

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Provozně ekonomická fakulta**  
**Katedra informačních technologií**



**Bakalářská práce**  
**Bezpečnost osobních údajů na sociálních sítích**

**Matej Šindlery**

© 2017 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Matej Šindléry

Informatika

Název práce

Bezpečnost osobních údajů na sociálních sítích

Název anglicky

Personal data security on social networks

---

### Cíle práce

Cílem práce je analyzovat citlivost informací volně zveřejněných uživateli sociálních sítí na osobních profilech. Analýza bude zaměřena na zjištění množství zveřejňovaných informací, míru jejich rizika vůči samotným uživatelům a stanovení možností zneužití zveřejněných informací. Dílčími cíli práce bude

- návrh možností obrany a snížení rizika zneužití těchto informací a návrh rozšíření povědomí uživatelů o nebezpečích sdílení informací na sociálních sítích,
- výběr jedné ze sociálních sítí, analýza osobních profilů náhodně vybraných uživatelů z ČR a stanovení míry rizika zneužití osobních údajů zveřejněných těmito uživateli.

### Metodika

Teoretická část se bude opírat o studium odborné literatury podrobně popisující sociální sítě, jejich charakteristiky a rizika s nimi spojená.

Hlavním zdrojem budou především odborné a vědecké články a knihy.

Praktická část se bude skládat ze dvou samostatných částí.

První část bude provedena dotazníkovou metodou z uzavřenými otázkami a jeho podrobnou analýzou k zjištění míry bezpečnosti citlivých informací na osobních profilech sociálních sítí. Z analýzy bude vyvozen návrh možností obrany a snížení rizika zneužití těchto informací.

Druhá část bude analýza osobního profilu vybrané sociální sítě a náhodně vybraných uživatelů z ČR na sociální sítí. Zjištěné informace budou porovnány s daty získanými pomocí dotazníkového šetření. Na základě výsledků komparace bude syntetickým způsobem s teoretickou částí stanovena míry rizika zneužití osobních údajů zveřejněných těmito uživateli.

**Doporučený rozsah práce**

30 – 40 stran

**Klíčová slova**

Bezpečnost, osobní údaje, sociální sítě, rizika, zneužití

---

**Doporučené zdroje informací**

ALTSHULER, Yaniv. Security and privacy in social networks. New York: Springer, c2013, vi, 253p. ISBN 1461441382.

ANDREWS, Lori. I know who you are and I saw what you did: social network and the death of privacy. 1st Free Press trade pbk. Ed. New York: Free Press, 2013. ISBN 9781451651058.

CROSS, Michael. Social media security: leveraging social networking while mitigating risk. Xvii, 328 pages. ISBN 9781597499866.

CHBEIR, Richard a Bechara Al Bouna. Security and privacy preserving in social networks. New York: Springer, 2013, xvi, 367 pages. Lecture notes in social networks. ISBN 978370910899.

RYAN, Peter K. Social networking. 1st ed. New York: Rosen Central, 2010, p. cm. ISBN 97814488230176.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2016/17 LS – PEF

**Vedoucí práce**

Ing. Václav Lohr, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra informačních technologií

Elektronicky schváleno dne 18. 10. 2016

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 10. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 23. 02. 2017

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Bezpečnosti osobních údajů na sociálních sítích" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Václavu Lohrovi Ph.D. za jeho rady a připomínky při vypracování mé bakalářské práce.

# Bezpečnost osobních údajů na sociálních sítích

## Souhrn

Tato práce se zabývá kvantifikování míry rizika zneužití osobních údajů na osobních profilech uživatele online sociálních sítí. Cílem této práce je pomoci aktivním uživatelům online sociálních sítí minimalizovat rizika zneužití jejich osobních údajů, které samovolně zveřejňují. V teoretické části je vysvětlení základních pojmů z oblasti analýzy sociálních sítí, teorii grafů a právní stránky věci. Praktická část se skládá z analýzy dotazníkového šetření sestaveného pro získání vstupních dat pro kvantifikování míry rizika zneužití osobních údajů a doporučení pro zveřejňování a nakládání s osobními údaji na online sociálních sítích.

**Klíčová slova:** Bezpečnost, osobní údaje, sociální sítě, rizika, zneužití

# Personal data security on social networks

## **Summary**

This thesis deals with the quantification of the level of risk of misuse of personal data on the user's personal profile of online social networks. The aim of this thesis is to help active users of online social networks to minimize the risk of misuse of their personal data which they are spontaneously disclosing. The theoretical part contains explanation of basic terms in the field of social network analysis, graph theory and legal aspect of the matter. The practical part consists of the analysis of a questionnaire compiled for obtaining input data to quantify the level of risk of misuse of personal data and recommendations for disclosure and use of personal data on online social networks.

**Keywords:** Security, personal data, social networks, risks, misuse

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>12</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>13</b>
2.1 Cíl práce .....	13
2.2 Metodika .....	13
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>14</b>
3.1 Vymezení pojmů .....	14
3.1.1 Údaje.....	14
3.1.2 Právní úprava ochrany osobních údajů.....	14
3.2 Sociální sítě.....	15
3.2.1 Sociální média.....	15
3.2.2 Definice sociálních sítí.....	16
3.2.3 Druhy sociálních sítí dle zaměření.....	16
3.2.3.1 Statusy .....	17
3.2.3.2 Fotografie .....	17
3.2.3.3 Video .....	17
3.2.3.4 Live stream .....	17
3.2.3.5 Umístění .....	17
3.2.3.6 Diskuzní fóra .....	17
3.2.3.7 Zprávy.....	18
3.2.3.8 E-maily .....	18
3.2.3.9 Volání .....	18
3.2.3.10 Hry.....	18
3.2.3.11 Otázky.....	19
3.2.3.12 Seznamka.....	19
3.2.3.13 Překlad.....	20
3.2.4 Světově nejpoužívanější sociální sítě .....	20
3.2.5 V Čechách nejvíce používané sociální sítě.....	21
3.3 Historie sociálních sítí.....	22
3.4 Analýza sociálních sítí .....	24
3.4.1 Základní pojmy .....	24
3.4.2 Centralita uzlů.....	25



3.4.2.1	Způsoby měření centrality uzlů .....	25
3.5	Trestné činy .....	26
3.5.1	Nebezpečné pronásledování .....	26
3.5.2	Krádež .....	26
3.5.3	Neoprávněné nakládání s osobními údaji .....	27
3.6	Dotazníkové šetření .....	27
3.6.1	Typy otázek .....	27
3.6.1.1	Uzavřené otázky .....	28
3.6.1.2	Otevřené otázky .....	28
3.6.1.3	Polouzavřené otázky .....	28
3.7	Teorie sítí .....	28
3.7.1	Teorie grafů .....	28
3.7.2	Teorie náhodných sítí .....	28
3.7.3	Šest kroků od sebe .....	29
3.8	Statistika .....	30
3.8.1	Pravděpodobnost jevu .....	30
<b>4</b>	<b>Vlastní práce .....</b>	<b>31</b>
4.1	Tvorba dotazníku .....	31
4.1.1	Rozdělení otázek .....	31
4.1.1.1	Skupina A .....	32
4.1.1.2	Skupina B .....	32
4.1.1.3	Skupina C .....	33
4.1.1.4	Skupina D .....	34
4.1.1.5	Skupina E .....	34
4.1.1.6	Skupina F .....	35
4.1.2	Výběr respondentů .....	36
4.2	Šíření dotazníku .....	36
4.3	Zpracování dat z dotazníkového šetření .....	36
4.3.1	Potenciální počet přátel nebo odběratelů .....	37
4.3.1.1	Sestavení vah kritérií pro každou online sociální síť .....	37
4.3.1.2	Dílčí hodnota funkce užitku variant .....	38
4.3.1.3	Kalkulace středu intervalu pro množství přátel nebo odběratelů na nejpoužívanější sociální síti dle respondenta .....	38
4.3.1.4	Výpočet potenciačního počtu přátel nebo odběratelů .....	38

4.3.2	Množství volně zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě .....	39
4.3.2.1	Výpočet množství informací nesoucí fotografie a přidružená data... ..	39
4.3.2.2	Výpočet informací zveřejněných na osobním profilu .....	40
4.3.2.3	Celkový výpočet množství volně zveřejněných osobních údajů.....	41
4.3.3	Výpočet míry rizika zneužití osobních údajů .....	41
4.3.4	Výpočet teoretického počtu výskytů pronásledovatelů .....	41
4.4	Analýza dotazníkového šetření .....	42
4.4.1	Sociografické zastoupení respondentů.....	42
4.4.1.1	Pohlaví respondentů .....	42
4.4.1.2	Věkové zastoupení respondentů .....	43
4.4.1.3	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů .....	44
4.4.2	Uživatelé online sociálních sítí .....	45
4.4.3	Potencionální počet přátel nebo odběratelů .....	46
4.4.4	Množství volně zveřejněných informací na osobním profilu .....	46
4.5	Sestavení modelu .....	47
4.5.1	Výběr aktérů .....	47
4.5.2	Sestavení vazeb.....	48
4.6	Analýza průzkumu .....	49
4.6.1	Nalezení řetězu mezi uzly A a Z.....	50
<b>5</b>	<b>Výsledky a diskuze .....</b>	<b>51</b>
5.1	Kvantifikování míry rizika zneužití osobních údajů.....	51
5.1.1	Kvantifikování teoretického počtu výskytů pronásledovatelů.....	52
5.2	Model sítě.....	54
5.2.1	Hodnoty uzlů.....	54
5.3	Doporučení úprav osobního profilu a chování na online sociální síti.....	55
5.3.1	Aplikace doporučení .....	58
5.4	Diskuze.....	59
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>67</b>
8.1	Příloha č. 1 Dotazník.....	68
8.2	Příloha č. 2 Výpočty.....	71
8.3	Příloha č. 3 Model sítě .....	71

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Řetězec A Y Z.....	50
Obrázek 2: Vazby uzlu A.....	54

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Světový žebříček sociálních sítí v únoru 2017 .....	20
Tabulka 2: Nejpoužívanější sociální síť v České republice.....	21
Tabulka 3: Váhy pro jednotlivé online sociální sítě .....	37
Tabulka 4: Střed intervalu množství přátel.....	38
Tabulka 5: Základní statistické charakteristiky PPP.....	39
Tabulka 6: Základní statistické charakteristiky MVZOÚ.....	41
Tabulka 7: Binární neorientované vazby mezi uzly .....	48
Tabulka 8: Vazby na uzly a jejich stupeň v porovnání se skutečným počtem přátel oproti modelu .....	49
Tabulka 9: Výsledky.....	52
Tabulka 10: Stupeň uzlu, středová mezipoloha, blízkosti polohy ke středu.....	55

## Seznam rovnic

Rovnice 1: Vzorec pro výpočet pravděpodobnosti jevu A .....	30
Rovnice 2: Vzorec pro výpočet středu intervalu .....	38

## Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů .....	43
Graf 2: Věkové zastoupení respondentů.....	44
Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů .....	44
Graf 4: Potencionální počet přátel nebo odběratelů.....	46
Graf 5: Množství volně zveřejněných informací na osobním profilu.....	47
Graf 6: Míra rizika zneužití osobních údajů a teoretický počet výskytů pronásledovatelů na potencionální počet přátel nebo odběratelů .....	53

# 1 Úvod

Sociální sítě (social networks) je rychle se rozšiřující trend v komunikaci dnešních uživatelů vzhledem snazšímu přístupu k internetu na moderních zařízeních (počítače, tablety, notebooky, chytré telefony a další).

V dnešní době je každý pátý obyvatel Země registrovaný na minimálně jedné sociální síti, kde o sobě uvádí osobní, mnohdy citlivé údaje. Uživatelé zveřejňují o sobě řadu údajů počínaje jménem a přezdívkou, po fotografie, videa, až po přesné polohy, kde se právě nachází. Tímto svým chováním usnadňují práci kriminálním živlům. Každý údaj má svou hodnotu a některé údaje jsou natolik citlivé, že by se neměly dostat do cizích rukou. Co se jednou dostane na internet není již možné smazat. Data můžeme přirovnat k vlně vytvořené po dopadu kamene, kdy kámen reprezentuje sdílení a vodní hladina sociální síť. Dosud není v lidských silách tuto vlnu zastavit. Proto by se měl uživatel předem zamyslet, zda opravdu chce údaj sdílet a popřípadě s kým. Maminka zveřejňující fotografie svého dítěte je dnes na denním pořádku, ale po uplynutí několika let, se mohou dané fotografie stát terčem posměchu například ze strany spolužáků. Pro uživatele sociálních sítí by mělo být jasné a důležité si uvědomit dosah svého sdílení a možná rizika s tím spojená.

Komunikace přes online sociální sítě je velmi pohodlná a čas strávený jedincem na sociální síti neustále narůstá. Problémem komunikace přes médium nese velká rizika, hlavně v podobě ověření příjemce zpráv, na rozdíl od komunikace v tváři v tvář, kdy vždy víme, s kým komunikujeme. Z těchto důvodů se tato bakalářská práce zaměřuje na oblast bezpečnosti osobních údajů na sociálních sítích a minimalizaci rizik zneužití osobních údajů.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je analyzovat citlivost informací volně zveřejněných uživateli sociálních sítí na osobních profilech. Analýza bude zaměřena na zjištění množství zveřejňovaných informací, míru jejich rizika vůči samotným uživatelům a stanovení možností zneužití zveřejněných informací.

Díličními cíli práce bude:

- návrh možnost obrany a snížení rizika zneužití těchto informací a návrh rozšíření povědomí uživatelů o nebezpečích sdílení informací na sociálních sítích,
- výběr jedné ze sociálních sítí, analýza osobních profilů náhodně vybraných uživatelů z ČR a stanovení míry rizika zneužití osobních údajů zveřejněných těmito uživateli.

### **2.2 Metodika**

Teoretická část se bude opírat o studium odborné literatury podrobně popisující sociální sítě, jejich charakteristiky a rizika s nimi spojená.

Hlavním zdrojem budou především odborné a vědecké články a knihy.

Praktická část se bude skládat ze dvou samostatných částí.

První část bude provedena dotazníkovou metodou z uzavřenými otázkami a jeho podrobnou analýzou k zjištění míry bezpečnosti citlivých informací na osobních profilech sociálních sítí. Z analýzy bude vyvozen návrh

možnosti obrany a snížení rizika zneužití těchto informací.

Druhá část bude analýza osobního profilu vybrané sociální sítě a náhodně vybraných uživatelů z ČR na sociální sítí. Zjištěné informace budou porovnány s daty získanými pomocí dotazníkového šetření. Na základě výsledků komparace bude syntetickým způsobem s teoretickou částí stanovena míry rizika zneužití osobních údajů zveřejněných uživateli na svých vlastních osobních profilech sociálních sítí.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Vymezení pojmů

Nejprve si musíme přesně určit a pojmenovat zásadní pojmy pro další využití v práci, aby nedocházelo s rozličným pochopením, nebo také nepochopením. Na následující pojmy budeme hledět z pozice českého občana, tudíž budeme nahlížet podle platných českých případně evropských právních předpisů.

#### 3.1.1 Údaje

Rozdělení a definování základních pojmů podle zákona o ochraně osobních údajů 101/2000 Sb., zní následovně:

*„a) osobním údajem jakákoliv informace týkající se určeného nebo určitelného subjektu údajů. Subjekt údajů se považuje za určený nebo určitelný, jestliže lze subjekt údajů přímo či nepřímo identifikovat zejména na základě čísla, kódu nebo jednoho či více prvků, specifických pro jeho fyzickou, fyziologickou, psychickou, ekonomickou, kulturní nebo sociální identitu,*

*b) citlivým údajem osobní údaj vypovídající o národnostním, rasovém nebo etnickém původu, politických postojích, členství v odborových organizacích, náboženství a filozofickém přesvědčení, odsouzení za trestný čin, zdravotním stavu a sexuálním životě subjektu údajů a genetický údaj subjektu údajů; citlivým údajem je také biometrický údaj, který umožňuje přímou identifikaci nebo autentizaci subjektu údajů,*

*c) anonymním údajem takový údaj, který buď v původním tvaru nebo po provedeném zpracování nelze vztáhnout k určenému nebo určitelnému subjektu údajů,*

*d) subjektem údajů fyzická osoba, k níž se osobní údaje vztahují,“ (1)*

#### 3.1.2 Právní úprava ochrany osobních údajů

Ochrana osobních údajů je zakotvena kromě Listiny základních práv a svobod a zákona o ochraně osobních údajů (zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů) v řadě dalších zákonů. Jedná se např. o občanský zákoník je nový občanský zákoník z roku 2012 (Zákon. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník), autorský zákon

(zák. č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů), školský zákon zák. č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání), zákon o přestupcích (zák. č. 200/1990 Sb., o přestupcích), trestní zákoník (zák. č. 40/2009 Sb., trestní zákoník). (2)

## 3.2 Sociální síť

### 3.2.1 Sociální média

Samotný výraz znamená „*zprostředkující činitel či prostředí, vše, co umožňuje komunikaci, vše, co slouží jako prostředek k uchování a přenosu sdělení v prostoru a čase. Širší pojetí zařazuje mezi média sociální komunikace řeč, písmo, ale i hudební, výtvarná díla, architekturu, tanec, způsob oblečení, gesta, signály, jakékoli objekty, jež mohou být využity k reprezentaci významů.*“ (3)

Sociální média patří do podmnožiny médií, jenž je forma sdělovacích prostředků. Média s přibývajícími možnostmi komunikačních technologií neustále nabírají na důležitosti a nárokují neustále větší pozornost. Význam slova médium je prostředník komunikace, bohužel od 29. října 1969 kdy byla zprovozněna síť ARPANET, media začínají pozvolně nahrazovat celkově přímou komunikaci, z očí do očí, což je ve své zásadě ironie. (4) V případě, kdy prostředník zcela nahradí to, co by měl zprostředkovávat, přestává být prostředník metodou komunikace, ale stává se zvláštní formou komunikace samotné.

„*Sociální média využívají mobilní a internetové technologie k vytváření vysoce interaktivní platformy, prostřednictvím které jednotlivci a komunity sdílejí, spoluvytvářejí, diskutují a upravují uživatelsky generovaný obsah.*“ (5)

Takto definují sociální média ve svém článku „Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of socialmedia.“ Vydané J. H. Kietzmann a spol.

Sociální média jsou: „*taková média, která čtenáři umožňují okamžitě reagovat, editovat, komentovat a jinak zasahovat do textu či obsahu média.*“ (6)

V dnešní době lze tvrdit, že sociální média jsou nejrozsáhlejším nositelem informací.

### 3.2.2 Definice sociálních sítí

Sociální sítě jsou řazeny jako podmnožina sociálních medií. Encyklopedie z roku 2009 definuje sociální síť takto: „*Internetová služba umožňující (zpravidla registrovaným) členům vytvářet svůj veřejný nebo částečně veřejný profil a navazovat virtuální vztahy s uživateli, s nimiž chtějí být ve spojení v rámci dané sítě, umožňující jim také komunikovat mezi sebou, sdílet společně informace, fotografie, videa, odkazy, plánovat akce a další aktivity. Většinu obsahu sociálních sítí vytvářejí samotní uživatelé. Sociální sítě virtuálně propojují různé osoby a instituce na základě společných přátelských či pracovních vztahů nebo stejného zájmu.*“ (7)

Z čeho vyplývá hlavní záměr pro využívání sociálních sítí. Navazovat vztahy, přátelit se, seznamovat se, poznávat nové uživatele a sdílet s nimi své životní události, nápady, postřehy a zážitky. K tomuto účelu nám pomáhají sociální sítě svými pestrými prostředky, např. nejvhodnější případ by mohl být u sociální sítě Facebook, která přidala Facebook Messenger. Jedná se, jak již název napovídá o prostředek ke komunikaci mezi dvěma uživateli, kteří nemusí být nutně oba současně připojeni v tutéž domu. Provozovatelé tyto služby neustále rozšiřují a zasypávají uživatele nestálými aktualizacemi, přídatky služeb a možnostmi. Například nejnovější aktualizace služby Facebook Messenger, který se stal samostatnou aplikací dosahující v dubnu roku 2016 0,9 miliardy uživatelů, přinesla službu „Můj den“. Tato služba slouží k vyjádření svého aktuálního stavu pomocí fotografie, kterou si uživatel může upravit a tím deklarovat svůj stav. Zajímavostí této služby je fakt, že fotografie je zveřejněna pouze 24 hodin od jejího pořízení. Fotografie není možné standartním způsobem komentovat, přidáním svého komentáře pod zmíněnou fotografii, ale nutí uživatele napsat osobní zprávu pořizovateli fotografie. Díky neustále péči firem vlastníci sociálních sítí přibývají další služby. A nyní posledním trendem se stává propojování sociálních sítí navzájem. Příkladem je Facebook a Instagram, kdy fotografie zveřejněné na Instagramu přímo sdílíte na své „zdi“ facebookového profilu.

### 3.2.3 Druhy sociálních sítí dle zaměření.

Sociální sítě můžeme rozdělit podle formy sdílení informací (statusy, fotografie, videa, live streamy) nebo dle primárního účelu k užívání (překlady textů, diskuzní fóra, hry).



### 3.2.3.1 Statusy

Textové vyjádření aktuálního stavu uživatele, proudu myšlenek, nápady či jakékoliv proklamování svých pocitů. Ostatní uživatelé k těmto statusům mají volný přístup, mohou je sami dále sdílet, vyjádřit k nim svůj názor nebo ignorovat. Sociální síť specializovaná pouze na textové vyjádření se nazývá Twitter.

### 3.2.3.2 Fotografie

Grafické vyjádření statusu. K fotografiím lze dosazovat textové podměty, například upozornění na detail ve fotografii či podrobnosti o pořízení. Síť zaměřující se na fotografie se nazývá Instagram.

### 3.2.3.3 Video

Sociální síť je založena na uveřejňování videí. Uživatelé si založí svůj „Kanál“ kde svá videa publikují. Za zhlédnutí jsou autoři videí finančně odměňováni. Nejznámější síť věnující se téměř výhradně videím se nazývá YouTube.

### 3.2.3.4 Live stream

Nejnovější trend na sociálních sítích je live stream, živé vysílání. Uživatel nepotřebuje nic víc než jakékoliv záznamové zařízení s připojením k internetu. Nejčastěji je to využíváno přes mobilní zařízení, převážně přes telefony. Sociální síť orientovaná na streamy Twitch.

### 3.2.3.5 Umístění

Uživatelé sdílejí svou pozici na sociální síť pomocí GPS nebo GLONASS. Dokumentují navštívená místa, památky, podniky. Nejpoužívanější zaměřená sociální síť na umístění se nazývá Foursquare.

### 3.2.3.6 Diskuzní fóra

Uživatelé vytvářejí témata k diskuzím a ostatní uživatelé přidávají své rady, popřípadě nápady. Ve většině případů diskuzních fór se jedná o specificky zaměřené na obor tématu,

o kterých se debatuje, nejčastěji uživatelé hledají rady na vlastní problém ve zvoleném tématu. Příkladem je sociální síť StackOverflow, jež se zabývá rozpravou o problémech týkajících se programátorských kódů.

#### 3.2.3.7 Zprávy

Jedná se sociální síť se zaměřením na přímou komunikaci dvou uživatelů. Majorita sítí nabízí i možnost hromadné komunikace mezi více uživateli, kdy každý účastník je roven ostatním, komunikace nemá žádného správce. Ideální sociální síť příklad jest WhatsApp, která je zaměřena na mobilní zařízení, snaží se pomocí internetu nahradit telekomunikační zprávy SMS a MMS.

#### 3.2.3.8 E-maily

Firma Google zahájila 28. června 2011 provozování vlastní sociální sítě Google+ (Google plus nebo G+), jako svůj druhý pokus o konkurenci Facebooku. V prvním pokuse se jednalo o neúspěšnou síť Okrut. Hlavní výhodou této sociální sítě jsou propojení všech aplikací a rozšíření firmy Google. K registraci na již zmíněné síť stačí vlastnit založený email ve společnosti Google. G+ je současně největší světovou konkurencí Facebooku. Google plus je tedy rozšíření emailového poskytovatele na sociální síť, s možností stále posílat emaily. Zajímavostí je prvek „Setkání“, jedná se o skupinový video-chat až deseti přáteli.  
(8)

#### 3.2.3.9 Volání

Sociální síť krajně zaměřená na hovory mezi uživateli. Nemusí se jednat pouze o audio-hovory, ale také video-chat. Možné je i hovořit s vícero uživateli současně ba dokonce i odděleně pomocí „podržení“ jednoho hovoru. Dokonce lze uskutečnit hovor z aplikace na telefonní číslo a naopak. Touto službou se proslavila společnost Skype.

#### 3.2.3.10 Hry

Síť řízena na sdružení uživatelů počítačových her. Uživatelem sítě se stává osoba registrovaná ve službě, po zakoupení produktu. Síť dále slouží k navazování přátelství,

ke komunikaci mezi hráči, porovnání svých výsledků a úspěchů napříč spektrem her. Především se zaměřuje na hry s možností multiplayeru, hry více hráčů. Také nabízí eventualitu nákupu další her. Poměrně velká část her je distribuována bezplatně takzvaně „free to play“. Společnost zaměřující se na tento způsob sociální sítě se nazývá Steam. Zajímavostí u této společnosti je přístup k hrám v „early access“, znamenající hry s předběžným přístupem, možnost hrát hru ještě před datem vydání. Steam neuvádí počet registrovaných uživatelů, ale aktuální počet hráčů, kteří jsou ke službě připojeni. K datu 27.2. 2017 činí 11 775 243 hráčů online a právě ve hře 3 020 793. (9)

#### 3.2.3.11 Otázky

Sít' založená na kladení otázek uživatelům. Každá osoba s přístupem k internetu smí položit otázku registrovanému uživateli, buď anonymně, nebo s identifikací. Uživatel spravuje svou „zed“ kam ostatní tyto otázky přidávají. Zda odpoví nebo nevhodné otázky smaže je pouze na volbě majitele zdi. S koncepcí sociální sítě na základě pokládání otázek přišel Ilya Terebin když v roce 2010 založil v Litvě stránku Ask.fm, v dnešní době má 150 milionů uživatelů a pouhých 75 zaměstnanců. (10)

#### 3.2.3.12 Seznamka

Jedním z nejrozšířenějších typů sociálních sítí jsou sítě zaměřené na seznamování lidí. Pro příklad je nejznámější česká seznamovací sociální sít' Lidé. Kdo by se taky nechtěl seznámit. Ať už za záměrem poznat životní lásku nebo nové přátele. Jak řekl slavný Honoré de Balzac: „*Za jednu minutu člověk pozná, zda se mu někdo líbí, za hodinu pozná, zda by jej dokázal mít rád či milovat, za jeden den zjistí, jestli by s tou osobou dokázal strávit celý život... ale poté trvá celý život, než na tu osobu zapomene.*“ (11) Přesně tímto se řídí dnešní seznamovací sítě. Při první registraci uživatel musí uvést základní informace o sobě, jméno, příjmení, věk, pohlaví, záliby, koníčky, oblíbené filmy, seriály, knihy a mnohé další. A specifické informace pro seznamky je, o jaké muže nebo ženy, ba případně oboje se uživatel zajímá a plno dalších specifikací osoby, kterou uživatel hledá. Nejdůležitějším aspektem seznamovacích sítí je uživatelská fotografie, podle níž se jiný uživatel rozhoduje o seznámení se zbytkem profilu prohlíženého uživatele.

### 3.2.3.13 Překlad

Sociální sítě, založené na principu předkládání obsahu uživateli a jeho následného hodnocení pomocí hlasování. Každý zaregistrovaný uživatel, má možnost vkládat na stránku obsah ve formě textu nebo odkazu. Obsah se vkládá do tematických kategorií, kde uživatelé mají možnost o obsahu hlasovat nebo k němu psát vlastní komentáře. Každý uživatel má vždy možnost dát každému příspěvku jeden hlas, a to buď pozitivní „upvote“, nebo negativní „downvote“. Příspěvky s větším hodnocením mají pak vyšší prioritu při zobrazení dalším uživatelům. Nejznámější příkladem sociální sítě je Reddit, název vznikl z anglické přesmýčky vety „I read it.“, četl jsem to. (12)

### 3.2.4 Světově nejpoužívanější sociální sítě

K datu 1. února roku 2017 zveřejněné údaje o počtech registrovaných uživatelů od jednotlivých sociálních sítích.

Percentil byl pro přehled počítán ze světové populace činící 7 487 000 000 lidí. (13)

Pořadí	Sociální síť	Počet registrovaných uživatelů	Světový percentil
1.	Facebook	1 100 000 000	14,69 %
2.	YouTube	1 000 000 000	13,36 %
3.	Twitter	310 000 000	4,14 %
4.	LinkedIn	255 000 000	3,41 %
5.	Pinterest	250 000 000	3,34 %
6.	Google Plus+	120 000 000	1,60 %
7.	Tumblr	110 000 000	1,47 %
8.	Instagram	100 000 000	1,34 %
9.	Reddit	85 000 000	1,14 %
10.	VK	80 000 000	1,07 %
11.	Flickr	65 000 000	0,87 %
12.	Vine	42 000 000	0,56 %
13.	Meetup	40 000 000	0,53 %
14.	Ask.fm	37 000 000	0,49 %
15.	ClassMates	15 000 000	0,20 %
16.	Steam	14 370 167	0,19 %

Tabulka 1: Světový žebříček sociálních sítí v únoru 2017

(Zdroje: <http://www.ebizmba.com>; <http://store.steampowered.com>;  
<http://www.worldometers.info>)

### 3.2.5 V Čechách nejvíce používané sociální sítě

V prvním čtvrtletí roku 2016 provedla agentura AMI Digital ve spolupráci se společností STEM průzkum, ve kterém se zaměřila na znalost a využívání sociálních sítí na území české republiky. V následující tabulce jsou zaznamenány výsledky prvních deseti míst. Výjimečně vysoko se umístila tuzemská sociální síť Spolužáci, určená pro komunikaci a sdílení výhradně, jak název vyzrazuje, mezi spolužáky z jedné třídy. Tato čistě česká sociální síť spojuje všechny školy a třídy navzájem a je určena jak pro současné studenty, tak absolventy.

Sociální sítě dle průzkumu nevyužívá pouhé tři procenta Čechů s přístupem k internetu, dále pak výzkum zaznamenal Naopak tři čtvrtiny respondentů (76 %) uvedly, že sociální sítě navštěvují denně nebo téměř denně a dalších 12 % uživatelů sleduje sociální média alespoň několikrát týdně.

Pořadí	Sociální síť	Registrovaných uživatelů
1.	YouTube	94 %
2.	Facebook	93 %
3.	Spolužáci	81 %
4.	Google+	74 %
5.	Twitter	30 %
6.	Instagram	25 %
7.	LinkedIn	24 %
8.	Snapchat	8 %
9.	Tumblr	5 %
10.	Swarm/Foursquare	4 %

Tabulka 2: Nejpoužívanější sociální síť v České republice

(zdroj: <https://www.mediaguru.cz>)

### 3.3 Historie sociálních sítí

První zmínky o sociálních sítích se datují od 80. a 90. let dvacátého století. Jednalo se o programy vytvořené studenty a sloužily jako nástroj komunikace na univerzitě a mezi rodinou. Spousta těchto sítí brzo zanikla, ale sloužila, jako odrazový můstek pro budoucí vznik sociálních sítí. (14) (15)

Jako předskokan sociálních sítí se považuje BBS (Bulletin Board System), který umožňoval lidem přístup do centrálního systému, kde si mohli vytvořit uživatelský účet chráněný heslem. Vznikl na přelomu 70. a 80let. BBS bylo tematicky rozděleno do nástěnek, do kterých uživatelé mohli psát a ostatní si to mohli přečíst. V systému bylo možné stahovat dostupné soubory, programy a hry. V té době bylo internetové připojení přes modem drahé, a proto sítě byly zpravidla lokálního charakteru. (7)

Za počáteční online sociální síť se považuje The Well (Whole Earth Lectronik Link), která byla založena v roce 1985 Stewartem Brandem a Larrym Brilliantem. Tato síť vyvolávala dialog na virtuální úrovni mezi zpravodaji a čtenáři. Témata byla rozdělena na tzv. konference. Síť byla zpoplatněna měsíčním paušálem. (16)

V roce 1995 byla vytvořena sociální síť Classmates.com, kterou založil Randy Conrad s úmyslem zbudovat kontaktní místo mezi svými spolužáky za pomoci počítačové sítě, aby se s nimi mohl spojovat. Tomuto systému se podobá český server „spolužáci.cz“. Classmates.com si na tehdejší dobu získala oblibu a měla částečnou podobu moderní komunikační sítě, jakou známe dnes, a stále existuje s převážně 55 miliony uživateli pocházející z Kanady a USA. (7)

Další síť z roku 1997 s názvem SixDegrees.com. byl vytvořen na konceptu Web 2.0 a již splňuje všechny prvky takzvané moderní sociální sítě, kde lze vytvářet profil, psát zprávy, navazovat vazby s ostatními uživateli a procházet si historii-vazby. Byla vybudována v myšlence šesti stupňů odloučení (angl. Six degrees of separation), která deklaruje, že každý člověk na Zemi je propojený s každým člověkem prostřednictvím řetězce šesti na sobě navzájem známých lidí. SixDegrees.com byl propagován jako prostředník, který umožňuje spojení se s lidmi pomocí zpráv. Splňovala všechny kritéria sociální sítě a dosáhla zhruba 1 milionu uživatelů, ale v roce 2000 zkrachovala, z důvodu nedostatečně rozšířeného

internetu, byla finančně neúnosná, přesto tato sociální síť zcela jistě předběhla svoji dobu.

(17)

Mezi roky 1997–2001 vznikali sítě kombinované se sociální sítí a etnickou skupinou. Umožňovaly vytvářet uživatelské (osobní), profesní i seznamovací profily. Mezi tyto stránky patří například AsianAvenue, MiGente a BlackPlanet. Leve Journal byla založena v roce 1999, fungovala na bázi blogu s prvky sociální sítě a připojení s uživateli bylo jednosměrné. Ve stejném roce vznikl také Cyworld v Korei, úplné podoby s prvky sociálních sítí se tento portál dopracoval až o dva roky později, 2001.

Další síť, která stojí za zmínku a patří mezi významnější je Ryze.com. Vznikla pomocí podnikových sítí neboli za pracovním záměrem v roce 2001. Ryze.com. se rozšířila v San Francisku, nejdříve mezi přáteli a pak mezi podnikatele a technologické komunity, měla podpořit uživatele v pracovním, ale i osobním životě, přesto se nestala topem mezi uživateli. (7)

V roce 2002 vznikla sociální síť s názvem Friendster.com, během prvních tří měsíců vzrostl počet uživatelů na 3 miliony. Později, s nástupem Facebooku, se tato sociální síť zaměřila spíše na asijský trh s novou orientací hraní her a přehrávání hudby. V roce 2003 byla vytvořena sociální síť s názvem MySpace, která byla napodobeninou sítě Friendster, a byla první, která podporovala marketing na internetu. Ve stejné době vznikla síť, která nabízí nové pracovní příležitosti a další osobní i kariérní vzdělávání, sdružují se v ní profesionálové z různých profesních oblastí. Nese jméno LinkedIn a má více než 300 milionů členů. Její základní funkce jsou zdarma, dostupná je i aplikace do mobilu. Lidé si zde mohou vytvořit profil připomínající životopis, tedy profesní profil a působit tak na eventuální zaměstnavatele. Důležité je zadání klíčových slov a výstižnosti uvedených informací. Díky tomu se LinkedIn stala významným prostředkem pro uplatnění na trhu práce, neboť informace z ní mohou využívat i personalisté. (18)

O rok později v roce 2004 vznikla fenomenální sociální síť zvaná Facebook. Na úplném začátku sloužila sociální síť Facebook jako studentský program propojující a podporující komunikaci mezi vysokoškolskými studenty univerzity Harvard. Později se k této populární sociální sítí během pouhého jednoho měsíce přihlásila více než polovina Harvardských studentů z celkového počtu 19 500. V dnešní době síť Facebook slouží spíše jako platforma pro utváření profilů nejen osobních, ale taktéž firemních či skupinových. Facebook dokáže

propojovat přátele, utvářet internetové diskuze a fóra, možnost sdílet zajímavé obrázky, fotografie, videa, dokumenty apod. (19)

O další dva roky později v roce 2006 byla poprvé spuštěna sociální síť nazvaná Twitter. Sociální síť Twitter slouží uživatelům spíše jako mikroblog. Za mikroblogy jsou považovány takové služby, které umožňují rychlé publikování krátkých textových zpráv pomocí internetových služeb. Ačkoliv se sociální síť Twitter nestala úplně první službou poskytující mikroblogy, jednoznačně se však stala globálně nejoblíbenější. Krátké 17 textové zprávy, tzv. posty čili tweety, jsou obsahově a do počtu znaků omezené přibližně na jednu SMS zprávu, protože maximální počet znaků je pouze 140. Autoři se proto tak snaží vyjádřit své texty stručněji a výstižněji. (20)

Po pěti letech v roce 2011 byla vytvořena a poprvé spuštěna zatím nejmladší ze všech sociálních sítí Google+, která patří stejnojmenné americké celosvětové společnosti Google poskytující internetové a softwarové služby. Sociální síť Google+ je známá a populární tím, že propojuje veškeré služby, které poskytuje společnost Google jako jsou například platformy, internetové prohlížeče, mapy, aplikace, news atd. (21)

### **3.4 Analýza sociálních sítí**

#### **3.4.1 Základní pojmy**

K nejdůležitějším pojmům, které jsou v rámci analýzy sociálních sítí (Social Network Analysis, zkráceně SNA) používány patří:

*Síť* = daná množina aktérů a vztahů, které mezi nimi existují.

*Struktura* = po delší dobu přetrvávající vzorec vztahů mezi aktéry. Má vliv na jednání aktérů.

*Relační data* = soubor vztahů uvnitř sítě.

*Aktéři* = Základní jednotky sítě, říká se jim také uzly. Aktérem nemusí být pouze jednotlivec, ale i skupina, organizace, stát. Pro potřeby této práce postačíme s chápáním aktéra jako registrovaného uživatele sociální sítě. Aktérem může být také sociální síť chápána jako celek.

*Vazby* = spojení mezi jednotlivými aktéry, jsou označovány také jako hrany. Mohou mít podobu přátelství, komunikace, spolupráce či obchodu. Vazby se vyznačují rozličnými



vlastnostmi. Mohou být orientované nebo neorientované, vážené či binární. Kombinací těchto vlastností vzniknou čtyři základní typy vazeb.

*Binární neorientované* = účtují pouze existenci vazby mezi dvěma aktéry.

*Binární orientované* = informují o existenci vztahu jejich směru, od aktéra A k aktérovi B nebo naopak. Taktéž sděluje, zda se jedná o vztah reciproční (opětovaný) nebo naopak o vztah asymetrický (neopětovaný).

*Vážené neorientované* = prezentují kromě existence i sílu vazeb. Síla vazby může být indikována např. intenzitou vztahu nebo frekvencí kontaktů.

*Vážené orientované* = tato vazba nejvíce informuje o kvalitě vztahu. Souběžně informuje o existenci vztahu, směru i síle vztahu.

*Klika* = (z francouzského „*clique*“) jedná se o podskupinu uvnitř jedné sociální sítě, jejíž jednání jako celku může být rozličné od skupiny samé. Členové jsou většinou dobře propojeni navenek, však klika mnoho vazeb nemá. (22)

*Klastr* = jedná se o uskupení jedinců se vzájemnou podobností, typický příklad jsou strukturálně ekvivalentní aktéři.

### 3.4.2 Centralita uzlů

SNA se zabývá statistickým zkoumáním dat o subjektech, vztazích mezi nimi a analyzováním vzorců těchto interakcí. Pozice a důležitost uzlů se zjišťuje pomocí algoritmů a určuje jejich vliv v dané síti. Logicky se dá odvodit, že uzle s největší centralitou neboli největším významem, budou ovlivňovat většinu ostatních v dané struktuře.

#### 3.4.2.1 Způsoby měření centrality uzlů

Centralita měřená *stupněm uzlů* (degree centrality): tento způsob zkoumá přímé vazby uzlů a za hlavní uzel sítě se považuje ten co má nejvíce těchto přímých vazeb. Tento způsob měření centrality je historicky nejstarší.

*Blízkost polohy ve středu* (closeness centrality): vyzdvihuje důležitost mostů mezi uzly, jelikož centralita tohoto typu se zjišťuje největším počtem procházejících dvojic uzlů tímto centrálním. Díky těmto konexím a vysoké informovanosti mohou tyto body kontrolovat průtok dat skrze ně.

*Středová mezipoloha* (betweenness centrality): tyto uzly mají nejrychlejší přístup ke všem informacím v síti díky své vzdálenosti ke všem ostatním prvkům sítě. (23)

### **3.5 Trestné činy**

Činy splňující skutkovou podstatu některého z trestních činů dle zákona č. 40/2009 Sb. při užívání sociálních sítí je mnoho. Trestní činy zaměřující se na osobní údaje a bezpečí uživatele při nakládání s nimi jsou Neoprávněné nakládání s osobními údaji a Nebezpečné pronásledování.

#### **3.5.1 Nebezpečné pronásledování**

V České republice až do roku 2010 nebyl stalking postihnutelný. Ke změně v trestním zákoně došlo 1. ledna 2010, kdy nabyl platnost nový Trestní zákoník.

Kybernetický stalking nelze jednoznačně kvalifikovat jako určitý trestný čin, činnost pachatele totiž zpravidla postrádá některý ze znaků skutkové podstaty. Nejblíže k tomuto kybernetickému útoku má trestný čin Nebezpečné pronásledování § 354 Trestního zákoníku, který v odstavci 1 písmenu c) hovoří o vytrvalém kontaktu pomocí prostředků elektronických komunikací. Tento trestný čin ovšem zároveň požaduje, aby bylo jednání pachatele způsobilé vzbudit v oběti či osobě jí blízké důvodnou obavu o život nebo zdraví. Pokud tedy pachatel svoji oběť obtěžuje, aniž by v ní či v osobě jí blízké nevyvolal zmíněnou obavu o život nebo zdraví, nemůže být jeho chování postiženo tímto trestným činem. (24) (25) Pachateli hrozí až jeden rok odnětí svobody.

#### **3.5.2 Krádež**

Tato tradiční protiprávní jednání souvisí s počítačovou kriminalitou jen okrajově. O krádeži dle § 205 Trestního zákoníku (24) hovoříme v souvislosti s počítačovou kriminalitou tehdy, pokud dojde k odcizení počítače, hardwaru s počítačem souvisejícího, záznamových médií atd. (26)

### **3.5.3 Neoprávněné nakládání s osobními údaji**

V souvislosti s užíváním sociálních sítí je třeba zmínit, že lidé často své osobní údaje nejen nechrání, ale veřejně vystavují a dávají k dispozici, takže jejich zneužití je poměrně jednoduché. Proto by si měl každý uvědomit, co všechno na internetu sdílí dalším uživatelům a jestli tyto údaje nejsou natolik citlivé, že by ho mohly nějakým způsobem poškodit.

Neoprávněné nakládání s osobními údaji může být postihnuto jednak z hlediska trestního práva, jednak z hlediska správního práva. Z hlediska správního práva připadá v úvahu zákon č.101/2000Sb., o ochraně osobních údajů. (1) (26)

Dle § 180 odstavce 3 písmene b) lze tento trestný čin spáchat prostřednictvím veřejně přístupné počítačové sítě nebo jiným obdobným způsobem. Veřejně přístupnou počítačovou sítí se v tomto případě myslí např. internet, sociální síť atd. (27)

Pachateli tohoto trestného činu hrozí odnětí svobody až na tři roky.

### **3.6 Dotazníkové šetření**

Dotazník je způsob psaného řízeného rozhovoru. Dotazy, které jsou na rozdíl od rozhovoru psané, se vyžadují písemné odpovědi.

Má-li být dotazníkem získaná výpověď směrodatná, je třeba dávat dotazník v písemné formě pouze dospělým osobám s přiměřenou inteligencí a dětem nad deset let, a mimo to musíme zkoumané osoby předem kladně motivovat k odpovědnému vyplňování dotazníku. Výsledky získané dotazníkem můžeme zpracovávat kvantitativně, statistickými metodami, ale důležité je také kvalitativní hodnocení výsledků. (28)

#### **3.6.1 Typy otázek**

Podle toho, jakým způsobem má respondent v určité položce (otázce) dotazníku odpovědět, lze rozdělit položky na otevřené a uzavřené (nestrukturované a strukturované). U otevřených položek respondent odpověď sám vytváří, u položek uzavřených určitým způsobem manipuluje s odpověďmi již navrženými (např. vybírá, seřazuje apod.).

### 3.6.1.1 Uzavřené otázky

*Dichotomické (s alternativou)* = respondent si může vybrat pouze ze dvou odpovědí, které se vzájemně vylučují – ano - ne.

*Polytomické výběrové* = právě jedna možnost z předložených alternativ je správně.

*Polytomické výčtové* = možnost výběru několika variant z předložených odpovědí. Postup vyplnění dotazníku určuje instrukce buď na začátku dotazníku nebo u každé otázky

### 3.6.1.2 Otevřené otázky

Respondent odpovídá svými slovy na položenou otázku. U otázek otevřených je velkou nevýhodou zpracování odpovědí, obtíže působí jejich vyhodnocování.

### 3.6.1.3 Polouzavřené otázky

Smíšení otevřené a uzavřené otázky jsou, kdy respondentu nevyhovují nabízené odpovědi, proto využije možnosti doplnit vlastní odpověď – a, b, c, d, jiné. (29)

## 3.7 Teorie sítí

Již samotný pojem síť představuje určité propojení. V rámci jakékoliv sítě je možné dostat se ke kterémukoli bodu v síti, ať je to delší či kratší vzdálenost. Jednotlivé spoje umožňují dostat se k danému cíli. Teorie sítí tedy charakterizuje vzájemné propojení všeho kolem. Práce je zaměřena na sítě sociální, což znamená vztahy mezi lidmi, institucemi, organizacemi apod. (30)

### 3.7.1 Teorie grafů

Jedním z klíčových oborů je teorie grafů, která tvoří základ úvah o sítích. Jedná se o rozsáhlý matematický obor, který založil Leonhard Euler roku 1736. (31)

### 3.7.2 Teorie náhodných sítí

Tato teorie měla své základy v řešení problematiky vzájemně provázaného světa, a to konkrétně otázky, jak vůbec vznikají sítě. Řešení zmíněných otázek bylo obsaženo v osmi

článkách maďarských matematiků Paula Erdöse a Alfréda Rényiho. Jejich teorie značně ovlivnila myšlení o sítích.

Jejich model je možné přirovnat ke společenskému večírku, kam je pozvaná větší skupina lidí, kteří se vzájemně neznají. Nejprve se začínají mezi těmito lidmi tvořit malé skupinky, následně pak vznikají neviditelné sociální vazby a postupem času se tvoří komplikované řetězce, které jsou vzájemně propojovány. Důsledkem je vznikající „jemná pavučina známostí“ mezi většinou hostů. Uvedená situace souvisí i s teorií grafů, protože hosté zde představují uzly a jejich vzájemná setkání tvoří hrany, ve skutečnosti sociální vazby. Podle Erdöse a Rényiho jsou zmíněné uzly spojovány náhodně, oba vědci viděli grafy a svět, který představují, jako zcela náhodné. (31)

### 3.7.3 Šest kroků od sebe

Toto téma poprvé zmínil ve své knize maďarský spisovatel Frigyes Karinthy a dostal se tak do širšího podvědomí vědců, kteří se později zabývali zkoumáním sítí. Ve své povídce „Články řetězu“ z roku 1929 uvedl, že ke spojení dvou různých lidí je potřeba pouhých pět prostředníků.

Na Karinthyho myšlenku navázal v roce 1967 profesor Harvardu Stanley Milgram, který provedl studii toho, jak jsou všichni lidé vzájemně provázáni. Experiment řešil otázku, „kolik známostí by bylo potřeba, abychom spojili dva náhodně zvolené jedince.“ Vše spočívalo v rozesílání dopisů náhodně zvoleným lidem ve Spojených státech, kteří je měli rozesílat dál tak, aby se dopis výsledně dostal k cílové osobě. Pokud cílovou osobu znal dotyčný osobně, poslal dopis přímo na její adresu, pokud ne, poslal dopis svému známému, který měl větší šanci tuto cílovou osobu znát. Mezitím každá osoba (mezičlánek), která dopis obdržela, zaslala jednu dopisnici z obdrženého dopisu vždy zpět na Harvardovu univerzitu, aby bylo možné sledovat, jak dopis putuje k cílové osobě.

Z dokončených řetězců pak Milgram zjistil, že průměrný počet prostředníků je 5.5, což je velmi nízké číslo, které bylo zaokrouhleno na 6 a výsledkem bylo slavných šest kroků od sebe. (31) (30)

Výzkum provedený firmou Facebook, spočítal stupeň odloučení pro každého z 1,59 miliard uživatelů sociální sítě Facebook. Výsledek výzkumu stanovil, stupeň separace většiny

uživatelů na rozmezí od 2,9 do 4,2. Samotný zakladatel Facebooku Mark Zuckerberg měl 3,17 stupně odloučení. (32)

## 3.8 Statistika

### 3.8.1 Pravděpodobnost jevu

Pravděpodobnost jevu nám říká, jak moc můžeme očekávat, že daný jev nastane. Necht' pro náhodný pokus platí:

Všech možných výsledků je konečně mnoho ( $\omega$  je konečná množina).

Nemohou padnout dva výsledky současně (nemůžeme na kostce hodit číslo 3 a zároveň 6).

Každý výsledek je stejně možný (máme stejně velkou šanci, že hodíme na kostce číslo 4 jako že hodíme číslo 6 nebo 1).

První dvě podmínky jsou poměrně přirozené, poslední je mírně omezující. Pak můžeme říci, že pravděpodobnost jevu  $A$ , označíme  $P(A)$ , je rovna: (33)

$$P(A) = \frac{|A|}{|\omega|}$$

*Rovnice 1: Vzorec pro výpočet pravděpodobnosti jevu  $A$*

## **4 Vlastní práce**

Vstupní data této práce budou získána dvěma rozličnými způsoby.

První obsáhlejší podoba získání dat bude provedena dotazníkovou metodou, pro její softwarovou nenáročnost, získání velkého množství dat v relativně krátkém čase a širokého rozsahu respondentů. Kde bude sledováno potenciální množství přátel nebo odběratelů, tedy aktérů, kteří vidí uživateli osobní údaje a informace jím sdíleny. Množství těchto informací a stanovena míra rizika pro jednoho uživatele.

Druhá část bude obsahovat vlastní průzkum online sociální sítě nejčastěji zvolené v dotazníkové metodě. Kde se budeme zaměřovat na vytvoření relativně malého modelu sítě, pomocí vlastního průzkumu osobních profilů uživatelů na zvolené online sociální síti. Tento model, sociogramu bude vykreslen a budou vypočítány základní informace o uzlech modelu.

Výsledná data z obou částí budou komparována, tak že vznikne finální zpráva o míře rizika zneužití informací uživatele online sociální sítě. Pomocí výsledků bude vytvořeno doporučení o chování na sociální síti tak, aby uživatel minimalizoval riziko zneužití, a neohrozil sebe nebo své blízké.

### **4.1 Tvorba dotazníku**

Pro získání vstupních dat bylo pro tuto práci zvoleno dotazníkové šetření. Dotazník byl sestaven z 15 otázek. K šíření dotazníku bylo využito online prostředí jak sociálních sítí, tak hromadné emailové pošty, z důvodu omezení respondentů pouze na uživatele online sociálních sítí. Dotazník byl sestaven v písemné podobě, posléze nahrán na stránky zabývající se online dotazníky. (34)

#### **4.1.1 Rozdělení otázek**

Dotazník byl vytvořen 14 uzavřenými otázkami a jednou polouzavřenou. Otázky byly rozloženy do šesti samostatných tematických skupin označené A až F. Dotazník byl tvořen čtyřmi nepovinnými a jedenácti povinnými otázkami.

#### 4.1.1.1 Skupina A

Skupina otázek označením A byla vytvořena pro následovné rozdělení respondentů na skupiny. Aby bylo možné sociograficky rozřadit respondenty pro další hledání určitých vzorců chování pro konkrétní skupiny.

##### 4.1.1.1.1 První povinná uzavřená dichotomická otázka položená respondentům

„Jaké je vaše pohlaví?“, s možnostmi odpovědí: „Muž“, „Žena“, pro stanovení pohlaví respondenta. Pro potřebu dotazníku nebylo uvažováno o existenci třetího pohlaví. Z důvodu narušení validity odpovědí.

##### 4.1.1.1.2 Druhá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Jaký je váš věk?“, s možnostmi odpovědí: „Do 17 let, 18 až 26 let, 27 až 45 let, 45 až 64 let, 65 a více let“ pro stanovení věkové skupiny respondenta. Rozděleno dle ontogeneze člověka na dospívání, mladší dospělost, střední dospělost, starší dospělost a stáří. (35)

##### 4.1.1.1.3 Třetí povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?“, s možnostmi odpovědí: „Žádné, Základní, Střední s maturitou, Střední s výučním listem, Vyšší odborné, Bakalářské, Vysokoškolské, Doktorské“. Rozděleno dle zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. (36)

#### 4.1.1.2 Skupina B

Druhá skupina otázek označená B byla vytvořena pro výpočet u respondenta počtu potencionálních přátel nebo odběratelů na online sociální síti.

##### 4.1.1.2.1 Čtvrtá povinná polouzavřená otázka

„Jaké sociální sítě používáte?“, s možnostmi odpovědí: „Facebook, YouTube, Twitter, LinkedIn, Pinterest, Google Plus+, Tumblr, Instagram, Reddit, VK, Flickr, Vine, Meetup, Ask.fm, Steam, WhatsApp, QQ, Baidu Tieba, Skype, Vibe, Line, Snapchat, Lidé, Spolužáci, Jiné:“. Možnosti byli vybrány dle počtu registrovaných uživatelů, stanoveno prvních 23 nejpoužívanější světových online sociálních sítí a přidány 2 největší české online sociální



sítě. Přidána možnost „jiné“ v případě, aby respondent mohl vybrat, alespoň jednu odpověď, kdyby nenašel v 25 předchozích možnostech vhodnou.

#### 4.1.1.2.2 Pátá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Jak dlouho již používáte online sociální síť?“ s možnostmi odpovědí: „Méně jak 1 rok, 1 až 4 roky, 4 až 7 let, 7 až 10 let, 10 až 13 let, 13 a více let“. Časové rozřazení bylo vytvořeno na základě historické škály datování online sociální sítě, tedy od roku 2002, kdy vznikla první moderní online sociální síť takovou, jakou ji známe dnes.

#### 4.1.1.2.3 Šestá povinná uzavřená polytomicky výběrová otázka

„Jaký počet máte přátel nebo odběratelů na své nejpoužívanější sociální síti?“ s možnostmi odpovědí: „0 až 100, 101 až 200, 201 až 300, 301 až 400, 401 až 500, 501 a více“ Množstevní rozřazení bylo dle průměrného počtu přátel. (37)

#### 4.1.1.3 Skupina C

Třetí skupina označená C byla vytvořena pro získání informací o fotografiích sdílené uživateli online sociálních sítí. Jako nejčastěji sdílený obsah mezi uživateli na online sociálních sítích byli označeny fotografie, proto byla do dotazníku vybrána tako skupina otázek jimi se zabývajících. (37)

#### 4.1.1.3.1 Sedmá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Kolik fotografií ročně přibude na vaší „zdi“?“ s možnostmi odpovědí: „Žádná, 1 až 5 (jedna za dva měsíce), 6 až 12 (každý měsíc jedna), 13 až 26 (dvě měsíčně), 27 až 52 (tři až čtyři měsíčně), Více jak 52 (každý týden jedena)“ Možnosti byli zvoleny dle počtu týdnů v roce, počtu měsíců v roce a jejich mezistupně.

#### 4.1.1.3.2 Osmá nepovinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Kdy nahráváte vaše fotografie na sociální síť?“ s možnostmi odpovědí: „Ihned po pořízení, Do 24 hodin od pořízení, Do 3 dnů do pořízení, Do týdne od pořízení, Do dvou týdnů od pořízení, Více jak dva týdny od pořízení.“ Otázka byla určena jako nepovinná z důvodu, možnosti odpovědi v předchozí otázce žádná.

#### 4.1.1.4 Skupina D

Čtvrtá skupina otázek označením D byla vytvořena na vymezení informací příkládajících se k sdílení fotografiím uživatelem. Neboť nejen samotný obraz nese hodnotné informace, ale také druhotné informace vymezující místo pořízení a odkazy na další uživatele na snímku nebo jejich spoluúčast na pořízení fotografie.

##### 4.1.1.4.1 Devátá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Při přidávání fotografií nebo statusů na svůj profil přidáváte označení další osob?“ s možnostmi odpovědí: „Rozhodně ano, Spíše ano, Spíše ne, Rozhodně ne“ Otázka byla určena pro zjištění, zda uživatel online sociální sítě přidává se svým fotografiím i označení jiného uživatele případně uživatelů.

##### 4.1.1.4.2 Desátá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„U vašich fotografií a statusů uvádíte umístění?“ s možnostmi odpovědí: „Rozhodně ano, Spíše ano, Spíše ne, Rozhodně ne“ Na online sociálních sítích je možné přidat k statusu či fotografii přesné umístění planetu, kontinent, světadíl, stát, město, ulice, podnik či přesné GPS souřadnice. Otázka byla zaměřena, zda uživatel online sociální sítě tuto možnost využívá. Neboť tím šíří veřejně informaci, kde se nalézá nebo nalézal.

#### 4.1.1.5 Skupina E

Skupina otázek označená E byla zaměřena na data volně přístupné v osobních profilech uživatelů online sociálních sítích. Osobní profily uživatelů jsou nejsnáze přístupné osobní informace a často v nich jsou zveřejněny i citlivé údaje.

##### 4.1.1.5.1 Jedenáctá nepovinná uzavřená polytomická výčtová otázka

„Na svém profilu na sociální síti uvádíte: (Vyberte všechny vhodné varianty pouze ty, které jsou viditelné přátelům)“ s možnostmi odpovědí: „Datum narození; Rok narození; E-mail; Školu, na které jste studovali/studujete; Zaměstnání; Město, ve kterém žijete; Adresu; Pohlaví; Vztah; Přezdívky“ Možnosti byly sestaveny na základě analýzy možností, co lze na osobním profilu online sociální sítě zveřejnit. Sledují množství informací i jejich hloubku.

#### 4.1.1.5.2 Dvanáctá nepovinná uzavřená polytomická výčtová otázka

„Jaké rodinné příslušníky máte zveřejněny na svém profilu sociální sítě?“ s možnostmi odpovědí: „Sourozence, Rodiče, Širší rodina (sestřenice/bratrance, strýce/tety atd....), Nepravé rodinné příslušníky (kamarády, známé)“ Otázka se zaměřuje na propojení profilů blízkých osob nebo rodinných příslušníků.

#### 4.1.1.5.3 Třináctá nepovinná uzavřená polytomická výčtová otázka

„Jaké informace zveřejňujete na sociální síti?“ s možnostmi odpovědí: „Statusy, Fotografie, Video, Live streamy, Události / akce, Životní události, Navštívená místa, Doplňkové informace z aplikací (běžecké výkony, spálené kalorie atd....)“ Možnosti byly vytvořeny po analýze „zdi“ uživatelů online sociálních sítích. Otázka se zaměřuje na formu, jakou uživatelé zveřejňují a volně šíří informace.

#### 4.1.1.5.4 Čtrnáctá povinná uzavřená polytomická výběrová otázka

„Uvádíte na svém profilu sociální sítě telefonní číslo?“ s možnostmi odpovědí: „Ano je veřejně viditelné, Ano je viditelné pouze pro přátele, Ano ale není viditelné, Ne“ Možnosti odpovědí byly určeny dle nastavení soukromí pro telefonní číslo na online sociální síti. Otázka byla zaměřena, zda uživatelé zveřejňují telefonní číslo ve svém osobním profilu a zda je viditelné veřejnosti, přátelům, nebo je uloženo, ale pro nikoho mimo majitele účtu není viditelné.

#### 4.1.1.6 Skupina F

Šestá skupina otázek označená F se skládá z pouze jedné otázky, ale natolik důležité, že byla vyčleněna. První zjištěnou informaci o člověku v reálném životě, s kterým se právě seznamujeme, je jeho jméno, avšak v online sociálních sítích tak v životě nemusí být toto jméno pravé, pravdivé nebo celé.

#### 4.1.1.6.1 Patnáctá uzavřená polytomická výběrová povinná otázka

„Vystupujete na sociální síti pod svým pravým celým jménem?“ s možnostmi odpovědí: „Ne; Pravé je pouze křestní jméno, příjmení je smyšlené; Ano vynechávám své; prostřední jméno; Ano používám své pravé celé jméno“ Otázka se zaměřuje na korektnost pravého

jména uživatele oproti jeho jménu na online sociální síti, pod kterým vystupuje na online sociální síti.

#### **4.1.2 Výběr respondentů**

Reprezentant souboru respondentů byl určen jako obyvatel této planety starší 13 let, většina online sociálních sítí stanovuje minimální věkovou hranici pro registraci dosažení 13 let života. (38) Maximální věková hranice pro soubor respondentů nebyla stanovena. Respondenti mohou mít jakéhokoliv vyznání, vzdělání či bydliště, neboť tyto sociografické rozdíly zde nejsou relevantní. U respondentů bylo předpokládána schopnost číst v českém jazyce, porozumět a odpovědět na dotazované otázky.

Jedná se o náhodný výběr zaměřený pouze na aktivní uživatele online sociálních sítí.

#### **4.2 Šíření dotazníku**

Dotazník pro tuto práci byl vytvořen v textové podobě a nahrán na server zabývající se online dotazníky *Vyplňto.cz*. (34) Dále tak byl šířen pouze URL adresa toho již online dotazníku. Pro nejefektivnější způsob šíření a zachování okruhu respondentů využívající online sociální sítě bylo zvoleno šíření pomocí největší online sociální sítě Facebook a hromadné e-mailové korespondenci. (37)

Prvním krokem bylo vytvoření veřejná „události“ na online sociální síti Facebook, pozvánky byly odeslány veškerým přátelům autora této práce, 248 uživatelů zmíněné sítě. Dále pak odkaz sdílen na autorově „zdi“ a sdílen dalšími 7 přáteli na jejich „zdech“. Odkaz byl sdílen na 12 skupinách sociální sítě v průměru měla každá síť okolo 300 členů.

Druhý krok spočíval v hromadné e-mailové korespondenci mezi členy tří českých firem. Pro rozšíření souboru respondentů a vytvoření korektního vzorku uživatelů online sociální sítě.

#### **4.3 Zpracování dat z dotazníkového šetření**

V dotazníku kvantifikujeme čtyři hodnoty o každém uživateli. Stupeň uzlu neboli potenciální počet přátel nebo odběratelů zaznamenávající množství vazeb vycházející z uzlu.

Množství volně šířících informací z osobního profilu uživatele online sociální sítě. Míru rizika krádeže uživatele online sociálních sítí. Potencionální počet pronásledovatelů.

### 4.3.1 Potenciální počet přátel nebo odběratelů

Vypočtená hodnota stanovuje střední hodnotu teoretického rozpětí všech možných přátel a odběratelů na aktivního uživatele online sociální sítě. Stanovuje stupeň uzlu pro konkrétního aktéra, který používá různý počet sociálních sítí.

#### 4.3.1.1 Sestavení vah kritérií pro každou online sociální síť

Váhy kritérií online sociálních sítí byly stanoveny na základě stanovení vah pro vícekritériální rozhodování. (39)

Stanovení vah pro jednotlivé sociální sítě		
Sociální síť	Uživatelů	Váha
Facebook	1 871	0,224718
YouTube	1 000	0,120106
Twitter	310	0,037233
LinkedIn	106	0,012731
Pinterest	150	0,018016
Google Plus+	120	0,014413
Tumblr	550	0,066058
Instagram	600	0,072063
Reddit	85	0,010209
VK	90	0,010810
Flickr	65	0,007807
Vine	42	0,005044
Meetup	40	0,004804
Ask.fm	37	0,004444
Steam	14	0,001681
WhatsApp	1 000	0,120106
QQ	877	0,105333
Baidu Tieba	300	0,036032
Skype	300	0,036032
Vibe	249	0,029906
Line	217	0,026063
Snapchat	300	0,036032
Lidé	1	0,000120
Spolužáci	1	0,000120
Jiné:	1	0,000120

Tabulka 3: Váhy pro jednotlivé online sociální sítě

#### 4.3.1.2 Dílčí hodnota funkce užitku variant

Pro každého z 330 respondentů byla vytvořena suma vah, tedy vypočtena dílčí hodnota funkce užitku jednotlivých variant. Podrobně zobrazené v příloze práce. (39)

#### 4.3.1.3 Kalkulace středu intervalu pro množství přátel nebo odběratelů na nejpoužívanější sociální síti dle respondenta

Pro využití intervalu ve výpočtu bylo po zapotřebí přeměnit interval na jedinou hodnotu, k tomuto byl použit střed intervalu. Střed intervalu se stanoví sečtení dolní a horní meze intervalu a vydělení dvou. (40)

$$\text{Střed intervalu} = \frac{\text{Horní mez} + \text{Dolní mez}}{2}$$

*Rovnice 2: Vzorec pro výpočet středu intervalu*

<b>Střed intervalu množství přátel nebo odběratelů na respondentově nejpoužívanější online sociální síti</b>	
<b>Možnost</b>	<b>Střední hodnota</b>
0 až 100	50,0
101 až 200	150,5
201 až 300	250,5
301 až 400	350,5
401 až 500	450,5
501 a více	550,5

*Tabulka 4: Střed intervalu množství přátel*

#### 4.3.1.4 Výpočet potenciálního počtu přátel nebo odběratelů

Výpočet potenciálního množství přátel nebo odběratelů pro jednoho aktivního uživatele online sociálních sítí. Tento počet byl stanoven pouze potenciálně, neboť je pravděpodobné, že jeden uživatel sociální sítě, má tytéž přátele nebo odběratele i na své další sociální síti. Tudíž se jedná o teoretický počet vazeb jedoucí k jednomu konkrétnímu uživateli před jeho pod-uzly na rozdílných online sociálních sítí. V teorii grafů je tento počet přátel označován jako stupeň uzlu nebo vrcholu. (41) Podrobné vypočtené potenciální množství uživatelů nebo odběratelů pro jednoho aktivního uživatele online sociální sítě lze

nalézt v příloze této práce. Pro přehlednost vypočtených údajů bylo přidány základní statistické charakteristiky.

<i>Maximum</i>	371 651 358
<i>Minimum</i>	6 000
<i>Průměr</i>	103 505 641
<i>Směrodatná odchylka</i>	83 659 187
<i>Modus</i>	51 896 012
<i>Medián</i>	85 969 137
<i>Rozptyl</i>	6 998 859 494 412 670

Tabulka 5: Základní statistické charakteristiky PPP

#### 4.3.2 Množství volně zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě

Druhou sledovanou hodnotou dotazníkového šetření byla zaměřena na množství zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě. Tyto údaje byly rozděleny na dvě jednotlivé části. V první části bylo zjištěno množství dat nesené fotografiemi a přidružených informací k nim. V druhé části bylo zkoumáno a vyčísleno množství dat obsahující osobní profil uživatele online sociální sítě.

##### 4.3.2.1 Výpočet množství informací nesoucí fotografie a přidružená data

Z odpovědí respondenta v dotazníku bylo zjištěno kolik let používá uživatel online sociální síť a kolik ročně přidává fotografií na svůj profil online sociální sítě, pomocí středu intervalu z každé odpovědi a vynásobením těchto dvou hodnot vznikl celkový počet fotografií pro jednoho uživatele.

Každá fotografie mohla nést ještě přidružená data o místě pořízení a označení dalších uživatelů. Proto z odpovědí na otázky: „Při přidávání fotografií na svůj profil přidáváte označení další osob?“ a „U vašich fotografií uvádíte umístění?“, byly stanoveny hodnoty pro každou odpověď takto: „Rozhodně ano“ nesla hodnotu dvě, neboť značila další informaci na každé fotografii, „Rozhodně ne“ znamenala nezměněné množství informací, tedy jedna fotografie nesla jedinou informaci a to fotografii samotnou, odpovědi „Spíše ano“ a „Spíše ne“ označovala dílčí mezistupně mezi hodnotami 2 a 1, z tohoto důvodu odpověď „Spíše ano“ obdrželo hodnotu 1,66 a „Spíše ne“ hodnotu 1,33.

Vynásobením hodnot zvolených respondentem dle předchozího ohodnocení získáme finální množství informací nesoucí fotografie pro uživatele online sociální sítě.

#### 4.3.2.2 Výpočet informací zveřejněných na osobním profilu

V osobním profilu často uživatelé zveřejňují citlivé údaje o své osobě, úkolem tohoto výpočtu bylo sumarizovat počet výskytů dílčích osobních údajů na stránkách osobního profilu uživatele online sociální sítě. Jednalo se o sumu četností dat na profilu dle odpovědí respondenta v dotazníkovém šetření. Výpočet byl sestaven z množství osobních údajů, které respondent uveřejnil v odpovědi v dotazníku pod otázkou jedenáct: „Na svém profilu na sociální síti uvádíte: (Vyberte všechny vhodné varianty pouze ty, které jsou viditelné přátelům)“, kdy každá položka nese hodnotu jedna, tedy jednu informaci a z vybraných položek respondenta byla vytvořena suma informací.

K této sumě byla přidána suma hodnot dle odpovědi na otázku dvanáct: „Jaké rodinné příslušníky máte zveřejněny na svém profilu sociální sítě?“, kdy každá položka nese hodnotu dvě, neboť obsahuje informaci „kdo je rodinný příslušník“ a „druh rodinného příslušníka“. Dále byla připočtena hodnota dle odpovědi na otázku třináct a čtrnáct: „Uvádíte na svém profilu sociální sítě telefonní číslo?“, kdy odpověď: „Ano je viditelné pouze pro přátele“ a „Ano je viditelné pouze pro přátele“ odpovídá hodnotě jedna. „Vystupujete na sociální síti pod svým pravým celým jménem?“ v případě odpovědi: „Ne“ byla připočtena hodnota jedna, neboť nese právě jednu informaci, a to přezdívku uživatele, která nahrazuje jméno. Při odpovědi: „Pravé je pouze křestní jméno, příjmení je smyšlené“ nese taktéž hodnotu jedna, z důvodu jedné pravdivé informace, křestního jmenná. Pokud byla vybrána odpověď: „Ano vynechávám své prostřední jméno“ dostala odpověď hodnotu dvě, nese právě dvě informace jméno a příjmení. Při vybrání poslední odpovědi: „Ano používám své pravé celé jméno“ byla stanovena hodnota 3, pro logické rozlišení od odpovědi: „Ano vynechávám své prostřední jméno“, tudíž respondent může mít prostřední jméno, to muselo být zohledněno a také spojení jména a příjmení nese společnou přidanou hodnotu jednoznačného určení osoby.

Finální sumu počtu informací doplnil výpočet dat zveřejňovaný na zdi osobního profilu. Kde bylo vycházeno z domněnky, že uživatel minimálně každý rok užívání online sociální sítě přidal právě jednu za každou položku vybranou v otázce třináct: „Jaké informace zveřejňujete na sociální síti?“, proto každá položka zvolena respondentem byla ohodnocena



hodnotou jedna a jejich suma vynásobena středem intervalu dle vybrané odpovědi téhož uživatele v otázce pět: „Jak dlouho již používáte online sociální síť?“.

#### 4.3.2.3 Celkový výpočet množství volně zveřejněných osobních údajů

Sečtením množství informací nesoucí fotografie a přidružená data k informacím zveřejněných na osobním profilu vzniklo množství volně zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě. Tato hodnota vyznačuje celkové množství informací dostupných na osobním profilu každého z respondentů dotazníkového šetření. Podrobné výpočty a data pro každého z respondenta je možné nalézt v příloze této práce. Pro názornost byly přidány základní statistické charakteristiky množství volně zveřejněných osobních údajů.

<i>Maximum</i>	3 147
<i>Minimum</i>	1
<i>Průměr</i>	243
<i>Směrodatná odchylka</i>	383
<i>Modus</i>	1
<i>Medián</i>	106
<i>Rozptyl</i>	146 892

Tabulka 6: Základní statistické charakteristiky MVZOÚ

#### 4.3.3 Výpočet míry rizika zneužití osobních údajů

Nejdříve bylo nutné stanovit pravděpodobnost zneužití. Tato hodnota byla vypočítána podílem počtu zaznamenaných trestních činů za neoprávněné nakládání s osobními údaji za rok 2015 a počet obyvatel České republiky za rok 2015 (stanoveno 1.1.2016). (17) (42) (43)

Počet případů k odcizení (množství volně šířených osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě) bylo vynásobeno pravděpodobností krádeže tak, že byla vypočítána míra rizika zneužití dat pro každého respondenta v dotazníkovém šetření.

#### 4.3.4 Výpočet teoretického počtu výskytů pronásledovatelů

Pro výpočet teoretického počtu výskytů pronásledovatelů bylo zapotřebí stanovit pravděpodobnost „stalkera“ mezi potencionálními přáteli nebo odběrateli uživatele online sociálních sítí. Pravděpodobnost byla stanovena na základě standardního výpočtu pravděpodobností jevu podílem počtu zaznamenaných osob provádějící trestní čin

nebezpečného pronásledování a množství obyvatelů České republiky. (44) (33) Počet výskytů „stalkerů“ mezi potencionálními přáteli nebo odběrateli byla spočtena vynásobením pravděpodobnosti existence pronásledovatele a počtem potencionálních přátel nebo odběratelů uživatele online sociální sítě. Stávající hodnota byla podělena počtem sociálních sítích uvedených v dotazníku, aby bylo zabráněno započítání jednoho potencionálního „stalkera“ víckrát jak jednou.

#### **4.4 Analýza dotazníkového šetření**

Dotazník byl v elektronické podobě vyvěšen na stránkách *Vyplňto.cz* přesně týden, po tuto dobu mohli respondenti odpovídat na tázané otázky. (34) Největší přísun respondentů byl zaznamenán druhý až třetí den. Po prvním dnu byl počet respondentů těsně pod 40, během následujících 48 hodin rapidně vzrostl na 200. Čtvrtý až sedmý den pozvolna respondenti přibývali ke konečnému počtu 330.

Server *Vyplňto.cz* zaznamenával u respondentů i celkový čas každého respondenta který strávil vyplňováním dotazníku. Výsledný průměr doby vyplňování patnácti otázek čtyři minuty a devatenáct vteřin.

Spočtená návratnost dotazníku 91,7 %, Tedy počet respondentů, kteří po čas odpovídání dotazník nedokončili byl 8,3 %. 29 ukončilo dotazník v průběhu.

Respondenti odpověděli z 15 otázek v průměru na 14,33 i když povinných bylo pouze 11 otázek a 4 nepovinné.

##### **4.4.1 Sociografické zastoupení respondentů**

Pro vytvoření základního přehledu o respondentech byli sledováni tři aspekty: pohlaví věk a nejvyšší dosažené vzdělání.

###### **4.4.1.1 Pohlaví respondentů**

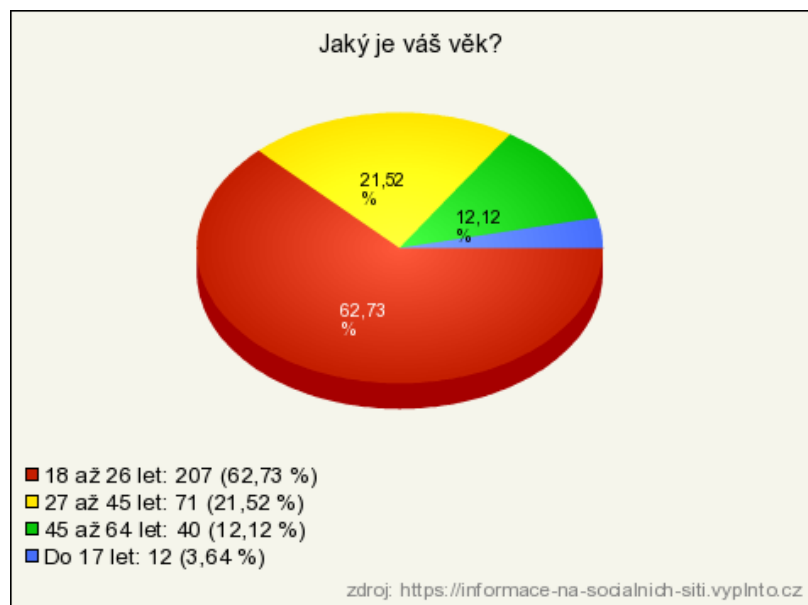
Po začátku dotazníkového šetření se pohlaví neustále drželo rovnoměrné, 50 % muži a 50 % ženy. Během třetího dne šetření narostlo množství žen a muži žádní téměř nepřibývali. Ve výsledném spočtení zvolených odpovědí ženy mnoho násobně přecísílili muže v poměru dvě ku jedné. Vznik toho fenoménu nebylo možné vysvětlit.



*Graf 1: Pohlaví respondentů*

#### 4.4.1.2 Věkové zastoupení respondentů

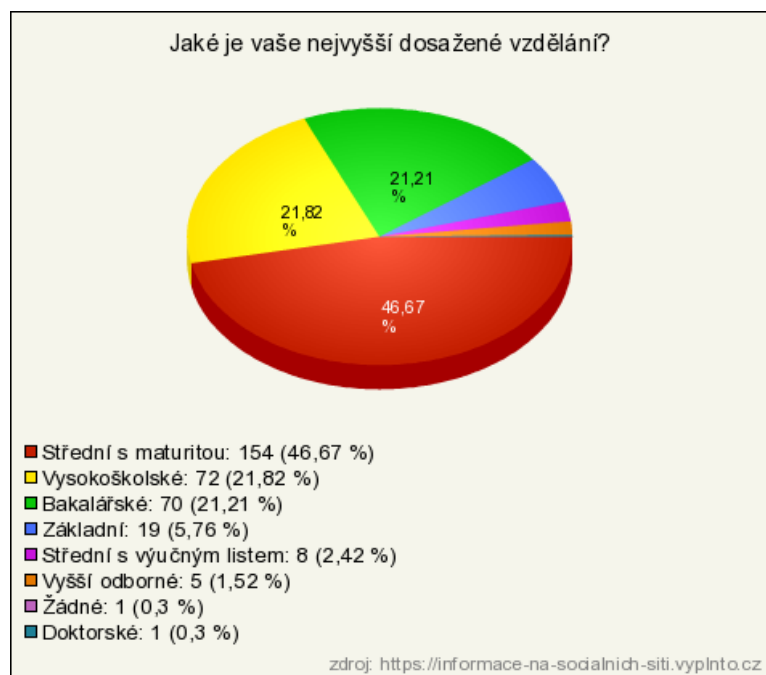
Byla vytvořena věková škála respondentů, pro vyhodnocení věku uživatelů sociálních sítí. Naměřené hodnoty korespondují se světovými průzkumy ohledně věkového zastoupení uživatelů na sociálních sítí. (38) Z toho bylo usouzeno, že byla získána validní data. Poprvé v této otázce nastal případ, kdy jedna z odpovědí nebyla vybrána ani jedním z 330 respondentů. Možnost na otázku: „Jaký je váš věk?“ žádný respondent neodpověděl „65 a více let“. Tato možnost byla do dotazníku přidána pro pokrytí všech věkových možností, i když bylo předpokládáno že nebude vybrána. Tvůrci této práce byl znám pouze jeden respondent, který tuto možnost odpovědi splňuje. Dnes 76letá Ruth Flowersová, vystupující jako DJ Granny. (45)



Graf 2: Věkové zastoupení respondentů

#### 4.4.1.3 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Zajištěná data korespondují s daty Českého statistického úřadu. (46) Ze zaznamenaných dat můžeme vyvodit závěr, že největší zastoupení mezi uživateli online sociální sítí jsou lidé studující na vysoké škole nebo již dokončili své studium nebo naopak se na něj teprve připravují. Tento závěr odpovídá záměru tvůrců online sociálních sítí spojení studentů.



Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

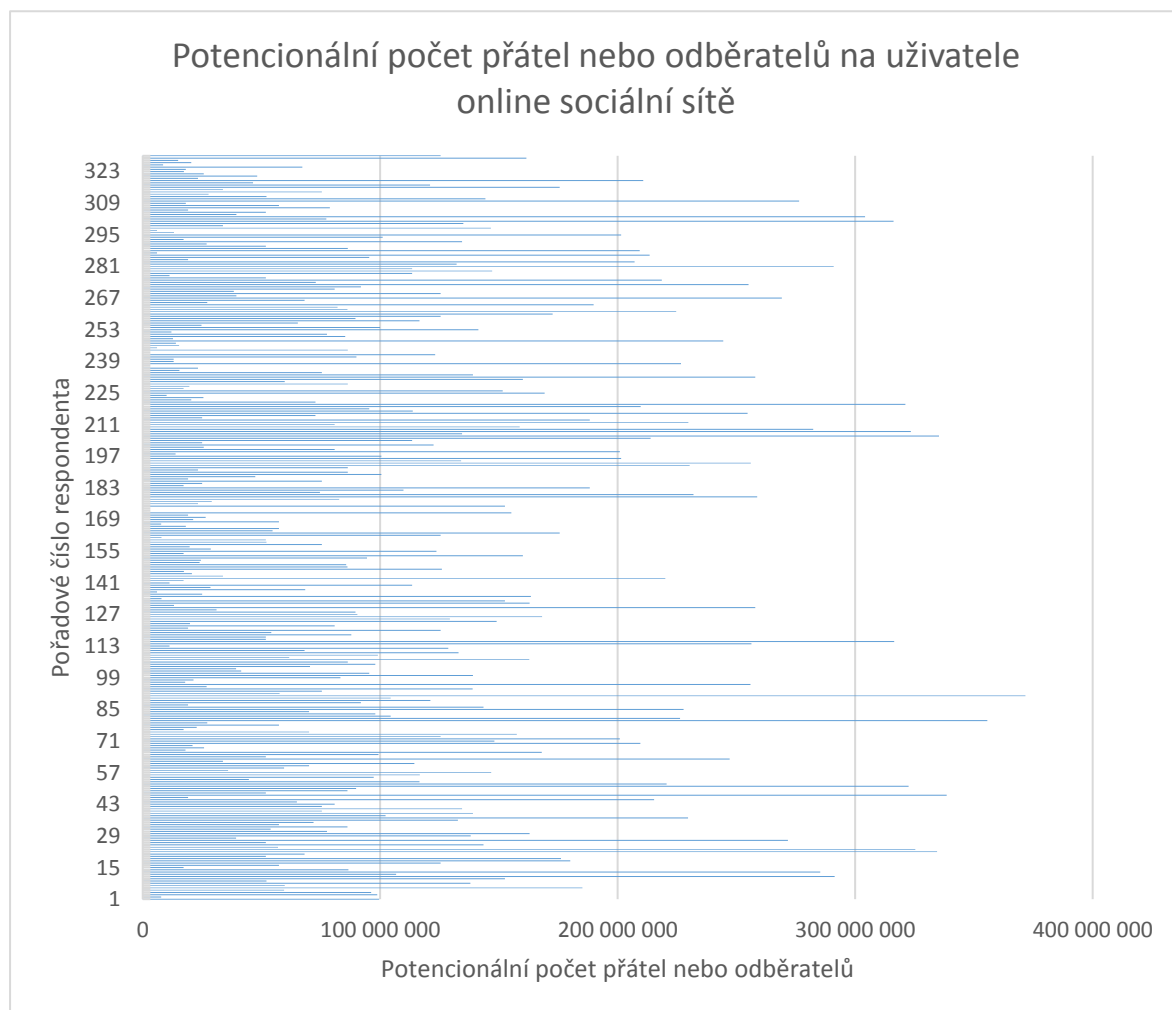
#### **4.4.2 Uživatelé online sociálních sítí**

Z přechozích sociografických otázek byl stanoven soubor respondentů, tedy nejčastějšími uživateli online sociálních sítí. Typický aktér registrovaný na sociálních sítí se vyznačuje těmito vlastnostmi:

Žena ve věku 18 až 45 let, středního věku, s dokončeným středoškolským vzděláním ukončené maturitou, tedy studující na vysoké škole nebo pracující. Probíhající vysokoškolské vzdělávání, je hlavním aspektem spojující všechny respondenty, 89,7 %. Uživatelka aktivně využívá online sociální sítě Facebook, YouTube a Skype v době 7 až 10 let. Na své nejpoužívanější síti má mezi 0 a ž 300 přáteli nebo odběrateli. Přidává fotografii průměrně jednu za dva měsíce v době do tři dnů od pořízení. K fotografiím většinou přidává označení jiné osoby, ale umístění již ne.

#### 4.4.3 Potencionální počet přátel nebo odběratelů

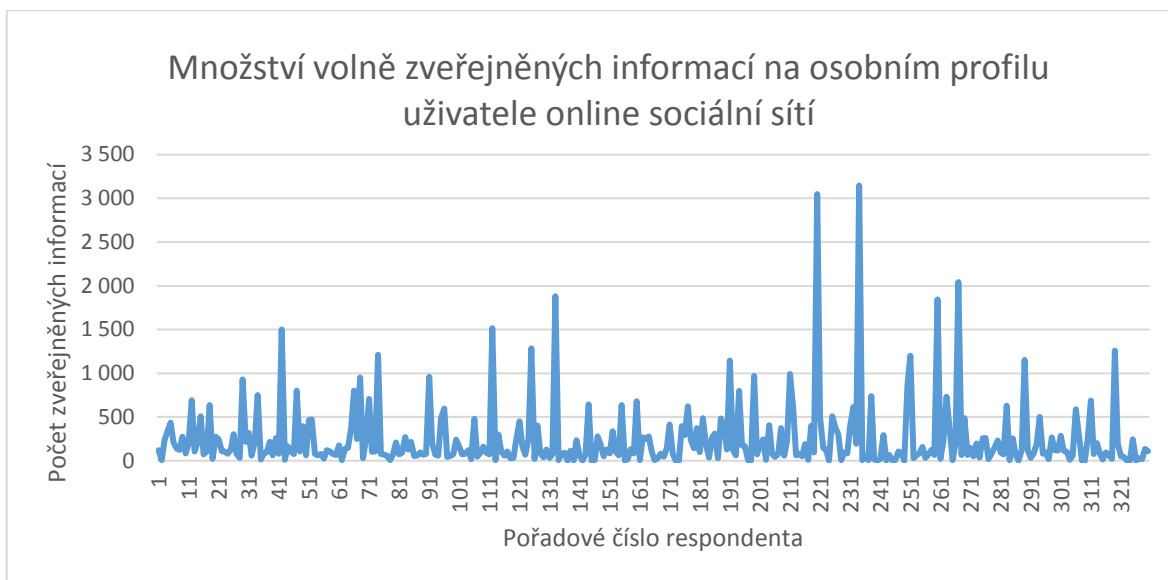
Podrobně vypočítané potencionální počty přátele nebo odběratelů lze nalézt v příloze této práce. (8.2) Pro názornost výsledků byly znázorněny do grafu. Stanovené hodnoty určují teoretický počet všech přátel napříč sociálními sítí a určují počet vazeb vedoucí k jednomu určitému respondentovi.



Graf 4: Potencionální počet přátel nebo odběratelů

#### 4.4.4 Množství volně zveřejněných informací na osobním profilu

Hodnoty stanovené výpočtem pro každého z respondentů. Podrobné a dílčí výpočty jsou k nalezení v příloze práce. (8.2) Pro názornost výsledků byl uveřejněn graf viz níže.



Graf 5: Množství volně zveřejněných informací na osobním profilu

## 4.5 Sestavení modelu

Druhá fáze teoretické části této práce se bude zabývat vlastním průzkumem sociálních sítí. Pro průzkum byla vybrána sociální síť Facebook jako oficiálně nejrozšířenější online sociální síť na světě, kterou v průměru využívá každý šestý obyvatel této země. (38) Tato hypotéza byla také potvrzena analýzou výsledků dotazníku. Průzkum bude sledovat hodnoty na uzlu počet binárních vazeb s jinými uzly. Pro vytvoření grafické podoby a vypočítání dalších údajů o uzlech bude využita open-source software NodeXL jako rozšiřující platforma Microsoft Office Excel. (47)

### 4.5.1 Výběr aktérů

Pro průzkum byly vybrány tři záměrně zvolení aktéři a dvacet tři náhodně vygenerovaní pomocí „náhodné procházky“ (random walk search) (48). Princip spočíval ve zvolení počátečního uzlu sítě, od kterého byl náhodně vybrán sousedící uzel. Dva uzly vytvořily vazbu, a konečný uzel se stal počátečním pro další krok průzkumu. Prvotní počátečním uzlem byl zvolen sám autor této práce. Pro otestování hypotézy, zda je možné nalézt řetěz uzlů a vazeb, které vedou ke garantovi této práce. Každý uzel byl pojmenován velkým písmenem americké abecedy, tedy od A až po Z. V rámci zachování anonymity a ochrany osobních údajů, každý aktér představoval reálného uživatele na online sociální síti Facebook.

Po vygenerování byla jména ihned smazána a nahrazena velkými tiskacími písmeny od A do Z, kdy žádné písmeno neodpovídalo počátečnímu písmenu jména nebo příjmení aktéra.

#### 4.5.2 Sestavení vazeb

Prvotní uzel byl zvolen, tedy A. Pomocí generátoru náhodných čísel (49) byl vybrán uzel B, náhodný přítel ze seznamu přátel aktéra A. Uzel B se stal počátečním uzlem, metoda se opakovala, u každého nového uzlu bylo zkontrolována existence binární neorientované vazby s již stávajícími uzly. Tak byla vytvořena tabulka všech vazeb mezi uzly A až Z.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
J	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
V	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabulka 7: Binární neorientované vazby mezi uzly



<i>Uzel</i>	<i>Vazby na uzly</i>	<i>Stupeň uzlu</i>	<i>Počet přátel</i>
A	BCDFHKLNOPQSTY	14	248
B	A	1	314
C	ADEGKQ SX	8	414
D	ACEQTUX	7	195
E	CD	2	264
F	AG	2	702
G	CFSX	4	630
H	AILMNOV	7	962
I	HKLMNO	6	374
J		0	6468
K	ACIMOQR SW	9	291
L	AHIMNO	6	520
M	HIKLNOSW	8	472
N	AHILMOV	7	1003
O	AHIKLMNPV	9	2872
P	AO	2	2461
Q	ACDKRY	6	468
R	KQ	2	413
S	ACGKMW	6	497
T	ADV	3	159
U	DV	2	144
V	HNOTU	5	49085
W	KMS	3	258
X	CDG	3	325
Y	AQZ	3	752
Z	X	1	432

*Tabulka 8: Vazby na uzly a jejich stupeň v porovnání se skutečným počtem přátel oproti modelu*

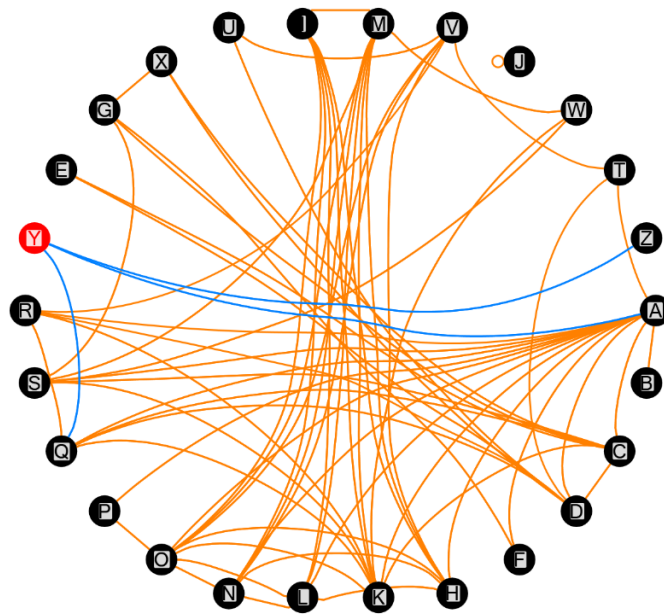
## 4.6 Analýza průzkumu

Zapsáním všech nalezených vazeb do platformy NodeXL verze 1.0.1.361 byl vykreslen síťový graf sítě a vypočteny informace o uzlech.

#### 4.6.1 Nalezení řetězu mezi uzly A a Z

Byla stanovena hypotéza, zda je možné sestavit řetězce vazeb vedoucí z uzlu A k uzlu Z. Pomocí metody kritického řetězce a nejbližšího souseda v neorientovaném grafu. (50) (41) Byl nalezen právě jeden řetězce A, Y, Z. Mezi společnými přáteli aktérů byl nalezen právě jeden uzel spojující přímo tyto dva uzly. Žádný jiný řetězec nebyl nalezen.

Social media network connections



Created with NodeXL, Basic (http://nodexl.codigolabs.com) from the Social Media Research Foundation (http://www.smfoundation.org)

Obrázek 1: Řetězec AYZ

## 5 Výsledky a diskuze

### 5.1 Kvantifikování míry rizika zneužití osobních údajů

Pomocí dotazníkového šetření byla shromážděna vstupní data, na ně pak byla aplikována metoda výpočtu, a na základě toho pak vyčíslena míra rizika zneužití osobních údajů. Základní soubor dat dosáhl rozsahu 330 uživatelů online sociální sítě. Ze základních statistických charakteristik bylo stanoven průměrné riziko zneužití osobních údajů pro uživatele online sociálních sítí na území České republiky 55,34‰ (0,05534 %).

Překvapivé výsledky přinesl maximální a minimální míra rizika zneužití. Maximální hodnota stanovila 715,65 ‰ (0,71564 %). Naopak minimální hodnota míry rizika zneužití byla 0,23 ‰ (0,00023 %). Zde se jednalo o praktickou nulovou pravděpodobnost jakéhokoliv zneužití. Ovšem bylo to zapříčiněné množstvím volně zveřejněných osobních údajů v počtu jedna, kde se jednalo o osobní profil uživatel zveřejňující pouze přezdívku. Zajisté dokonale bezpečný.

Majorita zjištěných mír rizika zneužití se pohybovala v rozmezí 58,90 ‰ (0,05890 %) a 13,19 ‰ (0,01319 %). Kdy horní mez se dala označit jako krajně nepřijatelná. Neboť tento uživatel dosahující horní mezi měl reálnou pravděpodobnost, že byl alespoň jeden jeho osobní údaj již zneužit.

Dotazníkové šetření odhalilo jako nejčastějšího uživatele online sociální sítě, uživatele, který uveřejňuje pouze svou přezdívku. Tohoto uživatele můžeme označit jako anonymního a jeho míra rizika byla 0,23 ‰ (0,00023 %).

Rozptyl základního souboru byl stanoven 0,076 ‰ (0,000076 %) tedy se jedná o hodnoty vyskytující se velmi blízko u sebe.

	<i>Množství vol. zveř. osobních údajů</i>	<i>Potencionální počet přátel nebo odběratelů</i>	<i>Míra rizika zneužití osobních údajů</i>	<i>Teoretický počet výskytů pronásledovatelů</i>
<i>Maximum</i>	3 147	371 651 358	0,715645 %	660
<i>Minimum</i>	1	6 000	0,000227 %	0
<i>Průměr</i>	243	103 505 641	0,055335 %	184
<i>Směrodatná odchylka</i>	383	83 659 187	0,087156 %	148
<i>Modus</i>	1	51 896 012	0,000227 %	92
<i>Medián</i>	106	85 969 137	0,024105 %	153
<i>Rozptyl</i>	146 892	6 998 859 494 412 670	0,000076 %	22045

Tabulka 9: Výsledky

### 5.1.1 Kvantifikování teoretického počtu výskytů pronásledovatelů

Jako druhotná hodnota pro každého uživatele byla stanoven teoretický počet výskytů pronásledovatelů. Tato hodnota představuje počet pronásledovatelů, s kterými se mohl uživatel v online prostředí „setkat“ při svém užívání online sociální sítě. Pro stalking na sociálních sítích je využíván výraz „sociální dohled“. (51)

Průměrný výskyt pronásledovatelů byl vypočten na 184.

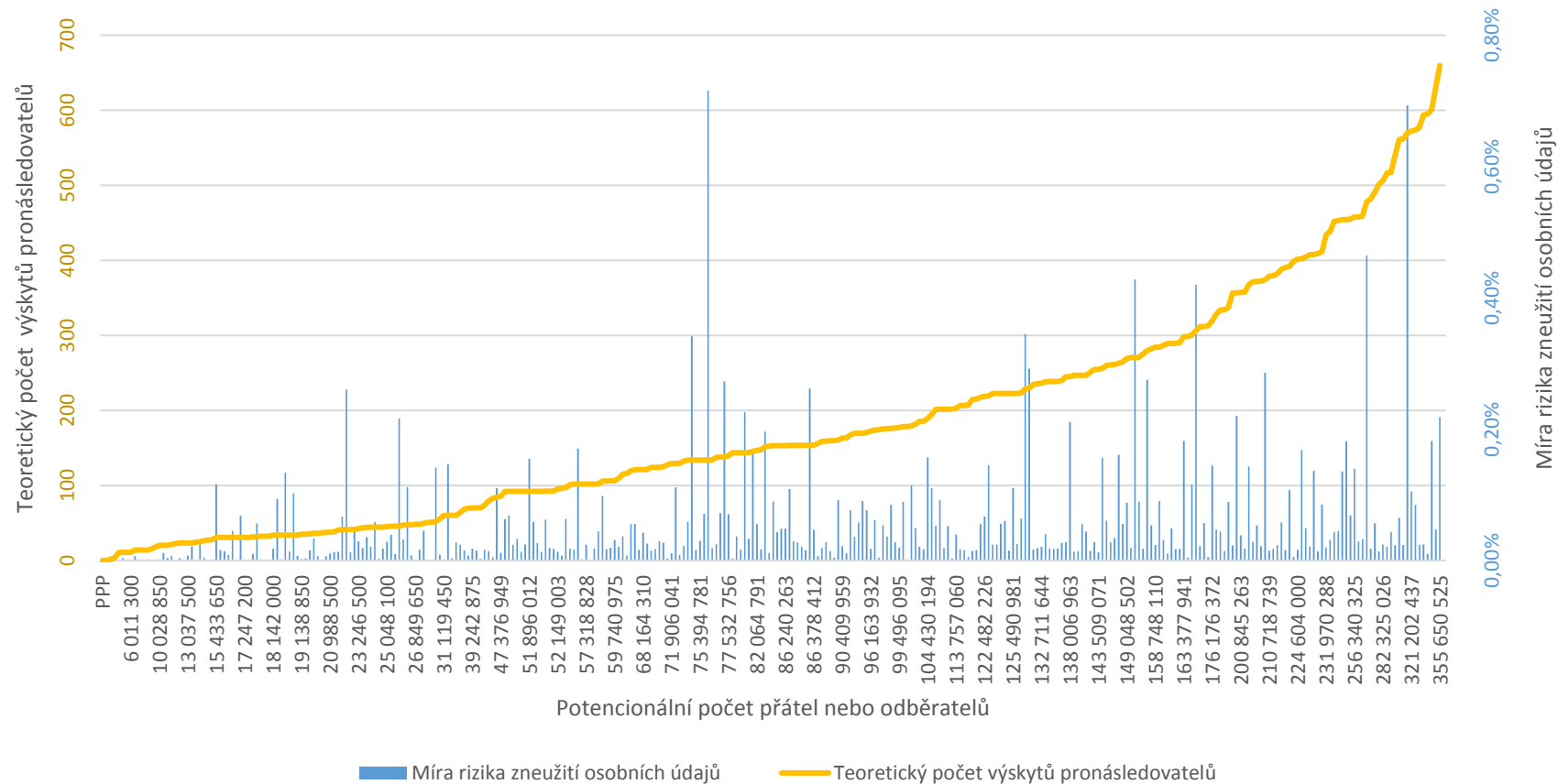
Maximální počet výskytů byl zaznamenán 660, prakticky převedeno 7 měsíčně. Každých 5 dnů jeden by byl uživatelův osobní profil sledován.

Minimální zaznamenaná hodnota byla 0.

Majorita výskytů se pohybovala v rozmezí od 52 po 259, od 0,5 do 2,5 setkání měsíčně.

Nejčastější hodnota byla 92, která přesně znamená jeden výskyt za měsíc.

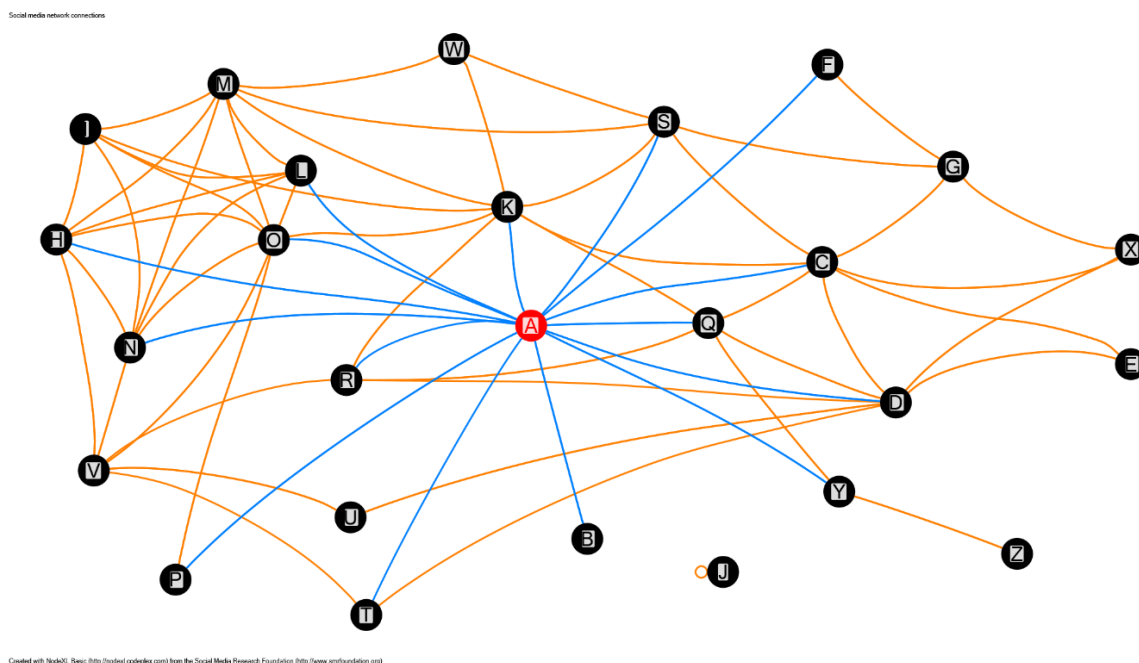
### Míra rizika zneužití osobních údajů a teoretický počet výskytů pronásledovatelů na potenciální počet přátel nebo odběratelů



Graf 6: Míra rizika zneužití osobních údajů a teoretický počet výskytů pronásledovatelů na potenciální počet přátel nebo odběratelů

## 5.2 Model sítě

Pomocí NodeXL byl vykreslen binárně neorientovaných síťový diagram modelu relativně malé online sociální sítě.



Obrázek 2: Vazby uzlu A

### 5.2.1 Hodnoty uzlů

Vytvořená síť měla 126 vazeb, spojených 25 uzlů a jeden volný uzel uvedený jako příklad této možnosti. Maximální vzdálenost mezi dvěma uzly byla vypočtena na 4 pro tento model sítě. A průměrná vzdálenost mezi dvěma uzly 2,0671. (Stupeň separace)

Pro každý uzel byl stanoven stupeň uzlu, Středová mezi poloha a blízkost polohy ke středu. (23) Výsledné hodnoty stanovily o každém uzlu, kolik měl vazeb s sobě vedoucích (stupeň uzlu), důležitost uzlu při propojení jiných dvou uzlů (středová mezipoloha) a umístění uzlu oproti všem ostatním uzlům (blízkost polohy ke středu).

Uzel	Stupeň uzlu	Středová mezipoloha	Blížkost polohy ke středu
A	14	242,7611	0,0294
B	1	0,0000	0,0175
C	8	65,7746	0,0238
D	7	64,4349	0,0222
E	2	0,0000	0,0164
F	2	5,6143	0,0185
G	4	7,9524	0,0169
H	7	13,3508	0,0217
I	6	2,7000	0,0189
J	1	0,0000	0,0000
K	9	70,0254	0,0244
L	6	4,3706	0,0208
M	8	21,5690	0,0200
N	7	13,3508	0,0217
O	9	34,9516	0,0233
P	2	0,0000	0,0189
Q	6	36,4016	0,0233
R	2	0,0000	0,0169
S	6	31,7159	0,0222
T	3	7,3690	0,0196
U	2	3,7619	0,0164
V	5	19,3056	0,0175
W	3	0,0000	0,0172
X	3	2,5905	0,0169
Y	3	46,0000	0,0189
Z	1	0,0000	0,0132

Tabulka 10: Stupeň uzlu, středová mezipoloha, blízkosti polohy ke středu

### 5.3 Doporučení úprav osobního profilu a chování na online sociální síti

Každý uživatel by měl dodržet následovné body pro zvýšení bezpečnosti svých osobních údajů. Dodržením těchto bodů minimalizuje riziko zneužití.

Dostatečně silné heslo, obsahující velká i malá písmena, číslice či speciální znaky (například: „?!\_§“) pro nesnadné prolomení hrubou silou. Nesdílet heslo ani přihlašovací údaje.

Odhlašovat se ze sociální sítě při použití společného počítače. Například na školním počítači nebo na veřejných počítačích v kavárnách a knihovnách. Nespoléhat se na vypnutí počítače, na sociální síti můžete zůstat přihlášení i po restartování, proto je nutné se vždy odhlásit.

Nastavení kontroly přihlášení. Mnohé sociální sítě poskytují možnost uživateli upozornění, pokud dojde k přihlášení z nového zařízení. Aby nedošlo odcizení identity nebo k zneužití osobních údajů.

Uživateli se doporučuje dbání na smazání uložených přihlašovacích údajích při výměně mobilních zařízení nebo počítače. Aby se zabránilo automatickému přihlášení ze zařízení, které již uživatel nevlastní.

Jedinečný email, emailová adresa využitá pouze pro registraci na sociální síti, popřípadě sítích. Z důvodu zabránění, v případě proniknutí do emailové pošty rozsáhlejším dopadům na uživatele. Dalším zneužití prolomeného emailu na jiné služby například přihlášení k internet banking nebo jiné stránky obsahující osobní informace. Tato jedinečná emailová adresa by neměla obsahovat žádné další osobní informace ani ve adrese samotné. Například jméno „karel.novak@seznam.cz“.

Nepřijímat přátelství od neznámých lidí, může se jedna o falešné profily sloužící k získávání informací nebo šíření spamů a jiné nevyžádané reklamy či virů.

Pravidelně čistit seznam přátel od pochybných nebo neaktivních účtů. V přátelích nemít sejnou osobu dva krát, smluvní podmínky sociálních sítí zakazují vytváření osobních profilů víc krát jak jednou pro jednu osobu. Tudiž je nanejvýše jisté, že jeden z profilů bude nepravý. Vytvoření blízkého kruhu přátel. Uživatel by měl vytvořit vnitřní kruh přátel, v které má naprostou důvěru pro zveřejňování osobních údajů. A tak minimalizoval riziko šíření zneužitelných informací.

Nezveřejňovat své telefonní číslo. Pokud se přes to uživatel rozhodne uveřejnit telefonní číslo tak by měl nastavit tento údaj jako neveřejný a viditelný pouze pro blízký kruh přátel. Jinak by číslo mohlo být využito k nevyžádaným nabídkám produktů či jiného telemarketingu.

Neuvádět na svém profilu rodinné příslušníky. Pro případ, že by se uživatel dostal do kontaktu s agresorem. Agresoři nejčastěji utočí nepřímo a postupně své chování gradují. Z toho důvodu nejprve zaútočí na uživateli blízké, aby způsobil bolest.

Ze identické příčiny by uživatel neměl uvádět ani svůj blízký vztah k druhé osobě, protože se zvyšuje šance, že agresorem se stane bývalý partner nebo partnerka.



Neuvádět přesnou adresu. Uživatel by se mohl stát vytipovaným cílem pro zloděje, pro nevhodné zveřejnění osobních údajů na sociální síti. Maximálně uveřejnit lokalitu, například město (jen v případě s 5000 obyvatel a více).

Ve podobném smyslu by měl uživatel zvažovat, zda je vhodné a bezpečné zveřejňovat svou polohu. Doporučuje se nezveřejňovat aktuální polohu. Polohu zveřejňovat pouze zpětně, tedy v případě, že uživatel místo již opustil nebo neriskuje ohrožení svého domova (riziko krádeže).

Zvýšení rizika krádeže také nese sdělování svých plánů jak ve statusech, tak v událostech. Doporučuje se neuveřejňovat plány dovolené. Tedy veřejné oznámení o neobývání uživatelova domova.

Taktéž se doporučuje vyvarovat se názorům vyjadřující antisemitismus, podněcování k násilí, urážky, či podporování nezákonné činnosti nebo schvalování činů proti lidskosti. Tyto statusy mohou sloužit jako důkazný materiál k vyšetřování státních orgánů. Smluvní podmínky tyto názory zakazují zveřejňovat, porušením těchto podmínek se uživatel dopustí další trestné činnosti.

Uživateli se nedoporučuje v žádném případě sdílet citlivé údaje o své osobě, nebo o jiné osobě (jednalo by se o trestní čin). Například rodné číslo, zdravotní stav, údaje o sexuálním životě, biometrické údaje, číslo kreditní karty, číslo občanského průkazu, číslo průkazu řidičského oprávnění, číslo pasu, číslo kartičky pojištěnce a jiné.

Uživatel by neměl nikdy veřejně vystavovat celé své datum narození. Pokud jej uveřejní pak nastavit soukromí toho údaje maximálně k viditelnosti blízkého okruhu přátel. Celé datum narození by se neměl zveřejňovat pro možnost vytvoření části rodného čísla. K vytvoření rodného čísla dostačuje datum narození, pohlaví a pořadové číslo narození.

Nejčastější formou příspěvků na sociálních sítích jsou fotografie. Uživateli se doporučuje nezveřejňovat fotografie: intimních partií, aktů, vybavení a techniky obydlí, fotografie domu uživatele, urážlivé nebo zesměšňující fotografie, fotografie osobních dokladů a kreditních karet, podrobnou fotografii duhovky nebo bříšku prstů (biometrické údaje), zakázané symboly, fotografie zobrazující sebepoškozování, násilí, či jakoukoliv kriminální činnost. Specifickým případem jsou fotografie, kdy nehrozí nebezpečí z jejich sdílení, ale nebezpečí plyne z toho, kdy jsou uveřejněny. Typickým příkladem je fotografie z dovolené nahraná po čas dovolené.

Nebezpečí zneužití uživateli nehrozí jen ze strany kriminálních činitelů, ale také ze strany bližních. Typickým příkladem je fotografie nebo status „s kamarády na pivu“, kdy uživatele čeká doma nemilé překvapení v podobě mírně nervózní přítelkyně či manželky. I zde se jedná o zneužití osobních údajů, ovšem nepostižitelné, neboť uživatel tuto informaci sám uveřejnil. Dále se uživateli doporučuje využití inteligentních aplikací pro zamezení užívání sociálních sítí při požívání alkoholu (například Drunk Lock).

Identické doporučení platí pro sdílení videí.

Při využívání webkamery by měl uživatel dbát na vlastní ochranu a bezpečí, neboť si nemůže být nikdy jist, zda druhá strana rozhovor nezaznamenává.

Ze stejného důvodu se doporučuje věnovat pozornost hovorů před sociální sítí.

V případě že uživatel zjistí zneužití osobních údajů, by měl ihned kontaktovat technickou podporu příslušné sociální sítě. V závažném případě kontaktovat Polici České republiky.

Uživatel by měl být vždy autorem zveřejněného příspěvku, aby se nedopustil porušení autorských práva majitele (trestní čin).

Především se doporučuje bedlivě přečíst podmínky užívání služeb při registraci na sociální sítí nebo při připojování přes sociální sítí k aplikaci. Například ve smluvních podmínkách pro užívání sociální sítě Facebook při registraci uživatel souhlasí s přenesením a zpracování jeho osobních údajů ve Spojených státech amerických. Tedy veškerá jeho data podléhají právním předpisům pro USA. A také uživatel souhlasí s podstoupení svých dat pro další společnosti vlastníci Facebook Inc. Dále pak Facebook může podstupovat data vládním úřadům či agenturám (např. FBI, CIA).

Uživatel by neměl zapomínat na fakt, že forma sdílení je i soukromá komunikace mezi uživateli. Dle smluvních podmínek veškeré informace sdílené přes sociální sítí jsou podstoupeny zpracování a uchováním provozovatelem sociální sítě. Veškerá doporučení tedy platí i na chat!

Při dodržení všech těchto doporučení by uživateli nemělo hrozit nebezpečí zneužití osobních údajů.

### **5.3.1 Aplikace doporučení**

K ověření účinnosti doporučení úprav osobního profilu a chování na sociální sítí byla tato doporučení aplikována na osobní profil tvůrce této práce. Před použitím doporučených úprav

uživatel dosahoval míry rizika zneužití osobních údajů 47,3‰ (0,0473 %) a teoretického počtu výskytů pronásledovatelů 329.

Po nastolení uprav byly koeficienty přepočítány, míra rizika dosáhla 27,52‰ (0,02752 %) a teroristický počet pronásledovatelů klesl na 177. Bylo dosaženo o 41,82 % snížení míry rizika a o 46,2 % snížení teoretického počtu výskytu pronásledovatelů.

## 5.4 Diskuze

V průběhu bakalářské práce vznikaly i nové diskutovatelné otázky. Hlavní otázkou bylo rozdělení sociálních sítí, neboť Facebook má vlastní Facebook Messenger, který vytváří vlastní sociální síť uvnitř již existující sítě. Kdyby se tedy měl Messenger počítat jako samostatná síť nebo podsíť, i když je přímo závislá na uživateli Facebooku, podobný případ vznikl v Čechách se sítí Lidé.cz, Spolužáci.cz a Líbímseti.cz, kde každá je samostatná síť, ale využívá pro připojení jeden e-mail, přes který se uživatel připojí, neboť vlastníkem všech těchto online sociálních sítí je Seznam.cz.

Dalším mnohoznačností vznikla při uvažování o propojení sociálních sítí, například fotografie přidaná na Instagram se automaticky sdílí na zeď téhož uživatele Facebooku, nebo pokud uživatel dá pod video na YouTube „like“, označí, že se mu video líbí, je sdíleno na jeho zeď na Facebooku. Je tedy pro nás výhodné propojovat sociální sítě navzájem? Zajisté ano pro lepší sporování všech svých sítí, jeden přístupový bod ke všem informacím, ale to také nese mnohonásobně větší riziko. A opravdu chceme, aby každá naše akce na sociální síti byla zveřejněna?

Neměli bychom spíše než vysedávat na online sociálních sítí komunikovat jako od pravěku řečí v tváři v tvář, pokud je to možné?

Důležitá otázka vznikla ohledně zveřejnění telefonního čísla na online sociální síti. Zveřejnovat své číslo na sociální síti? Pro kladnou odpověď hrají možnosti spojení, tedy být kontaktován ovšem nemůžeme kontrolovat kým. Stojí to za to riziko? Také telefonní číslo může sloužit jako ověřovací zařízení pro bezpečnostní nastavení, na příklad Facebook umožňuje ověřování pomocí telefonního čísla jako je standartní záležitostí u E-bankingu. Ale stále zveřejňujeme své číslo, ne už veřejně, ale minimálně poskytovateli sociální sítě, který s ním smí nakládat dle smluvních podmínek, které nikdo nečte. Hlavně podle zákonů platných pro stát, na kterém je umístěna serverovna a registrována firma.

Je možné nalézt statistický vztah mezi počtem přátel nebo odběratelů a množstvím zveřejňovaných informací? Tato otázka vyplynula při zpracovávání dotazníkového šetření. Výsledky naměřené pro tuto práci, neobjevil se žádný vztah mezi těmito veličinami. Avšak jsou známé případy, většinou dívek, kdy čím více dívka přidala fotografií, tím větší počet odběratelů měla.

Stěžejní otázka při této práci vznikla při hodnocení počtu přátel. Je důležité vyčíslovat počet lidí, které známe? Před vznikem online sociálních sítí, jsem se o toto číslo nezajímal, ale teď je to poměrně důležitá hodnota.

Využívat své pravé jméno nebo vystupovat pod přezdívkou? Odpověď je snadná. Je pro nás důležitější snadnější způsob spojení se dalšími lidmi nebo bezpečnost našich osobních údajů? Proč v dotazníku odpovědělo více žen než mužů? Nebylo by podivné, že jedna skupina převýšila druhou, ale v poměru dvě ku jedné?

## 6 Závěr

Hlavními cíli této práce bylo kvantifikovat míru rizika zneužití osobních údajů uživatele online sociálních sítí a pomocí doporučené úpravy osobního profilu toto riziko minimalizovat. Problematice zneužívání osobních údajů se v dnešní době nedostává dostatečné pozornosti. Uživatelé samovolně ohrožují sebe a své blízké volným šířením osobních i citlivých údajů o své osobě nebo o druhé straně bez uvážení následků z možného zneužití. Čím dál větší obliba sociálních sítí a propojování vícero sítí riziko neustále zvyšuje. Problematika osobních údajů a sociálních sítí tak nabývá na větším významu z hlediska bezpečnosti každého uživatele.

Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část spočívá v písemné rešerši z hlediska sociálních sítí, teorie sítí, analýzy sociálních sítí, dotazníkového šetření, statistiky, a právní stránky věci.

První část se zabývá definováním osobního údaje z pohledu českého práva. Navazuje specifikování sociální sítě, jakož to online média pro komunikaci mezi uživateli. Rozdělení sítí dle formy sdílení (Fotografie – Instagram, Statusy – Twitter, atd.) nebo primárního účelu užívání (Překlad textů – Reddit, Hry – Steam, atd.) a zmapování české i světové škály sociálních sítí dle zastoupení v počtu uživatelích. Historické podklady od prvotních počátků sociálních sítí až po vznik Facebooku a jeho devastující nadvládu v počtu uživatelů, kterou se snaží ostatní sítě pokořit. Nejbližší k tomu má Google Plus. Další části se zabývají základy analýzy sociálních sítí, která slouží jako teoretické východisko pro konstrukci modelu vlastního průzkumu (Obrázek 2: Vazby uzlu A Obrázek 2)

Stěžejní část je analýza dotazníkového šetření. Na vlastní dotazníkové šetření odpovědělo 330 respondentů. Otázky byly zaměřeny na stávající situaci množství a druhu údajů zveřejněných na osobních profilech uživatelů online sociálních sítí a následně byly tyto údaje vyhodnoceny.

Převážná část dotazovaných byly ženy (68,79 %) ve věku 18-26 let (62,73 %). Nejčastější zastoupení respondentů dle nejvyššího dosaženého vzdělání bylo středoškolské s maturitou (46,67 %). Z těchto výsledků byl stanoven typický uživatel online sociální sítě.

Další údaje v dotazníkovém šetření byly využity pro výpočty a stanovení množství volně zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě a potenciálního počtu přátel nebo odběratelů. Které sloužily pro určení míry rizika zneužití

osobních údajů. Byl vytvořen graf závislosti rizika zneužití a množství volně zveřejněných osobních údajů na osobním profilu uživatele online sociální sítě. (Graf 6) Hodnota míry rizika zneužití osobních údajů uživatele stanovuje procentuální šanci, že bude zveřejněný údaj zneužit. Dotázaní uživatelé měli průměrnou míru rizika zneužití osobních údajů 55,34 % (0,05534 %). Maximální míra rizika zneužití byla 715,65 % (0,71564 %), což bylo nadmíru z nepojivé. Neboť znamená přibližně 0,7 % pravděpodobnost, že byl tomuto uživateli zneužit osobní údaj. Tedy při hodnotě 3147 zveřejněných údajů z největší pravděpodobnosti bylo zneužito 22 osobních údajů, a to pouze pro toho jednoho uživatele. Jako další zjištěný údaj o uživateli byl vymezen teoretický počet výskytů pronásledovatelů. Tato hodnota představuje počet pronásledovatelů, s kterými se mohl uživatel v online prostředí „setkat“ při svém užívání online sociální sítě. Průměrný výskyt pronásledovatelů byl vypočten na 184, což by značilo, že každý měsíc pravděpodobně udeří dva pronásledovatelé na uživatele.

Dle těchto ukazatelů byla nynější situace zhodnocena jako nedostatečná z hlediska bezpečí osobních údajů na sociálních sítích. Pro napravení tohoto stavu bylo vytvořeno doporučení úprav osobního profilu a chování uživatele na online sociální síti.

Po aplikování těchto úprav, které zahrnuje doporučení ohledně nevhodného sdílení a výběru přátel, bylo zaznamenáno snížení o 41,82 % míry rizika zneužití osobních údajů a snížení o 46,2 % teoretického počtu výskytů pronásledovatelů v konkrétním případě profilu tvůrce této práce. Vlastní dotazníkové šetření se v sociografických bodech shoduje v daty uvedených Českým statistickým úřadem.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. **ČESKO.** Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Sbírka zákonů České republiky. 101, 2000, Sv. Hlava I, § 4.
2. **NÁRODNÍ CENTRUM BEZPEČNĚJŠÍHO INTERNETU.** Ochrana osobních údajů a osobnosti. [Metodický materiál pro pedagogické pracovníky] Pardubice : Škola bezpečně online, 2012. Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.12/04.0016..
3. **UNIVERSUM.** Encyklopedie pro 21.století. Praha : Euromedia Group - Knižní klub, 2006. ISBN 8024217554.
4. **PETERKA, Jiří.** Na počátku byl ARPANET. Computerworld. [Online] 1995. [Citace: 29. 12 2016.] <http://www.earchiv.cz/a95/a504c502.php3>.
5. **KIETZMANN, Jan H. et al.** Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. Business Horizons. [Online] Květen-červen 2011. [Citace: 30. 12 2016.] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681311000061>.
6. **BOUDA, Tomáš.** Sociální média. Inflow: information journal. [Online] 2009. [Citace: 10. 12 2016.] <http://www.inflow.cz/socialni-media>. ISSN 1802-9736.
7. **PAVLÍČEK, Antonín.** Nová média a sociální sítě. Praha : Oeconomica, 2010. ISBN 978-80-245-1742-1.
8. **SCHÖN, Otakar.** Google+ chystá firemní profily a má více než 10 milionů uživatelů. iHNed.cz. [Online] 14. 07 2011. [Citace: 12. 01 2017.] <http://tech.ihned.cz/c1-52306050-google-chysta-firemni-profily-a-ma-vice-nez-10-milionu-uzivatelu>.
9. **VALVE.** Steam.com. Steam. [Online] 2017. [Citace: 27. 02 2017.] <http://store.steampowered.com/stats/>.
10. **TEREBIN, Ilja.** ask.fm. ASKfm. [Online] 2010. [Citace: 27. 02 2017.] <https://about.ask.fm/about/>.
11. **DE BALZAC, Honoré.** O lásce. Citát. Paříž : autor neznámý, 1799-1850.
12. **REDDIT.** reddit.com. Reddit. [Online] 2017. [Citace: 27. 02 2017.] <https://about.reddit.com/>.
13. **WORLDMETERS.** worldometers.info. Worldometers. [Online] 2017. [Citace: 01. 02 2017.] <http://www.worldometers.info>.
14. **IBM.** imb.com. Úvod do sociálních sítí. [Online] 2011. [Citace: 25. 11 2016.] <https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en#!/wiki/W2ee5537>

18f13\_4825\_b4e6\_343b81350b95/page/Úvod%20do%20sociáln%C3%ADch%20s%C3%ADt%C3%AD .

15. **ZARRELLA, Dan.** The Social Media Marketing Book. *Sebastopol : O'Reilly Media, 2010. ISBN 9780596806606.*

16. **STEINSCHADEN, Jakob.** Phänomen Facebook: Wie eine Webseite unser Leben auf den Kopf stellt. *Wien : Verlag Carl Ueberreuter, 2010. ISBN 978-3-8000-7488-4.*

17. **BOYD, M. Danah a ELLISON, B. Nicole.** Journal of Computer-Mediated Communication. *Pennsylvania : International Communication Association, 2012. ISSN 1083-6101.*

18. **ADMIN.** Sociální síť. socialnisite.123abc.cz. [Online] Facebook, 03. 07 2011. [Citace: 29. 11 2016.] <https://www.aktualne.cz/wiki/veda-a-technika/socialnisite/r~i:wiki:1456/?redirected=1477203748> .

19. **BRITANNICA ONLINE ENCYCLOPEDIA.** Britannica Online Encyclopedia. britannica.com. [Online] Social network, 27. 06 2014. [Citace: 05. 12 2016.] <https://www.britannica.com/topic/social-network>.

20. **KNOKE, David a Song YANG.** Social network analysis. *Los Angeles : SagePublications, 2008. ISBN 978-141-2927-499.*

21. **DIGITAL TRENDS STAFF.** Digital Trends. digitaltrends.com. [Online] The history of social networking, 05. 08 2014. [Citace: 13. 12 2016.] <http://www.digitaltrends.com/features/the-history-of-social-networking/>.

22. **MARŠKOVÁ, Hana, Miloslav PETRUSEK a Alena VODÁKOVÁ.** Velký sociologický slovník. *Praha : Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-310-5.*

23. **VÍŠKOVÁ, Veronika.** Využití sociometrie při analýze online sociálních sítí. [Bakalářská práce] *Brno : Masarykova univerzita, 2013.*

24. **ČESKO.** Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník § 354. Sbíрка zákonů České republiky. 40, 2009, Sv. Nebezpeční pronásledování, § 354.

25. **CÁSEK, Jiří.** Sociální síť jako prostředí. [Bakalářská práce] *Brno : Masarykova univerzita, 2014.*

26. **PINKAVA, Jan.** Počítačová kriminalita a softwarové pirátství z pohledu kriminalistiky a trestního práva. [Diplomová práce] *Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2010.*



27. **ČESKO.** Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník § 180. Sbírka zákonů České republiky. 40, 2009, Sv. Neoprávněné nakládání s osobními údaji, § 180.
28. **KOHOUTEK, Rudolf.** Metoda dotazníku pro pedagogy. Brno : CERM akademické nakladatelství, 1998. ISBN 80-7204-067-7.
29. **CHRÁSKA, Miroslav.** Metody pedagogického výzkumu. Praha : Grada Publishing a.s, 2007. ISBN 8024713691.
30. **JANOŮŠKOVÁ, Veronika.** Teorie sítí a sociální média. [Bakalářská práce] Brno : Masarykova univerzita, 2012.
31. **BARABÁSI, Albert-László.** V pavučině sítí. ISBN: 80-7185-751-3. Prah : paseka, 2005. ISBN 8071857513.
32. **BHAGAT, Smriti. BURKE, Moira. DIUK, Carlos.FILIZ , Ismail Onur.** facebook research . research.fb.com. [Online] 04. 02 2016. [Citace: 17. 02 2017.] <https://research.fb.com/three-and-a-half-degrees-of-separation/>.
33. **NAVARA, Mirko.** Pravděpodobnost a matematická statistika. Praha : Skriptum FEL ČVUT, 2007.
34. **DEMČÁK, Marek.** VyplnTo.cz. VyplnTo.cz. [Online] 2017. [Citace: 10. 03 2017.] <https://www.vyplnTo.cz/databaze-dotazniku/informace-na-socialnich-siti/>.
35. **FUERST, Maria.** Psychologie. Olomouc : Votobia, 1997. ISBN 80-7198-199-0.
36. **ČESKO.** Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. Sbírka zákonů České republiky. 2004.
37. **DMR.** expandedramblings.com. DMR. [Online] 2017. [Citace: 12. 02 2017.] <http://expandedramblings.com/index.php/by-the-numbers-17-amazing-facebook-stats/>.
38. **STATISTA Inc.** The Statistics Portal. statista.com. [Online] 2017. [Citace: 12. 01 2017.] <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>.
39. **BROŽOVÁ Helena, HOUŠKA Milan, ŠUBRT Tomáš.** Modely pro vícekritériální rozhodování. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 2014. ISBN 978-80-213-1019-3.
40. **HOŠKOVÁ, Pavla. JINDROVÁ, Andrea. PRÁŠILOVÁ, Marie. ZEIPPELT, Rudolf.** Statistika I. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 2013. ISBN: 978-80-213-2341-4.

41. **FOLTÝNEK, T. and DANNHOFEROVÁ, J.** Teorie grafů. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2011. ISBN 8073755009.
42. **POLICEJNÍ PREZIDIUM ČR.** policie.cz. Policie. [Online] 12. 01 2016. [Citace: 01. 03 2017.] <http://www.policie.cz/soubor/statistiky-od-01-01-2015-do-31-12-2015-zip.aspx>.
43. **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** czso.cz. Český statistický úřad. [Online] 01. 01 2016. [Citace: 01. 03 2017.] <https://www.czso.cz/documents/10180/32853387/1300721601.pdf/a4c46080-e030-410a-a7fa-f7a6e0074fa3?version=1.0>.
44. **ČESKO.** Zákon č. 40/2009 Sb. Trestní zákoník § 205. Sbírka zákonů České republiky. 40, 2009, Sv. Krádež, § 205.
45. **BORGIS a.s.** Novinky.cz. novinky.cz. [Online] 05. 03 2010. [Citace: 01. 03 2017.] <https://www.novinky.cz/koktejl/193925-dydzajska-babicka-radi-na-parketu-se-sedmdesatkou-na-krku.html>.
46. **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** czso.cz. Český statistický úřad. [Online] 16. 09 2016. [Citace: 14. 01 2017.] [https://www.czso.cz/documents/10180/32853391/300002161103.xlsx/4a5239f5-a6b1-43ba-8cf9-73d5487ac636?redirect=https%3A%2F%2Fwww.czso.cz%2Fcsu%2Fczso%2Furoven-vzdelani-obyvательства-podle-vysledku-scitani-lidu-2011-xllg5xjb8q%3Fp\\_p\\_id%3D3%26p\\_p\\_lifecycle%3D0](https://www.czso.cz/documents/10180/32853391/300002161103.xlsx/4a5239f5-a6b1-43ba-8cf9-73d5487ac636?redirect=https%3A%2F%2Fwww.czso.cz%2Fcsu%2Fczso%2Furoven-vzdelani-obyvательства-podle-vysledku-scitani-lidu-2011-xllg5xjb8q%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0).
47. **SMITH, Marc.** NodeXL. nodexl.codeplex.com. [Online] 27. 10 2016. [Citace: 25. 01 2017.] <https://nodexl.codeplex.com/>.
48. **ADAMIC, Lada A., Rajan M. LUKOSE, Amit R. PUNIYANI a Bernardo A. HUBERMAN.** Search in power-law networks. Physical Review E. vol 64, 2001, Sv. issue 4.
49. **ITNETWORK.** Online generátor náhodných čísel. ITnetwork.cz. [Online] 2017. [Citace: 28. 02 2017.] <http://www.itnetwork.cz/javascript-online-generator-nahodnych-random-cisel-se-zvolitelnym-rozsahem>.
50. **WYSOCKI, Robert K., Ph.D.** Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme. Indianapolis : Wiley Publishing, Inc., 2007. ISBN 1-58053-074-5.
51. **GREENFIELD, Susan.** Změna myšlení. Praha : Albatros Media a.s, 2017. ISBN 8026504747.

## **8 Přílohy**

### **Seznam příloh**

Příloha 1: Dotazník .....	70
Příloha 2: Výpočty .....	71
Příloha 3: Model sítě.....	71

## 8.1 Příloha č. 1 Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Matej Šindlery, studuji Českou zemědělskou univerzitu v Praze obor Informatika. Rád bych vás touto formou požádal o vyplnění stručného dotazníku, který je stěžejním bodem pro sběr informací k mé bakalářské práci s názvem Bezpečnost osobních údajů na sociálních sítích. Prosím o pravdivé a korektní vyplnění otázek i případné poslání dalším respondentům. Dotazník je anonymní, všechny vámi poskytnuté údaje budou použity pouze k zhotovení výsledů bakalářské práce. V jednotlivých otázkách zaškrtněte variantu vystihující naši odpověď, v případě, že je možné více odpovědí vyberte všechny dle vás hodící. Předem děkuji za vyplnění.

1. Jaké je vaše pohlaví?
  - Muž
  - Žena
2. Jaký je váš věk?
  - Do 17 let
  - 18 až 26 let
  - 27 až 45 let
  - 45 až 64 let
  - 65 a více let
3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
  - Žádné
  - Základní
  - Střední s maturitou
  - Střední s výučním listem
  - Vyšší odborné
  - Bakalářské
  - Vysokoškolské
  - Doktorské
4. Jaké sociální sítě používáte?

<input type="checkbox"/> Facebook	<input type="checkbox"/> Reddit	<input type="checkbox"/> Baidu Tieba
<input type="checkbox"/> YouTube	<input type="checkbox"/> VK	<input type="checkbox"/> Skype
<input type="checkbox"/> Twitter	<input type="checkbox"/> Flickr	<input type="checkbox"/> Vibe
<input type="checkbox"/> LinkedIn	<input type="checkbox"/> Vine	<input type="checkbox"/> Line
<input type="checkbox"/> Pinterest	<input type="checkbox"/> Meetup	<input type="checkbox"/> Snapchat
<input type="checkbox"/> Google Plus+	<input type="checkbox"/> Ask.fm	<input type="checkbox"/> Lidé
<input type="checkbox"/> Tumblr	<input type="checkbox"/> Steam	<input type="checkbox"/> Spolužáci
<input type="checkbox"/> Instagram	<input type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Jiné:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> QQ	

5. Jak dlouho již používáte online sociální síť?
- Méně jak 1 rok
  - 1 až 4 roky
  - 4 až 7 let
  - 7 až 10 let
  - 10 až 13 let
  - 13 a více let
6. Jaký počet máte přátel nebo odběratelů na své nejpoužívanější sociální síti?
- 0 až 100
  - 101 až 200
  - 201 až 300
  - 301 až 400
  - 401 až 500
  - 501 a více
7. Kolik fotografií ročně přibude na vaší „zdi“?
- Žádná
  - 1 až 5 (jedna za dva měsíce)
  - 6 až 12 (každý měsíc jedna)
  - 13 až 26 (dvě měsíčně)
  - 27 až 52 (tři až čtyři měsíčně)
  - Více jak 52 (každý týden jedena)
8. Kdy nahráváte vaše fotografie na sociální sítě?
- Ihned po pořízení
  - Do 24 hodin od pořízení
  - Do 3 dnů do pořízení
  - Do týdne od pořízení
  - Do dvou týdnů od pořízení
  - Více jak dva týdny od pořízení
9. Při přidávání fotografií nebo statusů na svůj profil přidáváte označení další osob?
- Rozhodně ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Rozhodně ne
10. U vašich fotografií a statusů uvádíte umístění?
- Rozhodně ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Rozhodně ne

11. Na svém profilu na sociální síti uvádíte: (Vyberte všechny vhodné varianty pouze ty, které jsou viditelné přátelům)
- Datum narození
  - Rok narození
  - E-mail
  - Školu, na které jste studovaly/studujete
  - Zaměstnání
  - Město, ve kterém žijete
  - Adresu
  - Pohlaví
  - Vztah
  - Přezdívky
12. Jaké rodinné příslušníky máte zveřejněny na svém profilu sociální sítě?
- Sourozence
  - Rodiče
  - Širší rodina (sestřenice/bratrance, strýce/tety atd....)
  - Nepravé rodinné příslušníky (kamarády, známé)
13. Jaké informace zveřejňujete na sociální síti?
- Statusy
  - Fotografie
  - Video
  - Live streamy
  - Události / akce
  - Životní události
  - Navštívené místa
  - Doplnkové informace z aplikací (běžecké výkony, spálené kalorie atd....)
14. Uvádíte na svém profilu sociální sítě telefonní číslo?
- Ano je veřejně viditelné
  - Ano je viditelné pouze pro přátele
  - Ano ale není viditelné
  - Ne
15. Vystupujete na sociální síti pod svým pravým celým jménem?
- Ne
  - Pravé je pouze křestní jméno, příjmení je smyšlené
  - Ano vynechávám své prostřední jméno
  - Ano používám své pravé celé jméno

## **8.2 Příloha č. 2 Výpočty**

[Výpočty.xlsx](#)

*Příloha 2: Výpočty*

## **8.3 Příloha č. 3 Model sítě**

[Model sítě.xlsx](#)

*Příloha 3: Model sítě*