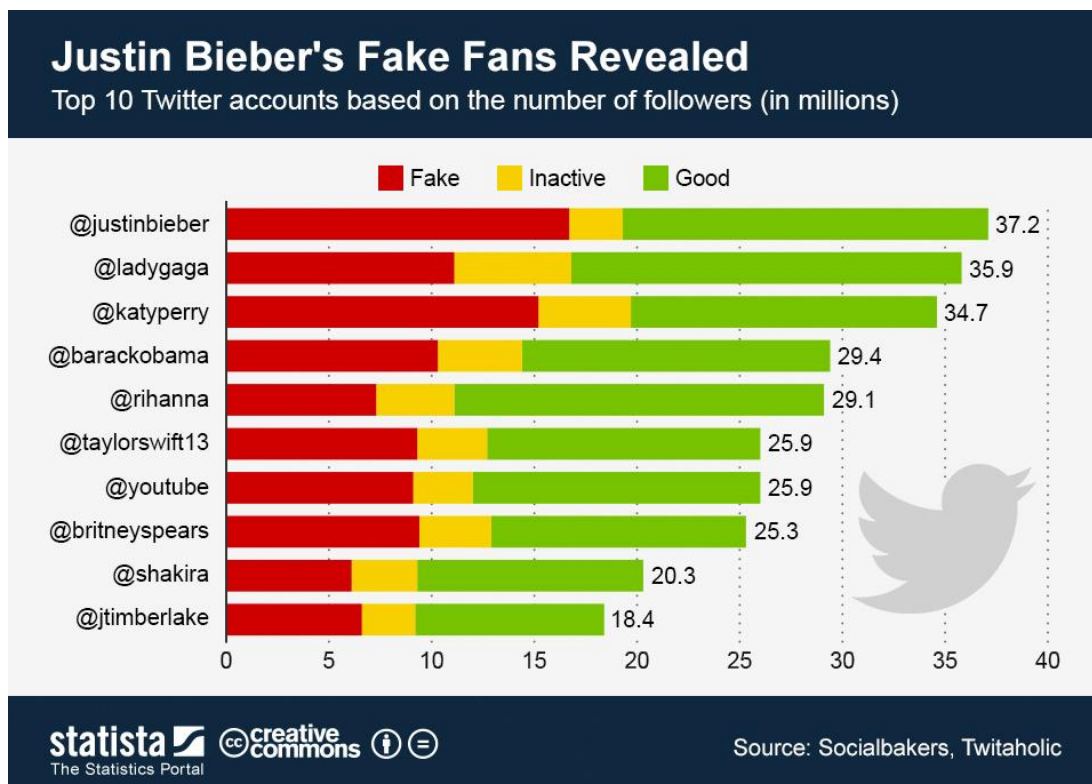
Definice falešných („fake“) účtů podle metodiky Socialbakers (2013) je následující:

- Poměr uživatelů, které účet sleduje, k počtu jeho followerů je 50:1 nebo vyšší.
- Více než 30% tweetů účtu obsahuje spamové fráze.
- Účet píše stejné tweety více než 3x. (Včetně obměny případných adresátů.)
- Více než 90% tweetů jsou retweety.
- Více než 90% tweetů jsou odkazy.
- Účet neposlal ještě žádný tweet.
- Účet je starší dvou měsíců a má výchozí profilovou fotku.
- Účet nemá vyplněné „bio“ (informace o sobě) ani místo a zároveň sleduje více než 100 dalších účtů.

Každému pravidlu je přidělen určitý počet bodů a je-li v součtu překročena stanovená bodová hranice, je účet považován za falešný. Počty falešných uživatelů u nejsledovanějších uživatelů v sociální síti Twitter ilustruje Obrázek 26.

---

<sup>4</sup> Jako příklad (Evans, 2008) uvádí falešnou („fake“) blogovací kampaň společnosti Wal-Mart nazvanou „Wal-Marting Accross America.“



**Obrázek 26:** Ukázka výsledků vyhledávání "fake" účtů u 10 Twitter uživatelů s nejvíce followery (Richter, 2013)

#### Předpoklad a doporučení

Na základě analyzovaných studií byl formulován následující předpoklad: „Transparentní chování společnosti zvyšuje loajalitu jejích zákazníků.“

**Doporučení 2.2:** Společnost se na sociálních sítích musí chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu.

#### 5.3.2.3 Spolupráce s odborníky

Evans (2008) ve své práci uvádí, že je výhodné, aby společnosti využívaly služeb a informací od zavedených marketingových společností a odborníků v oblasti sociálních médií, k propagaci svých produktů a služeb.

Agentury i individuální odborníci mohou poskytnout obecná doporučení ke komunikaci, kterými usnadní společnostem jejich činnost a při užší spolupráci mohou také díky vnějšímu nadhledu navrhnout nové inovativní postupy.

Naopak Dutta (2010) ve svém příspěvku striktně zakazuje „outsourcing“ sociálních médií – uvádí, že to „není možnost“ řešení tvorby obsahu. Argumentuje tím, že podstatou prezentace v sociálních médiích je autenticita sdělení, kterou dokáže poskytnout pouze interní zaměstnanec.

## Předpoklad

Na základě analýzy zdrojů byl syntetizován předpoklad: „Je výhodné využívat informací, případně služeb, od zavedených marketingových společností a odborníků v oblasti sociálních médií.“

**Doporučení 2.3: Společnost při komunikaci na sociálních médiích musí vycházet z doporučení profesionálů v dané oblasti.**

### 5.3.2.4 Aktivní přístup v používání nástrojů

Společnosti mohou svým zákazníkům online zpřístupňovat nové možnosti komunikace. Ta může být využita k technické podpoře – například diskusní fóra, vzdělávání – online kurzy a videa nebo dalším druhům prezentace společnosti (Evans, 2008).

## Případová studie

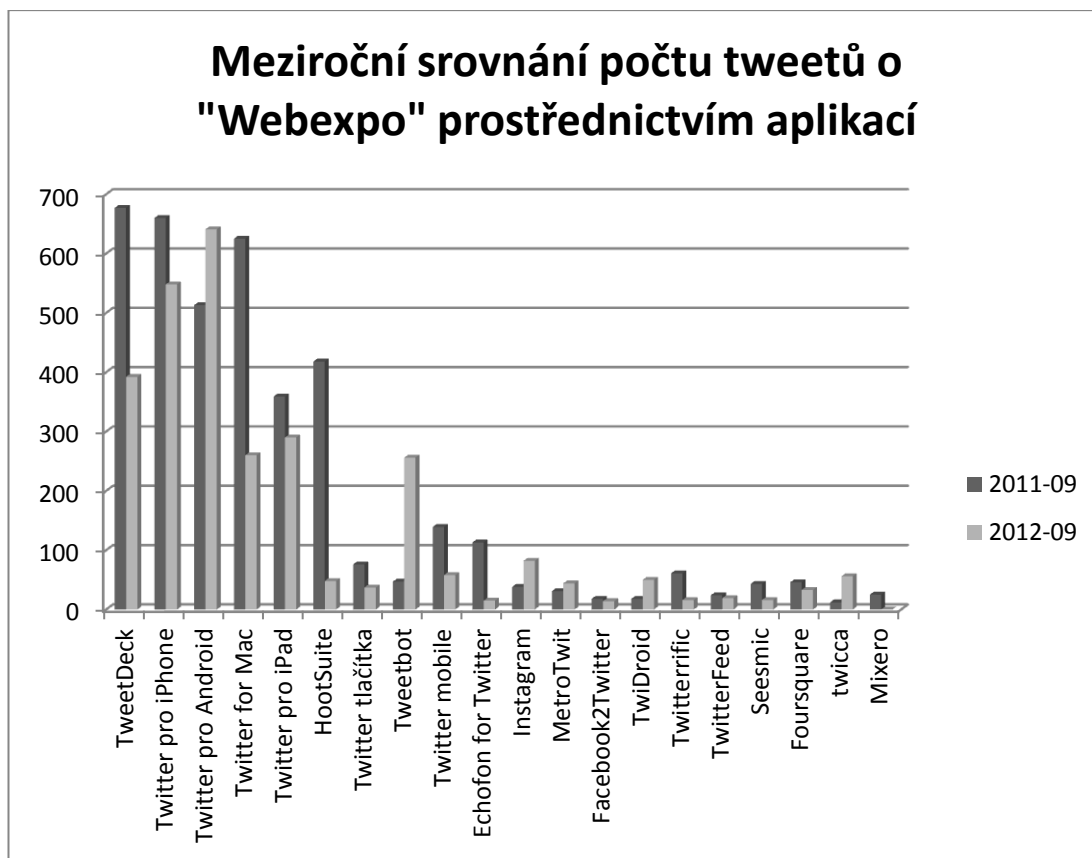
Na základě analýzy tweetů systematicky shromažďovaných autorským software popsáním v kapitole 5.3.2.1 byla graficky vyjádřena charakteristika prostředí sociálních médií. Analýza byla zaměřena na porovnání používání nástrojů pro publikaci na Twitteru, které byly použity při posílání zpráv zmiňujících název konference „Webexpo“. Konference se koná každoročně v září, proto byly vzhledem k přehlednosti zobrazení údajů porovnány dva příslušné měsíce – září 2011 a září 2012.

Současně bylo z analyzovaných 9343 tweetů vybráno 20 nejpoužívanějších nástrojů pro publikaci na Twitteru a ty byly seřazeny podle četnosti použití. K příslušným nástrojům byly následně přiřazeny počty tweetů v příslušných měsících realizované jejich pomocí.

**Tabulka 5: Meziroční srovnání absolutního počtu tweetů prostřednictvím aplikací o konferenci "Webexpo"**

Tweety pomocí aplikací o konferenci „Webexpo“	Počet	Nejpoužívanější aplikace
Září 2011	3943	Tweetdeck
Září 2012	2875	Twitter pro Android





**Obrázek 27: Meziroční srovnání počtu tweetů o "Webexpo" prostřednictvím Twitter aplikací**

Z grafického vyjádření meziročního srovnání je patrné, že došlo k výraznému snížení používání aplikace Tweetdeck, zvýšilo se užívání aplikace Twitter pro Android, uživatelé produktů Apple začali ve velké míře používat aplikaci Tweetbot a začali opouštět nativní aplikaci od společnosti Apple i další aplikace určené pro jejich platformu. Současně je možné pozorovat nárůst použití aplikace Instagram a výrazný pokles u Hootsuite a Echofon.

Srovnání využití různých aplikací pro jednu vybranou službu – posílání tweetů – ukazuje, že vývoj používání nových technologických nástrojů je v prostředí sociálních médií výrazně proměnlivý.

#### Předpoklad

Na základě syntézy teoretických poznatků a případové studie byl formulován následující předpoklad: „Aktivní přístup k používání nových technologických nástrojů je pro firmy a jejich zákazníky výhodný.“

**Doporučení 2.4: Společnost musí používat dostupné a vhodné online nástroje k novým možnostem komunikace.**

### ***5.3.2.5 Navrhování produktů a služeb podle uživatelských přání a diskutovaných témat***

Mangold a Faulds (2009) a Dobeles, et al. (2007) uvádějí, že produkty by měly být navrhovány podle uživatelských přání a diskutovaných témat. Výrobky, které jsou zábavné, zajímavé, dobře viditelné, snadno ovladatelné a které vyvolávají emoce, lépe stimulují konverzaci, než výrobky, které tato kritéria nespĺňují.

Podle autorů je z tohoto důvodu nutné vzít v úvahu koncept komunikace výrobku již při návrhu barev, tvarů, velikostí, balení a dalších faktorů. Mangold a Faulds (2009) uvádějí i další zásady produktového designu, které se na jeho marketingové komunikaci podílejí.

Tato oblast propojuje oblast „Komunikace“ s oblastí „Analýza dat“ (kap. 5.3.3) a souvisí rovněž s oblastí „Motivace a zainteresování“, která je podrobněji popsána v kapitole 5.3.6.

Předpoklad

Na základě analýzy zdrojů byl syntetizován předpoklad: „Komunikace s uživateli přispívá společnosti ke shromažďování informace ke zlepšení svých produktů a služeb.“

**Doporučení 2.5: Společnost musí shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb na základě komunikace s uživateli.**

## **5.3.3 Analýza dat**

### ***5.3.3.1 Datamining***

Úspěšnost Business Intelligence je podle Gonzáles-Aranda et al. (2008) závislá na dataminingu. Myatt a Johnson (2009) člení úlohy dataminingu na dva typy: deskriptivní a prediktivní.

Evans (2008) datamining považuje za jeden z nástrojů pro získávání dat pro zpětnou vazbu ze sociálních sítí. „Soustavný monitoring dopadů podnikání prostřednictvím dataminingu je kritický pro zajištění úspěchu jakéhokoliv projektu“ (Myatt & Johnson, 2009). Společnosti, které efektivně využívají sociální sítě, věnují pozornost tomu, co o nich a jejich produktech jiní říkají online. Sledují rovněž rozhovory o

svých konkurentech (Evans, 2008). „Organizace, které používají datamining v tomto kontextu zaznamenávají významnou návratnost svých investic do dataminingu“ (Myatt & Johnson, 2009).

Myatt a Johnson (2009) uvádějí příklady využití dataminingu napříč odvětvími:

- Zvyšování efektivity alokace zdrojů
- Zdokonalení marketingových kampaní
- Risk management
- Detekce problémů
- Identifikace podvodů
- Podpora výzkumu a vývoje

V oblasti prodeje a marketingu definují následující možnosti uplatnění dataminingu:

- Získávání nových zákazníků
- Udržování stávajících zákazníků
- Zvyšování obrátu u stávajících zákazníků
- Porozumění prodejním kanálům
- Modelování zákaznické zkušenosti
- Personalizace online prodeje

Gonzalez-Aranda, et al. (2008) naproti tomu upozorňují, že nástroj dataminingu nemá specifikovanou žádnou vlastní metodiku implementace, využívají se různé praktiky z příbuzných oblastí, což podle autorů může z procesního hlediska vést ke špatným výsledkům a selháním.

#### Předpoklad

Na základě analýzy zdrojů byl formulován následující předpoklad: „Prostřednictvím dataminingu mohou společnosti lépe reagovat na události v prostředí sociálních médií.“

**Doporučení 3.1: Společnost musí využívat datamining pro zajišťování reakcí v prostředí sociálních médií.**

#### **5.3.3.2 Měření výsledků**

Výsledky on-line propagační činnosti jsou prakticky okamžitě měřitelné. Je možné měřit množství obsahu podle počtu zahájených konverzací, relevanci podle počtu

interakcí a dopad například formou čistých přínosů z aktivity kampaně<sup>5</sup> (Evans, 2008). Principem měření výsledků je technologicky většinou sledování klíčových slov nebo činnosti konkrétních uživatelů.

Mezi nástroje používané k měření činností v oblasti sociálních médií se řadí například:

- Radian6 ([www.salesforcemarketingcloud.com](http://www.salesforcemarketingcloud.com))
- Analytics PRO ([analytics.socialbakers.com](http://analytics.socialbakers.com))
- Ataxo Social Insider ([ataxosocialinsider.cz](http://ataxosocialinsider.cz))
- Klábosení ([www.klaboseni.cz](http://www.klaboseni.cz))

Předpoklad

Na základě analýzy zdrojů byl formulován následující předpoklad: „Měření výsledků práce v sociálních médiích přináší možnosti zhodnocení její efektivity.“

**Doporučení 3.2: Společnost musí měřit výsledky práce v sociálních médiích.**

### ***5.3.3.3 Vyhledávání příležitostí***

Pro úspěch online propagace je důležité udržovat si technologický náskok. Společnosti by měly aktivně vyhledávat příležitosti, udržovat si seznamy možností, analyzovat je a vybírat nové v případě počátečních úspěchů nových sociálních sítí a nových technologií (Evans, 2008).

Příkladem takového jednání mohou být již uvedené výsledky případové studie uvedené v kapitole 5.3.2.4 - Tabulka 5: Meziroční srovnání absolutního počtu tweetů prostřednictvím aplikací o konferenci "Webexpo" a Obrázek 27: Meziroční srovnání počtu tweetů o "Webexpo" prostřednictvím Twitter aplikací. Meziroční srovnání vývoje využívání aplikací ukazuje trendy, které může společnost využít, aktivně vyhledat příležitost a udržet si tím technologický náskok.

Další příklad, jak se prakticky uplatňuje aktivní vyhledávání příležitostí a inovací uvádí případová studie vánoční soutěže se sovou PEF uvedená v kapitole 5.4.4 Aplikace a virtuální realita.

---

<sup>5</sup> Evans (2008) mezi dostupné nástroje pro měření výsledků řadí Techrigy, DIYDashboard a BlogPulse

Dostupným nástrojem pro monitoring nových příležitostí prostřednictvím vlastních definovaných klíčových slov, který je poskytován společností Google zdarma, je Google Alerts.

Předpoklad: Aktivní vyhledávání příležitostí v sociálních médiích přináší udržení technologického náskoku.

**Doporučení 3.3: Společnost si musí udržovat technologický náskok prostřednictvím aktivního vyhledávání příležitostí v sociálních médiích.**

### 5.3.4 Spolupráce

„Internet je robustní globální nástroj pro profesionály, kteří chtějí pracovat společně“ (Safko & Brake, 2009). Zapojení zaměstnanců do spolupráce usnadňuje použití podnikové wiki (Safko & Brake, 2009). Safko a Brake (2009) uvádí, že pro zapojení zákazníků do spolupráce je pro ně možné vytvořit diskusní fórum.

Kittl a Anger (2011) spolupráci považují za zvláště významnou v kontextu znalostního managementu. Spolupráce implikuje, že se spolupracující strany podílejí rovným dílem na vstupech. Pro organizaci však publikace interní informace může představovat neúměrné riziko. Přesto, že taková informace může být pro zákazníka hodnotná, je spojena s ekonomickým úspěchem a je nutné s ní podle tohoto hlediska zacházet. Stejně tak je nebezpečné publikování informací o zákaznících či jejich projektech nebo o zaměstnancích bez jejich předchozího souhlasu.

Proto musí být podle Kittla a Angera (2011) definovány obecné zásady jasně určující pravidla pro tvorbu obsahu a jeho šíření v sociálních sítích. Tato pravidla musí být podrobně vysvětlena a distribuována všem, kteří mají v podniku na starosti oficiální komunikaci a s nimi i všem ostatním zaměstnancům (Kittl & Anger, 2011, p. 443).

Příkladem takových pravidel může být „*Kodex chování Seznam.cz a Seznamáků na sociálních sítích*“<sup>6</sup>, který je veřejně dostupný. Obsahuje základní pravidla chování společnosti a jejích zaměstnanců rozdělená do šesti oblastí:

- Vždy na úrovni
- Neskrýváme se
- Správnost
- Soukromí

---

<sup>6</sup> Dostupný z WWW: <http://onas.seznam.cz/cz/kodex-socialni-site.html>

- Partnerství
- Mlčenlivost

Celkem se jedná o 15 pravidel, která jasným a jednoduchým způsobem informují dotčené osoby o principech, které společnost uznává.

**Doporučení 4.1: Společnost musí mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií musí být s těmito pravidly seznámeni.**

#### ***5.3.4.1 Poskytování exkluzivity a péče o obhájce značky***

Lidé se rádi cítí výjimeční. Pocit exkluzivity je možné jim dodávat tak, že dostanou speciální nabídky, informace a produkty, které jsou k dispozici pouze pro určitou podmnožinu spotřebitelů (Mangold & Faulds, 2009). Podle některých zdrojů je vhodné na sociální síť vkládat speciální mimořádné informace ke kterým není možné se jinak dostat. Výstupem tohoto úsilí pak může být šíření těchto informací prostřednictvím sítě kontaktů příslušných fanoušků, tedy využitím principu online šíření „word of mouth“ (Evans, 2008).

Současně se jedná se o skupinu, která má potenciál vyprofilovat se do tzv. „obhájců značky“ nazývaných také „evangelisty“.

**Doporučení 4.2: Vlivným obhájcům značky je třeba věnovat speciální pozornost.**

#### ***5.3.4.2 Poskytování exkluzivity***

Lidé se rádi cítí výjimeční. Pocit exkluzivity je možné jim dodávat tak, že dostanou speciální nabídky, informace a produkty, které jsou k dispozici pouze pro určitou podmnožinu spotřebitelů (Mangold & Faulds, 2009).

**Doporučení 4.3: Fanouškům na sociálních sítích je třeba poskytovat exkluzivitu.**

**Doporučení 4.4: Vlivným obhájcům značky je třeba věnovat speciální pozornost.**

#### **5.3.5 Vzdělávání a poskytování informací**

Společnosti využívají sociální média k šíření informací o svých produktech a službách. Web nabízí pro vzdělávání univerzální prostředí (Safko & Brake, 2009).

Spotřebitelé s větší pravděpodobností hovoří o firmách a produktech, pokud mají pocit, že o nich hodně vědí. Autoři Mangold a Faulds (2009) své tvrzení podporují příklady ve formě případových studií.

#### Předpoklad

Poskytování informací prostřednictvím sociálních médií zvyšuje potenciál šíření "word of mouth".

**Doporučení 5.1: Společnost musí poskytovat informace o sobě, svých službách a produktech, aby dosáhla větší pravděpodobnosti, že o nich budou spotřebitelé na sociálních médiích hovořit.**

#### 5.3.6 Motivace a zainteresování

Za důležitý aspekt zapojení sociálních médií do podnikání lze považovat rovněž propojení tradičních a internetových nástrojů propagace k zapojení zákazníků.

Lidé budou s větší pravděpodobností komunikovat prostřednictvím „word-of-mouth“ i sociálních médií, pokud jsou zapojeni do kontaktu s produktem nebo službou. Takové zapojení může být přirozené pro příznivce charitativních projektů, politických kandidátů nebo trendů nových technologií. Pro ostatní výrobky a služby, které vytvářejí méně psychologického zapojení zákazníků, je možné takové zapojení kreativně stimulovat (Mangold & Faulds, 2009).

Jako možnosti podpory zapojení spotřebitelů Mangold a Faulds (2009) navrhuji soutěže, online hlasování, zasilání obrázků, videí nebo hraní her.

#### Případová studie

Pro účely této případové studie byla zvolena k analýze data z Facebooku Provozně ekonomické fakulty za období září 2011 až březen 2013. Za toto období bylo publikováno 489 příspěvků, z nichž některé měly za cíl podpořit zainteresování fanoušků prostřednictvím maskota fakulty. Jednalo se o sovu PEF. Z příspěvků byly vybrány ty, které zobrazovaly fotografii a zmiňovaly maskota – sovu (dále také jako „vybrané příspěvky“) a porovnány s ostatními vloženými fotografiemi (dále také jako „kontrolní příspěvky“).

Virálně šířených příspěvků s fotografií zmiňujících maskota bylo 11, ostatních bylo 112. Analýza byla zaměřena na porovnání tzv. „Dlouhodobého virálního dosahu příspěvků“, což představuje počet uživatelů, ke kterým se zpráva dostala proto, že

některý z jejich přátel se zprávou interagoval (sdílel ji, komentoval nebo označil „to se mi líbí“).

Předpoklad byl, že virální dosah zpráv, které zmiňují a zobrazují maskota jako zábavnou složku podporující zapojení uživatelů, bude vyšší, než dosah běžných zpráv s fotografií.

Průměrný virální dosah vybraných příspěvků byl 379 uživatelů, průměrný virální dosah kontrolních příspěvků byl 130 uživatelů.

Nulová hypotéza  $H_0$ : Průměrný virální dosah zpráv zmiňujících sovu se neliší od zpráv ostatních.

Alternativní hypotéza  $H_A$ : Průměrný virální dosah zpráv zmiňujících sovu a zpráv ostatních se liší.

Pomocí F-testu bylo zjištěno, že rozptyly obou zkoumaných souborů se na hladině významnosti  $\alpha=0,05$  liší a pro ověření byl použit dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů.

Výsledkem dvouvýběrového t-testu s nerovností rozptylů bylo testové kritérium  $P$  větší než hladina významnosti  $\alpha$ , a tudíž není možné zamítnout nulovou hypotézu a v tomto případě je možné, že ačkoliv je průměrný virální dosah zpráv zmiňujících sovu vyšší, nemusí se od ostatních zpráv lišit významně.

**Předpoklad**

Pro vyšší zapojení uživatelů sociálních médií je třeba jejich motivaci a zájem podporovat.

**Doporučení 6.1: Společnost musí uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů.**

#### **5.3.6.1 Zábava**

Společnosti, které své zákazníky při prodeji svých výrobků baví, prodávají více (Safko & Brake, 2009). Nekonvenční kreativní přístupy mohou vést prostřednictvím „word of mouth“ ke zvýšení povědomí o produktu. Safko a Brake (2009) současně s tím uvádějí, že uváděné kreativní nápady je vždy třeba předem testovat, neboť to, co někomu připadá vtipné, může jiné obtěžovat. Autoři v této souvislosti rovněž



poukazují na možnost dosažení vysoké virality případných negativních emocí internetového publika.

#### Případová studie

Za efektivní využití aspektů zábavy Safko a Brake (2009) považují vytvoření videa a využití sítě YouTube. Jako příklad tohoto užití uvádějí společnost Blendtec, jejíž výkonný ředitel, Tom Dickson, v kampani nazvané „Will it blend?“ (Smithwick, 2011) ve videoklipu<sup>7</sup> pro propagaci svých mixérů rozmixoval mobilní telefon iPhone. Výsledkem bylo zpětinásobení online prodejů (Kleinschmidt, 2008).

#### Předpoklad

„Zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií mohou vést ke zvýšení povědomí o značce či produktu i ke zvýšení prodejů.“

**Doporučení 6.2: Společnost musí využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů.**

#### **5.3.6.2 Vytváření pobouření a využívání síly příběhů**

Lidé mluví o věcech, které shledávají šokujícími. Jako další příklad možností propagace, který se uplatňuje i v oblasti sociálních médií Mangold a Faulds (2009) uvádějí využívání příběhů. Příběh může být pro zákazníka nezapomenutelný. Jeho poutavost souvisí se známostí situace a jejím převedením do praxe (Dobele, et al., 2005).

Příkladem takového příběhu může být Shakespearova hra Romeo a Julie, kterou Královská Shakespearovská společnost přepsala do moderní podoby a „sehrála“ na sociální síti Twitter v roce 2010. Jednotlivé postavy získaly své Twitter účty a jejich prostřednictvím přednášely přepracované repliky zkrácené do 140 znaků. Hra se odehrávala pět týdnů a bylo vytvořeno přes 4000 tweetů. Projekt si získal pozornost, objevil se ve velkých denících, jako je The Guardian (Kennedy, 2010) nebo The Daily Telegraph (Telegraph Media Group Limited, 2010) a byly o něm sepsány i odborné studie (Sanfelici, 2012).

---

<sup>7</sup> Klip na adrese <http://www.youtube.com/watch?v=qg1ckCkm8YI> má ke květnu 2013 téměř 12 milionů zhlédnutí.

### 5.3.6.3 Podporování charitativních projektů, které jsou pro spotřebitele důležité

Lidé podle Mangolda a Fauldse (2009) více komunikují o věcech, se kterými jsou citově spojeni. Tím vzniká prostor pro propagace organizací těmito cestami – podporou charitativních projektů, které jsou pro jejich zákazníky důležité.

### 5.3.7 Analýza konkurence

Nástroje pro analýzu konkurence jsou v online prostředí mimořádně dostupné. Evans (2008) uvádí možnosti registrace do newsletterů konkurence, přihlášení k odběru novinek na sociálních sítích, přihlášení k RSS a podobně.

Předpoklad

V prostředí sociálních médií jsou nástroje pro analýzu konkurence snadno dostupné.

**Doporučení 7.1: Společnost musí využívat analýzy konkurence i v prostředí sociálních médií.**

## 5.4 Techniky a nástroje zapojení sociálních médií do podnikání

Safko a Brake ve své knize „The Social Media Bible“ definují nástroje online sociálních médií. Jejich shrnutí je uvedeno v následující tabulce (Tabulka 6).

**Tabulka 6: Nástroje online sociálních sítí podle Safko a Brake (2009)**

Tvorba sítě	Publikování textu
Sdílení fotografií	Audio
Video	Mikroblogování
Vysílání	Virtuální světy
Hry	Pracovní aplikace
Agregátory	RSS
Vyhledávání	Mobilní aplikace
Komunikační nástroje	

Mangold a Faulds (2009) za zásadní pro úspěšné užívání sociálních médií firmami považují následující techniky pro tvorbu diskusí:

- Poskytování síťových platforem
- Užívání blogů a dalších nástrojů sociálních médií k zapojení zákazníků
- Propojení tradičních a internetových nástrojů propagace k zapojení zákazníků
- Poskytování informací

- Vyvolávání pobouření
- Poskytování exkluzivity
- Navrhování produktů podle uživatelských přání a diskutovaných témat
- Podporování charitativních projektů, které jsou pro spotřebitele důležité
- Využívání síly příběhů

#### 5.4.1 Poskytování síťových platforem

Spotřebitelé se rádi sdružují do sítí s lidmi, kteří mají podobné zájmy. Organizace mohou využít tuto touhu tím, že se na vytváření společenství podobně smýšlejících jedinců budou podílet (Mangold & Faulds, 2009). Tyto komunity se mohou soustřeďovat okolo sdílených zájmů a hodnot.

Zkušenosti získané prožitky s podobně smýšlejícími jednotlivci se mohou stát nezapomenutelnými a zákazníci o nich mohou mluvit ještě roky. Mnozí z těchto jedinců se rozhodnou mluvit o svých zkušenostech prostřednictvím sociálních médií, jiní ale i prostřednictvím tradičních způsobů přenosu zpráv (tedy tzv. „word-of-mouth“) (Mangold & Faulds, 2009).

##### Předpoklad

Většina zákazníků společnosti je zvyklá pracovat s internetem a běžně komunikovat prostřednictvím online nástrojů.

**Doporučení 1.4: Společnost musí mít zájem sdružovat své zákazníky online a poskytovat jim komunikační platformu, na které s nimi bude komunikovat.**

#### 5.4.2 Tvorba sítě

Oproti tradičnímu vytváření sítí kontaktů Safko a Brake (2009) v online sociálních sítích zdůrazňují možnost šíření informací. Pro organizace charakterizují jako příležitost využití Facebooku pro virální šíření a i možnost kontaktů uvnitř organizace. Sociální síť LinkedIn považují za primární síť business profesionálů a označují ji jako vhodný zdroj pro personální řízení.

##### Předpoklad

Sociální sítě umožňují rychlé šíření informací a budování sítě kontaktů.

**Doporučení 2.6: Společnost musí využívat sociální média k šíření informací a budování sítě kontaktů.**

### 5.4.3 Publikování

#### 5.4.3.1 Publikování textu

Jako nejvhodnější nástroje pro publikování textu a jeho šíření Safko a Brake (2009) označují TypePad, Blogger, Wikipedii a Joomla. Poukazují rovněž na miliony uživatelů snadno dostupného open source software Wordpress.

Uživatelé jsou zahlceni daty a informacemi a cílem publikace se proto stává upoutání jejich pozornosti. Zprávy je proto vhodné vytvářet krátké.<sup>8</sup> Pro publikaci krátkých zpráv je možné využívat mikroblogy (například Twitter), ale ani na ostatních sociálních sítích není vyloučena publikace kratších statusů (Evans, 2008).

#### Případová studie

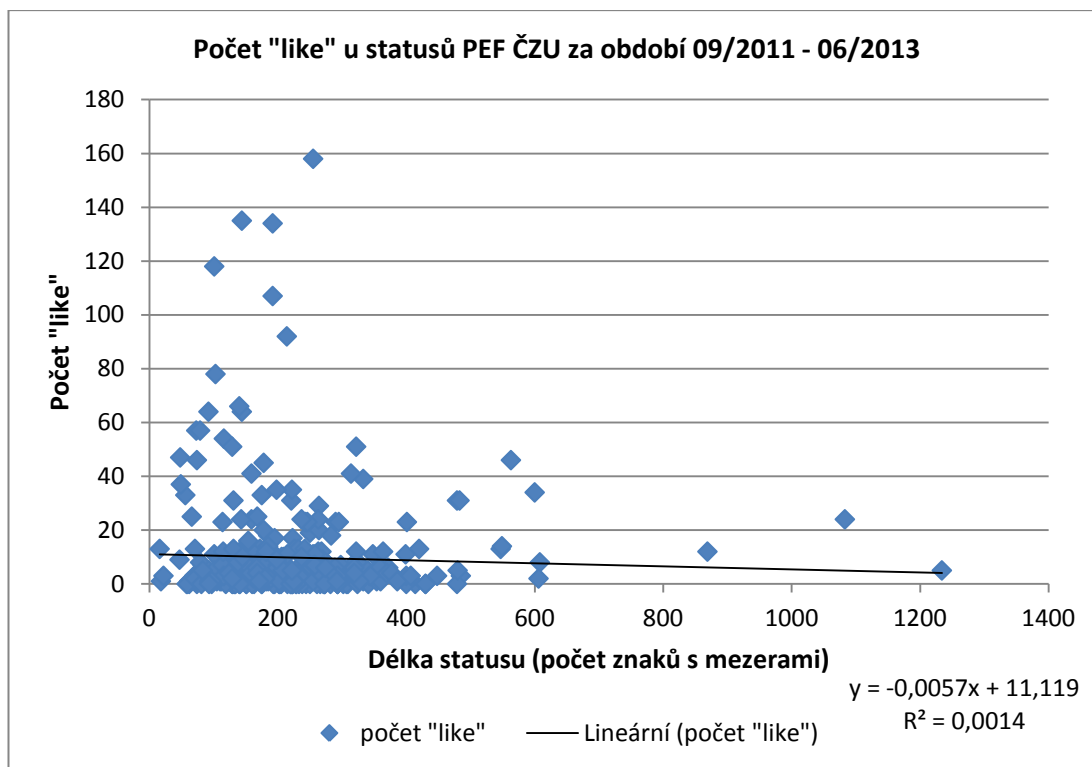
Závislost počtu „to se mi líbí“ („like“) na sociální síti Facebook byla vyjádřena na základě dat za období září 2011 – červen 2013 pro statusy stránky Provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze. Cílem vyjádření této závislosti bylo graficky zachytit a objasnit tezi o preferenci vytváření kratších příspěvků před příspěvky delšími.

Na následujícím obrázku (Obrázek 28) je patrné, že ačkoliv byly na stránce publikovány i statusy přesahující 1000 znaků, největší oblíbenost v počtu „like“ získaly zprávy kratší, obvykle v délce od 50 do 250 znaků. Největší oblíbenosti (158 „like“) dosáhl status o délce 255 znaků, více než 10 dalších statusů v pořadí podle oblíbenosti vyjádřené počtem „like“ bylo kratších.

Z obrázku je rovněž zřejmé, že většina publikovaných statusů je kratších 400 znaků a je možné vytvořit další podrobnější šetření, kterým by mohla být posuzována závislost úspěšnosti statusů na základě jejich délky. Současně je nutné mít na paměti, že o úspěšnosti statusu nerozhoduje výhradně jeho délka, ale primárně jeho obsah.

---

<sup>8</sup> Tato teze je rovněž uváděna jako jedna ze základních premis copywritingu.



**Obrázek 28: Počet "like" u statusů PEF ČZU za období 09/2011-06/2013 v závislosti na délce statusu (vlastní zpracování)**

#### Předpoklad

U delších textových zpráv uživatelé sociálních sítí ztrácejí pozornost a míra jejich zaujetí proto s délkou zprávy obvykle klesá.

**Doporučení 2.7: Textové zprávy pro publikaci v sociálních médiích je třeba vytvářet krátké.**

#### Blogy

Tvorba blogu je snadný způsob sdělování informací o produktech. Blog umožňuje přijímat zpětnou vazbu od uživatelů a firmě získávat hodnotící informace a naslouchat zákazníkům (Evans, 2008).

Spotřebitelé se cítí mnohem blíže produktům a organizacím, pokud o nich mohou poskytovat zpětnou vazbu. Zpětná vazba může být ve formě kritiky, pochvaly i užitečných návrhů. Zpětná vazba jako celek přispívá k pocitu sounáležitosti, otevřené a čestné komunikace a vztah se zákazníky je tím lepší (Mangold & Faulds, 2009).

#### Mikroblogování

Safko a Brake (2009) považují za populární nástroj pro šíření "word of mouth" ve 140 znacích sociální síť Twitter. Podniky využívají Twitter pro rychlou komunikaci

se zaměstnanci a pro získávání orientačního průzkumu trhu prostřednictvím uživatelských komentářů a reakcí.

#### **5.4.3.2 Publikování fotografií**

Safko a Brake (2009) charakterizují některé populární nástroje pro šíření fotografií a za jejich hlavní přednost považují možnost práce s fotografiemi mezi více uživateli z různých míst.

Sociální sítě umožňující publikaci a sdílení fotografií a videa v poslední době zaznamenaly svůj vzestup ve využití<sup>9</sup> (Evans, 2008). Oproti tradičnímu marketingu pomocí nákupu bannerové reklamy dosahuje propagace na sociálních sítích pomocí videí a fotografií, které lidé hledají (jako například návodů k použití prodávaných výrobků) vyššího využití (Evans, 2008).

Mezi nejrozšířenější sociální sítě, které publikaci obrazových materiálů podporují, patří Facebook, ale také sítě Instagram a Pinterest.

Doporučení, že je hypoteticky výhodnější publikovat fotografie a video než nakupovat bannerovou reklamu nebylo formulováno, neboť se nepodařilo získat dostatečné množství podkladů, aby byla naplněna kritéria pro jeho formulaci. Srovnání efektivity nákupu reklamy versus publikace obrazových materiálů na sociálních sítích bude zařazeno mezi otázky dalšího výzkumu.

#### **5.4.3.3 Publikování audia**

Za audio Safko a Brake (2009) nepovažují pouze hudbu. Uvádějí možnost použití tzv. podcastu, což vzniklo jako zkratka slovního spojení „personal on demand broadcast“, tedy osobní broadcast na vyžádání. Pro marketéry navrhuje využití podcastů k získání zacílených spotřebitelů a pro profesionály je doporučují využívat k ukázkovým prezentacím jejich expertních znalostí.

#### **5.4.3.4 Publikování videa**

Pro propagaci produktů a služeb používají společnosti síť YouTube. Její použití je možné i na mobilních zařízeních. Za další efektivní nástroj pro firmy publikující video Safko a Brake (2009) považují Brightcove. Doporučují je rovněž pro budování značky, šíření informací o náboru a distanční vzdělávání.

---

<sup>9</sup> Evans (2008) uvádí jako příklady YouTube, Flickr a Photobucket.

#### **5.4.3.5 Vysílání**

Pomocí některých nástrojů<sup>10</sup> mohou uživatelé vytvářet a vysílat své vlastní internetové rádio. Tyto služby zahrnují i množství profesionálních funkcí jako například vkládání telefonních hovorů nebo distribuce audio souborů MP3. Jedná se o výhodný způsob šíření zvukového obsahu, kterým může být i informace o produktu, vzdělávací materiály nebo PR aktivity (Safko & Brake, 2009).

#### **5.4.3.6 Podcasty**

Podcast je audio, video nebo audiovizuální zpráva (Evans, 2008). Podle Evanse (2008) studie ukazují, že reklama pomocí podcastů je velmi efektivní. Podcast si jeho odběratelé pouštějí sami, což jim dává možnosti kontroly nad přístupem k němu a zvyšuje to jejich zapojení. Proto i šíření zpráv tohoto druhu dosahuje lepších výsledků (Evans, 2008).

#### **5.4.3.7 Publikace událostí**

Doporučenou technikou pro publikaci je tvorba publikačního plánu a také publikace událostí. Události v sociálních sítích jsou zvláštním typem statusu, který získává propagaci právě v době, kdy se akce koná (Evans, 2008). Událost na sociální síti Facebook obsahuje časové určení začátku a konce, místo konání, má vlastní název, obrázek a další atributy. Pro událost je vytvořena samostatná stránka, která má podobné vlastnosti jako facebooková skupina. Mezi další nástroje pro publikace událostí patří například server srazy.info nebo meetup.com (Sander, 2005).

**Doporučení 2.8: Společnost musí mít vlastní publikační plán pro sociální média a musí v rámci publikací uvažovat i o událostech.**

#### **5.4.4 Aplikace a virtuální realita**

Moderními prvky spojenými s Web 2.0, sociálními médii a uživatelsky generovaným obsahem jsou virtuální světy, hry, pracovní aplikace, ale i agregátory, vyhledávání či mobilní aplikace. (Safko, 2010)

#### **Případová studie**

Případová studie vánoční soutěže se svou PEF je zaměřena na výzkum vlivu soutěže na využívání sociální sítě Foursquare měřeného prostřednictvím návštěv uživatelů sítě na vybraném místě – fakulním venue PEF ČZU.

---

<sup>10</sup> Safko a Brake (2009) uvádějí BlogTalkAudio a Live365.

Předmětem zkoumání bylo zjistit, zda v prvním období, kdy probíhala soutěž se sovou PEF<sup>11</sup> na Provozně ekonomické fakultě, došlo k významné změně návštěvnosti fakulty v sociální síti Foursquare. Pro účely této případové studie byla vybrána k analýze data ze sociální sítě Foursquare, návštěvnosti venue PEF ČZU za období 1.9.2011 až 15.12.2011.

Dny, kdy soutěž probíhala, byly označeny jako „vybrané období“ a byly porovnány s ostatními dny, kdy v předcházejícím období soutěž neprobíhala (dále také jako „kontrolní období“). Období, kdy soutěž probíhala, trvalo 15 dnů a bylo srovnáno s obdobím předcházejících 91 dnů. Porovnáván byl počet tzv. „checkins“ (Daily total check-in count) na jednom vybraném venue (PEF ČZU). Z porovnávání byly vynechány dny, kdy nedošlo k žádným checkinům, aby porovnávaná data nenarušovalo nerovnoměrné rozdělení víkendů a svátků v rámci sledovaných období.

Vzhledem k tomu, že soutěž byla koncipována tak, aby uživatele motivovala využívat sociální síť Foursquare a zvyšovat tím pravděpodobnost své výhry, byl formulován předpoklad, že v období, kdy probíhala soutěž, bude vyšší využití Foursquare a vyšší návštěvnost hlavního venue (místa v síti Foursquare) fakulty.

Průměrná návštěvnost venue v kontrolním období byla 9,05 checkinů denně, průměrná návštěvnost ve vybraném období (probíhající soutěže) byla 13,45 checkinů denně.

Nulová hypotéza H<sub>0</sub>: *Průměrná návštěvnost venue PEF ČZU se v období probíhající soutěže se sovou PEF významně **neliší** oproti kontrolnímu období předcházejícímu soutěži.*

Alternativní hypotéza H<sub>A</sub>: *Průměrná návštěvnost venue PEF ČZU se v období probíhající soutěže se sovou PEF významně **liší** oproti kontrolnímu období předcházejícímu soutěži.*

Pomocí dvouvýběrového F-testu pro rozptyl bylo zjištěno, že rozptyly obou zkoumaných souborů se na hladině významnosti  $\alpha=0,05$  **liší** (testové kritérium je nižší než hladina významnosti  $\alpha$ ) a pro ověření nulové hypotézy byl dále použit dvouvýběrový t-test s **nerovností** rozptylů.

---

<sup>11</sup> Soutěž se sovou PEF pořádaná Akčním týmem PEF byla organizována v obdobích 1.12.2011-15.12.2011 a 1.12.2012-15.12.2012.



Hodnota oboustranného testového kritéria dvouvýběrového t-testu s nerovností rozptylů je nižší, než hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . Na základě tohoto testu byla zamítnuta nulová hypotéza  $H_0$  a **přijata hypotéza alternativní**: „Průměrná návštěvnost venue PEF ČZU se v období probíhající soutěže se svou PEF významně liší oproti kontrolnímu období předcházejícímu soutěži.“

Opakovaný výzkum provedený stejným způsobem, ve kterém však byla použita data za období druhého roku soutěže (1.9.2012 - 15.12.2012), již vyvrácení nulové hypotézy neprokázalo (F-test prokázal shodu rozptylu a dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů nevyvrátil hypotézu  $H_0$ ). V prvním roce měla soutěž významný dopad na zvýšení využívání sociální sítě Foursquare na fakultě, zatímco ve druhém roce již bylo využívání sítě rozšířené a při opakování stejného principu soutěže nebyl prokázán významný vliv na zvýšení návštěvnosti fakulty.

#### Předpoklad

Emocionální prožitky spojené se značkou, produktem nebo službou zvyšují budoucí zapojení uživatelů.

**Doporučení 6.3: Společnost musí využívat aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků.**

#### 5.4.4.1 Virtuální světy a hry

Z analýzy online virtuálních světů a doporučení (Safko & Brake, 2009) vyplývá, že existuje několik sítí<sup>12</sup>, které jsou pro podniky využitelné zejména k propagačním, někdy i prodejním účelům. Virtuální světy svým „obyvatelům“ umožňují navzájem interagovat prostřednictvím svých avatarů (virtuální alter-ega v různých podobách). Vzhledem k tomu, že ve virtuálních světech je možné i obchodovat, byly využity například některými neziskovými projekty k fundraisingu a crowdfundingu.<sup>1314</sup>

Podobně jako virtuální světy fungují online hry.<sup>15</sup> Pracují v internetovém prostředí, mohou využívat 3D grafiku a často se jedná o multiplayer online RPG.<sup>16</sup> Z pohledu propagace firem byly některé z her využity jako nástroje pro virální marketing (Safko & Brake, 2009).

<sup>12</sup> Autoři uvádějí sítě There, Second Life, ViOS a Active Worlds.

<sup>13</sup> American Cancer Society například získala více než 200 000 USD (Safko & Brake, 2009)

<sup>14</sup> Podrobněji se tomuto tématu věnují například autoři Moissejev, Pereira, Gerber a Prianti.

<sup>15</sup> Safko a Brake (2009) uvádějí hry World of Warcraft, Entropia Universe, Halo3 a EverQuest

<sup>16</sup> role-playing game

#### **5.4.4.2 Pracovní aplikace**

Za efektivní nástroj online sociálních sítí Safko a Brake (2009) považují online pracovní aplikace. Jedná se však o velmi širokou paletu možných aplikací a nástrojů a v turbulentním prostředí internetu je nejednoznačné definovat, které aplikace svůj potenciál mají a které ne.

Existují také automatizované nástroje, které lze využít pro řešení plánovaných úloh a definování automatických akcí na základě vzniklých událostí. Jedná se například o aplikaci IFTTT („If this than that“), která slouží k provádění akcí na základě připojených zdrojů – sdružuje a propojuje velké množství aplikačních rozhraní různých služeb. Dalším příkladem je aplikace Buffer, která se používá k automatizaci publikování v předem plánovaném čase (aplikace v současnosti podporuje sociální síť Facebook, Twitter a LinkedIn). V kapitole 4.1.2.3 již byla charakterizována také služba Yahoo Pipes. Stále častěji se také uplatňují možnosti publikace prostřednictvím aplikací, jako jsou Google Docs (například formuláře), Dropbox nebo Evernote (Geyer & Reiterer, 2012).

#### **5.4.5 Agregátory a RSS**

Agregační nástroje spojují toky dat z různých zdrojů a vytvářejí toky agregované, nové. Mohou svým originálním propojením přinášet také nové pohledy na již existující informace. Nejčastěji se jedná o nástroje využívající data ve formátu RSS.<sup>17</sup>

Online webové nástroje, především pak blogovací služby, často vytvářejí své vlastní RSS feedy. Pokročilejší nástroje umožňují generované výstupy automaticky analyzovat – zjišťovat zapojení publika (prokliky odkazů a načítání feedů) a poskytují užitečná data o uživatelích navštěvujících příslušný blog a jejich reakcích (Safko & Brake, 2009).

#### **5.4.6 Vyhledávání**

Nástroje pro vyhledávání uživatelům pomáhají efektivněji využívat web. Vyhledávání je v současnosti nejvíce užívaná služba internetu (Safko & Brake, 2009). Tento nástroj společně rovněž umožňuje spojovat cílení reklamy se stránkami, které uživatelé navštěvují.

---

<sup>17</sup> Safko a Brake (2009) za ně považují například Digg, Yelp, iGoogle, Reddit, FriendFeed, My Yahoo!, Google Reader, The TiddlyWiki nebo Yelp.

### **5.4.7 Mobilní aplikace**

Lidé dnes vnímají mobilní telefony jako základní technologické nástroje. Aplikace pro mobilní telefony spojené se sociálními sítěmi tak mohou poskytovat dobrou službu dostupnou v kterémkoliv místě, kde se zákazník nachází. Jako příklad Safko a Brake (2009) uvádějí i video a audio konference.

Alternativou k tvorbě vlastních nativních mobilních aplikací je využití technologie HTML 5, jež lze přizpůsobit požadavkům mobilních zařízení. Aplikaci technologie tzv. „responsivního designu“ snadným způsobem umožňuje například využití frameworku Bootstrap, jehož autory jsou vývojáři sociální sítě Twitter.

## 5.5 Formulace metodiky SMIB

Navržená metodika sestává celkem z 23 doporučení, která by měla být použita při implementaci nově vznikající strategie pro oblast sociálních médií, případně při evaluaci strategie stávající.

Analýzou aspektů zapojení sociálních médií do podnikání (kapitola 5.3) byly definovány jednotlivé oblasti pro tvorbu nové metodiky SMIB. Jedná se o oblasti:

1. Vstupní předpoklady
2. Komunikace
3. Analýza dat
4. Spolupráce
5. Vzdělávání
6. Motivace a zainteresování
7. Analýza konkurence

### 5.5.1 Doporučení definovaná v oblasti vstupních předpokladů

Doporučení 1.1: Pro každý proces v oblasti online sociálních médií musí být stanoveny konkrétní cíle.

Doporučení 1.2: Před započítím implementace technologií Web 2.0 do podnikání musí být funkční všechny složky společnosti, které se dostávají do kontaktu se zákazníkem.

Doporučení 1.3: Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti musí být konzervativní.

Doporučení 1.4: Společnost musí mít zájem sdružovat své zákazníky online a poskytovat jim komunikační platformu, na které s nimi bude komunikovat.

### 5.5.2 Doporučení v oblasti komunikace

Doporučení 2.1: Publikace na sociálních médiích musí brát v úvahu názory a postoje publika a musí reagovat na jeho komentáře a interakce.

Doporučení 2.2: Společnost se na sociálních sítích musí chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu.

Doporučení 2.3: Společnost při komunikaci na sociálních médiích musí vycházet z doporučení profesionálů v dané oblasti.

Doporučení 2.4: Společnost musí používat dostupné a vhodné online nástroje k novým možnostem komunikace.

Doporučení 2.5: Společnost musí shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb na základě komunikace s uživateli.

Doporučení 2.6: Společnost musí využívat sociální média k šíření informací a budování sítě kontaktů.

Doporučení 2.7: Textové zprávy pro publikaci v sociálních médiích je třeba vytvářet krátké.

Doporučení 2.8: Společnost musí mít vlastní publikační plán pro sociální média a musí v rámci publikací uvažovat i o událostech.

### **5.5.3 Doporučení v oblasti analýzy dat**

Doporučení 3.1: Společnost musí využívat datamining pro zajišťování reakcí v prostředí sociálních médií.

Doporučení 3.2: Společnost musí měřit výsledky práce v sociálních médiích.

Doporučení 3.3: Společnost si musí udržovat technologický náskok prostřednictvím aktivního vyhledávání příležitostí v sociálních médiích.

### **5.5.4 Doporučení v oblasti spolupráce**

Doporučení 4.1: Společnost musí mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií musí být s těmito pravidly seznámeni.

Doporučení 4.2: Vlivným obhájčům značky je třeba věnovat speciální pozornost.

Doporučení 4.3: Fanouškům na sociálních sítích je třeba poskytovat exkluzivitu.

### **5.5.5 Doporučení v oblasti vzdělávání**

Doporučení 5.1: Společnost musí poskytovat informace o sobě, svých službách a produktech, aby dosáhla větší pravděpodobnosti, že o nich budou spotřebitelé na sociálních médiích hovořit.

### **5.5.6 Doporučení v oblasti motivace a zainteresování**

Doporučení 6.1: Společnost musí uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů.

Doporučení 6.2: Společnost musí využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů.

Doporučení 6.3: Společnost musí využívat aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků.

### **5.5.7 Doporučení v oblasti analýzy konkurence**

Doporučení 7.1: Společnost musí využívat analýzy konkurence i v prostředí sociálních médií.

## 6 Ověření navržené metodiky SMIB

Navržená metodika byla verifikována a ověřena metodou dotazníkového šetření mezi vybranými experty v oblasti sociálních médií z řad zaměstnanců společností implementujících sociální média.

Pro vyloučení respondentů, kteří nejsou zaměstnání nebo nepracují pro společnost jako správci sociálních médií, byla do dotazníku zařazena otázka tuto skutečnost zjišťující.

### 6.1 O dotazníku

Dotazník (Příloha 1: Dotazníkové šetření) byl rozdělen na 3 části („O respondentovi“, „Ověření validity tvrzení“ a „Závěr“). Celkem obsahoval 33 otázek. Distribuován byl prostřednictvím sociálních médií technikou sněhové koule. Využity byly sociální sítě Facebook, Twitter, Google+ a LinkedIn.

Pro dotazník byl využit univerzitní systém pro tvorbu dotazníkových šetření dostupný z <http://dotaznik.czu.cz>. Následně byla vytvořena zkrácená adresa prostřednictvím zkracovače bitly.com (<http://bit.ly/dotaznik-soc-media>). Součástí zkracovače je i automatické měření návštěvnosti příslušné adresy, jehož výsledky jsou shrnuty v tabulce (Tabulka 7).

Online dotazník byl spuštěn na období od 15.5.2013 do 19.6.2013. Jeho šíření probíhalo technikou „sněhové koule“, která je popsána v kapitole 3.2.5 a následně prostřednictvím reklamních kampaní na různých sociálních sítích.

V části „O respondentovi“ byly formulovány následující otázky:

- Staráte se o oblast sociálních médií v nějaké společnosti profesionálně (jako zaměstnanec / freelancer)?
- Jak dlouho spravujete sociální média společnosti? (kolik let?)
- V jakém oboru spravujete sociální média?
- Jak je velká společnost, pro kterou spravujete sociální média?
- Je tato společnost vlastněná českým nebo zahraničním vlastníkem?
- Jaký je název vaší pracovní pozice?
- Staráte se pouze o oblast sociálních médií?

- Které sociální sítě vaše společnost využívá?

V části „Ověření validity tvrzení“ byla formulována podmiňovacím způsobem tvrzení vycházející z doporučení navrhované metodiky SMIB.

## 6.2 Výsledky

Ze statistik zkracovače bitly.com, který provádí měření návštěvnosti zkrácené adresy, vyplývá, že celkově na adresu dotazníku přišlo 1100 návštěv. Podrobně jsou návštěvy z jednotlivých sítí uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 7: Počet návštěv dotazníku (vlastní zpracování)**

Celkový počet návštěv	1100
Návštěv ze sítě Facebook	815
Návštěv ze sítě Twitter	44
Návštěv ze sítě Google+	5
Návštěv ze sítě LinkedIn	3
Ostatních návštěv	233

Statistika zkracovače bitly.com současně vykazuje údaje o měření zemí původu uživatelů, kteří klikli na uvedený odkaz.

**Tabulka 8: Počty kliknutí na adresu dotazníku podle zemí (vlastní zpracování)**

Celkový počet návštěv	1100
Návštěv z České republiky	798
Návštěv ze Spojených států amerických	5
Návštěv ze Slovenska	2
Návštěv z Baham	1
Návštěv ze Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku	1
Návštěv z Francie	1
Ostatních návštěv (nezjištěná země původu)	292

Celkový počet vyplněných dotazníků byl 49, z toho 6 respondentů nevyhovovalo stanoveným kritériím (odpověděli, že nespravují sociální sítě profesionálně – nejednalo se o „zaměstnance společností implementujících sociální média“).

Šíření dotazníku začalo na sociální síti Twitter, kde zpráva o dotazníku<sup>18</sup> získala 9 retweetů<sup>19</sup> a autorským software založeným na využití API sociální sítě Twitter bylo změřeno, že se zpráva dostala ke 2250 uživatelům Twitteru.



**Obrázek 29: Šíření zprávy technikou sněhové koule na Twitteru**

Následovalo šíření dotazníku prostřednictvím reklamních kampaní na dalších sociálních sítích. Na sociální síti Facebook byly spuštěny dvě kampaně.

Rozpočet každé z kampaní byl €30, cíleny byly na obyvatele České republiky starší 18 let používající Facebook prostřednictvím webového nebo mobilního rozhraní.

Cílové publikum obou kampaní čítalo 3 600 000 uživatelů.

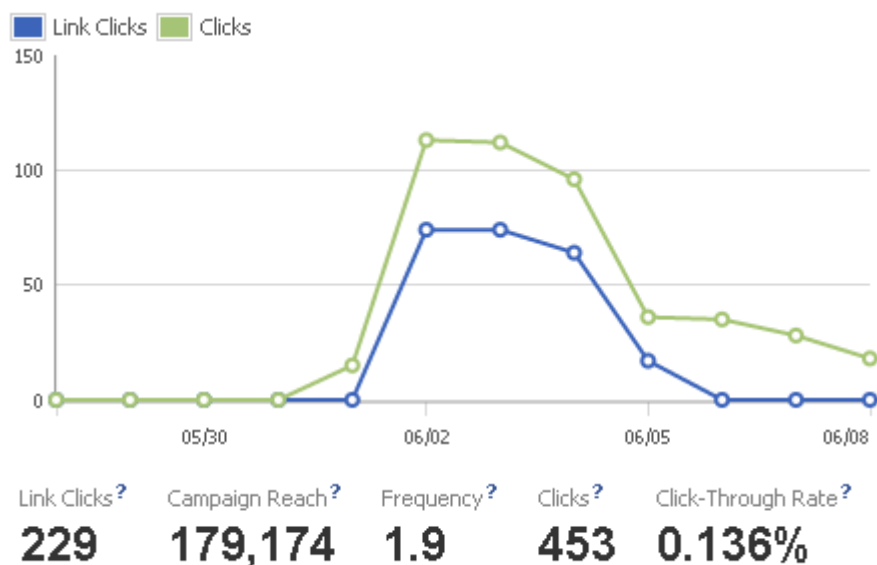


**Obrázek 30: Reklamní kampaně na Facebooku**

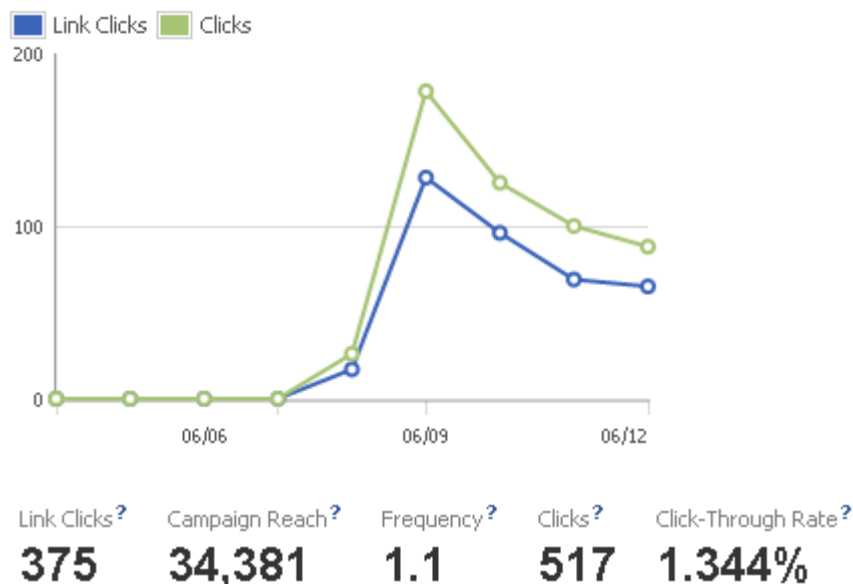
<sup>18</sup> Twitter zpráva s interním identifikátorem 334689379408809985.

<sup>19</sup> Zmínka o zprávě (retweet) byla od uživatelů @Elanius2, @JonnyDrake, @BaraPod, @Pablaha, @Kubaiss, @Majkler, @sidarius, @akcnitym a @wwerka.





**Obrázek 31: Výsledek první reklamní kampaně na Facebooku**



**Obrázek 32: Výsledek druhé reklamní kampaně na Facebooku**

V první kampani byl dosah 179174 uživatelů Facebooku, ve druhé kampani 34381 uživatelů. První kampaň byla optimalizována na zobrazení, druhá kampaň byla zaměřena na prokliky. Na základě toho se míra prokliku první kampaně dostala na 0,136%, zatímco míra prokliku druhé kampaně nabyla hodnoty 1,344% a druhá kampaň zaznamenala i celkově vyšší počet prokliků. Kampaně probíhaly od 1. do 12.6.2013, první od 1. do 8.6., druhá od 8.6. do 12.6.2013. U první kampaně bylo dosaženo přepočteného CPM €0,09 a CPC €0,07. U druhé kampaně bylo přepočtené CPM €0,78 a CPC €0,06. Cílové publikum čítalo cca 3 600 000 uživatelů.

Od 4. do 19.6.2013 probíhala reklamní kampaň rovněž na sociální síti LinkedIn. Denní rozpočet byl nastaven na €15, s maximální nabídkou ceny za proklik €2.



### Správcům sociálních médií

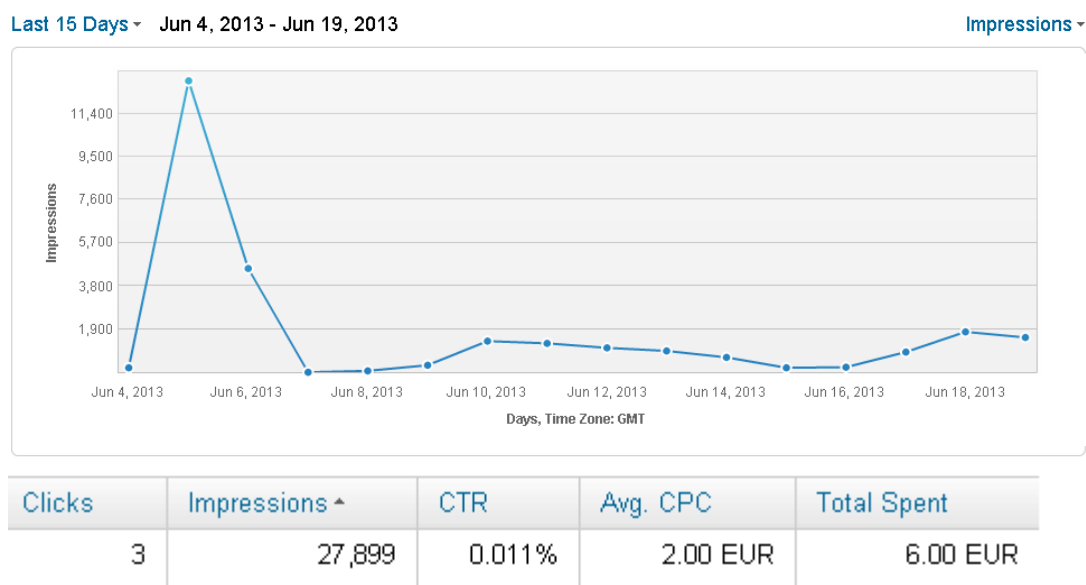
Dotazník pro správce sociálních médií prodávajících zboží a služby.

From: Václav Lohr

Go To URL: <http://bit.ly/dotaznik-soc-media>

### Obrázek 33: Ukázka reklamy na sociální síti LinkedIn

Jazyk kampaně byl nastaven na český, optimalizace kampaně na maximální míru prokliku. Cílové publikum 36551 uživatelů LinkedIn z České republiky zaměstnaných na pozicích v oblastech: Marketing, Media and Communication, Product Management, Program and Project Management, Engineering, Education, Consulting, Administrative, Community and Social Services, Entrepreneurship, Information Technology, Research a Support.



### Obrázek 34: Výsledky reklamní kampaně na sociální síti LinkedIn

Ačkoli na sociální síti LinkedIn došlo ke 27 899 zobrazením, míra prokliku je jen 0,011% - došlo pouze ke třem kliknutím.

Výpis počtu uživatelů podle adres, ze kterých přišli (zahrnuti jsou pouze ti, kteří dokončili vyplnění dotazníku a jejichž dotazníky vyhovovaly stanoveným kritériím), který byl automaticky měřen systémem dotaznik.czu.cz, shrnuje následující tabulka.

**Tabulka 9: Zdrojové sociální sítě respondentů dotazníku (vlastní zpracování)**

Zdrojová sociální síť	Počet dotazníků
Facebook	15
Twitter	6
LinkedIn	2
Žádná odkazující adresa	20
Celkem dotazníků	43

Výsledky dotazníkového šetření shrnují následující dvě kapitoly.

### 6.2.1 Odpovědi na otázky o respondentovi

Z odpovědí na otázku „Jak dlouho spravujete sociální média společnosti? (kolik let?)“ byla sestavena tabulka (Tabulka 10):

**Tabulka 10: Statistika doby správy sociálních médií (vlastní zpracování)**

	Počet let
Minimum	0,2
1. kvartil (Q1)	1
2. kvartil (medián)	2
3. kvartil (Q3)	3
Maximum	8
Aritmetický průměr	2,47
Směrodatná odchylka	1,63

Na otázku „V jakém oboru spravujete sociální média?“ odpověděli respondenti v rozležení vyjádřeném grafem (Obrázek 35):



**Obrázek 35: Graf odvětví respondentů (vlastní zpracování)**

Rozložení počtu respondentů na otázku „Jak je velká společnost pro kterou spravujete sociální média?“ zobrazuje graf označený jako Obrázek 36.



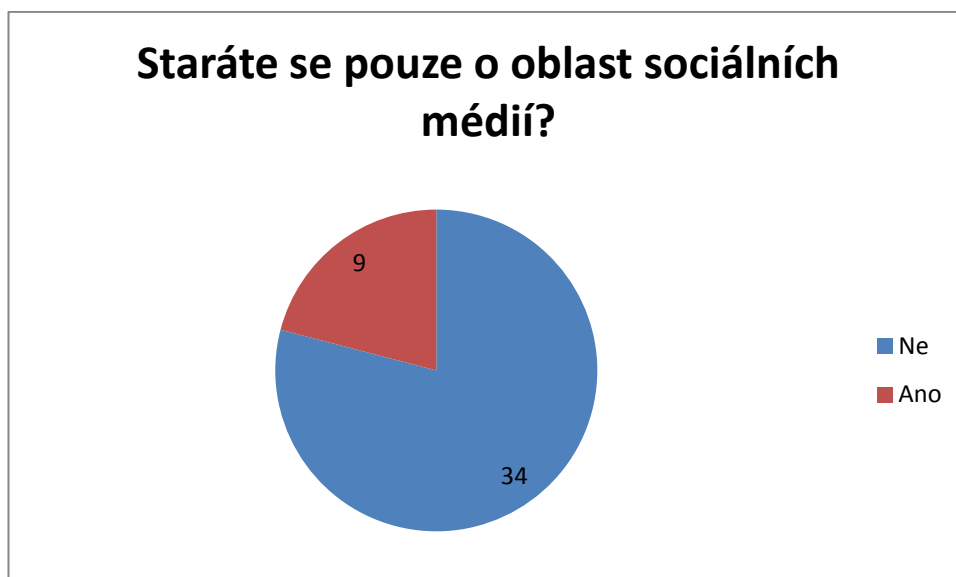
**Obrázek 36: Rozložení počtu respondentů podle velikosti společnosti (vlastní zpracování)**

Na otázku „Je tato společnost vlastněná českým nebo zahraničním vlastníkem?“ ze 43 respondentů označilo 33 českého vlastníka a 10 vlastníka zahraničního.

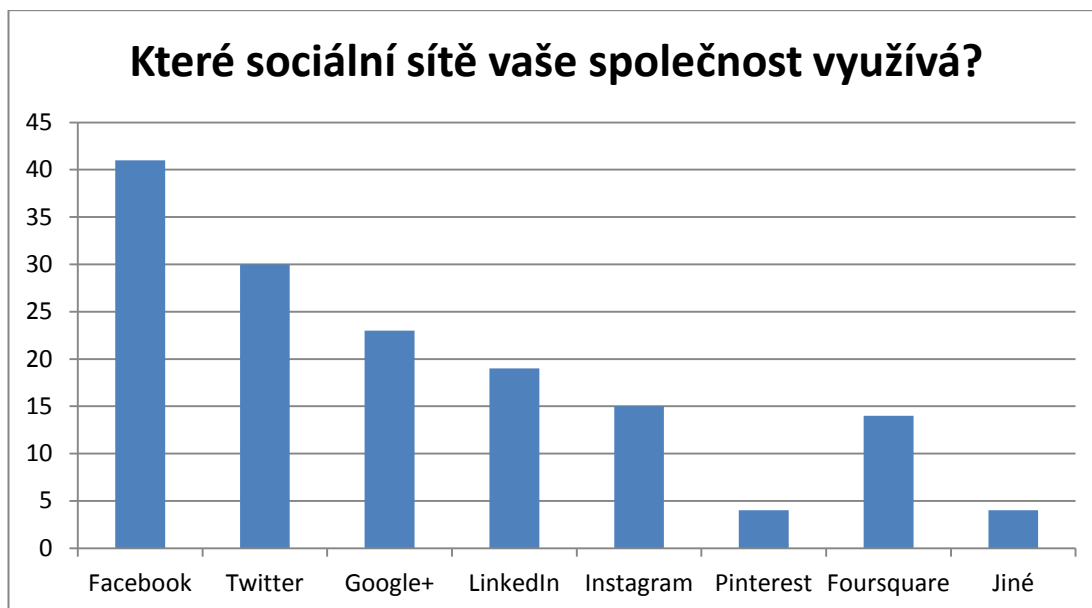


**Obrázek 37: Rozložení počtu respondentů podle vlastníka společnosti (vlastní zpracování)**

Na otázku „Staráte se pouze o oblast sociálních médií?“ ze 43 respondentů 9 odpovědělo ANO, 34 NE.



K otázce „Které sociální sítě vaše společnost využívá?“ shrnuje souhrnné výsledky graf označený jako Obrázek 38. (Sociální sítě jsou seřazeny zleva doprava sestupně podle celosvětového významu vyjádřeného celkovým počtem uživatelů.)



**Obrázek 38: Sociální sítě používané společnostmi respondentů dotazníku (vlastní zpracování)**

### 6.2.2 Odpovědi na otázky v části „Ověření validity tvrzení“

Otázky ověřující validitu metodiky SMIB byly formulovány jako uzavřené se šesti možnostmi označenými 0-5. Odpověď 0 byla doplněna slovním vyjádřením „rozhodně nesouhlasím“, odpověď 5 byla doplněna slovním vyjádřením „rozhodně souhlasím“. Dotazník neumožňoval expertům volbu prostřední možnosti, neboť možnost 2 byla na stupnici 0-5 „slabě negativní“, zatímco možnost 3 byla „slabě pozitivní“. Šest možností respondentům dalo prostor vyjádřit souhlas i nesouhlas s formulovaným tvrzením prostřednictvím tří stupňů (slabý, střední, silný).

Všechna tvrzení v této části dotazníku byla očíslována v kontextu s doporučeními navrhované metodiky SMIB.

Pro hodnocení odpovědí byla použita metoda výpočtu pro skupinové rozhodování „Maximum Agreement Mean“ založená na expertním posuzování, kterou definuje Vrana, et al. (2012) a je implementována v autorském software MaxAgr<sup>20</sup>. Výhodou této metody je možnost stanovení skupinového rozhodnutí a míry jeho validity na základě dílčích expertních hodnocení.

<sup>20</sup> Brožek, J.: *MaxAgr v1.2*. Dostupný z www: <http://kii.pef.czu.cz/~agreement/>

Tvrzení (1.1): "Pro každý proces v oblasti online sociálních médií by měly být stanoveny konkrétní cíle."

**Tabulka 11: Ověření doporučení 1.1**

Odpověď	Počet
0	2
1	1
2	3
3	12
4	14
5	10

Bez odpovědi	1
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,850$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (1.2): "Před započítáním implementace technologií Web 2.0 do podnikání by měly být funkční všechny složky podniku, které se dostávají do kontaktu se zákazníkem."

**Tabulka 12: Ověření doporučení 1.2**

Odpověď	Počet
0	2
1	0
2	2
3	10
4	14
5	13

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,863$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (1.3): "Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti by měla být konzervativní."

**Tabulka 13: Ověření doporučení 1.3**

Odpověď	Počet
0	9
1	11
2	8
3	7
4	4
5	1

Bez odpovědi	3
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,814$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 2.

Tvrzení (1.4): "Společnost by měla mít zájem sdružovat své zákazníky online a poskytovat jim komunikační platformu, na které s nimi bude komunikovat."

**Tabulka 14: Ověření doporučení 1.4**

Odpověď	Počet
0	1
1	0
2	0
3	7
4	13
5	19

Bez odpovědi	3
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,883$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (2.1): "Publikace na sociálních médiích by měla brát v úvahu názory a postoje publika a měla by reagovat na jeho komentáře a interakce."

**Tabulka 15: Ověření doporučení 2.1**

Odpověď	Počet
0	1
1	0
2	0
3	4
4	15
5	22

Bez odpovědi	1
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,898$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.

Tvrzení (2.2): "Společnost by se na sociálních sítích měla chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu."

**Tabulka 16: Ověření doporučení 2.2**

Odpověď	Počet
0	0
1	0
2	3
3	3
4	8
5	27

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,909$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.



Tvrzení (2.3): "Společnost by při komunikaci na sociálních médiích měla vycházet z doporučení profesionálů v dané oblasti."

**Tabulka 17: Ověření doporučení 2.3**

Odpověď	Počet
0	2
1	2
2	1
3	14
4	15
5	7

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,853$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (2.4): "Společnost by měla používat dostupné a vhodné online nástroje k novým možnostem komunikace."

**Tabulka 18: Ověření doporučení 2.4**

Odpověď	Počet
0	0
1	1
2	0
3	11
4	14
5	15

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,891$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (2.5): "Na základě komunikace s uživateli by společnost měla shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb."

**Tabulka 19: Ověření doporučení 2.5**

Odpověď	Počet
0	0
1	2
2	1
3	5
4	11
5	23

Bez odpovědi	1
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,875$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.

Tvrzení (2.6): "Společnost by měla využívat sociální média k šíření informací a budování sítě kontaktů."

**Tabulka 20: Ověření doporučení 2.6**

Odpověď	Počet
0	1
1	0
2	2
3	9
4	15
5	14

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,881$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (2.7): "Textové zprávy pro publikaci v sociálních médiích je vhodné vytvářet krátké."

**Tabulka 21: Ověření doporučení 2.7**

Odpověď	Počet
0	0
1	0
2	3
3	11
4	14
5	13

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,887$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (2.8): "Společnost by měla mít vlastní publikační plán pro sociální média a měla by v rámci publikací uvažovat i o událostech."

**Tabulka 22: Ověření doporučení 2.8**

Odpověď	Počet
0	2
1	0
2	5
3	8
4	13
5	13

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,847$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (3.1): "Společnost by měla využívat datamining pro zjišťování reakcí v prostředí sociálních médií."

**Tabulka 23: Ověření doporučení 3.1**

Odpověď	Počet
0	2
1	0
2	10
3	11
4	8
5	10

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,830$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 3.

Tvrzení (3.2): "Společnost by měla měřit výsledky práce v sociálních médiích."

**Tabulka 24: Ověření doporučení 3.2**

Odpověď	Počet
0	1
1	0
2	2
3	9
4	12
5	17

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,870$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (3.3): "Společnost by si měla udržovat technologický náskok prostřednictvím aktivního vyhledávání příležitostí v sociálních médiích."

**Tabulka 25: Ověření doporučení 3.3**

Odpověď	Počet
0	2
1	1
2	3
3	13
4	12
5	10

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,843$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (4.1): "Společnost by měla mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií by měli být s těmito pravidly seznámeni."

**Tabulka 26: Ověření doporučení 4.1**

Odpověď	Počet
0	0
1	0
2	1
3	7
4	8
5	26

Bez odpovědi	1
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,905$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.

Tvrzení (4.2): "Vlivným obhájcem značky je vhodné věnovat speciální pozornost."

**Tabulka 27: Ověření doporučení 4.2**

Odpověď	Počet
0	1
1	1
2	2
3	7
4	15
5	14

Bez odpovědi	3
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,873$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (4.3): "Fanouškům na sociálních sítích je vhodné poskytovat exkluzivitu."

**Tabulka 28: Ověření doporučení 4.3**

Odpověď	Počet
0	3
1	2
2	1
3	11
4	14
5	10

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,835$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (5.1): "Společnost by měla poskytovat informace o sobě, svých službách a produktech, aby dosáhla větší pravděpodobnosti, že o nich budou spotřebitelé na sociálních médiích hovořit."

**Tabulka 29: Ověření doporučení 5.1**

Odpověď	Počet
0	3
1	0
2	0
3	14
4	12
5	12

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,850$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

Tvrzení (6.1): "Společnost by měla uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů."

**Tabulka 30: Ověření doporučení 6.1**

Odpověď	Počet
0	1
1	0
2	1
3	6
4	11
5	21

Bez odpovědi	3
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,872$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.

Tvrzení (6.2): "Společnost by měla využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů."

**Tabulka 31: Ověření doporučení 6.2**

Odpověď	Počet
0	0
1	1
2	0
3	9
4	8
5	23

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,882$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 5.

Tvrzení (6.3): "Společnost by měla využít aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků."

**Tabulka 32: Ověření doporučení 6.3**

Odpověď	Počet
0	2
1	5
2	6
3	10
4	12
5	6

Bez odpovědi	2
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,822$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 3.

Tvrzení (7.1): "Společnost by měla využívat analýzy konkurence i v prostředí sociálních médií."

**Tabulka 33: Ověření doporučení 7.1**

Odpověď	Počet
0	0
1	1
2	4
3	8
4	8
5	21

Bez odpovědi	1
--------------	---

Největší vypočtená hodnota ukazatele  $MaxAgr=0,852$  (největší míra shody expertního odhadu) je pro hodnotu 4.

### 6.2.3 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

V hodnocení přípravné složky metodiky SMIB se experti shodli na výsledcích shrnutých následující tabulkou (Tabulka 34).

**Tabulka 34: Hodnocení doporučení v oblasti vstupních předpokladů metodiky SMIB**

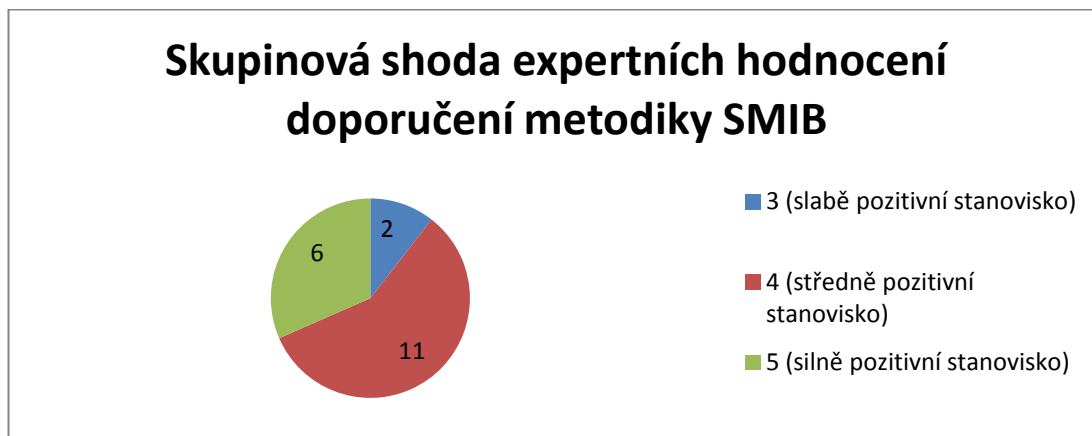
	Doporučení v oblasti vstupních předpokladů	Hodnocení (skupinová shoda) rozsah 0-5
1.1	Pro každý proces v oblasti online sociálních médií by měly být stanoveny konkrétní cíle.	4
1.2	Před započítím implementace technologií Web 2.0 do podnikání by měly být funkční všechny složky podniku, které se dostávají do kontaktu se zákazníkem.	4
1.3	Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti by měla být konzervativní.	2
1.4	Společnost by měla mít zájem sdružovat své zákazníky online a poskytovat jim komunikační platformu, na které s nimi bude komunikovat.	4

Z šesti nabízených možností hodnocení vybrali skupinovou shodou (vyhodnocenou podle metodiky uvedené v kapitole 6.2.2) u třech doporučení druhé nejvyšší hodnocení (4 z rozsahu 0-5), které má význam středně pozitivního stanoviska. Jedná se o doporučení označená 1.1, 1.2 a 1.4. V případě doporučení 1.3 (prezentovaného expertům tezí „Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti by měla být konzervativní.“) došlo ke skupinové shodě na šestistupňové škále v rozsahu 0-5 na hodnotě 2, což je hodnoceno jako slabě negativní stanovisko.

Shoda expertních hodnocení tedy tezi o nutnosti konzervativní prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti spíše vyvrací, což může vést k doměnce, kterou je nutné podrobit dalšímu výzkumu, že vedení společností od prezentace na sociálních médiích v dnešní době již očekávají nové nekonvenční postupy, kreativitu a jsou připravena přijmout i netradiční řešení.

Implementační složka navrhované metodiky SMIB obsahovala 19 doporučení. Shoda expertních hodnocení na stupnici 0-5 byla ve dvou případech na hodnotě 3 (slabě

pozitivní stanovisko), v jedenácti případech na hodnotě 4 (středně pozitivní stanovisko) a v šesti případech na hodnotě 5 (silně pozitivní stanovisko).



**Obrázek 39: Graf skupinové shody expertních hodnocení doporučení metodiky SMIB (vlastní zpracování)**

**Tabulka 35: Implementační složka doporučení metodiky SMIB**

	Doporučení metodiky SMIB	Hodnocení (skupinová shoda) rozsah 0-5
2.1	Publikace na sociálních médiích by měla brát v úvahu názory a postoje publika a měla by reagovat na jeho komentáře a interakce.	5
2.2	Společnost by se na sociálních sítích měla chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu.	5
2.3	Společnost by při komunikaci na sociálních médiích měla vycházet z doporučení profesionálů v dané oblasti.	4
2.4	Společnost by měla používat dostupné a vhodné online nástroje k novým možnostem komunikace.	4
2.5	Na základě komunikace s uživateli by společnost měla shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb.	5
2.6	Společnost by měla využívat sociální média k šíření informací a budování sítě kontaktů.	4
2.7	Textové zprávy pro publikaci v sociálních médiích je vhodné vytvářet krátké.	4
2.8	Společnost by měla mít vlastní publikační plán pro sociální média a měla by v rámci publikací uvažovat i o událostech.	4



3.1	Společnost by měla využívat datamining pro zjišťování reakcí v prostředí sociálních médií.	3
3.2	Společnost by měla měřit výsledky práce v sociálních médiích.	4
3.3	Společnost by si měla udržovat technologický náskok prostřednictvím aktivního vyhledávání příležitostí v sociálních médiích.	4
4.1	Společnost by měla mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií by měli být s těmito pravidly seznámeni.	5
4.2	Vlivným obhájcům značky je vhodné věnovat speciální pozornost.	4
4.3	Fanouškům na sociálních sítích je vhodné poskytovat exkluzivitu.	4
5.1	Společnost by měla poskytovat informace o sobě, svých službách a produktech, aby dosáhla větší pravděpodobnosti, že o nich budou spotřebitelé na sociálních médiích hovořit.	4
6.1	Společnost by měla uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů.	5
6.2	Společnost by měla využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů.	5
6.3	Společnost by měla využít aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků.	3
7.1	Společnost by měla využívat analýzy konkurence i v prostředí sociálních médií.	4

Doporučení, která byla hodnocena slabě pozitivně, jsou:

- 3.1 „Společnost by měla využívat datamining pro zjišťování reakcí v prostředí sociálních médií.“
- 6.3 „Společnost by měla využít aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků.“

V případě prvního uvedeného doporučení (3.1) je možné, že společnosti nemají v současné době příliš mnoho zkušeností s využíváním dataminingu v oblasti

sociálních médií a nabízí se tak příležitost tuto oblast implementovat, což by mohlo vést ke konkurenční výhodě.

Druhé doporučení (6.3) souvisí také s aplikacemi a technologiemi. Je možné, že jeho slabě pozitivní hodnocení rovněž souvisí s nižšími zkušenostmi využití aplikací pro sociální média v rámci marketingových aktivit společností. V obou případech je potřeba provést podrobnější výzkum uvedených tvrzení a zjistit důvody pro toto hodnocení.

Mezi nejlépe (nejvyšší hodnotou skupinové shody) hodnocená doporučení patří:

- 2.1 „Publikace na sociálních médiích by měla brát v úvahu názory a postoje publika a měla by reagovat na jeho komentáře a interakce.“
- 2.2 „Společnost by se na sociálních sítích měla chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu.“
- 2.5 „Na základě komunikace s uživateli by společnost měla shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb.“
- 4.1 „Společnost by měla mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií by měli být s těmito pravidly seznámeni.“
- 6.1 „Společnost by měla uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů.“
- 6.2 „Společnost by měla využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů.“

Navržená metodika SMIB reflektuje aktuální stav technologií a jejich využití. Na základě budoucích technologických změn a s nimi souvisejících změn uživatelských zvyklostí je doporučena její budoucí aktualizace. Jako aktuálně emergující příklad očekávaných změn uživatelského chování lze zmínit technologii Google Glass, ale existují i další nové modely využití sociálních sítí a způsoby interakce uživatelů.

## 7 Závěr

Předkládaná disertační práce je zaměřena na problematiku managementu implementace technologií Web 2.0 zejména v oblastech sociálních médií a sociálních sítí.

### 7.1 Zhodnocení cílů disertační práce

Hlavním cílem práce byla tvorba zdůvodněného metodického postupu pro efektivní implementaci technologií Web 2.0 se zaměřením na šíření informací prostřednictvím sociálních médií a sociálních sítí.

Metodika „Social Media in Business“ (SMIB) byla vytvořena iterativním způsobem, ve kterém byly využity poznatky vzniklé komparací zdrojů, byly analyzovány další zdroje příslušející dílčím tématům a v některých případech byly doplněny případovými studii. Na základě výsledků analýz a případových studií byly synteticky stanoveny předpoklady a z nich vyplývající doporučení nově vznikající metodiky, které byly následně v části ověření metodiky SMIB metodou dotazníkového šetření postoupeny expertům z oblastí sociálních médií k posouzení. Doporučení byla v dotazníkovém šetření formulována formou vět v podmiňovacím způsobu a experti vyjadřovali míru souhlasu s příslušnými tvrzeními.

Vyhodnocením expertního posouzení byly stanoveny míry skupinového souhlasu s jednotlivými doporučeními metodiky SMIB. K vyhodnocení byl využit software MaxAgr, který byl vytvořen na Katedře informačního inženýrství Provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze jako účinný nástroj k posuzování míry shody expertních hodnocení.

Závěrečná doporučení nově vzniklé metodiky byla formulována s použitím „principu opatrnosti“, který ve své práci uvádí Ochrana (2010), neboť se jedná o indukční implikace, které byly při tvorbě metodiky použity a je nutné navrhovaná doporučení metodiky SMIB podrobit dalšímu výzkumu, aby bylo možné odvozovat obecně platné závěry.

Dílčím cílem práce byla analýza rozvoje webových technologií, konceptů a nástrojů označovaných pojmem Web 2.0. Analýza zdrojů byla provedena s využitím zahraniční a české vědecké literatury, především monografií a článků z vědeckých

časopisů, a dalších odborných pramenů. Jako zdroj článků a literatury byly využity citační databáze EBSCOHost Research Database, Scopus, SpringerLink, Web of Science - Science Citation Index, Web of Knowledge a další zdroje, například Google Scholar.

Komparace literárních zdrojů byla provedena v kapitole 4 – „Teoretická východiska“. Byl vymezen pojem Web 2.0, efekt „Long tail“ a charakterizovány technologie syndikace a RSS, Mashup a HTML 5.

Synteticky získané poznatky jsou formulovány v kapitole „Teoretická východiska“ a v jejích podkapitolách. Syntéza zdrojů propojuje technologie (od již zmíněných RSS a HTML 5 přes aplikační programová rozhraní použitelná pro přihlašování prostřednictvím sociálních sítí a tvorbu tzv. „Mashups“ až po AJAX, komunikační formáty a protokoly) s elementy Web 2.0 (instant messagingem, internetovou telefonii či blogy). Synteticky je zpracována rovněž část věnovaná sociálním sítím v širším společenském kontextu (virtuální komunity, druhy sociálních sítí) a její propojení s analýzou sociálních sítí.

Pracovní hypotéza *„Dosud není známa žádná ucelená metodika, která by definovala, jakým způsobem implementovat sociální sítě v podnikovém prostředí k účelné podpoře podnikání.“* byla ověřena analýzou a komparací zdrojů. Vlastní návrh a zdůvodnění nové metodiky SMIB je uveden v kapitole 5. Základem pro novou metodiku byla tři dílčí díla, která syntetizovala poznatky z oblasti Web 2.0, uživatelsky generovaného obsahu a sociálních sítí. Jedná se o práce autorů Safko a Brake (2009), Evans (2008) a Mangold a Faulds (2009).

## **7.2 Přínosy pro další rozvoj vědního oboru v praxi**

Výsledkem práce je nově navržená metodika implementace technologií Web 2.0 se zaměřením na oblast sociálních médií v podnikové praxi.

Na základě analýzy a komparace existujících dílčích metodik implementace sociálních sítí v podniku byla navržena nová metodika (SMIB), která si klade za cíl rozšířit a zobecnit již známé dílčí postupy. Jedná se o postup, jakým rigorózně stanovit podnikovou strategii pro oblast sociálních médií, vycházející z teoretických poznatků, ověřený skupinovou shodou dílčích expertních posouzení.

Expertních posuzování se zúčastnili zaměstnanci firem, kteří se specializují na oblast sociálních médií. Celkem byli respondenti z jedenácti různých odvětví s převahou odvětví z oblastí „informační a komunikační činnosti“ a „vzdělávání“. Přibližně polovina respondentů byla z malých společností (do 50 zaměstnanců), necelou čtvrtinu tvořili zaměstnanci společností velkých (nad 1000 zaměstnanců).

Nově navržená metodika SMIB je obecně využitelná pro vytvoření nových a zdokonalení současných komunikačních a propagačních strategií společností. Hlavní uplatnění získává pro společnosti, které mají své zákazníky na sociálních sítích (oblast „business to consumer“), ale je využitelná i pro komunikaci společností v sektoru B2B k budování dobrého jména a komunikaci s uchazeči o zaměstnání.

O výsledek této práce (v rámci dotazníkového šetření sloužícího k ověření metodiky) projeví zájem i zaměstnanci jiných univerzit (Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Masarykova Univerzita v Brně) a také zaměstnanci nadnárodních telekomunikačních společností působících na českém trhu (například O2).

Její využití se předpokládá i při zdokonalování komunikační strategie Akčního týmu PEF a Provozně ekonomické fakulty ČZU v Praze.

### **7.3 Diskuse a náměty k dalšímu vědeckému výzkumu**

Ochoa a Duval (2008), srov. Kaschesky, et al. (2012) a He, et al. (2013), uvádějí, že v oblasti analýzy uživatelsky generovaného obsahu je, vzhledem k nejednoznačnosti definic a různorodosti obsahu samotného, v současné době nedostatek vědeckých analýz, které by o ní dávaly ucelený obraz. Jedním z doplňujících důvodů pro tento stav může být problém, který lze generalizovat na všechny online sociální sítě, popsany v kapitole 4.4.5.4 (Problémy analýzy), který uvádí Hogan (2008): „získat validní seznam všech vazeb v MySpace je prakticky nemožné, neboť se rychle mění již v průběhu samotného sběru dat.“ Tomuto problému je v dalším vědeckém výzkumu třeba věnovat pozornost, neboť ovlivňuje veškerá měření, která jsou na sociálních sítích prováděna.

## 8 Seznamy obrázků, zdrojových kódů a tabulek

### 8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Metodika disertační práce (vlastní zpracování).....	11
Obrázek 2: Vztah mezi pojmy "metodologie vědy", "metoda vědy" a "metodika vědecké práce" podle Ochrany (2010).....	14
Obrázek 3: Tvorba případové studie podle Yina (1994).....	16
Obrázek 5: Lineární vzorkování technikou sněhové koule podle Castilla (2009).....	17
Obrázek 6: Exponenciální nediskriminující vzorkování metodou sněhové koule podle Castilla (2009).....	17
Obrázek 4: Model tvorby případové studie - upraveno podle Procházkové (2006).....	17
Obrázek 7: Exponenciální diskriminující vzorkování metodou sněhové koule podle Castilla (2009).....	18
Obrázek 8: K čemu využíváme internet (Evropská unie, 2011).....	19
Obrázek 9: Struktura kapitoly Vymezení pojmu Web 2.0.....	20
Obrázek 10: Vývoj verzí RSS (Wu, 2006).....	23
Obrázek 11: Používané druhy API podle ProgrammableWeb.com, 2011 (ProgrammableWeb.com, nedatováno).....	25
Obrázek 12: Konkrétní používaná API podle ProgrammableWeb.com, 2011 (ProgrammableWeb.com, nedatováno).....	25
Obrázek 13: Druhy používaných datových protokolů pro API (ProgrammableWeb.com, nedatováno).....	26
Obrázek 14: Schéma kapitoly Koncept a technologie Web 2.0.....	28
Obrázek 16: Schéma objektu v JSON (json.org, 2000).....	35
Obrázek 15: Logo JSON (json.org, 2000).....	35
Obrázek 17: Schéma definice pole v JSON (json.org, 2000).....	36
Obrázek 18: Schéma definice hodnoty v JSON (json.org, 2000).....	36
Obrázek 19: Schéma definice řetězce v JSON (json.org, 2000).....	36
Obrázek 20: Schéma definice čísla v JSON (json.org, 2000).....	37
Obrázek 21: Struktura kapitoly Web 2.0 a personifikace.....	46
Obrázek 22: Struktura kapitoly Sociální sítě.....	51
Obrázek 23: Princip 90-9-1 (Ant's Eye View, 2011).....	66
Obrázek 24: Nové komunikační paradigma (Mangold & Faulds, 2009, p. 360).....	73
Obrázek 25: Princip šíření zprávy pomocí "retweetů" (vlastní zpracování).....	76
Obrázek 26: Ukázka výsledků vyhledávání "fake" účtů u 10 Twitter uživatelů s nejvíce followery (Richter, 2013).....	79

Obrázek 27: Meziroční srovnání počtu tweetů o "Webexpo" prostřednictvím Twitter aplikací .....	81
Obrázek 28: Počet "like" u statusů PEF ČZU za období 09/2011-06/2013 v závislosti na délce statusu (vlastní zpracování) .....	93
Obrázek 29: Šíření zprávy technikou sněhové koule na Twitteru .....	104
Obrázek 30: Reklamní kampaně na Facebooku.....	104
Obrázek 31: Výsledek první reklamní kampaně na Facebooku.....	105
Obrázek 32: Výsledek druhé reklamní kampaně na Facebooku .....	105
Obrázek 33: Ukázka reklamy na sociální síti LinkedIn .....	106
Obrázek 34: Výsledky reklamní kampaně na sociální síti LinkedIn .....	106
Obrázek 35: Graf odvětví respondentů (vlastní zpracování) .....	108
Obrázek 36: Rozložení počtu respondentů podle velikosti společnosti (vlastní zpracování) .....	108
Obrázek 37: Rozložení počtu respondentů podle vlastníka společnosti (vlastní zpracování) .....	109
Obrázek 38: Sociální sítě používané společnostmi respondentů dotazníku (vlastní zpracování).....	110
Obrázek 39: Graf skupinové shody expertních hodnocení doporučení metodiky SMIB (vlastní zpracování).....	120

## 8.2 Seznam zdrojových kódů

Zdrojový kód 1: Příklad interního JavaScriptu .....	30
Zdrojový kód 2: Příklad externího JavaScriptu .....	31
Zdrojový kód 3: Příklad řádkového JavaScriptu.....	31
Zdrojový kód 4: Příklad SOAP dotazu .....	42
Zdrojový kód 5: Příklad SOAP odpovědi .....	43
Zdrojový kód 6: Příklad dotazu XML-RPC.....	43
Zdrojový kód 7: Dvoupřvková struktura protokolu XML-RPC .....	45
Zdrojový kód 8: Příklad pole v XML-RPC .....	45
Zdrojový kód 9: Příklad HTTP odpovědi XML-RPC ze serveru .....	45

## 8.3 Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj AJAXu .....	32
Tabulka 2: Nejužívanější AJAXové frameworky .....	34

Tabulka 3: Průměrný dopad tweetů @pefczucz za období 07/2011 - 05/2013 (vlastní zpracování).....	77
Tabulka 4: Průměrný dopad tweetů @akcnitym za období 09/2011 - 05/2013 (vlastní zpracování).....	77
Tabulka 5: Meziroční srovnání absolutního počtu tweetů prostřednictvím aplikací o konferenci "Webexpo" .....	80
Tabulka 6: Nástroje online sociálních sítí podle Safko a Brake (2009).....	90
Tabulka 7: Počet návštěv dotazníku (vlastní zpracování).....	103
Tabulka 8: Počty kliknutí na adresu dotazníku podle zemí (vlastní zpracování).....	103
Tabulka 9: Zdrojové sociální sítě respondentů dotazníku (vlastní zpracování).....	107
Tabulka 10: Statistika doby správy sociálních médií (vlastní zpracování).....	107
Tabulka 11: Ověření doporučení 1.1.....	111
Tabulka 12: Ověření doporučení 1.2.....	111
Tabulka 13: Ověření doporučení 1.3.....	111
Tabulka 14: Ověření doporučení 1.4.....	112
Tabulka 15: Ověření doporučení 2.1.....	112
Tabulka 16: Ověření doporučení 2.2.....	112
Tabulka 17: Ověření doporučení 2.3.....	113
Tabulka 18: Ověření doporučení 2.4.....	113
Tabulka 19: Ověření doporučení 2.5.....	113
Tabulka 20: Ověření doporučení 2.6.....	114
Tabulka 21: Ověření doporučení 2.7.....	114
Tabulka 22: Ověření doporučení 2.8.....	114
Tabulka 23: Ověření doporučení 3.1.....	115
Tabulka 24: Ověření doporučení 3.2.....	115
Tabulka 25: Ověření doporučení 3.3.....	115
Tabulka 26: Ověření doporučení 4.1.....	116
Tabulka 27: Ověření doporučení 4.2.....	116
Tabulka 28: Ověření doporučení 4.3.....	116
Tabulka 29: Ověření doporučení 5.1.....	117
Tabulka 30: Ověření doporučení 6.1.....	117
Tabulka 31: Ověření doporučení 6.2.....	117
Tabulka 32: Ověření doporučení 6.3.....	118
Tabulka 33: Ověření doporučení 7.1.....	118
Tabulka 34: Hodnocení doporučení v oblasti vstupních předpokladů metodiky SMIB .....	119
Tabulka 35: Implementační složka doporučení metodiky SMIB .....	120



## 9 Bibliografie

- Acquisti, A. & Gross, R., 2006. *Imagined communities: Awareness, information sharing, and privacy on the Facebook*. Cambridge, Robinson College, pp. 36-58.
- Adamic, L. A., Büyükkökten, O. & Adar, E., 2003. A social network caught in the Web. *First Monday*, Issue 8.
- Anderson, C., 2004. The Long Tail. *Wired*.
- Anderson, C., 2006. *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. New York: Hyperion, cop..
- Ant's Eye View, 2011. *The 90-9-1 Principle*. [Online]  
Available at: <http://www.antseyeview.com/90-9-1-principle/>  
[Přístup získán 9 Zář 2011].
- Apostolou, N., 2010. making virtual teams a reality. *Charter*, 81(8).
- Armstrong, D. J. & Cole, P., 2002. Managing distances and differences in geographically distributed work groups. V: *Distributed work*. Cambridge: MIT Press, pp. 167-186.
- Backstrom, L., Huttenlocher, D., Kleinberg, J. & Lan, X., 2006. Group formation in large social networks: Membership, growth, and evolution. *Proceedings of 12th Conference on Knowledge Discovery in Data Mining*, pp. 44-54.
- Baltar, F. & Brunet, I., 2011. THE USE OF FACEBOOK IN SOCIAL RESEARCH. THE VIRTUAL SNOWBALL METHOD APPLIED TO THE STUDY OF IMMIGRANTS ENTREPRENEURS IN SPAIN. *INTED2011 Proceedings*, pp. 3446-3453.
- Bedrnová, E. & Nový, I., 2009. *Psychologie a sociologie řízení*. 3. rozšířené a doplněné vydání editor Praha: Management Press.
- Bell, B. S. & Kozlowski, S. W. J., 2002. A Typology of Virtual Teams: Implications for Effective Leadership. *Group & Organization Management*, Svazek 1.
- Berners-Lee, T., Fielding, R. & Masinter, L., 2005. *RFC 3986: Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax*. [Online]  
Available at: <http://tools.ietf.org/html/rfc3986>  
[Přístup získán 11 Červen 2011].

- Blackshaw, P. & Nazzaro, M., 2006. Consumer-generated media (CGM) 101: Word-of-mouth in the age of the web-fortified consumer. *A Nielsen BuzzMetrics White Paper*.
- Bollen, J., Mao, H. & Zeng, X.-J., 2011. Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, March, Issue 2, pp. 1-8.
- boyd, d. m. & Ellison, N. B., 2008. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Issue 13, pp. 210-230.
- Brickley, D. & Miller, L., 2010. *FOAF Vocabulary Specification 0.98*. [Online]  
Available at: <http://xmlns.com/foaf/spec/>  
[Přístup získán 8 Červen 2011].
- Castillo, J. J., 2009. *Snowball sampling - Non-probability sampling*. [Online]  
Available at: <http://explorable.com/snowball-sampling>  
[Přístup získán 18 05 2013].
- Cervinski, C. L. & Butucea, D., 2010. Integration of Web Technologies in Software Applications. Is Web 2.0 a Solution?. *Database Systems Journal*, I(2), pp. 39-44.
- Crockford, D., 2006. *The application/json Media Type for JavaScript Object Notation (JSON)*. [Online]  
Available at: <http://www.ietf.org/rfc/rfc4627>  
[Přístup získán 21 Červen 2011].
- DiNucci, D., 1999. Fragmented Future. *Print*, Issue 53, pp. 221-222.
- Dobele, A. a další, 2007. Why pass on viral messages? Because they connect emotionally.. *Business Horizons*, 50(4), p. 291—304.
- Dobele, A., Toleman, D. & Beverland, M., 2005. Controlled infection! Spreading the brand message through viral marketing. *Business Horizons*, 48(2), p. 143—149.
- Dobiáš, M. & Neužil, P., 2011. *Míšní stimulace - Novinka v léčbě anginy pectoris*. [Online]  
Available at: Dostupný z WWW:  
<<http://www.ct24.cz/vysilani/2011/03/04/10159875412-211411058030304-17:40-milenium/5/>>  
[Přístup získán 13 červen 2011].
- Dutta, S., 2010. What's your personal social media strategy?. *Harvard business review*, Issue 11, pp. 127-130.

- Ecma International, 2011. *ECMAScript Language Specification*. [Online]  
Available at: <http://www.ecma-international.org/publications/files/ecma-st/ECMA-262.pdf>  
[Přístup získán 3 Zář 2011].
- Elkstein, M., 2008. *Learn REST: A Tutorial*. [Online]  
Available at: <http://rest.elkstein.org/>  
[Přístup získán 11 Červen 2011].
- Evans, D., 2008. *Social Media Marketing: an hour a day*. 1 editor Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Evropská unie, 2011. *Informační společnost*. [Online]  
Available at: [http://europa.eu/pol/infso/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/infso/index_cs.htm)  
[Přístup získán 20 září 2011].
- Fagan, J. C., 2007. Mashing up Multiple Web Feeds Using Yahoo! Pipes. *Computers in Libraries*, Listopad, Issue 27, pp. 10-17.
- Fielding, R. a další, 1999. *RFC 2616: Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>  
[Přístup získán 20 Červen 2011].
- Fielding, R. T., 2000. *Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures*. Irvine: University of California.
- Fielding, R. T., 2008. *REST APIs must be hypertext-driven*. [Online]  
Available at: <http://roy.gbiv.com/untangled/2008/rest-apis-must-be-hypertext-driven>  
[Přístup získán 11 Červen 2011].
- Fraternali, P., Rossi, G. & Sánchez-Figueroa, F., 2010. Rich Internet Applications. *Internet Computing*, May-June, Svazek 3, pp. 9-12.
- Freeman, L., 2000. Visualizing Social Networks. *Journal of Social Structure*.
- Freeman, L. C., 1979. Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, Svazek 3, pp. 215-239.
- Froulík, R., 2005. *Nová ekonomika a globální informační společnost*. [Online]  
Available at: <http://interval.cz/clanky/nova-ekonomika-a-globalni-informacni-spolecnost/>  
[Přístup získán 7 duben 2011].

- Garrett, J. J., 2005. Ajax: A New Approach to Web Applications. *Adaptive Path*, 18 February.
- Geyer, F. & Reiterer, H., 2012. Experiences from Employing Evernote as a Tool for Documenting Collaborative Design Processes. *Proc. of the DIS'12 workshop on Supporting Reflection in and on Design Processes*.
- Gonzalez-Aranda, P. a další, 2008. Towards a Methodology for Data Mining Project Development : The Importance of Abstraction. *Studies in Computational Intelligence : Data Mining Foundations and Practice*, Issue 118, pp. 165-178.
- Goodman, L. A., 1961. Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, Issue 1, pp. 148-170.
- Grigoryan, A., 2005. On the way of the “New economy”: conceptions of Russia’s innovational evolution. “*The State and The Society*”, *International conference*, pp. 82-85.
- Grossman, L., 2010. *Twitter Can Predict the Stock Market*. [Online] Available at: Dostupný také z WWW:  
<<http://www.wired.com/wiredscience/2010/10/twitter-crystal-ball/>>  
[Přístup získán 20 červen 2011].
- Haythornthwaite, C., 2005. Social networks and Internet connectivity effects. *Information, Communication, & Society*, 8(2), pp. 125-147.
- Haywood, M., 1998. *Managing Virtual Teams: Practical Techniques for High-Technology Project Managers*. Norwood(MA 02062): Management Strategies, Inc..
- Heer, J. & boyd, d., 2005. *Vizster: Visualizing Online Social Networks*. Minneapolis, ieee\_infovis.
- Hendl, J., 1997. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Karolinum.
- Herring, S. C. e. a., 2004. Bridging the Gap: A Genre Analysis of Weblogs. *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, Issue 2004.
- Hewitt, A. & Forte, A., 2006. Crossing boundaries: Identity management and student/faculty relationships on the Facebook. *CSCW*.

- He, W., Zha, S. & Li, L., 2013. Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. *International Journal of Information Management*, 33(3), p. 464–472.
- Hickson, I., 2011. *HTML5 - A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML*. [Online]  
Available at: <http://dev.w3.org/html5/spec/>  
[Přístup získán 6 Zář 2011].
- Hinchcliffe, D., 2006. *Web 2.0 definition updated and Enterprise 2.0 emerges*. [Online]  
Available at: <http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/web-20-definition-updated-and-enterprise-20-emerges/71>  
[Přístup získán 9 Zář 2011].
- Hoffman, P. & Bray, T., 2004. *Atom Publishing Format and Protocol (atompub)*. [Online]  
Available at: <http://datatracker.ietf.org/wg/atompub/charter/>  
[Přístup získán 10 Červen 2011].
- Hogan, B., 2008. Analysing Social Networks Via the Internet. V: *Sage handbook of online research methods*. místo neznámé: Thousand Oaks, pp. 141-160.
- Howe, J., 2006. The Rise of Crowdsourcing. *Wired*, June, Issue 14.06.
- Hustvedt, G. & Kang, J., 2013. Consumer Perceptions of Transparency: A Scale Development and Validation. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, Issue 3, pp. 299-313.
- Chihaia, D., 2008. Facilitating Collaboration in Virtual Environments. *Adaptive Hypermedia and Adaptive WebBased Systems*, pp. 389-393.
- Jackson, M. O., 2008. *Social and Economic Networks*. Princeton: Princeton University Press.
- Janouch, V., 2010. *Internetový marketing - Prosaďte se na webu a sociálních sítích*. 1. vydání editor Brno: Computer Press.
- Jenkins, C., 2009. *The History and Meaning of Web 2.0*. [Online]  
Available at: <http://chrisjenkins.hubpages.com/hub/The-History-and-Meaning-of-Web-20>  
[Přístup získán 10 červen 2011].

- Jobs, S., 2010. *Thoughts on flash*. [Online]  
Available at: <http://www.apple.com/hotnews/thoughts-on-flash/>  
[Přístup získán 22 Červen 2011].
- json.org, 2000. *Úvod do JSON*. [Online]  
Available at: <http://www.json.org/json-cz.html>  
[Přístup získán 19 Červen 2011].
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M., 2010. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, Issue 53, pp. 59-68.
- Kaschesky, M. a další, 2012. Bringing Representativeness into Social Media Monitoring and Analysis. *56th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 19 12.
- Kasper, H. & Mayrhofer, W., 2005. *Personální management Řízení Organizace*. Praha: LINDE nakladatelství s.r.o..
- Katolický, A., 2000. *Nová ekonomika*. [Online]  
Available at: [http://www.volny.cz/akatolicky/NE\\_1verze.htm](http://www.volny.cz/akatolicky/NE_1verze.htm)  
[Přístup získán 6 červen 2011].
- Keith, J., 2010. *HTML5 For Web Designers*. New York: A Book Apart, LLC.
- Kennedy, M., 2010. *Romeo and Juliet get Twitter treatment*. [Online]  
Available at: <http://www.guardian.co.uk/culture/2010/apr/12/shakespeare-twitter-such-tweet-sorrow>  
[Přístup získán 30 05 2013].
- Kittl, C. & Anger, I., 2011. Learning from the User: An Approach to Encouraging User-Generated Content within the Context of Social Media Communications. *Digital Enterprise and Information Systems*, Issue 194, pp. 440-448.
- Kleinschmidt, J., 2008. Catch the fever. *Industrial Fabric Products Review*, Issue 93, pp. 42-47.
- Koskinen, I., 2003. User-generated content in mobile multimedia: empirical evidence from user studies. *Multimedia and Expo, 2003. ICME'03. Proceedings. 2003 International Conference*, Svazek 2.
- Kossinets, G., 2003. Effects of missing data in social networks. *Social Networks*, Issue 28, pp. 247-268.

- Kubátová, J., 2008. *ŘÍZENÍ VIRTUÁLNÍCH TÝMŮ – MÝTY A REALITA*. [Online]  
Available at: Dostupný také z WWW: <[http://ua-ed.narod.ru/AEDUCA\\_2008/SOUBORY/ICT/ICT04Kubatova.pdf](http://ua-ed.narod.ru/AEDUCA_2008/SOUBORY/ICT/ICT04Kubatova.pdf)>  
[Přístup získán 13 Březen 2011].
- Kumar, R., Novak, J. & Tomkins, A., 2006. *Structure and Evolution of Online Social Networks*. Philadelphia, ACM Press.
- Lampe, C., Ellison, N. & Steinfield, C., 2007. *A Familiar Face(book): Profile Elements as Signals in an Online Social Network*. New York, ACM New York, pp. 435-444.
- Le Hégarret, P., 2005. *Document Object Model (DOM)*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/DOM/>  
[Přístup získán 22 Červen 2011].
- Leuf, B. & Cunningham, W., 2001. *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. London: Addison-Wesley.
- Libby, D., 1999. *RSS 0.91*. [Online]  
Available at: <http://my.netscape.com/publish/formats/rss-spec-0.91.html>  
[Přístup získán 10 Červen 2011].
- Lipnack, J. P. & Stamps, J. S., 1992. *The Networking Institute*. Spring: Women's International Network News.
- Mangold, W. G. & Faulds, D. J., 2009. Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Bus.Horiz.*, 52(4), pp. 357-365.
- McAfee, A. P., 2006. Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. *Engineering Management Review*, Third Quarter, 3(34), p. 38.
- Myatt, G. J. & Johnson, W. P., 2009. *Making Sense of Data II*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc..
- Nielsen, J., 2006. *Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute*. [Online]  
Available at: [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html)  
[Přístup získán 3 červen 2011].
- OECD, 2007. *Participative web and user-created content: Web 2.0, wikis, and social networking*. Paříž: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Ochoa, X. & Duval, E., 2008. Quantitative analysis of user-generated content on the web. *Proceedings of webevolve2008: web science workshop at WWW2008*, pp. 1-8.

Ochrana, F., 2010. *Metodologie vědy : Úvod do problému*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.

Olecká, I. & Ivanová, K., 2010. PŘÍPADOVÁ STUDIE JAKO VÝZKUMNÁ METODA VE VĚDÁCH O ČLOVĚKU. *Ekonomika - Management - Inovace*, Issue 2, pp. 62-65.

O'Reilly, T., 2005. *What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. [Online]

Available at: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

[Přístup získán 2 červen 2011].

Paolillo, J. C. & Wright, E., 2006. Social Network Analysis on the Semantic Web: Techniques and Challenges for Visualizing FOAF. V: *Visualizing the Semantic Web: XML-based Internet and information visualization*. Singapore: Springer-Verlag London Limited, pp. 229-248.

Papazoglou, M. & Georgakopoulos, D., 2003. Service-Oriented Computing. *Communications of the ACM*, October, Svazek 10.

Peenikal, S., 2009. *Mashups and the enterprise*. [Online]

Available at: [http://www.mphasis.com/pdfs/Mashups\\_and\\_the\\_Enterprise.pdf](http://www.mphasis.com/pdfs/Mashups_and_the_Enterprise.pdf)

[Přístup získán 11 červen 2011].

Pool, I. d. S. & Kochen, M., 1978. Contacts and influence. *Social Networks*, Svazek 1, pp. 5-51.

Prensky, M., 2001. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Svazek 9, pp. 1-6.

ProgrammableWeb.com, nedatováno *API Dashboard*. [Online]

Available at: <http://www.programmableweb.com/apis>

[Přístup získán 3 Září 2011].

ProgrammableWeb.com, nedatováno *Mashup Dashboard*. [Online]

Available at: <http://www.programmableweb.com/mashups>

[Přístup získán 3 Září 2011].



- ProgrammableWeb.com, nedatováno *The API Scorecard*. [Online]  
Available at: <http://www.programmableweb.com/scorecard>  
[Přístup získán 3 Zář 2011].
- ProgrammableWeb.com, nedatováno *Web Services Directory*. [Online]  
Available at: <http://www.programmableweb.com/apis/directory/1?sort=mashups>  
[Přístup získán 3 Zář 2011].
- Procházková, D., 2006. *PŘÍPADOVÁ STUDIE A METODIKA PRO JEJÍ SEŠTAVENÍ*.  
Trnava, Slovenská technická univerzita, pp. 507-534.
- Richter, F., 2013. *Justin Bieber's Fake Fans Revealed*. [Online]  
Available at: <http://www.statista.com/topics/737/twitter/chart/1031/top-10-twitter-accounts/>  
[Přístup získán 16 5 2013].
- RSS Advisory Board, 2002. *RSS 2.0 Specification*. [Online]  
Available at: <http://www.rssboard.org/rss-2-0>  
[Přístup získán 10 Červen 2011].
- RSS-DEV Working Group, 2000. *RDF Site Summary (RSS) 1.0*. [Online]  
Available at: <http://web.resource.org/rss/1.0/>  
[Přístup získán 10 Červen 2011].
- Safko, L., 2010. *The Social Media Bible: Tactics, Tools, and Strategies for Business Success*. Second editor Hoboken: John Wiley & Sons.
- Safko, L. & Brake, D. K., 2009. *The Social Media Bible*. 1 editor Hoboken: John Wiley & Sons, Inc..
- Saint-Andre, E., 2004. *RFC 3921: Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Core*. [Online]  
Available at: <http://tools.ietf.org/html/rfc3920>, <http://tools.ietf.org/html/rfc3921>  
[Přístup získán 3 Zář 2011].
- Sander, T. H., 2005. "E-associations? Using Technology to Connect Citizens: The Case of Meetup.com". [Online]  
Available at: <http://195.130.87.21:8080/dspace/bitstream/123456789/985/1/E-associations%20using%20technology%20to%20connect%20citizens%20the%20case%20of%20meetup.com.pdf>  
[Přístup získán 04 06 2013].

- Sanfelici, A. d. M., 2012. *Shakespeare no Twitter: Romeu e Julieta em até 140 caracteres*. [Online]  
Available at: <http://revistas.udesc.br/index.php/urdimento/article/viewFile/3213/2339>  
[Přístup získán 30 05 2013].
- Savelsbergh, C. & Delarue, A., 2005. TEAM TYPOLOGIES: What is the direction?.  
*International Workshop on Teamworking*.
- Scott, D. & Sharp, R., 2002. Abstracting application-level web security. WWW '02  
*Proceedings of the 11th international conference on World Wide Web*.
- Slee, T., 2007. *The Long Tail 10 - The Paradise of Choice*. [Online]  
Available at: [http://whimsley.typepad.com/whimsley/2007/03/the\\_long\\_tail\\_1.html](http://whimsley.typepad.com/whimsley/2007/03/the_long_tail_1.html)  
[Přístup získán 11 březem 2011].
- Smith, B., 2006. *REST vs. RESTful Application*. [Online]  
Available at: <http://16cards.com/2006/08/16/rest-vs-restful-application/>  
[Přístup získán 11 Červen 2011].
- Smithwick, M., 2011. Will It Blend?. *Pro OpenGL ES for iOS*, pp. 167-200.
- Socialbakers, 2013. *Fake Followers App | Socialbakers*. [Online]  
Available at: <http://www.socialbakers.com/twitter/fakefollowercheck/methodology/>  
[Přístup získán 16 5 2013].
- Spertus, E., Sahami, M. & Buyukkokten, O., 2005. *Evaluating similarity measures: A large-scale study in the orkut social network*. New York, ACM Press, pp. 678-684.
- Stephens, R. T., 2008. Empirical Analysis of Functional Web 2.0 Environments. V: *Web 2.0: The Business Model*. New York: Springer.
- Stutzman, F., 2006. An Evaluation of Identity-Sharing Behavior. *International Digital and Media Arts Journal*.
- Široký, J., 2011. *Tvořím a publikuji odborné texty*. Brno: Computer Press a.s..
- Telegraph Media Group Limited, 2010. *Romeo and Juliet get Twitter makeover*. [Online]  
Available at: <http://www.telegraph.co.uk/technology/twitter/7581342/Romeo-and-Juliet-get-Twitter-makeover.html>  
[Přístup získán 30 05 2012].
- Tellis, W., 1997. Introduction to Case Study. *The Qualitative Report*, 2(3).

- The Global Language Monitor, 2009. *1,000,000th English Word Announced*. [Online]  
Available at: <http://www.languagemonitor.com/about/news/1000000th-english-word-announced/>  
[Přístup získán 11 červen 2011].
- The Internet Assigned Numbers Authority, 2007. *MIME Media Types*. [Online]  
Available at: <http://www.iana.org/assignments/media-types/index.html>  
[Přístup získán 12 Červen 2011].
- Travers, J. & Milgram, S., 1969. An Experimental Study of the Small World Problem.  
*Sociometry*, December, Svazek 4, pp. 425-443.
- Tredinnick, L., 2007. Web 2.0 and Business: A pointer to the intranets of the future?.  
*Business Information Review*, pp. 228-234.
- Turban, E., Liang, T.-P. & Wu, S. P. J., 2010. A Framework for Adopting Collaboration  
2.0 Tools for Virtual Group Decision Making. *Group Decision and Negotiation*, Svazek  
2, pp. 137-154.
- Vaughton, T., nedatováno *Definition of Virtual Teams*. [Online]  
Available at: Dostupný z WWW:  
<[http://managementhelp.org/grp\\_skill/virtual/defntion.pdf](http://managementhelp.org/grp_skill/virtual/defntion.pdf)>  
[Přístup získán 5 březen 2011].
- Vrana, I. a další, 2012. A group agreement-based approach for decision making in  
environmental issues. *Environmental Modelling & Software*, 10, pp. 99-110.
- W3 Consortium, 1996. *Meta Content Framework Using XML*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/TR/NOTE-MCF-XML/>  
[Přístup získán 11 březen 2011].
- W3C, 1997. *Channel Definition Format (CDF)*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/TR/NOTE-CDFsubmit.html>  
[Přístup získán 12 červen 2011].
- W3C, 1999. *HTML 4.01 Specification*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/TR/html401/>  
[Přístup získán 11 červen 2011].

- W3C, 2007. *SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition)*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/#intro>  
[Přístup získán 19 Červen 2011].
- W3C, 2011. *Cascading Style Sheets (CSS) Snapshot 2010*. [Online]  
Available at: <http://www.w3.org/TR/CSS/>  
[Přístup získán 11 červen 2011].
- Walther, J. B., 1996. Computer-Mediated Communication. *Communication research*, 23(1).
- Walther, J. B. & D'Addario, K. P., 2001. The impacts of emoticons on message interpretation in computer-mediated communication. *Social Science Computer Review*, Svazek 3, p. 323–345.
- Walther, J. B. a další, 2008. The Role of Friends' Appearance and Behavior on Evaluations of Individuals on Facebook: Are We Known by the Company We Keep?. *Human Communication Research*, pp. 28-49.
- Watts, D. J., 1999. Networks, Dynamics, and the Small-World Phenomenon. *American Journal of Sociology*, Issue 105, pp. 493-527.
- Watts, D. J., 1999. Networks, Dynamics, and the Small-World Phenomenon. *American Journal of Sociology*, September, Issue 2, pp. 493-527.
- Williams, P., 2007. *Hypermedia as the Engine of Application State*. [Online]  
Available at: <http://barelyenough.org/blog/2007/05/hypermedia-as-the-engine-of-application-state/>  
[Přístup získán 22 Červen 2011].
- Winer, D., 1999. *XML-RPC Specification*. [Online]  
Available at: <http://xmlrpc.scripting.com/spec>  
[Přístup získán 3 Zář 2011].
- Wu, Y., 2006. *The Use of Web Publishing Technologies in Environmental NGOs --Blog, RSS/Atom and Wiki*. [Online]  
Available at: <https://oxygen.informatik.tu-cottbus.de/IT/Bachelor-Projekte/Wu/thesis.html>  
[Přístup získán 19 Červen 2011].

- Yin, R. K., 1994. *Case study research: design and methods*. Second Edition editor místo neznámé: Thousand Oaks : Sage Publications.
- Zákon č. 101/2000 Sb., 2000. *Zákon o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů*. Praha: Česká republika.
- Zbiejczuk, A., 2007. *Long Tail (dlouhý chvost)*. [Online]  
Available at: <http://zbiejczuk.com/web20/03-5-long-tail-dlouhy-chvost.html>  
[Přístup získán 7 březen 2011].
- Zbiejczuk, A., 2007. *Web 2.0 – charakteristiky a služby*. Diplomová práce editor Brno: FSS MU v Brně.
- Zhang, K. & Wang, J., 2008. The formation and management of virtual teams in T Telecom Company. *Frontiers of Business Research in China*, Svazek 4, pp. 591-620.
- Zlatuška, J., 2008. Informační společnost. *Zpravodaj ÚVT MU*, Issue 4, pp. 1-6.

## 10 Přílohy

Příloha 1: Dotazníkové šetření..... 142

### Příloha 1: Dotazníkové šetření

Metodika implementace sociálních médií

Dobrý den.

Rád bych vás tímto požádal o vyplnění mého dotazníku, který je určen pro ověření navržených doporučení v mé disertační práci.

Dotazník je určen zejména správcům sociálních médií (sociálních sítí, blogů, komunit, virtuálních světů...) pracujícím v nebo pro společnosti prodávající zboží a služby koncovým uživatelům.

Získané údaje budou použity pro zpracování verifikace poznatků mé disertační práce.

Předem vám děkuji.

S pozdravem

Václav Lohr, lohr@pef.czucz, @vaclavlohr

Průzkum obsahuje 33 otázek.

O respondentovi

V této části, prosím, uveďte pár informací o sobě a své práci.

Pracujete-li pro více společností, vyberte jednu, ve které dosahujete nejlepších výsledků.

\*Otázky označené červenou hvězdičkou jsou povinné.

(Na následující straně najdete mnou navrhovaná obecná doporučení pro správu sociálních médií a na poslední straně můžete zanechat svůj vzkaz nebo připomínky.)

1 Staráte se o oblast sociálních médií v nějaké společnosti profesionálně (jako zaměstnanec / freelancer)? \*

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností: Ano Ne

2 Jak dlouho spravujete sociální média společnosti? (kolik let?) \*

Prosím napište svou odpověď zde:

3 V jakém oboru spravujete sociální média? \*

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ A RYBÁŘSTVÍ

TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ

ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL

VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA A KLIMATIZOVANÉHO  
VZDUCHU

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU; ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S ODPADNÍMI VODAMI,  
ODPADY A SANACEMI

STAVEBNICTVÍ

VELKOOBCHOD A MALOOBCHOD; OPRAVY A ÚDRŽBA MOTOROVÝCH  
VOZIDEL

DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

UBYTOVÁNÍ, STRAVOVÁNÍ A POHOSTINSTVÍ

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ ČINNOSTI

PENĚŽNICTVÍ A POJIŠŤOVNICTVÍ

ČINNOSTI V OBLASTI NEMOVITOSTÍ

PROFESNÍ, VĚDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI

ADMINISTRATIVNÍ A PODPŮRNÉ ČINNOSTI

VEŘEJNÁ SPRÁVA A OBRANA; POVINNÉ SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

VZDĚLÁVÁNÍ

ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE

KULTURNÍ, ZÁBAVNÍ A REKREAČNÍ ČINNOSTI

OSTATNÍ ČINNOSTI

ČINNOSTI DOMÁCNOSTÍ JAKO ZAMĚSTNAVATELŮ; ČINNOSTI DOMÁCNOSTÍ PRODUKUJÍCÍCH BLÍŽE NEURČENÉ VÝROBKY A SLUŽBY PRO VLASTNÍ POTŘEBU

ČINNOSTI EXTERITORIÁLNÍCH ORGANIZACÍ A ORGÁNŮ

4 Jak je velká společnost pro kterou spravujete sociální média? \*

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

1-9 zaměstnanců

10-49 zaměstnanců

50-99 zaměstnanců

100-249 zaměstnanců

250-499 zaměstnanců

500-999 zaměstnanců

1000 a více zaměstnanců

(Pracujete-li pro více společností, vyberte jednu, ve které dosahujete nejlepších výsledků.)

5 Je tato společnost vlastněná českým nebo zahraničním vlastníkem? \*

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností: český vlastník, zahraniční vlastník

6 Jaký je název vaší pracovní pozice?

Prosím napište svou odpověď zde:

7 Staráte se pouze o oblast sociálních médií? \*



Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností: Ano Ne

8 Které sociální sítě vaše společnost využívá?

Prosím zvolte vše, co je relevantní:

Facebook

Twitter

Google+

LinkedIn

Instagram

Pinterest

Foursquare

Jiné:

Ověření validity tvrzení

V této části jsou navrhovaná doporučení, u kterých, prosím, označte do jaké míry se s nimi ztotožňujete.

9 Tvrzení (1.1): "Pro každý proces v oblasti online sociálních médií by měly být stanoveny konkrétní cíle."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

10 Tvrzení (1.2): "Před započítím implementace technologií Web 2.0 do podnikání by měly být funkční všechny složky podniku, které se dostávají do kontaktu se zákazníkem."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

11 Tvrzení (1.3): "Prezentace plánů pro sociální média vedení společnosti by měla být konzervativní."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

12 Tvrzení (1.4): "Společnost by měla mít zájem sdružovat své zákazníky online a poskytovat jim komunikační platformu, na které s nimi bude komunikovat."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

13 Tvrzení (2.1): "Publikace na sociálních médiích by měla brát v úvahu názory a postoje publika a měla by reagovat na jeho komentáře a interakce."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

14 Tvrzení (2.2): "Společnost by se na sociálních sítích měla chovat transparentně, aby zvyšovala loajalitu svých zákazníků a neriskovala jejich ztrátu."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

15 Tvrzení (2.3): "Společnost by při komunikaci na sociálních médiích měla vycházet z doporučení profesionálů v dané oblasti."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

16 Tvrzení (2.4): "Společnost by měla používat dostupné a vhodné online nástroje k novým možnostem komunikace."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

17 Tvrzení (2.5): "Na základě komunikace s uživateli by společnost měla shromažďovat informace ke zlepšení svých produktů a služeb."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

18 Tvrzení (2.6): "Společnost by měla využívat sociální média k šíření informací a budování sítě kontaktů."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

19 Tvrzení (2.7): "Textové zprávy pro publikaci v sociálních médiích je vhodné vytvářet krátké."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

20 Tvrzení (2.8): "Společnost by měla mít vlastní publikační plán pro sociální média a měla by v rámci publikací uvažovat i o událostech."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

21 Tvrzení (3.1): "Společnost by měla využívat datamining pro zjišťování reakcí v prostředí sociálních médií."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

22 Tvrzení (3.2): "Společnost by měla měřit výsledky práce v sociálních médiích."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

23 Tvrzení (3.3): "Společnost by si měla udržovat technologický náskok prostřednictvím aktivního vyhledávání příležitostí v sociálních médiích."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

24 Tvrzení (4.1): "Společnost by měla mít definovaná pravidla komunikace v sociálních médiích a zaměstnanci komunikující prostřednictvím sociálních médií by měli být s těmito pravidly seznámeni."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

25 Tvrzení (4.2): "Vlivným obhájcem značky je vhodné věnovat speciální pozornost."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

26 Tvrzení (4.3): "Fanouškům na sociálních sítích je vhodné poskytovat exkluzivitu."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

27 Tvrzení (5.1): "Společnost by měla poskytovat informace o sobě, svých službách a produktech, aby dosáhla větší pravděpodobnosti, že o nich budou spotřebitelé na sociálních médiích hovořit."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

28 Tvrzení (6.1): "Společnost by měla uživatele sociálních médií motivovat a jejich zájem podporovat, aby dosáhla vyššího zapojení svých uživatelů."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

29 Tvrzení (6.2): "Společnost by měla využívat zábavné a kreativní přístupy v oblasti sociálních médií, aby v ní lépe dosahovala stanovených cílů."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

30 Tvrzení (6.3): "Společnost by měla využít aplikace, hry nebo některý z prvků virtuální reality pro zvýšení zapojení svých fanoušků."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

31 Tvrzení (7.1): "Společnost by měla využívat analýzy konkurence i v prostředí sociálních médií."

Prosím zvolte pouze jednu z následujících možností:

0 - rozhodně nesouhlasím, 1, 2, 3, 4, 5 - rozhodně souhlasím

Závěr

32 Máte na základě vašich zkušeností nějaké další doporučení pro správce sociálních médií, které se vám osvědčilo?

Prosím napište svou odpověď zde:

33 Máte ještě nějaké informace, dotazy, připomínky, které chcete autorovi sdělit?

V případě, že chcete zaslat souhrnné výsledky, uveďte svoji e-mailovou adresu, případně sledujte @vaclavlohr.

Děkuji.

Prosím napište svou odpověď zde:

Děkuji Vám za vyplnění tohoto dotazníku.