

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Diplomová práce

**Substituty služeb mobilních operátorů  
(nalezení, zjištění jejich tržního/uživatelského potenciálu)**

**Substitutes of the services of mobile operators  
(finding, identifying their market/user potential)**

Roman Jůdl

Plzeň 2016

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

*„Substituty služeb mobilních operátorů  
(nalezení, zjištění jejich tržního/uživatelského potenciálu)“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne 25. dubna 2016

.....

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucí mé diplomové práce, paní doc. Ing. Dagmar Jakubíkové, Ph.D. za cenné rady, náměty a připomínky, kterými přispěla k vypracování této diplomové práce.

Zároveň děkuji slečně Vendule Chottové za pomoc při náročném testování kvality substitutů služeb mobilních operátorů.

# Obsah

Úvod.....	7
1 Úvod do problematiky trhu služeb.....	8
1.1 Služby a jejich význam .....	8
1.1.1 Produkt – služba (anebo) zboží.....	8
1.1.2 Vlastnosti služeb .....	10
1.2 Marketingový mix.....	13
1.2.1 Marketingová komunikace .....	14
1.2.2 Vybrané formy komunikace .....	15
1.3 Závěrečné poznámky .....	17
2 Mobilní zařízení jako prostředek komunikace.....	18
2.1 Mobilní zařízení a jejich význam .....	18
2.2 Historie mobilních telefonů.....	20
2.2.1 První mobilní telefony (70. – 80. léta 20. století).....	21
2.2.2 Objev chytrého telefonu (1. polovina 90. let 20. století) .....	22
2.2.3 Rostoucí popularita mobilních telefonů (2. polovina 90. let 20. století) ..	24
2.2.4 Vrcholná éra klasických mobilních telefonů (2000 – 2004).....	25
2.2.5 Předzvěst dominance chytrých telefonů (2005 – 2010).....	27
2.2.6 Ústup krále mobilních telefonů – finské Nokie .....	29
2.2.7 Současné trendy na poli chytrých telefonů .....	30
3 Substituty služeb mobilních operátorů .....	33
3.1 Instantní komunikace a internetové volání .....	33
3.2 Popularita komunikačních aplikací .....	35
3.3 Testování kvality a funkčnosti vybraných komunikačních aplikací .....	36
3.3.1 Google Hangouts .....	37
3.3.2 Facebook Messenger.....	42
3.3.3 Microsoft Skype.....	47
3.3.4 Viber .....	52
3.3.5 WhatsApp .....	55
3.3.6 Spotřeba mobilních dat .....	60
3.3.7 Bezpečnost komunikačních aplikací.....	62
3.4 Závěrečné shrnutí .....	64
4 Průzkum spotřebitelských preferencí.....	66

4.1	Přípravná etapa výzkumného procesu.....	66
4.1.1	Výzkumný problém .....	66
4.1.2	Cíle výzkumu .....	67
4.1.3	Stanovení hypotéz.....	68
4.1.4	Orientační analýza .....	68
4.1.5	Výzkumná plán .....	69
4.1.6	Předvýzkum – mezifáze výzkumného procesu.....	72
4.2	Realizace dotazníkového online šetření .....	72
5	Vyhodnocení průzkumu spotřebitelských preferencí .....	73
5.1	Vyhodnocení otázek dotazníkového šetření.....	73
5.2	Ověření hypotéz .....	92
	Závěr .....	94
	Seznam tabulek a obrázků .....	95
	Seznam tabulek.....	95
	Seznam obrázků.....	96
	Seznam použitých zkratk .....	98
	Seznam použité literatury .....	99
	Tištěné zdroje.....	99
	Elektronické zdroje .....	99
	Seznam příloh .....	106

## Úvod

Substituty služeb mobilních operátorů neboli (mobilní) komunikační aplikace umožňující volání a psaní zpráv zdarma, tedy jinak než za úplatu prostřednictvím sítě mobilního operátora, významně ovlivňují způsob, jakým lidé mezi sebou komunikují. Doposud standardní placené služby mobilních operátorů – volání a psaní SMS – začínají strádat v přímém souboji s funkčně bohatšími moderními aplikacemi sloužícími ke komunikaci. A právě na tyto mobilní aplikace se zaměřuje tato diplomová práce. Komunikační aplikace totiž umožňují prakticky to samé, co nabízejí operátoři, ale přidávají další dodatečné uživatelsky zajímavé funkce, a to vše za nulovou cenu. Otázkou zůstává, zda si jsou lidé tohoto potenciálu ukrytého v komunikačních aplikacích vědomi. Podle vlastních zkušeností autora této práce se zdá, že tomu tak pravděpodobně bude, jelikož se lze dnes často setkat s někým, kdo v ruce drží chytrý telefon, jehož prostřednictvím si chatuje se svými přáteli nebo partnerem/kou.

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit kvalitu substitutů služeb mobilních operátorů prostřednictvím testování mobilních aplikací podle předem stanovených parametrů a zjistit tržní/uživatelský potenciál těchto aplikací u spotřebitelů na českém trhu prostřednictvím výzkumného šetření. Tímto šetřením bude zkoumán i pohled spotřebitelů na kvalitu aplikací. Dílčím cílem práce je uvést do problematiky trhu služeb a marketingové komunikace při současné aplikaci zjištěných poznatků na substituty služeb mobilních operátorů a také stručně představit vývoj a historii mobilních zařízení.

Metodika použitá ke sběru dat a vyhodnocení požadovaných informací z výzkumného šetření spočívala v sestavení online dotazníku rozeslaného definované skupině respondentů. V případě testování kvality aplikací a jimi poskytovaných služeb byly po stanovenou dobu vybrané aplikace používány a zjištěné poznatky vyhodnocovány dle stanovených hodnotících kritérií.

## 1 Úvod do problematiky trhu služeb

*První kapitola této práce bude představovat teoretický úvod do problematiky trhu služeb a marketingové komunikace ve vztahu k substitutům služeb mobilních operátorů. V průběhu následujícího textu budou uvedeny definice služeb a marketingového mixu, jehož součástí je marketingová komunikace, a aplikace těchto poznatků na komunikační aplikace a jimi poskytované služby.*

### 1.1 Služby a jejich význam

Substituty služeb mobilních operátorů, resp. komunikační aplikace jsou ve své podstatě služby, které obecně představují produkt nehmotné povahy, popř. jsou jeho nehmotnou částí. Následující odstavce se budou zabývat bližším vysvětlením pojmu služba.

*„Službou je jakýkoliv úkon nebo výkon, který jedna strana poskytuje druhé straně a který je ve své podstatě nehmotatelný a nezakládá vlastnická práva. Její výroba může, ale nemusí být vázána na fyzický výrobek.“ (Kotler, Keller, 2013, s. 394).*

Další velmi výstižnou definici uvádí ve svém webovém slovníku Americká marketingová asociace – AMA (2016), která popisuje služby jako produkty, které je často těžké identifikovat především proto, že existují ve chvíli jejich koupě a spotřeby. Služby „...comprise intangible elements that are inseparable; they usually involve customer participation in some important way; they cannot be sold in the sense of ownership transfer; and they have no title.“ AMA tedy charakterizuje služby jako činnosti, které obsahují neoddělitelné elementy, obvykle významným způsobem zahrnují účast zákazníka, jejich prodejem nevzniká nárok na vlastnictví a nemají nápis (myšleno ve srovnání s výrobkem, který na sobě má určitý titulek). Dále AMA dodává, že mnoho dnešních produktů má formu hmotnou i nehmotnou (tzv. hybridní formy) a jejich klasifikace na zboží nebo službu tak záleží na jejich dominantní formě.

Obě uvedené definice se shodují v tom, že služby jsou nehmotným produktem – aktivitami (činnostmi), které poskytuje, resp. prodává poskytovatel kupujícímu bez převodu vlastnických práv.

#### 1.1.1 Produkt – služba (anebo) zboží

**Rozdíly mezi službou a zbožím**, které do jisté míry vysvětlují předchozí definice, uvádí Kotler a Keller (2013) ve své kategorizaci služeb – vymezují tak:

- **ryze hmotné zboží** – v tomto případě jde pouze o hmotný produkt, resp. výrobek/zboží bez doprovodných služeb, příklad může být mobilní telefon
- **hmotné zboží s doprovodnými službami** – převládající hmotná složka produktu (výrobek/zboží) je doplněna v poměru menší nehmotnou částí (službou), např. mobilní telefon s prodlouženou zárukou či doplňkovým pojištěním
- **hybrid** – produkt je do jisté míry tvořen stejným podílem hmotné i nehmotné složky, které hrají stejně důležitou roli, příkladem může být pobyt v restauraci (jídlo jako hmotný produkt, obsluha a způsob servírování jako služba)
- **dominantní službu s doprovodným menším zbožím a službami** – zde se jedná primárně o službu (převládající nehmotnou složku produktu) s dodatečnými službami nebo podpurným zbožím, typicky např. cesta letadlem s občerstvením, časopisy atd. – jiný pohled může být i ten, že v podstatě jde primárně o službu letecké dopravy, k jejímu zprostředkování je však přímo nutné letadlo
- **ryzí službu** – základní nehmotná služba (bez existence hmotného zboží) např. ve formě hlídání dětí či psychoterapie

Otázkou tedy je, do které kategorie z výše uvedených zařadit substituty služeb mobilních operátorů. Podstatou těchto služeb (substitutů) je **volání a psaní zpráv zdarma**, což by se dalo považovat za **ryzí službu**. Avšak v tomto případě by byl zcela opomíjen fakt, že poskytovatel současně dodává i prostředek – **zboží**, pomocí kterého je samotné jádro služby (volání a psaní zpráv) uskutečnitelné – tímto prostředkem je myšlena (mobilní) aplikace. Substituty služeb mobilních operátorů tak lze považovat za **dominantní službu s doprovodným zbožím**. Je však mobilní aplikace zbožím?

Na výše položenou otázku kladně odpovídá Barnes (2007), který upozorňuje na fakt, že v dnešní digitální době nejsou původní pojmy zboží a služba zaměnitelné za termíny hmotné a nehmotné, kdy nehmotné služby jsou označovány jako vyžadující úsilí lidí – uvedené potvrzují i definice výše. Podle zmíněného autora je dnes potřeba nahlížet na zboží i jako na nehmotné a upustit tak od jednoho ze základních předpokladů pro rozdělení zboží a služeb, a to právě z důvodu rozmachu digitální ekonomiky.

Příkladem může být hudební album – v nedávné době byla za standardní postup považována návštěva specializovaného obchodu s hudbou, kde si zákazník mohl koupit fyzicky hmotné album – zboží, které si následně odnesl domů. Dnes je však běžná praxe nákupu digitální hudby, kdy si zákazník koupí album, pro jehož fyzickou kopii by jinak musel jít do kamenného obchodu, prostřednictvím online obchodu v digitální podobě.



Právě z uvedených důvodů jsou substituty služeb, tak jak jsou definovány v rámci této diplomové práce, považovány za dominantní službu (volání, psaní zpráv) s doprovodným zbožím (aplikací), jelikož poskytovatel dodává zákazníkovi obojí.

### 1.1.2 Vlastnosti služeb

Z definic služeb jednoznačně vyplývají jejich základní vlastnosti, jejichž popis bude současně prezentován na příkladech spojených s tématem této práce – substituty služeb mobilních operátorů.

Vašítková (2014) i Kotler a Keller (2013) vymezují v zásadě tyto charakteristiky služeb:

- **Nehmotnost**

Služby jsou nehmotného charakteru a nelze je tak uchopit či pocítit smysly. Ryzí službu si nelze před koupí prohlédnout, mnohdy ani vyzkoušet – většina vlastností tak bývá před koupí zákazníkem skryta doby koupě nebo spotřeby, což ve své podstatě výrazně zvýhodňuje poskytovatele (prodejce) oproti zákazníkovi, který cítí o to větší nejistotu před koupí služby i jejím přijímáním. Účinnou zbraní poskytovatele, pak bývá posílení marketingového mixu služeb, jehož prostřednictvím se snaží produkt a jeho přínosy představit a přiblížit zákazníkovi a současně tak snížit jeho nejistotu. (Vašítková, 2014)

Kotler a Keller (2013) pak uvádí, že producenti služeb zhmotňují nehmotnou službu zákazníkovi pomocí řady marketingových nástrojů, mezi které patří: místo, lidé, vybavení, komunikační materiály, symboly nebo cena.

V návaznosti na zhmotňující nástroje uvedené výše vývojáři aplikací do jisté míry zhmotňují služby svých aplikací (služeb) tím, že díky digitálnímu přístupu umožňují zájemcům o služby (zákazníkům) si aplikaci pro volání a psaní zpráv zdarma vyzkoušet prakticky **z pohodlí jejich domova bez nutnosti kamkoli cestovat**. S tím souvisí i to, že poskytování služby **nevyžaduje přítomnost zaměstnance** producenta služby, zákazník je tak svým pánem a vše si může vyzkoušet dle svých potřeb bez omezení, v případě potřeby poradenství je k dispozici nápověda v aplikaci.

Do určité míry zhmotňuje službu **podoba** používané **aplikace**, proto vývojáři kladou velký důraz na uživatelské prostředí, jeho jednoduchost a snadnost používání. V digitálních obchodech, odkud je možné si aplikace stahovat, vývojáři uvádějí **textové, obrazové** nebo **video materiály**, které zájemcům o služby dané aplikace předvádí jejich možnosti a přínosy. Je potřeba si však uvědomit, že digitální materiály zhmotňují služby

jen pomyslně. A největší výhodou vývojářů jak získat zákazníka na svou stranu, je jistě cena, která bývá u substitutů služeb mobilních operátorů nulová – tím významně snižují obavy zájemce službu vyzkoušet, jelikož nic nezaplatí, pouze investuje svůj čas a úsilí.

- **Neoddělitelnost**

Vašítková (2014) vysvětluje tuto charakteristiku služeb tak, že producent služby a zákazník se musejí v konkrétním místě a čase setkat, aby mohla být služba realizována. Tím zdůrazňuje nejen přítomnost zákazníka při poskytování služby ale současně i poskytovatele. Dále však dodává, že zákazník v některých případech musí být po celou dobu produkce služby přítomen (návštěva u lékaře), ale také nemusí (vaření jídla v restauraci).

V případě aplikace uvedených informací na substituty služeb mobilních operátorů lze říci, že ty specifikum služeb ve formě **neoddělitelnosti nesplňují**, jsou tedy zcela oddělitelné, a to z důvodu moderních technologií. K jejich provozování a využívání (volání a psaní zpráv zdarma) není nutná přítomnost poskytovatele služby, pouze připojení k internetu a zařízení (mobilní telefon, PC), ze kterého lze službu provozovat.

- **Heterogenita (proměnlivost)**

Proměnlivost služeb se vyznačuje tím, že jsou závislé na tom, kdo je poskytuje, kdy, kde a komu. To znamená, že je ovlivňuje mnoho faktorů a jsou tak velice proměnlivé. Někteří producenti poskytují na své služby záruky spokojenosti a zákazníci si často zjišťují informace o dané službě ze svého okolí nebo prostřednictvím recenzí. Kotler a Keller (2013) uvádí některé kroky, jejichž pomocí mohou firmy provádět kontroly za účelem zvýšení kvality jimi poskytovaných služeb. Jedním z těchto kroků je monitorovat spokojenost zákazníků například zavedením systému přání a stížností nebo různými výzkumy mezi zákazníky, což firmám umožní vytvářet služby, které budou odpovídat přáním a potřebám zákazníků.

Služby volání a psaní zpráv zdarma jsou závislé na mnoha faktorech – na kvalitě technologií pro přenos hlasu, druhu a síle internetového signálu, schopnostech koncových zařízení umožňujících přenos hlasu a dalších. Proto lze předpokládat, že kvalita těchto služeb bude poněkud kolísavá. Katalogy, resp. obchody s aplikacemi umožňují zadávat (hvězdičkové) **hodnocení a textové recenze** aplikací a jejich služeb, díky nimž zákazník může zjistit, jakou kvalitu lze od dané služby očekávat. Dnešní komunikační aplikace v sobě mají zabudovanou **zpětnou vazbu**, pomocí které mohou

uživatelé posílat své názory na aplikaci, připomínky nebo stížnosti. Vývojáři některých aplikací dokonce zavedly **hodnocení kvality** hovorů, kdy aplikace nabídne ihned po skončení hovoru možnost jeho kvalitu ohodnotit, čímž je opět získávána zpětná vazba, kterou lze dále zužitkovat ke zlepšení a zkvalitnění služby.

- **Zničitelnost (pomíjivost)**

Služba existuje pouze ve chvíli, kdy je realizována její spotřeba, nelze ji tedy skladovat. Jak píše Kotler a Keller (2013, s. 399), tento fakt je kritický pro řízení poptávky nebo vytíženosti, jelikož „... *správné služby musí být k dispozici správným zákazníkům na správných místech ve správných časech a za ty správné ceny maximalizující ziskovost.*“ Autor také zmiňuje některé strategie pro řízení vyváženosti nabídky a poptávky. Jednou ze strategií na straně nabídky může být získání prostoru pro budoucí expanzi (dodatečné prostory či pozemky), na straně poptávky například poskytnutí doplňkových či alternativních služeb (bankomaty v bankách).

Při pohledu na substituty služeb mobilních operátorů mají poskytovatelé těchto služeb jednu významnou výhodu – **poskytují navzájem alternativní služby**. Pokud je například slabý internetový signál pro uskutečnění hovoru zdarma, může uživatel využít psaní zpráv zdarma nebo naopak. Z hlediska redukce zničitelnosti na straně nabídky mnoho poskytovatelů služeb komunikačních aplikací s rostoucí bází uživatelů **rozšiřují** (analogicky k rozšiřování prostor viz výše) svou **síťovou infrastrukturu** – servery, přes které často probíhá samotná komunikace. Některé firmy se navíc pokouší stále méně zatěžovat vlastní infrastrukturu při současném zvyšování lepší dostupnosti i kvality hovorů (viz kapitola 3).

První čtyři charakteristiky Kotler a Keller (2013) popisují jako zásadní pro podobu marketingových programů, které se musí významně odlišovat od běžně tvořených pro fyzické výrobky. Vašítková (2014) pak popisuje i poslední charakteristiku služeb:

- **Vlastnictví (absence vlastnictví)**

V době nákupu služby – směnného aktu – nepřechází na zákazníka vlastnické právo, jako je tomu u zboží. Vychází to z podstaty nehmotnosti a zničitelnosti služeb. Zákazník si pouze kupuje právo na poskytnutí služby producentem. Vašítková (2014) spolu s právě uvedeným také zmiňuje povahu distribučních kanálů, které při poskytování služeb bývají zpravidla přímé nebo velmi krátké s tím, že z podstaty věci ani na zprostředkovatele služby nepřechází vlastnické právo. Autorka také podotýká,

že management na specifikum absence vlastnictví musí reagovat tak, aby zákazníkovi představil výhody toho, proč je lepší danou službu využít oproti nákupu zboží.

Komunikační aplikace a s nimi související volání a psaní zpráv bývají zpravidla poskytovány zdarma. Tím do jisté míry producenti vyvažují fakt, že zákazník komunikační služby nevlastní a v případě nespokojenosti se může kdykoli bez jakékoli sankce rozhodnout o ukončení jejich používání. Stejně tak distribuční kanály nejsou omezeny na účast poskytovatele služby nebo prostředníka (zprostředkovatele) – dostupnost služby je prakticky okamžitá díky internetu. Obecně internet mění zaběhnuté systémy a v určitých směrech zcela nabourává zažitá marketingové přístupy.

## 1.2 Marketingový mix

Marketing popisují Příkrylová a Jahodová (2010) jako funkci nebo činnost firmy, pomocí které jsou definovány cíloví spotřebitelé a hledány nejlepší cesty, jak uspokojit potřeby a přání těchto spotřebitelů za maximální efektivnosti všech souvisejících operací. Marketing také představuje komplexní sadu činností či nástrojů orientovaných na cílové segmenty, resp. trhy, na kterých se snaží firma realizovat svou působnost.

Avšak proto, aby se firma mohla orientovat na zákazníka a cílový trh, musí podle Příkrylové a Jahodové (2010, s. 16) znát všechny charakteristiky, „*kteřé firmě umožní vyvíjet, vyrábět a nabízet výrobky a služby za vhodné ceny, na očekávaném místě za podmínky, že se o nich potenciální spotřebitelé dozví.*“ Právě uvedené podmínky tvoří marketingový mix – soubor taktických marketingových nástrojů, který se často uvádí, jak zmiňují výše uvedené autorky, pod zkratkou 4P:

- **Product** – výrobek nebo služba jsou produktem, který uspokojuje potřeby a přání zákazníků a současně přináší hodnotu nejen firmě (získanou ve formě peněz), ale i zákazníkovi (formou uspokojení).
- **Price** – cena, kterou musí zákazník zaplatit firmě, aby získal požadovaný produkt a uspokojil tak své potřeby a přání. Nemusí být vyjádřena pouze formou peněz, ale také nepeněžními náklady – vynaložené úsilí, ztracený čas.
- **Place** – místo prodeje nebo také distribuce, tedy všechny činnosti potřebné pro přiblížení produktu (potenciálnímu) zákazníkovi. Jde o sled logistických procesů, které musí firma zajistit, aby byl produkt zákazníkovi co nejlépe dostupný, a přitom tak vytvářela dostatečné pohodlí pro zákazníkův nákup.

- **Promotion** – podpora produktů a s nimi související komunikace informací o produktu samotném, jeho ceně a místě prodeje. Komunikace však není jen jednostranná – firma potřebuje získávat zpětnou vazbu od svých zákazníků, aby mohla poskytovat lepší produkty, lépe nastavovat jejich cenu a zjišťovat jakým způsobem produkty k zákazníkovi nejlépe dostávat a jak je komunikovat.

Právě uvedený model 4P vychází z pohledu firmy a její činnosti, v textu je však patrný i důraz na opačný pohled (ze strany zákazníka), kterým se zabývá model 4C a který ve svých publikacích zdůrazňují Příkrylová a Zamazalová (2010) i Kotler a kol. (2007). V tomto modelu představuje produkt celkovou **hodnotu pro zákazníka** (*customer value*), cena všechny **podstupované náklady** zákazníka (*customer costs*), místo prodeje **dostupnost** a **pohodlí**, s jakým zákazník může svůj nákup uskutečnit (*convenience*), podpora produktů **komunikaci** zákazníka s firmou (*communications*).

V aplikaci problematiky marketingového mixu na substituty služeb mobilních operátorů je **produktem** služba volání a psaní zpráv poskytovaná společně s aplikací, která tyto služby umožňuje, **cena** těchto služeb bývá zpravidla nulová, **místo** poskytnutí služby se nachází v elektronickém obchodě, ze kterého lze aplikaci se službami stáhnout (prakticky odkudkoli), a formou **komunikace** jsou především webové stránky, články v odborných časopisech a další komunikační kanály. Na základě uvedeného bude právě komunikace podrobněji rozebrána v následujícím textu.

### 1.2.1 Marketingová komunikace

Pokud má firma nadefinovaný produkt, jeho cenu a způsob distribuce, musí o tom dát vědět svým (potenciálním) zákazníkům. Předpokladem k efektivnímu cílení komunikace je perfektní znalost cílového zákazníka. Za účelem jeho oslovení a další komunikace pak firmy využívají mixu různých forem komunikace, tedy tzv. marketingového komunikačního mixu. Příkrylová a Jahodová (2010, s. 42) píší: „*Komunikačním mixem se marketingový manažer snaží pomocí optimální kombinace různých nástrojů dosáhnout marketingových a tím i firemních cílů.*“

Podstatu a váhu komunikace také velmi dobře vystihuje Kotler a kol. (2007, s. 809) když píše: „*Moderní marketing vyžaduje více než jen přípravu dobrého produktu, určení atraktivní ceny a zpřístupnění cílovým zákazníkům. Firmy musí komunikovat se svými současnými i budoucími zákazníky a to, co jim sdělují, nelze ponechat náhodě.*“

Z uvedených definic tedy plyne, že komunikace je významným prostředkem firmy, používaným za účelem navázání vztahu se spotřebitelem, kterého se tak snaží informovat, získat, popř. ovlivnit. K tomu má firma mnoho komunikačních nástrojů (forem), které různí autoři dělí do různých kategorií.

Přikrylová a Jahodová (2010) dělí formy komunikace na:

- **Osobní** – osobní prodej, jehož podstatou je především prezentace produktu při osobním setkání. Tato forma napomáhá budovat a posilovat dlouhodobé pozitivní vztahy se zákazníky a posilovat image firmy a produktu.
- **Neosobní** – reklama, podpora prodeje, přímý marketing, public relations a sponzoring, které napomáhají oslovit širokou skupinu (potenciálních) zákazníků.
- **Kombinované** – kombinaci osobní a neosobní formy komunikace podle autorek představují veletrhy a výstavy.

Ve své podstatě obdobné, přesto mírně odlišné a pro účely této práce více příhodné dělení nabízí Kotler a Keller (2013), kteří mimo jiné do svého členění zahrnují interaktivní marketing. Marketingovou komunikaci pak dělí na:

- **Osobní** – přímý a interaktivní marketing, ústní šíření a osobní prodej.
- **Hromadnou** – reklama, podpora prodeje, události a zážitky a public relations.

Jak je z uvedeného dělení různých forem komunikace a jednotlivých nástrojů patrné, komunikačních nástrojů je velké množství. Je proto potřeba zdůraznit pojem **integrovaná marketingová komunikace**, která vystihuje potřebu propojení mnoha komunikačních forem za účelem posílení efektu komunikace a zvýšení její účinnosti. (Kotler, Keller, 2013)

Pro další účely práce a vzhledem k cíli této kapitoly bude následující text obsahovat výčet pouze těch forem komunikace, které firmy poskytující substituty služeb mobilních operátorů na českém trhu běžně využívají za účelem získání zákazníka na svou stranu.

### 1.2.2 Vybrané formy komunikace

Marketingová komunikace firem vyvíjející komunikační aplikace je velice úsporná, což může být na jednu stranu dáno tím, že jsou aplikace poskytovány za nulovou cenu, na stranu druhou je zřejmé, že tyto společnosti využívají především interaktivní média a internet k tomu, aby oslovily širokou skupinu svých (potenciálních) zákazníků.

- **Public relations**

Asi jednou z nejčastějších forem komunikace, kterou poskytovatelé (vývojáři) komunikačních aplikací využívají k prezentaci svých produktů, je public relations neboli budování vztahu s veřejností. Kotler a Keller (2013, s. 567) píší: „*Nejenže společnost musí navázat konstruktivní vztahy se zákazníky, dodavateli a dealery, ale musí také komunikovat s nejrůznějšími členy zainteresované veřejnosti. Veřejnosti rozumíme jakoukoli skupinu, která má skutečný nebo potenciální zájem o společnost, případně vliv na její schopnosti plnit své cíle.*“ Dále dodávají, že k náplni práce PR patří vztahy s tiskem, publicita výrobků, korporátní komunikace, lobbying, poradenství.

Příkrylová a Jahodová (2010, s. 43) pro doplnění k výše uvedenému uvádějí pojem *publicita*. Tu definují jako „*neosobní stimulaci poptávky po výrobku, službě, osobě, případu nebo organizaci tím, že se ve sdělovacích prostředcích umístí významná zpráva nebo se jim dostane příznivé prezentace v rozhlasu, televizi a podobně.*“

Společnosti jako Google nebo Microsoft, jejichž komunikačními službami se práce (mimo jiných) dále zabývá, každoročně pořádají své *keynotes* (konference), ve kterých prezentují především novinářům ale i zájemcům široké veřejnosti novinky v oblasti firmy samotné a jejich produktů. Mimo tuto aktivitu se na webových stránkách společností poskytujících komunikační aplikace objevují sekce „Pro média“ nebo „Tiskové zprávy“, které také informují širokou veřejnost o uvedených novinkách. Pomocí PR se tak informace dostávají ke specifické cílové skupině a současně i obecné veřejnosti – cílení na odborné (webové) portály či magazíny i běžné novináře. A tato samotná aktivita pak kulminuje dalšími doplňkovými články, ve kterých různé odborné weby srovnávají nové funkce se stávajícími komunikačními aplikacemi, což vyvolává další (pozitivní či negativní) reklamní podporu dané aplikaci.

- **Interaktivní marketing**

Jak již bylo výše v členění marketingové komunikace zmíněno, Kotler a Keller (2013, s. 518) dávají důraz na interaktivní marketing, který popisují jako „*online aktivity a programy navržené k oslovení zákazníků nebo potenciálních zákazníků a přímo nebo nepřímo usilující o zvýšení povědomí, zlepšení image nebo podpoření prodeje výrobků či služeb.*“ A jelikož jsou společnosti poskytující služby komunikačních aplikací především technologické firmy, které své služby zakládají na potřebě internetu, je zřejmé, že tato forma komunikace pro ně bude jedna z nejdůležitějších.

Standardní prezentace substitutů služeb mobilních operátorů tak probíhá na webových stránkách prezentujících příslušné služby společně s aplikacemi. Součástí komunikace na internetu jsou také firemní prezentace na sociálních sítích (Facebook, Google+, YouTube atd.) nebo firemní blogy jako nedílná součást standardních webových stránek.

- **Ústní šíření**

*„Osobní komunikace zahrnující výměnu informací o produktu mezi cílovými zákazníky a sousedy, přáteli, příbuznými nebo kolegy.“ (Kotler a kol., 2007, s. 829)*

Ústní šíření jinak známé z angličtiny jako *word of mouth* je podle autora této diplomové práce nejdůležitější formou komunikace či prezentace služeb dané firmy. Tuto komunikaci ovlivňuje zásadním způsobem i cena služeb. Jelikož jsou komunikační aplikace poskytovány zpravidla zdarma, nic nebrání potenciálním zájemcům si službu vyzkoušet a na základě osobní zkušenosti danou aplikaci doporučit, resp. šířit mezi rodinnými příslušníky nebo přáteli, přičemž nikdo další nemusí vynaložit finanční náklady, aby dané služby mohl využívat, což napomáhá jejich velkému rozšíření.

### **1.3 Závěrečné poznámky**

V rámci textu této kapitoly zabývající se problematikou služeb a marketingového mixu bylo zmíněno, že substituty služeb mobilních operátorů jsou poskytovány zdarma. Donedávna byla jednou z výjimek komunikační aplikace WhatsApp – po roce užívání musel uživatel zaplatit dolarový poplatek, avšak i ten byl nedávno zrušen. Na základě těchto informací lze očekávat, že bude v prostředí těchto aplikací obsažena reklama, která je jedním z hlavních prostředků monetizace jakékoli mobilní aplikace. Avšak i toto je možné vyvrátit, jelikož žádná z později testovaných aplikací neobsahovala reklamu. Přesto byl výjimkou tentokrát Skype, který měl v mobilní aplikaci reklamu, avšak z důvodu velké nevole uživatelů byla nakonec odstraněna.

Z jakých zdrojů jsou tedy komunikační aplikace financovány a proč jsou zdarma? Odpovědí na tuto otázku může být fakt, že mnohé společnosti (typicky Google) využívají propojení svých několika služeb, které ačkoli jsou poskytovány zdarma, přinášejí firmě nepřímo značné sumy peněz tím, že od uživatelů získávají osobní data/informace, díky kterým tyto společnosti poskytují jiným firmám relevantnější reklamní internetové služby. Tímto způsobem pak poskytovatelé (nejen) komunikačních aplikací, resp. služeb vytváří významné zisky.



## 2 Mobilní zařízení jako prostředek komunikace

*Druhá kapitola této práce bude obsahovat popis (v historickém sledu) rozvoje mobilních zařízení jako hlavního prostředku při využívání substitutů služeb mobilních operátorů. Služby mobilních operátorů se dnes rozšířily do mnoha dalších zařízení (než jen mobilních telefonů). Především ve formě datových balíčků pro připojení k internetu se začaly postupně prosazovat i v mobilních počítačích, tedy noteboocích, a dále logicky v tabletech podporujících mobilní datové připojení. Často jsou tato zařízení nástrojem, díky kterému lze provozovat aplikace nebo programy (v závislosti na typu přístroje), které dokážou suplovat klasické služby mobilních operátorů. Pro operátory se pak tyto přístroje stávají nejen **prostředkem pro generování zisků** za poskytování služeb a prodej zařízení, ale i **hrozbou snižující zisky**, především ve formě zmíněných služeb (aplikací), jež umožňují volání a psaní zpráv (SMS) zdarma.*

V průběhu podkapitol pak budou vysvětleny důležité pojmy, jako již zmíněné **mobilní zařízení**, **mobilní telefon** a **chytrý telefon** (dnes častěji nazývaný z angličtiny přejatým slovem smartphone), jelikož, ač se zdají být na první pohled synonymy, není tomu tak.

### 2.1 Mobilní zařízení a jejich význam

Definovat pojem **mobilní zařízení** není zcela jednoduché. Současně s tím, jak se vyvíjí technologie, se do jisté míry mění obsah tohoto pojmu. Autor této práce se ztotožňuje s definicí Ansell (2012), která ve svém článku v internetovém technologickém magazínu Backbone uvádí několik základních bodů definujících mobilní zařízení:

- má schopnost připojení k internetu,
- podporuje vzájemnou interakci mezi zařízením a uživatelem,
- nabízí více než jednu funkčnost,
- je lehké a s úhlopříčkou displeje menší jak 25,4 centimetrů (10 palců).

Jak z úvodního textu vyplývá, mobilní zařízení nejsou jen mobilní telefony, ale i tablety a (malé) notebooky. V širším slova smyslu se do mobilních zařízení řadí:

- mobilní telefony
- tablety
- hybridní zařízení (tzv. PC tablety)
- PDA (osobní digitální asistenti – velmi malé kapesní počítače)
- (kapesní) herní konzole

- nositelná elektronika
- čtečky elektronických knih
- audio přehrávače
- a další.

Uvedená autorka Ansell (2012) například nezmiňuje notebooky, které jsou považovány za mobilní počítače. Zde je potřeba si uvědomit, že jejich mobilita s velikostí klesá. Kromě toho zásadní odlišností, kterou se ryze mobilní zařízení diferencují od těch ostatních, je skutečnost, že pro ně musí být zobrazovaný obsah speciálně formátovaný, tedy zobrazuje se výrazně odlišným způsobem než na standardním počítači.

Ne všechny jmenované přístroje však umožňují provozovat alternativní služby, resp. aplikace, které nahrazují klasické služby mobilních operátorů (volání a psaní SMS). Navíc, z důvodu obsáhlosti historického vývoje různých typů mobilních zařízení, na kterých lze aplikace provozovat, bude důraz kladen především na mobilní telefony (chytré telefony), které se za dobu svého vývoje proměnily k nepoznání a ve využívání komunikačních aplikací hrají nejvýznamnější roli, což dokládá následující odstavec.

Na základě studie švédské telekomunikační společnosti Ericsson (2015), je růst počtu uživatelů smartphonů obrovský. V roce 2014 činil počet chytrých telefonů s aktivními službami mobilních operátorů celkem 2,9 miliardy (teoreticky se jedná o 40 % populace světa). Reálně se na základě těchto dat uvažuje, že třetina obyvatel celého světa vlastní chytrý telefon (ve vyspělých zemích připadá na jedince i více jak jedno zařízení). Do roku 2020 se očekává nárůst počtu chytrých telefonů na hodnotu 6,1 miliard zařízení. Ve studii se předpokládá, že v rozvinutých zemích poroste spíše ukazatel počtu aktivních chytrých telefonů **na jedince**, zatímco v rozvíjejících se zemích vzroste počet **nových (jedinečných) uživatelů**. Přírůstek mobilních zařízení do roku 2020 bude až z 80 % způsoben růstem v rozvíjejících se zemích.

Ze studie lze odvodit, že s růstem počtu smartphonů poroste i počet potenciálních uživatelů využívajících komunikační aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma.

Následující podkapitola se proto bude zabývat historickým vývojem **mobilních telefonů** – předně je však důležité si toto slovní spojení vysvětlit. **Telefon** lze obecně definovat jako telekomunikační (sdělovací) prostředek (zařízení), jehož pomocí je dálkově přenášen hlas. Slovo „**mobilní**“ tento pojem rozšiřuje. Webový slovník Oxford Learner's Dictionaries (2016) definuje mobilní telefon jako „*a telephone that does not*

*have wires and works by radio, that you can carry with you and use anywhere*“.

Volným překladem lze říci, že mobilní telefon je takový telefon, který je bezdrátový, je schopen přijímat rádiový signál a je možné ho s sebou nosit a užívat prakticky kdekoli.

V dnešní době se lze stále častěji setkat s pojmem **chytrý telefon**, neboli z angličtiny často používaným termínem „*smartphone*“. Pro příklad definice je opět použit webový slovník Oxford Learner's Dictionaries (2016), který uvádí, že *smartphone* je „*a mobile/cell phone that also has some of the functions of a computer, for example the facility to use apps and the Internet*“. Volně přeloženo – chytrý telefon je mobilní telefon, který přejímá některé funkce počítače, příkladem může být schopnost používat aplikace a internetové připojení.

Autor této diplomové práce příklady z definice, na základě vlastních zkušeností, rozšiřuje, jelikož dnešní chytré telefony se skutečně dají považovat za malé přenosné (kapesní) počítače. Prakticky vyjma profesionálních úkonů s grafikou a videem nebo v případě programování, kde je stále potřeba plnohodnotného počítače, **dokáže chytrý telefon suplovat** minimálně základními možnostmi téměř jakoukoli práci s počítačem – od prohlížení internetu, online nakupování, sledování videa, úprav fotografií až po (pro tuto práci velmi důležitou) **online komunikaci** a mnoho dalšího, co dokonce běžné počítače nenabízejí. Chytrý telefon lze na rozdíl od notebooku nebo i stolního počítače využít také jako online navigaci. V dnešní době je tato „malá“ věc schopna nahradit nezanedbatelné množství různých zařízení, která kombinuje v jednom „balení“. V současnosti je však sporné označení dříve výstižným přívlastkem „malá“, jelikož se již často nevejde do kapsy od kalhot, kvůli tendenci zvětšování těchto zařízení.

Výše uvedené naznačuje obrovský význam chytrých telefonů. Ty se stávají nedílnou součástí běžného života dnešní společnosti, což potvrzuje i již uvedená studie společnosti Ericsson. Zanedlouho bude těchto zařízení více než obyvatel celého světa a to je jistě významný důvod, proč se historií právě těchto zařízení zabývat. Snad ani není potřeba zdůrazňovat, jaký vliv (ať už pozitivní nebo negativní) uvedená fakta mají či budou mít na samotné poskytovatele mobilních služeb – mobilní operátory.

## 2.2 Historie mobilních telefonů

Historie bývá často nudná a nezajímavá, obsahuje mnoho časových období a přespříliš informací. Jelikož bylo za dosavadní historii uvedeno velké množství mobilních telefonů – více či méně významných modelů různých výrobců, není účelem této

kapitoly tento historický vývoj popisovat vyčerpávajícím způsobem. Autor této diplomové práce se pokusí historický vývoj mobilních zařízení popsat prostřednictvím zajímavých historických milníků a doplňujících informací. Navíc, v dnešní době, kdy jsou mobilní telefony tolik rozšířené a jsou součástí našeho každodenního života (viz níže), může být obohacující dozvědět se o tom, jak se mobilní telefony vyvíjely, kdo udával trendy a z jakých „molochů“ se staly dnešní drobné „placky“.

Přestože se může zdát, že níže uvedený historický sled událostí jmenuje převážně jednu severskou firmu, nebylo to záměrem. Tato skutečnost však vypovídá o významném dopadu této společnosti na celý mobilní průmysl, a i když o ní v dnešní době není příliš slyšet a svým vrcholem si již prošla (viz následující historie), její význam je v tomto směru nezanedbatelný a tento fakt reflektují i následující historické milníky.

### 2.2.1 První mobilní telefony (70. – 80. léta 20. století)

**První mobilní hovor** byl uskutečněn **prvním skutečně přenosným mobilním zařízením** v roce 1973, jak dále píše autor Goodwin (2015) ve svém článku shrnujícím významné milníky historie mobilních telefonů, inženýr společnosti Motorola, Martin Cooper, prostřednictvím tohoto zařízení zavola konkurenční společnosti, aby je informoval, že s nimi hovoří pomocí prvního skutečně mobilního telefonu. Rozměry tohoto prototypu byly cca 23x13x45 centimetrů, zařízení vážilo 1,1 kilogramu, umožnilo 30 minut hovoru a nabíjelo se až 10 hodin. Zmiňovaný Martin Cooper je obecně považován za klíčového vývojáře mobilního telefonu a člověka, díky kterému ke zrodu těchto zařízení skutečně došlo.

Vynálezce a inženýr Motoroly, Martin Cooper, o kterém byla řeč výše, v roce 1981 prohlásil: „*Cellular phones will absolutely not replace local wire systems.*“. Touto větou řekl, že mobilní telefony v žádném případě nenahradí lokální systém drátových zařízení (telefonů). Avšak, jak ukázaly následující události, mýlil se. (Szczerba, 2015)

A byla to právě společnost Motorola, která jako první přišla s **prvním** komerčním zařízením – **mobilním telefonem použitelným v běžné praxi**. Goodwin (2015) uvádí, že se jednalo o model Motorola DynaTAC 8000X (viz Obrázek 1) představený v roce 1983. Tento telefon umožnil 30 minut hovoru, 6 hodin výdrže na baterii a dokázal uložit až 30 telefonních čísel. Událost probíhala bez přítomnosti klíčového člověka – Martina Coopera, který před uveřejněním tohoto revolučního zařízení Motorolu opustil.

I přes obrovský pokrok v mobilitě nebyla tato zařízení uživatelsky nejpřívětivější – byla stále velmi velká, těžká a s malou výdrží.

Podle Goodwina (2015) byla prvním průkopníkem v tomto směru finská společnost Nokia, která v roce 1989 uvedla na trh mobilní zařízení Mobira Cityman 900 (Obrázek 1), které vážilo (na svou dobu) pouhých 800 gramů. A právě tento model předznamenal posilující **trend snižování hmotnosti a s tím související zlepšování mobility a trend vyšší uživatelské přívětivosti** pro běžné lidi, především z hlediska designu mobilních telefonů. Díky tomu se v prvních pěti letech 90. let 20. století začaly telefony objevovat v rukou běžných lidí. Ve druhé polovině devadesátých let ukázala společnost Nokia obrovskou inovační sílu a lze konstatovat, že právě této společnosti vděčíme za to, že se mobilní telefony staly běžnou součástí každodenního života lidí.

**Obrázek 1: První komerční telefon DynaTAC (vlevo), následovník Cityman (vpravo)**



Zdroj: Engadget.com, 2016a a Tavasalkar, 2014

### **2.2.2 Objev chytrého telefonu (1. polovina 90. let 20. století)**

Avšak s výše popsány trendy probíhajícími v 90. letech 20. století a narůstajícími schopnostmi mobilních telefonů se začaly objevovat přístroje, které lze z dnešního pohledu nazvat přímými předchůdci dnešních chytrých telefonů. A právě od tohoto období probíhal souběžně vývoj „klasických“ a chytrých mobilních telefonů.

V roce 1992 byl představen **první smartphone** (chytrý telefon) nazvaný Simon (Obrázek 2), který vyvinula technologická společnost IBM. Slovo smartphone se však v této době ještě nepoužívalo, jako s obecným pojmem se s ním začalo pracovat až později. Vokáč (2012) dále píše, že byl tento model uveden pouze v USA (kvůli technologickým – síťovým omezením nemohl být uveden v Evropě). Zařízení nebylo příliš úspěšné, na trhu se udrželo půl roku a prodalo se ho přes 50 tisíc kusů.

Přístroj umožňoval provádět hovory, zapisovat úkoly i instalovat aplikace třetích stran (prostřednictvím složitého procesu instalace skrze speciální karty) a ovládal se pomocí dotykového pera, tzv. stylusu.

**Obrázek 2: Simon, první chytrý telefon vyvinutý společností IBM**



Zdroj: Curtis, 2014

Inovátorem v oblasti telekomunikačních zařízení se opět ukázala být společnost Nokia, která v roce 1996 uvedla **první evropský model chytrého zařízení** – Nokia 9000 Communicator (Obrázek 3). Vokáč (2012) uvádí, že se telefon stal velmi populární – na svou dobu vážil relativně solidních 397 gramů, mezi jeho dovednosti patřilo telefonování, posílání SMS, připojení k internetu, správa e-mailů a kalendáře, instalace aplikací a další. Displeje telefonu, které byly dva, však na rozdíl od IBM Simon nebyly dotykové. Teprve o rok později použila švédská společnost Ericsson pro svůj model mobilního zařízení pojem **smartphone** – jejich model však zůstal (na rozdíl od Nokie) pouze u prototypu a nikdy se do prodeje nedostal. V tom samém roce Nokia utvrdila zájem o kategorii chytrých zařízení a uvedla vylepšenou variantu svého komunikátoru – Nokia 9110 Communicator (Obrázek 3). Ten byl oproti svému předchůdci skoro o polovinu lehčí a rychlejší.

**Obrázek 3: První smartphony Nokia 9000 (vlevo) a 9110 (vpravo)**



Zdroj: Computer History Museum, 2016 a Oldmobil, 2014

Následující roky až do přelomu tisíciletí znamenaly pro svět smartphonů rychlý rozvoj. Společnosti Ericsson a Motorola uváděly své inovované modely a začaly se ve velkém objevovat skutečně schopné mobilní operační systémy – Microsoft Windows for PocketPC, Symbian a další. (Vokáč, 2012)

V tomto období vylepšování a ladění mobilních operačních systémů se začaly rýsovat základy pro pozdější vývoj a rozvoj komunikačních aplikací, které se začaly objevovat až po přelomu století.

### 2.2.3 Rostoucí popularita mobilních telefonů (2. polovina 90. let 20. století)

Kontinuální vývoj mobilních telefonů (klasických i těch chytrých) ve společnosti Nokia přinesl úspěch především na poli klasických telefonů – Goodwin (2015) popisuje model Nokia 6110 (Obrázek 4) z roku 1997 jako **první mobilní zařízení, které se masově rozšířilo a stalo se standardem pro své následovníky**. Jednalo se o první telefon značky Nokia, na kterém byla předinstalována tolik populární hra Snake (v překladu Had). Ve stejném období byl představen **první „věčkový“ telefon** – Motorola StarTAC (Obrázek 4), jednalo se tak o další prvenství Motoroly v oblasti mobilních telefonů.

Obrázek 4: Telefon Nokia 6110 (vlevo) a první „věčko“ Motorola StarTAC (vpravo)



Zdroj: Engadget.com, 2016b a Siler, 2015

Největší společnosti vyrábějící mobilní telefony – Nokia, Ericsson, Motorola a nově i BlackBerry (cílení především na firemní klientelu) a Qualcomm (soustředící se na výrobu chytrých telefonů) – přicházely s novými, resp. vylepšenými modely svých zařízení. (Goodwin, 2015)

Vývoj neutuchal a na přelomu tisíciletí došlo k dalším významným událostem, opět v režii finské společnosti Nokia. Ta totiž v roce 2000 přišla s novými modely svých zařízení, opět na trhu klasických i chytrých telefonů.

### 2.2.4 Vrcholná éra klasických mobilních telefonů (2000 – 2004)

V roce 2000 byl uveden nový **model Nokia 3310** (Obrázek 5), a jak poznamenává Goodwin (2015), mnozí jej považují za nejlepší mobilní zařízení, které kdy bylo vyrobeno. Ve své době i dlouho po ní patřilo toto zařízení mezi nejoblíbenější telefony. Jak doplňuje autor této diplomové práce, jednalo se o telefon opravdu kvalitní, prakticky nezničitelný (bytelná konstrukce byla schopná odolat pádům z různých výšek) a navíc mnohým tento přes 15 let starý telefon funguje dodnes.

Jistě lze na základě výše popsaného konstatovat, že Nokia 3310 patří i mezi nejprodávanější mobilní telefony na světě. Telefonu se prodalo 126 milionu kusů a je jedenáctým nejprodávanějším telefonem vůbec. První místo zaujímá jiný model (nepřekvapivě) společnosti Nokia – Nokia 1100 z roku 2003, kterého se prodalo přes 250 milionu kusů. Zajímavý je i fakt, že 8 z 10 nejprodávanějších mobilních telefonů (za dosavadní historii) patří právě finské Nokii. (The Telegraph, 2016)

Nyní však po statistické odbočce zase zpět do roku 2000. Vokáč (2012) poukazuje na to, že v tomto roce kromě populárního modelu 3310 uvedla Nokia i chytré zařízení s označením 9210 Communicator (Obrázek 5). Jednalo se o **první (chytrý/klasický) telefon, který měl barevný displej** (nikoli však dotykový). Součástí telefonu byl operační systém Symbian, ze kterého se stal dlouhodobě zcela dominantní operační systém na poli smartphonů (do příchodů firem Apple a Google a jejich telefonů – ale o tom až později).

**Obrázek 5: Telefony Nokia 3310 (vlevo) a 9210 Communicator (vpravo)**



Zdroj: Engadget.com, 2016c a Engadget.com, 2016d

V kategorii chytrých telefonů se vývojové tempo od roku 2000 opět zrychlilo a nové modely na trh přinesly značky Samsung, Sagem nebo Motorola. Nově vstupujícími byly



o dva roky později například smartphony BlackBerry (od firmy Research in Motion) a Tréo (od firmy Handspring, běžící na operačním systému Palm OS). Na trh v této době vstoupil také dnes celosvětově známý výrobce HTC. (Vokáč, 2012)

V návaznosti na předešlé události – rostoucí trh a současně se rozvíjející konkurenční prostředí na poli chytrých telefonů – uvedla Nokia opět do jisté míry revoluční zařízení – model 7650 (Obrázek 6), který se již příliš nelišil od běžných telefonů. Jak dále píše Vokáč (2012), později téhož roku se k Nokii přidalo i HTC se svým smartphonem Canary (Obrázek 6). Tato dvě zařízení předznamenala, dle slov autora článku, demokratizaci na trhu chytrých telefonů – **ze složitých a velkých přístrojů (zařízení) se staly srozumitelné telefony dostupné masám**. Telefon Nokia 7650 také předznamenal vlnu mnoha desítek dalších chytrých zařízení založených na již zmiňovaném operačním systému Symbian. Smartphony od Nokie pak v následujících letech doslova ovládly trh s těmito zařízeními. Nokia tak upevnila nadvládu nejen na poli klasických, ale i chytrých telefonů.

V roce 2002 začaly nabývat na popularitě „věčkové“ telefony., o což se jistě zasloužil Samsung se svým modelem SGH-T100, který jako **první telefon na světě představil displej technologie LCD**. Popularitu tohoto typu telefonů dovršila Motorola se svým telefonem Razr V3 představeným v roce 2004. (Goodwin, 2015)

Motorola Razr V3 (Obrázek 6) se stal nejvíce prodávaným telefonem svého druhu – prodeje překročily 130 milionů kusů a dodnes drží pozici 10. celosvětově nejprodávanějšího mobilního telefonu. (The Telegraph, 2016)

**Obrázek 6: Smartphony (zleva) Nokia 7650, HTC Canary a RAZR V3**



Zdroj: Engadget.com, 2016e a Engadget.com, 2016f a Engadget.com, 2016g

Období roku 2002 se také vyznačuje tím, že si **první komunikační aplikace** našly cestu do chytrých mobilních zařízení. Microsoft začal ve svém operačním systému Pocket PC 2002 nabízet předinstalovanou aplikaci MSN Messenger (dnešní Skype). Přes aplikace třetích stran (tedy neoficiálně) mohli uživatelé na vybraných zařízeních provozovat také komunikační síť AIM, která byla populární především v Americe. (Geller, 2007)

Postupně se tak aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma začaly rozšiřovat do většího počtu zařízení skrze oficiální klienty nebo aplikace třetích stran, které byly mnohdy multifunkční a byly tak schopny (na rozdíl od těch oficiálních) provozovat více komunikačních služeb jednou aplikací.

Významným milníkem v roce 2003, kterému ve své době nikdo nepřikládal žádný význam, avšak pro budoucnost chytrých telefonů měl nepředstavitelný vliv, bylo **založení firmy Android Inc.** bývalým zaměstnancem společnosti Apple, Andy Rubinem. Dále v tomto roce uvedla Motorola **první chytrý rozevírací telefon** („véčkový“) Mpx200 s operačním systémem Windows Mobile. Nokia tentokrát zkoušela uspět na poli herních telefonů, její model N-Gage se však stal projektem neúspěšným, a to hlavně z důvodu příliš vysokých cen příslušných her. O rok později si Nokia pohrávala s myšlenkou dotykového chytrého telefonu, ale jednalo se opět o „propadák“ a firma tento koncept zcela zavrhla – lze konstatovat, že v tomto bodě Nokia nevědomky poškodila svou mobilní budoucnost. (Vokáč, 2012)

### 2.2.5 Předzvěst dominance chytrých telefonů (2005 – 2010)

Jak se zdá, internetová a technologická **společnost Google rozpoznala skrytý potenciál** již zmiňované **firmy Android Inc. a rozhodla se ji v roce 2005 koupit.** Nokia dosáhla vrcholu své dominance na poli chytrých telefonů – v rámci své nejvyšší (nejlepší) řady N uvedla hudebně zaměřený model N91, nebo též **unikátní fotomobil N90** (Obrázek 7), jehož speciální konstrukce umožnila zabudování zoomovacího mechanismu. Následující rok, tedy v roce 2006, Nokia uvedla top model – N95, který reprezentoval to nejlepší, co se dalo na trhu mobilních telefonů zakoupit. (Vokáč, 2012)

Pak ale přišel rok 2007, a jak píše Goodwin (2015), stala se revoluční událost, která zásadním způsobem změnila tvář mobilního světa – **byl uveden iPhone** (o rok později s přízviskem 3G viz Obrázek 7) od společnosti Apple. Byl představen telefon s plně dotykovým prostředím, vytříbeným designem a později (2008) doplněný o jednotné

centrální místo, odkud byly dostupné všechny podporované aplikace (odpadla nutnost aplikace stahovat z internetu do počítače a poněkud složitě instalovat do zařízení). A jak dále autor článku poznamenává, progrese na trhu mobilních telefonů, pak už převážně smartphonů, nabyla nebývalých rozměrů.

**Obrázek 7: První fotomobil Nokia N90 (vlevo) a revoluční iPhone 3G vpravo**



Zdroj: Engadget.com, 2016h a Engadget.com, 2016i

V souvislosti s událostmi kolem uvedení iPhone v roce 2007 prohlásil tehdejší CEO (ředitel) Microsoftu, Steve Ballmer: „*There’s no chance that the iPhone is going to get any significant market share.*“. Ballmer tak předpovídal skutečnost, že není prakticky žádná šance, že by iPhone mohl získat významný tržní podíl. Z dnešního pohledu lze konstatovat, že jeho předpověď se s realitou zdaleka nesetkala. (Szczzerba, 2015)

Na příchod iPhonu relativně rychle zareagovala firma HTC, která v roce 2007 uvedla svůj chytrý a plně dotykový telefon Touch, který jako první přinesl dotykové prostředí Sense (to firma používá dodnes, pouze v inovované podobě). V uvedeném roce se pokusila společnost RIM, která vládla na trhu v Severní Americe, orientovat se svými modely BlackBerry i na běžné uživatele (nejen ty firemní). Telefony této značky se obecně vždy vyznačovaly spíše evolučními (nikoli revolučními) obměnami, přesto v roce 2008 přišel na trh model Storm, který se prezentoval klikacím displejem bez typické spodní části zařízení se samostatnou klávesnicí. (Vokáč, 2012)

Rok 2008 přivedl na trh smartphonů nového hráče, s jehož vstupem se rozpoutal dosud největší konkurenční boj na tomto trhu – Google a jeho systém Android. Tzv. „androidí“ telefony zpočátku vyrábělo především HTC – první model s tímto systémem byl T-Mobile G1 (Obrázek 8). HTC se pak postupně začalo odvracet od operačního systému Microsoftu (Windows Mobile), jelikož uvidělo obrovský potenciál v systému od Google. Nokia se snažila na systémy od Google a Apple

zareagovat **prvním dotykovým telefonem se systémem Symbian** – 5800 XpressMusic (Obrázek 8). (Vokáč, 2012)

Vokáč (2012) dále píše, že se výrobci začali odklánět od svých dosud užívaných operačních systémů a začali ve větší či menší míře přecházet na stále více populární Android. Samsung, který dosud používal svůj proprietární systém TouchWiz, uvedl svůj první chytrý telefon s Androidem – i7500 Galaxy.

Později, v roce 2010, přišel velký nástup systému Android. HTC pro Google vyrobilo referenční zařízení – model Nexus One, který se vyznačoval čistým operačním systémem bez zásahů jednotlivých výrobců (Android se obecně vyznačuje jako systém velmi přizpůsobitelný, proto téměř každé zařízení vypadá nebo se ovládá do jisté míry odlišně, na rozdíl od systému iOS firmy Apple). Současně přichází na scénu Samsung se svým špičkovým telefonem řady S – **modelem Galaxy S** (viz Obrázek 8) poháněným Androidem, který se stává přímou konkurencí smartphonů od Apple. V souvislosti s tím se rozpoutala právní (patentová) válka, především mezi společnostmi Apple, která byla iniciátorem právních bitev, a ostatními výrobci (Samsungem, HTC atd.). Patentové bitvy se týkaly především designového hlediska jednotlivých zařízení. Na těchto bitvách nakonec vydělal i Microsoft, který byl schopen z většiny výrobců telefonů s Androidem vysoudit licenční poplatky. (Vokáč, 2012)

**Obrázek 8: Chytré telefony (zleva) T-Mobile G1, Nokia 5800 a Samsung Galaxy S**



Zdroj: Engadget.com, 2016j a Engadget.com, 2016k a Engadget.com, 2016l

## 2.2.6 Ústup krále mobilních telefonů – finské Nokie

Jak je z historických událostí popsanych výše zřejmé, už příchod iPhoneu předznamenal postupný **ústup Nokie z vrcholné pozice na trhu mobilních telefonů**. Společnosti Apple a Google se svými operačními systémy zcela ovládly tento trh. Chytré telefony

začaly postupně nahrazovat ty „hloupé“ ale i ty chytré s nedostatečně inovativními operačními systémy (např. Nokie a Symbian). Dále je patrné, že výroba klasických mobilních telefonů začala ustupovat expandujícímu trhu s chytrými zařízeními.

Na konci roku 2010 představil Microsoft po dlouhém vývoji svůj **nový operační systém Windows Phone**, který měl být náhradou za již zastaralý a s nezájmem se potýkající systém Windows Mobile. Novým hlavním představitelem finské Nokie, která se nacházela na hranici krize, se stal bývalý vysoce postavený manažer Microsoftu, Stephen Elop. To vyvolalo velké množství spekulací ohledně propojení obou firem a možném nasazení operačního systému Microsoftu do nových modelů Nokie (na úkor stále populárnějšího Androidu). O rok později Nokia představila špičkový **model N9 s překvapivým operačním systémem MeeGo**. Avšak vedoucí firmy Elop prohlásil, že se jedná o jediný kus svého druhu bez ohledu na komerční úspěšnost, a záhy se potvrdily dřívější spekulace, jelikož koncem roku 2011 **Nokia představila první telefony s operačním systémem Windows Phone**. (Vokáč, 2012)

V průběhu následujících let trh se smartphony raketově rostl, operační systémy se kontinuálně vylepšovaly a různé firmy a organizace vyráběly své mobilní aplikace pro různé platformy, především pro rostoucí iOS od Apple a Android od Google. Windows Phone byl díky svým malým tržním podílům spíše přehlížen.

Události v případě finské Nokie měly další pokračování. Na webovém serveru SMARTmania píše Karásek (2014), že mobilní divize Nokie 25. dubna 2014 odkoupila společnost Microsoft. Ta postupně finskou značku nahradila svým logem a jménem.

### **2.2.7 Současné trendy na poli chytrých telefonů**

Tomi T. Ahonen (2015), autor mnoha technologických publikací a významný strategický konzultant, poukázal na svém blogu, že v rámci své přednášky na World Summit Awards prezentoval několik zajímavých faktů v rámci ukazatele *migration rate*, neboli míry migrace na trhu mobilních telefonů:

- v roce 2014 tvořily 67 % všech prodaných mobilních telefonů smartphony, přičemž jejich podíl každým rokem výrazně roste,
- o roce 2019 mluví jako o posledním, kdy budou souběžně prodávány chytré a „hloupé“ telefony,
- rok 2020 bude prvním rokem, kdy budou všechny prodané telefony smartphony.

Autor této diplomové práce souhlasí s Ahonenem v oblasti rostoucí míry migrace světové populace na chytré telefony. Avšak pochybuje o informaci týkající se úplné eliminace prodejů „hloupých“ telefonů, jelikož z vlastní zkušenosti ví, že zákaznická skupina tohoto typu zařízení existuje a jistě existovat bude (senioři). Je však pravda, že o situaci jistě rozhodnou samotní výrobci zařízení, kteří nebudou vyrábět zařízení pro minoritní skupinu zákazníků. Předpovědi Ahonena a jejich naplnění potvrdí či vyvrátí blízká budoucnost.

Statistiky ohledně rozšířené operacních systémů a největších výrobců mobilních telefonů (smartphonů) ukazuje následující Tabulka 1, která zobrazuje vybraná data z průzkumů analytické organizace IDC (2016).

**Tabulka 1: Podíl operacních v chytrých telefonech - nejrozšířenější platformy**

Systém/ Období	Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Ostatní
Q2/2015	↓ 82,8 %	↑ 13,9 %	↑ 2,6 %	↓ 0,3 %	↓ 0,4 %
Q2/2014	84,8 %	11,6 %	2,5 %	0,5 %	0,7 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle IDC.com

Z tabulky výše je zřejmé, že operační systém Google Android je na trhu se smartphony zcela dominantním. Svého vrcholu nejspíše dosáhl v roce 2014, avšak jedná se o velmi inovativní systém, tudíž může opět začít růst. S velkým odstupem následuje druhá nejpopulárnější (a nadále rostoucí) platforma od společnosti Apple, tedy iOS. S dalším významným odstupem následuje Microsoft se svým operačním systémem Windows Phone, který se dle statistik IDC pohybuje cca kolem 3 % – podle posledních čísel mírně posilující. S téměř zanedbatelným podílem jsou poté v dlouhodobě klesajících tendencích operační systémy BlackBerry a platformy dalších výrobců. V následujících letech analytická společnost IDC předpokládá kontinuální konkurenční boj především mezi systémy Android a iOS, dále odhaduje mírné posilování systém Windows a pokračující ústup osobních systémů.

Vzhledem k uvedeným faktům jistě stojí za to zmínit, že ředitel výše zmíněné společnosti BlackBerry (dříve jmenované jako Research In Motion), John Chen, zveřejnil plány, ve kterých uvádí, že firma plánuje pozvolný přechod na systém Android. (Macho, 2016)

Jak bylo již v úvodu 2. kapitoly nastíněno a vývojem mobilních telefonů a jejich schopností (díky rozvoji operačních systémů) upřesněno, významný prostředek zisku mobilních operátorů se současně stává i prostředkem alternativních způsobů komunikace, které mobilním operátorům naopak zisky snižují. Mobilní operátoři tak musejí z dlouhodobého hlediska zareagovat na rostoucí poptávku po aplikacích, které umožňují volání a psaní zpráv zadarmo. Je však potřeba zdůraznit, že tyto aplikace nemusejí být provozovány pouze na smartphonech, v dnešní době je prakticky u všech komunikačních aplikací možné jejich využití i na PC nebo notebooku, dokonce i v chytré televizi nebo herní konzoli.

A o jaké aplikace, v terminologii této práce substituty služeb mobilních operátorů, se tedy může jednat, ukáže následující kapitola.

### 3 Substituty služeb mobilních operátorů

*Cílem této kapitoly je představit nejrozšířenější substituty služeb mobilních operátorů a vyhodnotit jejich kvalitu, resp. použitelnost. Za tímto účelem bude provedeno nejdříve zjištění, jaké substituty, resp. komunikační aplikace patří mezi ty nejpobulárnější, následně bude vybraných 5 testováno nejen z hlediska kvality a použitelnosti, ale budou podrobeny i dalším dodatečným hodnocením, které do jisté míry určují jejich kvalitu. Zásadní otázkou tedy je: Jsou **bezplatné** komunikační aplikace na takové úrovni, žeby **mohly být schopny** nahradit **placené** služby mobilních operátorů? Na tuto otázku se bude autor této práce snažit v následujících podkapitolách nalézt odpověď.*

V oblasti problematiky komunikačních aplikací, především těch, které umožňují volání a psaní zpráv zdarma díky internetu se lze často setkat s pojmy jako **VoIP** a **instant messaging**. Tyto dva pojmy budou dále vysvětleny, jelikož spolu úzce souvisí a v podstatě všechny dále představené aplikace umí provozovat obě uvedené služby, resp. technologie.

#### 3.1 Instantní komunikace a internetové volání

**Instant messaging** (také často využívaná zkratka IM, do češtiny přeloženo jako rychlé zasílání zpráv) je podle technického online slovníku Webopedia (2016) komunikační služba, která umožňuje vytvořit pomyslnou chatovací místnost s vybranými jedinci za účelem komunikace v reálném čase prostřednictvím internetu. Pro představu se vlastně jedná o konverzaci, která však neprobíhá pomocí hlasu, ale pomocí textové komunikace. Obvykle konverzace skrze IM služby probíhají tak, že iniciátor napíše druhé straně, která může okamžitě odpovědět s tím, že současně předává informaci o svém stavu (zda je online). Zásadní rozdíl oproti posílání krátkých textových zpráv (SMS) je v tom, že ty probíhají prostřednictvím sítě operátora, nikoli mimo ni, tedy skrze internet.

**VoIP** je zkratka pro anglické sousloví „*Voice over Internet Protocol*“. Timothy Kelly (2011, s. 1) ve své knize vystihuje podstatu tohoto pojmu velice přesně, když píše: „*VoIP is the name of a new communications technology that changes the meaning of the phrase telephone call.*“, což lze přeložit tak, že **VoIP** je název nové komunikační technologie, která mění význam běžně zažitého pojmu telefonní hovor. A dále dodává, že na rozdíl od mobilních operátorů, kteří umožňují přenos hlasu pomocí analogových sítí, probíhá hlasový hovor pomocí **VoIP** v digitální podobě. Jedná se tedy o modernější



technologii přenosu hlasu. Největší výhodou *VoIP* telefonie je skutečnost, že není vázána pouze na mobilní telefon – lze ji praktikovat pomocí klasického PC nebo notebooku nebo jakéhokoli jiného podporovaného zařízení.

Jak bylo dříve naznačeno, mobilní aplikace umožňující volání a psaní zpráv zdarma představují pro operátory hrozbu ve formě snižujících se zisků. Toto konstatování dokládají i výsledky studie telekomunikační poradenské společnosti Ovum, o které se zmiňuje web Telecoms Tech (2015). Studie uvádí několik zajímavých faktů týkajících se posílání zpráv:

- využívání SMS meziročně klesá o 20-30 %
- největší aplikace jako WhatsApp, Facebook Messenger, Skype a další získávají každým rokem stále více uživatelů
- odhaduje se, že mobilní operátoři ztratili v roce 2014 na ziscích spojených s posláním SMS 1,5 miliardy dolarů
- přes samotné WhatsApp je posíláno více než 30 miliard zpráv každý den
- čínská komunikační služba WeChat zdvojnásobila svou uživatelskou základnu na 200 milionů během půlročního období
- jiná chatovací služba KaKaoTalk je v Jižní Korei využívána 90 % uživatelů služeb mobilních operátorů

Telecoms Tech (2015) dále poznamenává fakta z jiné studie od významné poradenské firmy Accenture zaměřené na využívání *VoIP* volání:

- operátoři dlouhodobě sledují tlak vytvářený komunikačními aplikacemi na jejich hlavní zdroj příjmů – volání
- příjmy z hlasových služeb klesají meziročně o 2 % – tento vývoj se předpokládá až do roku 2017
- uživatelé přecházejí na volání zdarma se zvyšující se kvalitou těchto služeb

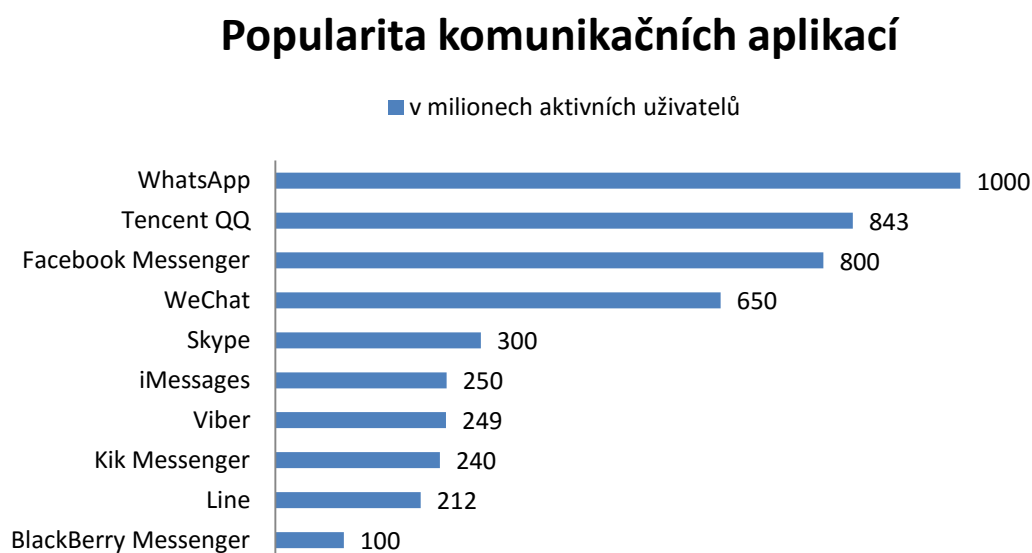
Specialisté a poradci v oblasti telekomunikací, médií a technologií Analysys Mason na základě průzkumů zjistili, že až 20 % uživatelů smartphonů, kteří využívají služeb *VoIP*, plánují tuto službu využívat jako primární komunikační kanál pro volání. Toto zjištění dokládá potenciál, který se nachází v substitutech služeb mobilních operátorů. Jak se v závěru článku píše, experti na mobilní průmysl věří, že tyto substituty nebudou vytvářet konkurenci, ale otevřou nové příležitosti pro operátory ve smyslu vytváření nových příjmových kanálů. (Telecoms Tech, 2015)

### 3.2 Popularita komunikačních aplikací

Klíčovou metrikou pro měření a benchmark popularity online her, aplikací a sociálních sítí je počet aktivních uživatelů za měsíc. Investopedia (2016), největší web na světě zaměřený na finanční vzdělávání, tuto metriku obecně definuje jako počet unikátních uživatelů přihlášených k dané službě během časové období 30 dnů. Jde tedy o počet uživatelů, kteří alespoň jednou za posledních 30 dnů danou službu využili.

Na počátku února sestavil Javůrek (2016), při příležitosti oznámení překročení jedné miliardy aktivních uživatelů služby WhatsApp, přehled nejpoužívanějších chatovacích aplikací. Jejich srovnání v počtu aktivních uživatelů ukazuje následující Obrázek 9.

Obrázek 9: Grafické znázornění nejpoužívanějších komunikačních aplikací



Zdroj: Vlastní zpracování podle Javůrka (2016)

Autorka Rose (2016) se v blogovém příspěvku na webu technologické společnosti Nexmo věnuje zastoupení a popularitě aplikací v Asii. Podotýká, že výše uvedené Tencent QQ, WeChat a Line jsou zaměřené především na asijský trh, (Čínský a Japonský). Korea má například také svůj vlastní komunikátor, který se jmenuje KakaoTalk a ve své zemi je populárnější než tři již uvedené asijské komunikátory.

Komunikátory iMessages a BlackBerry Messenger jsou aplikace využitelné pouze v rámci vlastních platforem (operačních systémů) od společností Apple a BlackBerry.

Chatovací aplikace Kik Messenger zase cílí, dle slov zakladatele firmy Kik, především na americké uživatele komunikačních služeb. (Kik Interactive, 2015)

Baker (2015) ve svém článku na webu expertní technologické společnosti Contently ukazuje zajímavý přehled nejoblíbenějších chatovacích aplikací pro různé trhy, který vznikl na základě průzkumu výzkumné a analytické společnosti eMarketer. V rámci Evropy byl průzkum uskutečněn v Německu a Británii. Výsledky názorně demonstruje Tabulka 2.

**Tabulka 2: Popularita aplikací ve vybraných evropských zemích**

Německo	Británie
1. WhatsApp	1. Facebook Messenger
2. Facebook Messenger	2. WhatsApp
3. Skype	3. Skype

Zdroj: Vlastní zpracování podle Bakera (2015)

Autor této diplomové práce souhlasí s výše uvedeným průzkumem, jelikož na základě pozorování svého okolí vyvozuje, že mezi populární aplikace v České republice jistě budou patřit uvedené WhatsApp, Facebook Messenger, Skype a navíc doplňuje i komunikátor Viber. Pro účely vyhodnocení kvality a použitelnosti byly vybrány právě uvedené aplikace a navíc k nim bude autorem práce přidána aplikace Hangouts. Všechny zkoumané aplikace jsou dostupné zdarma.

Dříve zmíněné služby, jak dokládají průzkumy výše, mají celosvětovou působnost a navíc jsou velmi populární v evropských zemích. Komunikátor Hangouts v průzkumech nebývá zmiňován a to z toho důvodu, že společnost Google, která aplikaci vyvíjí, tyto údaje nezveřejňuje. Je však potřeba respektovat fakt, že se jedná o integrovanou (předinstalovanou) aplikaci v každém smartphonu s operačním systémem Android a jelikož je Android nejrozšířenější mobilní platformou na světě, nachází se zde obrovská potenciální skupina uživatelů této aplikace.

### 3.3 Testování kvality a funkčnosti vybraných komunikačních aplikací

Vybrané komunikační aplikace – WhatsApp, Facebook Messenger, Skype, Viber a Hangouts – byly podrobeny testování, ve kterém autor této diplomové práce hodnotil jejich kvalitu a funkčnost. Loga testovaných aplikací zobrazuje následující Obrázek 10.

**Obrázek 10: Loga (zleva) Hangouts, Messenger, Viber, Skype, WhatsApp**



Zdroj: Vlastní zpracování dle Google Play, 2016

Pro splnění jisté míry objektivity při testování byly stanoveny a dodržovány podmínky:

- používaný chytrý telefon s operačním systémem Android ve verzi 4.4 KitKat
- vždy používaná nejnovější dostupná verze aplikace z Obchodu Play – pokud byly v průběhu testování dostupné novější verze, byla aplikace aktualizována
- jednotlivé služby byly aplikací používány na mobilních datech (od mobilního operátora) a na sítích Wi-Fi (domácí či kavárny)
- doba testování každé aplikace byla cca 14 dní – každá aplikace byla průběžně testována aktivním používáním po stanovenou dobu a to v celkovém časovém rozsahu od prosince 2015 do února 2016

Jednotlivé vybrané aplikace byly testovány podle následujících pěti kritérií:

- **dostupnost – operační systémy** (jaké operační systémy jsou aplikací podporovány, resp. pro jaké z nich je aplikace oficiálně dostupná)
- **uživatelské prostředí** (snadnost orientace a používání aplikace, její design, přehlednost a rychlost)
- **funkce chatování** (spolehlivost, rychlost, notifikace, doplňkové funkce)
- **funkce volání** (klasické hovory, video hovory, skupinové hovory, notifikace, čistota hlasu, hlasitost, pády hovorů, rychlost spojení)
- **synchronizace napříč zařízeními**

Každé testované kritérium je hodnoceno známkou 1 až 5, kde je 1 nejhorší a 5 nejlepší možné bodové ohodnocení. Souhrnné zhodnocení a celková (průměrná) známka vypočtená jako aritmetický průměr bodových ohodnocení všech uvažovaných kritérií je pak na konci každé dílčí kapitoly věnované vybrané aplikaci.

### 3.3.1 Google Hangouts

Google Hangouts je komunikační aplikace vytvořená, jak již název napovídá, společností Google. Hangouts jsou následovníkem Google Talk – již zrušené a poměrně zastaralé aplikace také z dílny Google. Aplikace je dostupná od května roku 2013, jde

tedy o relativně mladou aplikaci, která se kontinuálně vyvíjí, a jsou do ní pravidelně implementovány nové funkce. Jak napovídají zkušenosti autora této práce s aplikacemi od Google a jak je obecně u této společnosti zvykem, následovníci zastaralých aplikací jsou široké veřejnosti uvedeny s novými funkcemi, ale chudší celkovou výbavou, než jakou měl jejich předchůdce. Následným vývojem se pak funkcionalita srovná a dodávají se aplikaci další nové funkce.

Google Talk firma představila v srpnu 2005 a aplikace byla založena na otevřeném komunikačním protokolu, který umožňoval chat a později i *VoIP*. Otevřený protokol ve výše uvedeném smyslu znamená, že jeho zdrojové kódy byly přístupné všem vývojářům, kteří tak měli příležitost protokol a jeho funkčnost pozměňovat dle svých potřeb a snadno ho implementovat do vlastních aplikací a programů. (Markoff, 2005)

Naproti tomu Hangouts využívají proprietární (uzavřený) komunikační protokol, který vyvíjí a zdrojové kódy vlastní pouze společnost Google. Ta má díky tomu plnou kontrolu nad vývojem, funkcionalitou i implementací protokolu, na druhou stranu tím do jisté míry znemožňuje třetím stranám (vývojářům) jeho snadné využívání v jejich vlastních aplikacích – proto dodnes není možné využívat zcela funkční Hangouts na operačním systému Windows Phone, pro který Google své aplikace nevyvíjí.

Dnešní komunikační aplikace podporují mnohem více, než jen volání (pouze ve smyslu přenosu hlasu) a psaní zpráv zdarma. Dnes jsou schopny přenosu hlasu a videa současně – video volání ve dvoustranné nebo mnohostranné komunikaci nebo skupinových konverzacích. Navíc lze pomocí některých aplikací při dobití kreditu volat na „klasická“ telefonní čísla a uskutečnit tak standardní telefonický hovor. Přehled všech hlavních funkcí, které aplikace Hangouts nabízí, ukazuje Tabulka 3.

**Tabulka 3: Hangouts a podporované služby**

Chat	Skup. chat	Volání	Videohovory	Skup. videohov.	Telefonování	SMS
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Hangouts, 2016

Aplikace Hangouts umožňuje posílání zpráv zdarma ve formě klasického chatu (2 osoby) nebo skupinového chatu (pro až 150 osob). Dále je možné s aplikací zdarma volat i za pomoci videa buď dvoustranně, nebo skupinově (až 10 osob najednou může být účastníky skupinového videohovoru). Aplikace navíc umožňuje po založení účtu

Google Voice a následném dobítí kreditu posílat SMS zprávy a volat na standardní mobilní čísla a pevné linky. Uvedený fakt může znamenat, že jsou Hangouts schopny kompletně nahradit služby volání a psaní SMS od mobilního operátora, avšak není tomu tak zcela – aplikace není schopna uskutečnit tísňové volání na čísla 112 či 911. (Hangouts, 2016)

Jednotlivé služby aplikace budou představeny a popsány v následujících odstavcích v rámci zhodnocení celkové kvality aplikace. Závěrem představení je nutné podotknout, že pro použití Hangouts a všech jejich služeb je nutné mít založený účet Google.

• **Dostupnost – operační systémy** body: 4 / 5

Hangouts lze využívat na mnoha zařízeních, resp. operačních systémech, jejichž shrnutí zobrazuje Tabulka 4 – jsou uvažovány pouze platformy, které mají oficiální podporu ze strany výrobce/vývojáře aplikace.

**Tabulka 4: Hangouts a podpora operačních systémů**

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Windows	Mac	Linux
✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Hangouts, 2016

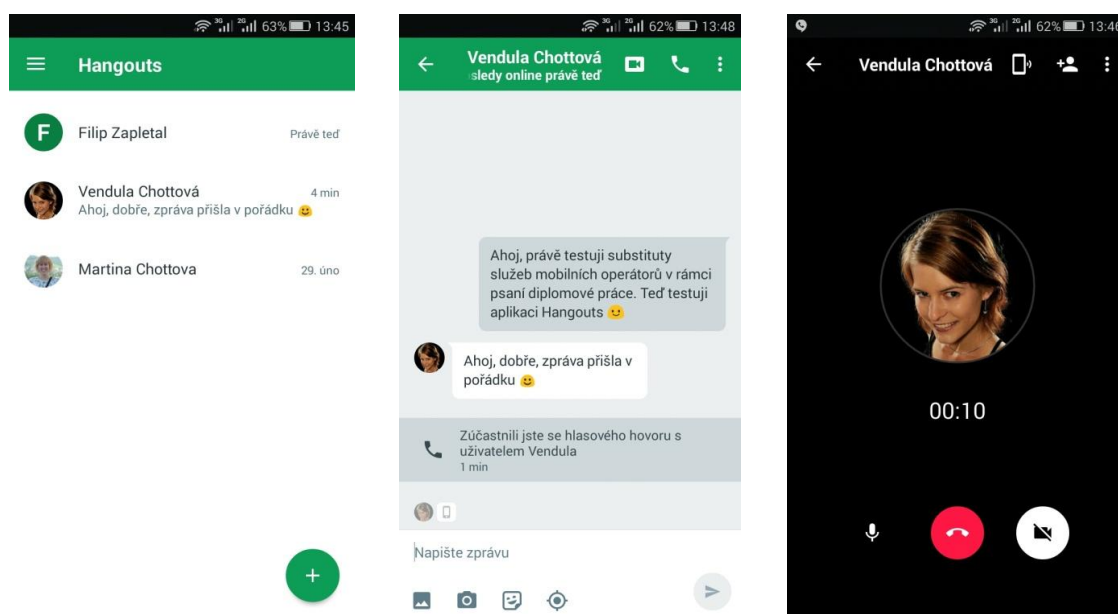
Jak je z tabulky výše patrné, Google podporuje z hlediska mobilních zařízení pouze operační systémy s vysokým tržním podílem (Android, iOS). Tento fakt snižuje dostupnost aplikace i pro jiné uživatele minoritních operačních systémů (*strženo 0.5 bodu za každý nepodporovaný systém*). Operační systémy pro počítače jsou podporovány všechny, buď skrze aplikaci pro internetový prohlížeč Chrome (taktéž od firmy Google), nebo prostřednictvím webového rozhraní (webové aplikace), ve kterém je možné využívat všechny podporované funkce. (Hangouts, 2016)

• **Uživatelské prostředí** body: 5 / 5

Celé prostředí aplikace se nese na vlně nového designového jazyka Material design od společnosti Google – všechny uživatelské důležité prvky jsou zřetelné a prostorově výrazné, prostředí je plynulé, poměrně vzdušné a jednoduché. Orientace v aplikaci je poměrně snadná – velké zelené tlačítko na úvodní obrazovce s konverzacemi (Tabulka 5 obrázek vlevo) evokuje k akci a v podobném duchu se vyskytují veškeré interaktivní prvky v rámci aplikace. Ovládací prvky na obrazovce probíhajícího hovoru jsou velmi

dobře navržené a svými ikonami dávají jasně najevo jejich použití, samozřejmostí je jasně viditelný probíhající čas hovoru. Z obrazovky volání se lze jednoduše přepnout na videohovor. Konverzace jsou velmi přehledné, psaní zpráv jednoduché a s doplňkovými funkcemi. Následující Tabulka 5 obsahuje obrázky pro přehled prostředí aplikace.

**Tabulka 5: Hangouts – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Obrázek vlevo ukazuje obrazovku konverzací, kde je možné zahájit pomocí plovoucího tlačítka plus (skupinovou) konverzaci, či videohovor. Současně jsou v seznamu viditelné údaje, kdy byla osoba naposledy online. Další obrázek (uprostřed) zobrazuje přímo konverzační obrazovku, kde se zaznamenávají jednotlivé zprávy, popř. proběhnuté hovory. Na posledním obrázku (vpravo) je vidět obrazovka volání se všemi uživatelskými prvky (tlačítka).

**• Funkce chatování** body: 5 / 5

Posílání zpráv zdarma (chatování) je velice přehledné. Na konverzační obrazovce jsou vidět všechny potřebné a důležité informace – časy odeslání zpráv, zda je či kdy byla protistrana online, oznámení o uskutečněných (video)hovorech, dále také grafické znázornění, zda si protistrana zprávu již přečetla a na jakém se nachází zařízení (tablet/smartphone/PC). Z konverzační obrazovky je možné vyvolat další aktivity, jako je hovor či videohovor, poslat obrázky/fotografie, obohatit konverzaci pomocí velkého množství různých emotikon (smajlíků) a samolepek (velkých obrázkových

nebo i dokonce interaktivních emotikon), v konverzaci je možné také sdílet svoji polohu pomocí zprávy obsahující mapu s adresou.

Posílání zpráv je jednoduché, rychlé a velice spolehlivé – pokud z důvodu výpadku internetového připojení není možné zprávu odeslat, zůstane ve frontě a v případě aktivního internetového připojení se ihned odešle. Upozornění na nové zprávy přichází na právě používané zařízení – v případě nečinnosti na daném zařízení upozornění proběhne na všech dostupných zařízeních (např. PC a telefon) a uživatel si sám vybere, které chce pro pokračující konverzaci využít.

Jako velice užitečná se jeví funkcionalita, kdy je aplikace schopna při prohlížení adresáře (v případě vytváření konverzace) ukázat, které osoby v seznamu kontaktů služby Hangouts využívají, popř. kdy naposledy byly online.

#### • **Funkce volání**

body: 4 / 5

Volání zdarma, jedna ze stěžejních služeb aplikace, probíhá bezproblémově a na velmi dobré úrovni. Na začátku února Google spustil *peer-to-peer* spojení, kdy hovor probíhá přímo mezi volajícími stranami a je tak upuštěno od dosavadního mezičlánku na cestě přenosu hlasu v podobě datových center Google – firma si od tohoto kroku slibuje zlepšení kvality přenosu hlasu, což lze na základě testování potvrdit. (Heilman, 2016)

Videohovory a skupinové videohovory jsou taktéž na velmi dobré úrovni, zde je však potřeba poznamenat, že kvalita videa záleží především na schopnostech kamery, pomocí které je obraz v průběhu hovoru zachycen. Při skupinových videohovorech jsou jednotliví účastníci zobrazeni na obrazovce aplikace v podobě menších obrazovek s reálným děním na každé z nich. Hlasitost hovoru lze regulovat pomocí tlačítek hlasitosti, celkově ji lze považovat za bezproblémovou. Čistota hlasu byla, jak z předchozího textu vyplývá, na opravdu velmi dobré úrovni blízké se prakticky kvalitě běžného hovoru. Rychlost spojení po přijetí hovoru byla jen o pár vteřin pomalejší než u standardního volání. Hovory v průběhu testování probíhaly bez pádů a přerušení.

Problematickou a relativně důležitou oblastí byla upozornění na hovory – v rámci aplikace na PC nebo webu byla bezproblémová, notifikace na telefon bez zapnuté aplikace však občas (v 1 ze 6 případů) nebyly aplikací protistrany rozpoznány (*stržen 1 bod za poměrně významný technický problém*). Může se jednat o problém aplikace nebo zařízení (smartphonu), které může vestavěnými úspornými funkcemi aplikaci na pozadí utlumit (u některých dalších aplikací tento problém pozorován nebyl).



Placené služby ve formě standardního volání na mobilní telefony a pevné linky z důvodu zpoplatnění služby testovány nebyly, avšak na základě předpokladu využívání standardních sítí (mobilních operátorů) pro přenos hlasu a textových zpráv lze říci, že úroveň kvality přenosu hlasu by měla být na úrovni klasického hovoru.

• **Synchronizace napříč zařízeními**

body: 5 / 5

Chatování je provázané se všemi aktivními zařízeními, tedy pokud uživatel používá ke konverzaci PC poté, co používal telefon, všechny konverzace najde ve stavu, v jakém je zanechal. Jak již bylo zmíněno, upozornění přichází na hlavní (používané) zařízení – v případě nepoužívání žádného zařízení přijde notifikace na všechna dostupná zařízení. Přečtená zpráva nebo konverzace například na PC se jeví přečtená i jinde, např. na smartphonu. Obdobná situace je s hovory: upozornění na ně přijde na všechna dostupná (k síti připojená) zařízení a uživatel si tak může vybrat, z jakého z nich svůj hovor uskuteční, resp. přijme.

Závěrem je nutno podotknout, že oblast synchronizace mají Hangouts (společně s Messengerem) na mimořádně dobré úrovni. Navíc téměř všechny funkce (kromě sdílení polohy), kterých je aplikace schopna, jsou k nalezení ve všech různých podobách aplikace (web, mobilní telefony atd.).

• **Celkové hodnocení aplikace**

body: 4.6 / 5

Celkové zhodnocení aplikace bylo spočítáno na základě průměrné hodnoty ze všech udělených známek za jednotlivá hodnotící kritéria.

Používání aplikace bylo velice jednoduché, logická struktura a rozmístění nabídek a tlačítek účelné. Chatování bylo zcela bezproblémové s mnoha doplňkovými funkcemi. Volání bylo na velmi vysoké úrovni především z hlediska kvality přenosu hlasu, problematické však bylo v případě upozornění na příchozí hovor. Synchronizace napříč zařízeními byla výborná a plně funkční. Z hlediska dostupnosti aplikace na jednotlivých běžně používaných platformách je ze strany společnosti Google je však co zlepšovat, především co se týká uživatelů konkurenčních mobilních Windows.

### 3.3.2 Facebook Messenger

Facebook Messenger je aplikace vyvíjená společností Facebook – jde o jedinou firmu, která má v rámci tohoto testování kvality dvojí zastoupení (další aplikací je WhatsApp). Messenger však není jen komunikační aplikací, jelikož na počátku roku 2015 představil

své plány ohledně technologie Messenger Platform, kdy se komunikační aplikace stává prostředkem komunikace s mnohem širším využitím – aplikace tak dnes funguje na principu rozšiřitelnosti o dodatečné aplikace, které jistým způsobem obohacují schopnosti komunikátoru (analogie s internetovými prohlížeči, které lze funkčně rozšířit pomocí různých doplňků). S Messengerem tak dnes může uživatel posílat vtipné video vzkazy s podobou známé mluvící kočky Toma nebo jednoduše sdílet svou oblíbenou hudbu z hudební služby Spotify či dokonce posílat peníze svým přátelům. (Čížek, 2015)

Messenger je v základu funkčně velmi bohatá aplikace, která navíc pomocí zmíněných doplňků tyto funkce nadále rozšiřuje. Při pohledu na jméno vývojáře aplikace, společnost Facebook, se přímo vybízí uvést fakt, že sociální síť Facebook a Messenger jsou hluboce provázány. Po jistou dobu byly dokonce na mobilních zařízeních spojené v rámci jedné aplikace, ale po čase došlo k jejich oddělení do dílčích aplikací, které však při jejich vzájemném použití neztrácí nic ze své provázanosti. Po určitou dobu bylo nutné pro použití aplikace Messenger mít založený účet na sociální síti Facebook. Toto omezení již delší dobu neplatí a noví potenciální zájemci o využívání služeb této aplikace, kteří nemají Facebook účet, už mohou zadat pouze své telefonní číslo.

Messenger na rozdíl od Hangouts nepodporuje volání, popř. psaní zpráv na standardní telefonní čísla (mobilní telefony a pevné linky) a také mu chybí funkcionality skupinových videohovorů. Přehled funkcí aplikace obsahuje následující Tabulka 6.

**Tabulka 6: Messenger a podporované služby**

Chat	Skup. chat	Volání	Videohovory	Skup. videohov.	Telefonování	SMS
✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗

Zdroj: Vlastní zpracování dle Messenger, 2015

Jak již bylo zmíněno, prostřednictvím aplikace nelze realizovat různé konferenční hovory z důvodu nepodporování funkce skupinových videohovorů – videohovor o dvou účastnících podporován je. Aplikace umožňuje volání a posílání zpráv zdarma (chatování) a ve skupinovém chatu může být až 150 účastníků. (Messenger, 2015)

Jednotlivá kritéria hodnocení kvality aplikace budou popsána v následujícím textu.

---

**• Dostupnost – operační systémy**

body: 4.5 / 5

Tabulka 7 níže naznačuje, že Facebook Messenger je dostupný na všech běžně používaných a rozšířených platformách. Stejně jako v případě Hangouts i zde se upustilo od podpory již zcela minoritního operačního systému BlackBerry, přesto tento trend není platný pro všechny testované aplikace (*strženo 0.5 bodu*). Z dlouhodobého hlediska lze ale předpokládat, že postupně všichni významní hráči na poli komunikačních aplikací pro volání a psaní zpráv zdarma budou kontinuálně upadající platformu BlackBerry (viz Tabulka 1) opouštět. (Messenger, 2015)

**Tabulka 7: Messenger a podpora operačních systémů**

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Windows	Mac	Linux
✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Messenger, 2015

Velkou výhodou Messengeru je, že je postaven na otevřeném komunikačním protokolu, proto není problém jeho využívání v aplikacích třetích stran, což podporuje jeho rozšiřitelnost a dostupnost (není nutné využívat pouze oficiální aplikaci). (Zhang, 2011)

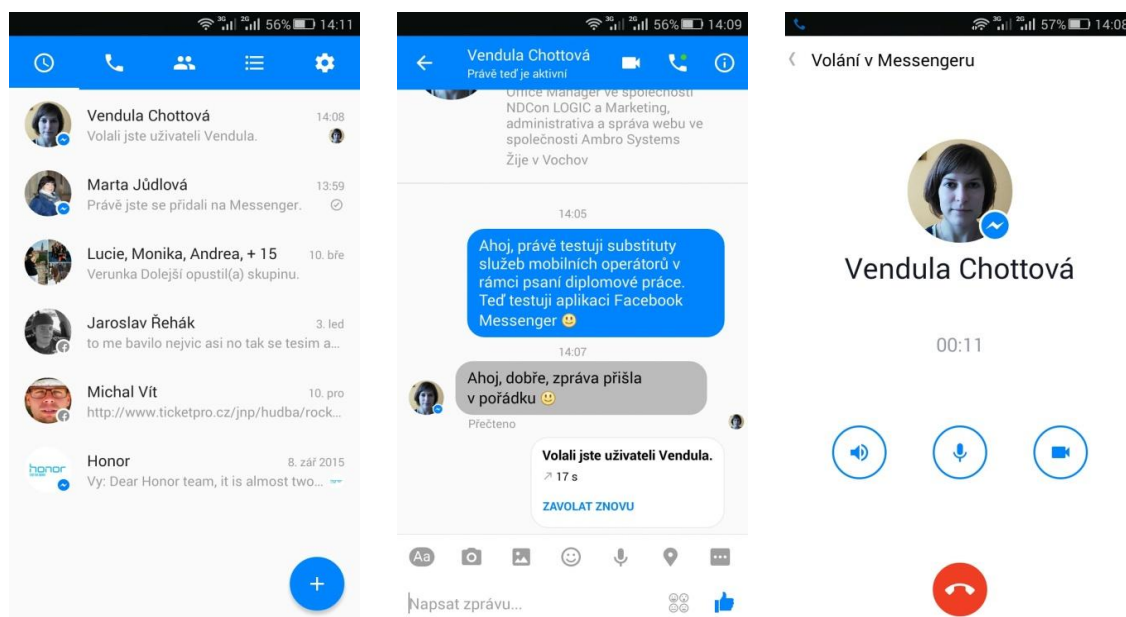
---

**• Uživatelské prostředí**

body: 4 / 5

Prostředí aplikace Messenger se řídí trendy designového jazyka Material, všechny ovládací prvky jsou tedy jednoduše dosažitelné a ihned zřetelné. Veškerá akce je opět schovaná ve velkém modrém tlačítku pro přidání konverzace či zahájení hovoru (Tabulka 8 obrázek vlevo). Aplikace je logicky uspořádána a rozdělena do pěti základních obrazovek, mezi kterými lze jednoduše ze strany na stranu přejíždět prstem. Aplikace je velmi rychlá, velmi dobře se používá a je relativně přehledná, až na samotné okno konverzace, které působí díky mnoha dodatečným funkcím a s nimi spojenými ikonami poněkud nepřehledně a přeplácaně (*stržen 1 bod za nepřehlednost významné části uživatelského prostředí*). Samozřejmostí je provázanost různých interaktivních prvků v aplikaci s aplikací sociální sítě Facebook. Základní obrazovky Messengeru pro přehled znázorňuje Tabulka 8.

Tabulka 8: Messenger – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Obrázek vlevo představuje historii konverzací, kde je přímo u obrázku kontaktů vidět, zda jsou online, popř. čas kdy naposledy konverzace probíhala. Obrazovka konverzace je na obrázku uprostřed. Zde je poměrně jasně vidět nepřehlednost a mírná přelácanost uživatelskými prvky – ikonami. Naproti tomu obrazovka hovoru je protikladem chatu – minimalistická, čistá (efekt bílého pozadí) a přehledná.

#### • Funkce chatování

body: 4.5 / 5

Funkce chatování je spolehlivá, účastník konverzace vždy vidí, zda je protistrana online či zda si zprávu již přečetla. Služba se používá velmi snadno, jediný problém byl shledán v přehlednosti samotného konverzačního okna, které je, jak již bylo zmíněno výše, přeplněné ikonami s doplňkovými funkcemi. Řešením tohoto problému by mohlo být seskupení ikon do celků. Další nepříjemnost působila oblast pro psaní samotné zprávy, která se při objemnějším obsahu zprávy nerozšiřuje a zůstává stále velmi úzká, což snižuje přehlednost při zpětném pročitání nebo opravování textu (*strženo 0.5 bodu*).

Pozitivními aspekty konverzací jsou doplňkové funkce, mezi které patří posílání fotografií, emotikon a obrázkových samolepek. Obdobně jako v Hangouts lze sdílet svou polohu (v mobilních zařízeních), navíc může každý uživatel chat rozšířit doplňkovými aplikacemi, jak již bylo zmíněno v představení aplikace Messenger. Další rozšiřující funkcionalitou je posílání audio vzkazů (hlasových nahrávek). Z okna

konverzace lze jednoduše vyvolat (video)hovor, popřípadě zjistit informace o účastníkovi konverzace na sociální síti Facebook.

---

- **Funkce volání**

body: 4.5 / 5

Volání zdarma probíhalo zcela bezproblémově. Notifikace o příchozím hovoru byla prakticky okamžitá a spojení po přijetí hovoru bylo také bez prodlev. V průběhu testování (video)hovorů nebo nebyly zaznamenány pády aplikace nebo samotných hovorů. Video bylo v závislosti na kvalitě připojení přenášeno v relativně dobré kvalitě a bez trhaného obrazu. Mezi hovorem a videohovorem lze plynule kdykoli přepnout v závislosti na preferencích komunikujících stran. Celkově měly hovory velmi dobrou kvalitu zvuku – přenos hlasu byl čistý s občasnou drobnou ozvěnou (*strženo 0.5 bodu*). Hlasitost hovoru byla dostačující s další možností regulace (telefonem).

---

- **Synchronizace napříč zařízeními**

body: 5 / 5

Obdobně jako v případě Hangouts byla synchronizace notifikací a konverzací/hovorů vzorová. Upozornění se objeví na všech zařízeních, na kterých je Messenger aktivní (např. PC a tablet). Uživatel se pak sám rozhodne, na kterém zařízení hovor nebo zprávu vyřídí. Pokud uživatel aktivně využívá jedno konkrétní zařízení, resp. aplikaci, pak notifikace probíhají pouze na daném zařízení a neobtěžují na jiných.

Funkčně není mezi mobilní a webovou aplikací téměř žádný rozdíl, snad jen kromě možnosti zaslání polohy uživatele z webu a instalace dodatečných „mini“ aplikací, které podporuje Messenger pouze na chytrých telefonech. Uživatel tak najde prakticky všechny potřebné funkce z jakékoli podporované aplikace.

---

- **Celkové zhodnocení aplikace**

body: 4.5 / 5

Facebook Messenger je velice kvalitní aplikace, resp. služba – tomu odpovídá i výsledné hodnocení kvality aplikace.

Messenger je dostupný na mnoha systémech, má velmi povedené, přehledné a moderní uživatelské prostředí, které je však v rámci obrazovky konverzace poněkud nepřehledné a přepřávané. Mnoho uživatelů jistě ocení i propracované propojení Messengeru s aplikací sociální sítě Facebook. Chatování i volání z aplikace je velmi spolehlivé a na vysoké úrovni, nejlepší možný dojem kazí pouze občasné ozvěny při hovoru. Messengeru chybí podpora skupinových videohovorů, avšak lze předpokládat,

že na implementaci této funkce Facebook jistě pracuje. Synchronizace konverzací, hovorů a oznámení je v rámci testovaných aplikací jedna z nejlepších.

### 3.3.3 Microsoft Skype

Aplikace Skype vyvíjena společností Microsoft má za sebou dlouhou historii a patří mezi jedny z nejstarších moderních komunikačních služeb (ve smyslu jak je známe dnes) a mezi průkopníky aplikací/programů v oblasti volání a psaní zpráv zdarma.

Aplikace byla poprvé uvedena v roce 2003 a již v té době získala velkou popularitu. Lze konstatovat, že v té době se jednalo o (v dnešní době velmi populární pojem) startup, tedy nově vznikající firmu či projekt, který měl velký potenciál, jež byl rozpoznán velkou, kapitálově založenou firmou, která byla ochotna do něj investovat nemalý obnos peněz. Stalo se tak v roce 2005, kdy byl Skype odkoupen internetovou aukční síní eBay. Tento obchod se však příliš nedařil a v roce 2011 eBay Skype odprodal společnosti Microsoft, která měla s aplikací, resp. programem velké plány. Přestože Microsoft sám provozoval komunikační službu MSN Messenger, na úkor Skypu svůj komunikátor přestal vyvíjet, uživatele MSN přemigroval na Skype a aplikaci zcela zrušil. Skype pak začal postupně integrovat do svých vlastních služeb a současně dal značce Skype dostatečné zázemí pro další rozvoj. (Tänavsuu, 2013)

Skype byl vždycky komunikační služba, která podporovala velké množství platforem. Jedním z mnoha důvodů byl i zájem Skypu o firemní sféru, kde byly a jsou kladeny poněkud odlišné požadavky na technické zázemí (zařízení a s nimi spojené operační systémy) a požadované služby. Tento fakt se odráží v široké škále podporovaných služeb (viz Tabulka 9) – společně s Hangouts podporuje z testovaných aplikací nejširší spektrum služeb zdarma i těch placených.

**Tabulka 9: Skype a podporované služby**

Chat	Skup. chat	Volání	Videohovory	Skup. videohov.	Telefonování	SMS
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Skype, 2016

Skype tedy podporuje volání s videem či bez a psaní zpráv zdarma bilaterálně i skupinově (300 účastníků u konverzace, až 25 u videohovoru). Součástí služeb je (obdobně jako u Hangouts) i placené volání, popřípadě psaní zpráv SMS na standardní

čísla, tedy mobilní telefony a pevné linky. To je však možné až po dobití kreditu. Kvalita a použitelnost služeb bude popsána na následujících řádcích. Pro využívání Skype je nutné mít založený účet Skype nebo Microsoft. (Skype, 2016)

#### • Dostupnost – operační systémy

body: 5 / 5

Skype je dostupný prakticky na všech více či méně běžně používaných platformách a jeho oficiální podpora tak patří mezi jedny z nejlepších a to nejen v rámci testovaných aplikací (v testu se Skypu v tomto ohledu vyrovná pouze WhatsApp). Pro přehled ukazuje Tabulka 10 podporu jednotlivých operačních systémů.

Tabulka 10: Skype a podpora operačních systémů

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Windows	Mac	Linux
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Skype, 2016

Skype je dokonce jediný komunikační prostředek, který lze provozovat na chytré domácí televizi. Aplikace se však nesetkala s velkým zájmem uživatelů (možná z důvodu horší použitelnosti aplikace na TV, nebo proto, že mnoho lidí chytrou TV zatím nevlastní), a proto se Microsoft rozhodl její podporu ukončit. To znamená, že tato výhoda Skypu oproti konkurenci zmizí. (Novinky, 2016)

Skype lze tedy na mobilních zařízeních provozovat pomocí aplikace, na počítačích pomocí desktopového (běžného) programu nebo jako webovou aplikaci integrovanou v online službách Microsoftu, jako je e-mail, cloudové úložiště OneDrive apod.

#### • Uživatelské prostředí

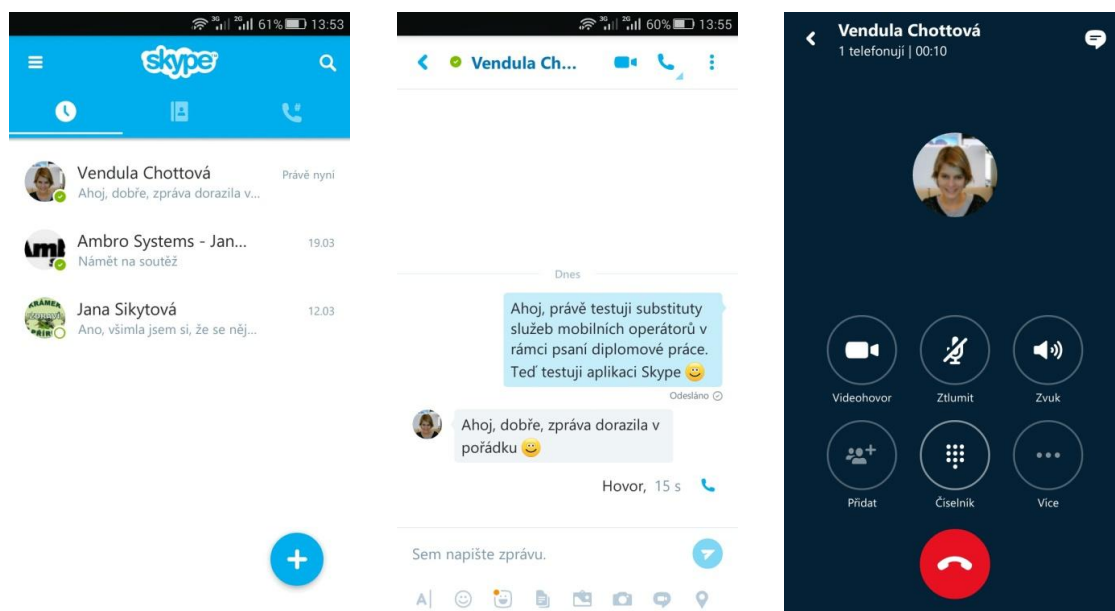
body: 4 / 5

Uživatelské prostředí aplikace ctí trendy designu Material, které byly již popsány u dříve testovaných aplikací. Orientace v aplikaci je poměrně snadná, ikony vyvolávající k akci jasně zřetelné. Aplikace působí velice čistým dojmem a to i přesto, že chat obsahuje mnoho ovládacích prvků a komponent (doplňkových funkcí) obdobně jako Messenger, jehož prostředí však působilo spíše přelácaně – v tomto směru by si aplikace měla vzít příklad z prostředí Skype. Aplikace je rozdělena do tří základních logických struktur – historie konverzací/volání, adresář kontaktů a vytáčení (v případě využívání Skype kreditu pro volání na běžná telefonní čísla).



Zásadním problémem celého uživatelského prostředí je jeho pomalost. Jedná se o nejpomalejší z testovaných aplikací. Studený start aplikace, kdy je spuštěna poprvé (tedy neběží na pozadí) trvá i několik vteřin, vyvolávání jednotlivých funkcí je poměrně zdoluhavé. Přestože je aplikace moderně navržena, při jejím používání často působí těžkopádně, což její používání poněkud znehodnocuje. Na testovacím zařízení (střední cenové třídy) žádná jiná aplikace nepůsobila různá zpomalení, což je pravděpodobně důvodem horší optimalizace Skype na systému Android (*stržen 1 bod za optimalizaci uživatelského prostředí*). Tabulka 11 ukazuje nejdůležitější obrazovky aplikace.

**Tabulka 11: Microsoft Skype – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Na obrázku vlevo se nachází snímek obrazovky historie konverzací a volání. Vše působí přehledně, ihned je patrná informace, zda je účastník konverzace online, popř. kdy naposledy chat probíhal. Při zakládání aktivity ve výběru kontaktů Skype přehledně napovídá, který z uživatelů v seznamu kontaktů používá Skype a zda je jeho online status – ostatně tuto funkci umožňují všechny testované aplikace. Snímek obrazovky uprostřed znázorňuje okno chatu, které je velmi přehledné, čisté a obsahuje všechny důležité informace. Obrazovka volání (vpravo) je také velice jednoduchá a funkční.

#### • **Funkce chatování**

body: 4 / 5

Se službou posílání zpráv se pracuje velmi dobře, prostředí je jednoduché na používání, působí velmi přehledně. Skype ohraničuje konverzace časovým rámcem (dny, hodiny),



v tomto směru je nejlepší a nejprehlednější aplikací z testovaných. Podle symbolu zatržítka je ihned patrné, zda byla správa úspěšně odeslána. Jak již bylo uvedeno dříve, rychlost pohybu v prostředí chatu a vyvolávání doplňkových funkcí poněkud zaostává za ostatními testovanými aplikacemi. Upozornění na nově příchozí zprávy je spolehlivé, ale nevýrazné – na rozdíl od ostatních testovaných aplikací zde není možné zvolit jiný tón upozornění než přednastavený (*strženo 0.5 bodu za nevýrazná upozornění*).

Skype nabízí široké možnosti doplňkových funkcí – posílání emotikon, interaktivních obrázkových samolepek, posílání obrázků/fotografií, sdílení polohy a videonahrávek. Skype je společně s aplikací Viber a WhatsApp schopen posílat jakýkoli typ souboru (dokumentu), nejen obrázky, což jistě ocení především uživatelé Skype ve firmách.

Z doplňkových funkcí způsobovaly problémy videonahrávky. Po jejich zapnutí často docházelo k pádům celé aplikace, ani novější aktualizace tento problém dosud nenapravily, a tento fakt jako další poněkud kazí výsledný dojem z používání chatovací služby (*strženo 0.5 bodu za technický problém*).

#### • **Funkce volání**

body: 3 / 5

Uskutečňování hovorů s aplikací Skype bylo ve velice rozporuplné. Po dobu testování se často stávalo (v 1 ze 3 případů), že přestože jedna strana vyvolala hovor, druhá strana při nespouštění Skypu na pozadí nedostala upozornění o hovoru a nevěděla, že jí někdo volá (*stržen 1 bod za poměrně významný technický problém*). Naopak při ukončování hovoru došlo k případům, kdy se hovor neukončil a stále na jedné straně probíhal, přestože ho obě strany již ukončily – výsledným řešením bylo úplné ukončení aplikace přes správce naposledy spuštěných aplikací v systému Android. Pokud by člověk volal s využitím placených mobilních dat, mohl by se tento problém negativně projevit na jeho datovém limitu, jelikož aplikace by stále čerpala data (*stržen 1 bod za poměrně významný technický problém*).

Samotný hovor však probíhal velmi dobře, kvalita a čistota zvuku byla vysoká, přesto ne nejlepší mezi testovanými aplikacemi, jelikož v ojedinělých případech docházelo k drobným výpadkům hlasu, to však mohlo být způsobeno mnoha faktory.

Videohovory (i skupinové) probíhaly v pořádku bez technických problémů. Obrazovka s videem působila přehledně a bylo možno přepínat mezi obrazovkami účastníků videohovoru.

K pádům hovorů nedocházelo, hlasitost byla zcela v pořádku s možností další regulace – obě strany se slyšely dobře. Rychlost spojení hovorů do okamžiku přenosu hlasu byla pomalejší, ale nejednalo se o nic závažného.

• **Synchronizace napříč zařízeními**

body: **3.5 / 5**

Synchronizace mezi aplikacemi funguje dobře, avšak ne tak efektivně a propracovaně jako v případech již uvedených aplikací. Skype mnohdy nedokáže rozpoznat, že přečtená zpráva na jednom zařízení (PC) by se měla označit za přečtenou i na druhém zařízení (chytrý telefon), na kterém tedy svítí nová nepřečtená zpráva, ačkoli již byla přečtená. Microsoft tento problém již loňský rok avizoval a několik aktualizací ho mělo vyřešit, doposud se tak nestalo (*strženo 0.5 bodu za obtěžující upozornění*).

Principiálně se aplikace chová v oblasti synchronizace stejně jako dříve uvedené: oznámení o nové zprávě nebo hovoru přijde na všechna používaná zařízení a uživatel si vybere, kde bude v konverzaci pokračovat. Pokud však uživatel používá jen jedno zařízení, upozornění přijde i na to právě neaktivní, kde pak tzv. visí, viz odstavec výše.

Synchronizace s webovou verzí Skype je také poněkud problematická. Ne ve všech případech se přenesou zprávy z jiných zařízení do webového Skype, což je poněkud zásadní nedostatek (*strženo 1 bod za problém se synchronizací*).

• **Celkové zhodnocení aplikace**

body: **3.9 / 5**

Skype je povedená a funkčně velmi bohatá aplikace, kterou však sráží dolů nedůsledná optimalizace na Androidu a technické chyby.

Dostupnost aplikace je jedna z nejlepších nejen v rámci testovaných aplikací, Skype lze provozovat na všech běžně dostupných platformách, dokonce i na TV. Uživatelské prostředí je designově povedené a jednoduché a velmi dobře se v něm orientuje, přesto není dobře optimalizované – čekání na spuštění aplikace či vyvolání některých funkcí. Chatování je velice přehledné s mnoha doplňkovými a užitečnými funkcemi, výsledný dojem však kazí některé technické problémy a nemožnost změnit nastavení upozornění na zprávy. Důležitá funkcionality – volání – byla velmi nespolehlivá z hlediska upozornění a ukončování hovorů. Stejně tak synchronizace není nejspolehlivější a trpí nedostatky, které znepříjemňují používání Skype na více zařízeních.

### 3.3.4 Viber

Komunikační služba Viber byla představena široké veřejnosti v roce 2010 jako přímý konkurent aplikace Skype a svého času byla přezdívána „*Skype killer*“ neboli zabiják Skypu. Tuto přezdívku aplikace získala díky svému jednoduchému a účelnému grafickému rozhraní a také proto, že pro její použití nebyla nutná žádná registrace. Použití Viberu je závislé pouze na telefonním čísle majitele zařízení, díky kterému se aplikace s číslem spáruje a ostatním uživatelům Viberu, kteří mají toto číslo uložené, se pak daný uživatel jeví jako uživatel této služby. (Mance, 2014)

Viber podporuje jak služby zdarma, tak i ty placené – viz Tabulka 12.

Tabulka 12: Viber a podporované služby

Chat	Skup. chat	Volání	Videohovory	Skup. videohov.	Telefonování	SMS
✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗

Zdroj: Vlastní zpracování dle Viber, 2016

Aplikace umožňuje chatování a volání zdarma. Psaní zpráv je možné i ve skupinových konverzacích s podporou až 200 účastníků. Viber podporuje (video)volání, aplikace však prozatím neumí skupinové videohovory. Pokud si uživatel zaplatí tzv. *Viber Out* kredit, může volat na standardní telefonní čísla – mobilní telefony a pevné linky – obdobně jako Hangouts či Skype, ty však umí i posílání SMS. (Viber, 2016)

Služby Viberu budou představeny v rámci hodnotícího testu na následujících řádcích.

• **Dostupnost – operační systémy** body: 4.5 / 5

Viber je dostupný na všech více rozšířených platformách, opomíjí pouze BlackBerry s dlouhodobě klesajícím tržním podílem (*strženo 0.5 bodu*) – shrnutí viz Tabulka 13.

Tabulka 13: Viber a podpora operačních systémů

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Windows	Mac	Linux
✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle Viber, 2016

Pro běžné počítače je k dispozici desktopová aplikace (program) obdobně jako v případě Skypu a pro mobilní zařízení zase aplikace optimalizovaná pro daný typ

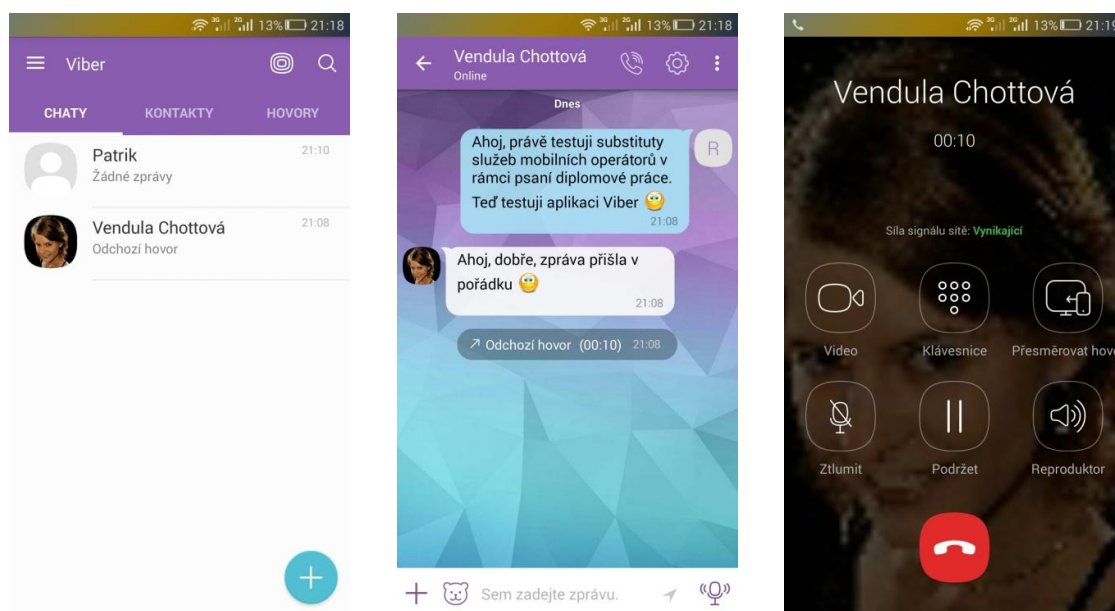
systemu. Na rozdíl od konkurence Viber nedisponuje webovou aplikací, avšak vzhledem k dostupnosti jiných možností se nejedná o nevýhodu. (Viber, 2016)

### • Uživatelské prostředí

body: 4.5 / 5

Uživatelské rozhraní Viberu v základním nastavení hýří mnoha barvami na rozdíl od svých testovaných konkurentů, kteří se design snaží ladit do jedné hlavní barvy v různých odstínech, což působí čistším dojmem, zatímco Viber působí spíše jako omalovánky. Avšak jedná se o otázku vkusu každého uživatele. Orientace v prostředí aplikace je velmi jednoduchá, vše je přehledně umístěno, logická struktura aplikace je vydařená. Současně je v rámci designu Viberu cítit inspirace Material designem. Na rozdíl od konkurentů jsou prvky uživatelského prostředí poměrně velké, což způsobuje drobné plýtvání místem, ale je vše snadno čitelné a zřetelné. Aplikace je velmi rychlá, používá se skutečně velmi dobře. Pozadí konverzací je pestrobarevné, avšak Viber umožňuje pozadí konverzací změnit globálně nebo pro dílčí konverzace dle preferencí uživatele, což je zajímavé oživení prostředí aplikace a posiluje možnosti individuálního přizpůsobení. Vybrané obrazovky Viberu znázorňuje Tabulka 14.

**Tabulka 14: Viber – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Již na snímku obrazovky vlevo je vidět ladění aplikace do převážně fialové barvy a větší velikost ikon i textu. Obrazovka konverzací (uprostřed) umožňuje změnu pozadí a i přes svou pestrobarevnost působí zajímavě a přehledně – všechny prvky

na obrazovce jsou dobře vidět a ikony jsou zobrazeny vytvořeny tak, aby bylo uživateli ihned jasné, jakou funkci ukrývají. Obrazovka volání (vpravo) je jednoduše a přehledně navržená, výsledný dojem ale kazí roztažená fotka protistrany přes celou obrazovku mobilního zařízení. Pokud je fotografie horší kvality (viz tento případ), pak obrazovka působí nevzhledně a kazí tak výsledný dojem, což však není považováno za negativum – uživatel má při hovoru telefon u ucha a obrázku tak nemůže věnovat příliš pozornosti.

#### • **Funkce chatování**

body: 4 / 5

Chatování funguje relativně dobře, přesto byly nalezeny některé nedostatky. Konverzace probíhaly spolehlivě – upozornění přicházela bez zpoždění, rychlost aplikace v prostředí konverzace byla také bezproblémová. Uživatel může sledovat, kdy byly jednotlivé zprávy či hovory odeslány, resp. uskutečněny. Zásadním nedostatkem je fakt, že nikde není vidět, zda byla zpráva úspěšně odeslána nebo zda ji protistrana již přečetla (*strženo 0.5 bodu*). Indicií v oblasti potvrzení úspěšného odeslání zprávy může být zbarvení chatovací bubliny do syté barvy, jelikož v okamžiku odeslání se z průhledné bubliny stane barevná, přesto by jednoduchá zatržítka (viz Messenger) budila lepší dojem a jistotu. Drobná výtka je směřována i k poli pro psaní textu, které se při psaní delší zprávy příliš nezvětší a zpětné úpravy textu nejsou moc pohodlné (*strženo 0.5 bodu*). Z konverzačního okna se lze jednoduše přepnout na volání a pod tlačítkem „plus“ obsahuje konverzace (skrytě) mnoho doplňkových funkcí – zasílání třiminutových videí, obrázků/fotografií, sdílení polohy, posílání audio nahrávek a různých emotikon a samolepek. Obdobně jako Skype umí Viber zasílat také různé soubory – dokumenty.

Zajímavostí je, že Viber umožňuje pořádat nebo se účastnit veřejných chatů, do kterých se může zapojit kdokoli.

#### • **Funkce volání**

body: 2.5 / 5

Volání zdarma nepatří mezi nejsilnější stránky Viberu. Kvalita hovoru a čistota hlasu patřily mezi nejhorší z testovaných aplikací. Hlasitost hovoru byla na poměrně dobré úrovni s dodatečnou možností regulace, ale samotný přenos hlasu (zvuku) byl (pod)průměrný. Zvuk často vypadal, byl trhaný a některá slova protistrany nebyla slyšet (*strženo 1 bod za významný technický problém*). Často docházelo k deformacím hlasu – mechanickým zkreslením (*strženo 0.5*). Kvalita videohovorů byla ucházející. Video bylo přenášeno stabilně, kvalita byla dostatečná. Rychlost spojení hovorů po jeho

příjetí patřila mezi ty lepší z testovaných aplikací. Další problematickou oblastí bylo upozornění na příchozí hovor. Ve 2 z 5 případů aplikace nerozpoznala hovor a musela být spuštěna (otevřena) ručně uživatelem, aby při následném opětovném vytočení již reagovala (*stržen 1 bod za významný technický problém*).

Viber také umožňuje volání na mobilní telefony a pevné linky po zaplacení kreditu. Funkce sice nebyla testována, lze však předpokládat, že kvalita hovoru je v placeném režimu lepší, protože je využívána infrastruktura mobilních operátorů, nikoli společnosti Viber. Na závěr je potřeba dodat, že stejně jako u placených služeb Hangouts nebo Skype nelze volat na tísňová čísla 112 či 911.

• **Synchronizace napříč zařízeními** body: 4.5 / 5

Synchronizace mezi programem na PC a mobilní aplikací byla spolehlivá, v ojedinělých případech se přečtená zpráva na jednom zařízení hlásila jako nepřečtená na druhém zařízení, tento neduh však nedosahoval úrovně Skype (*strženo 0.5 bodu za občasný technický problém*). Všechny doplňkové funkce (kromě sdílení polohy) jsou dostupné i v počítačovém programu. Průběh upozornění na nové zprávy či hovory byl standardní jako u již testovaných aplikací.

• **Celkové zhodnocení aplikace** body: 4.1 / 5

Aplikace Viber se velmi dobře používá, originálně vypadá, nabízí mnoho zajímavých funkcí, ale do jisté míry selhává v jedné ze svých stěžejních funkcí – volání.

Viber je dostupný na širokém spektru různých zařízení a operačních systémů. Jeho uživatelské prostředí je povedené a originální, aplikace se velmi dobře používá. Služba posílání zpráv zdarma je spolehlivá, obsahuje mnoho dodatečných a užitečných funkcionalit (např. zasílání souborů), ale má své nedostatky, které snižují komfort při chatování. Volání v aplikaci není příliš kvalitní, což se velmi negativně projevilo na hodnocení této kategorie. Naopak synchronizace patří mezi klady aplikace, jelikož je téměř bezproblémová a velmi funkční.

### 3.3.5 WhatsApp

WhatsApp Messenger byl světu představen koncem roku 2009. Stejně jako aplikace Viber si WhatsApp zakládal na tom, že uživatel nemusel pro využívání služby zakládat jakýkoli účet. Na stejném principu aplikace běží dosud – uživatel po otevření aplikace musí projít ověřovacím procesem, kdy se jeho telefonní číslo spáruje s aplikací, což má

opět výhodu ve snadném dohledání dalších lidí z adresáře kontaktů, kteří využívají WhatsApp. Aplikace byla velice úspěšná již od svého začátku a je jednou z nejrychleji rostoucích komunikačních aplikací pro volání a psaní zpráv zdarma. V únoru 2014 byla společnost odkoupena sociální sítí Facebook, který tak pod svá křídla získal další komunikační aplikaci (Messenger a WhatsApp). Dlouho se spekovalo, zda nedojde ke sloučení obou služeb, avšak nestalo se tak a každá z aplikací na popularitě nabývá a současně si žije vlastním životem. Zajímavý jistě je fakt, že o odkoupení WhatsApp měla zájem i společnost Google, Facebook však nabídl vyšší cenu. (Olson, 2014)

Aplikace byla původně zdarma, později byla zpoplatněna. Především z toho důvodu, že WhatsApp využíval služeb SMS pro ověření telefonního čísla, což stálo relativně dost peněz. Byl tak zaveden po roce používání zdarma dolarový poplatek na další rok. Nakonec se ale vývojáři aplikace rozhodli i tento drobný poplatek k únoru 2016 zrušit, jelikož mohl odradit některé potenciální uživatele služby (navíc je aplikace zaštitěna silnou kapitálovou společností Facebook). Monetizaci aplikace mají majitelé v plánu ubírat jiným směrem než reklamou v uživatelském prostředí – majitelé WhatsApp zmiňovali např. poplatky za nadstandardní komunikaci uživatelů s bankami (pro ověření, zda nebyla transakce podvodná apod.). (Slížek, 2016)

WhatsApp podporuje (pouze hlasové) volání a psaní zpráv zdarma. Dvoustranné či skupinové videohovory prozatím podporovány nejsou. Aplikace umožňuje zakládat skupinové chaty a to až do počtu 200 lidí. Placené telefonování a psaní SMS WhatsApp nepodporuje. Shrnutí ukazuje Tabulka 15. (WhatsApp, 2016)

**Tabulka 15: WhatsApp a podporované služby**

Chat	Skup. chat	Volání	Videohovory	Skup. videohov.	Telefonování	SMS
✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗

Zdroj: Vlastní zpracování dle WhatsApp, 2016

Podporované služby budou dále představeny a v rámci zhodnocení kvality aplikace.

• <b>Dostupnost – operační systémy</b>	body: 5 / 5
--	-------------

WhatsApp Messenger je společně se Skype jednou z mála aplikací, která je dostupná na velkém množství více či méně rozšířených operačních systémů viz Tabulka 16. Právě tato skutečnost aplikaci jistě napomáhá tak velké oblíbenosti, které se ve světě těší.



Tabulka 16: WhatsApp a podpora operačních systémů

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry	Windows	Mac	Linux
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní zpracování dle WhatsApp, 2016

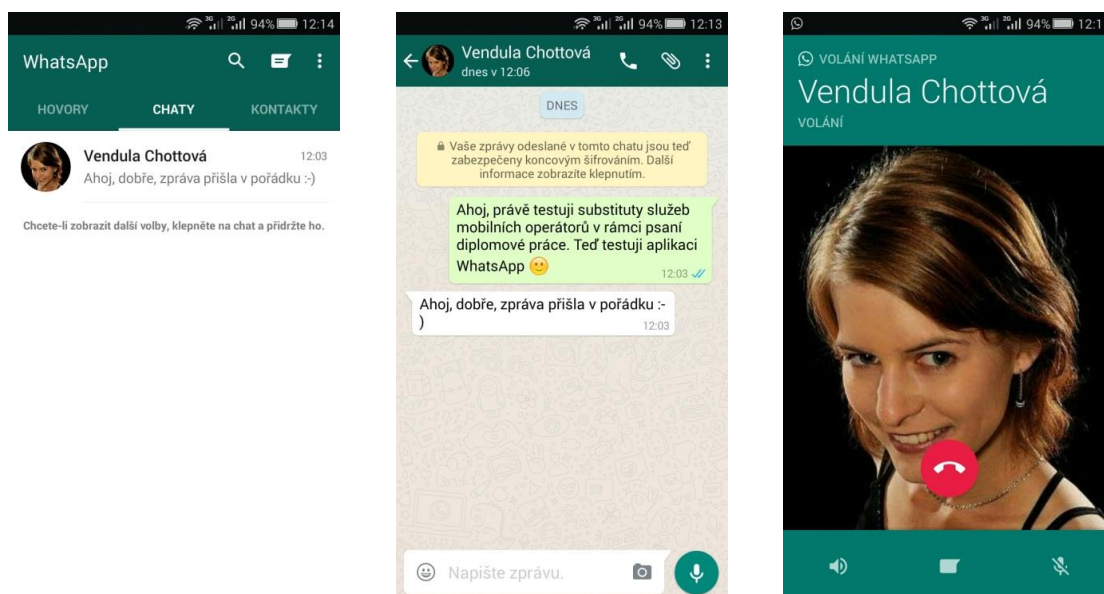
Aplikace podporuje všechny běžné dostupné operační systémy, výjimkou není (prozatím) ani BlackBerry. Na počítačích je WhatsApp dostupný prostřednictvím webové aplikace, k provozu je tedy potřeba internetový prohlížeč, avšak ten je funkčně chudší než mobilní aplikace, jelikož nepodporuje hovory. (WhatsApp, 2016)

#### • Uživatelské prostředí

body: 5 / 5

WhatsApp je velice svižná aplikace, orientace v uživatelském prostředí je velmi jednoduchá a snadná. Design je střídavý, laděný do jednotné tmavě zelené barvy. Logická struktura aplikace je rozdělena do klasických bloků (hovory, chat, kontakty), mezi kterými lze plynule přepínat přejížděním po obrazovce zařízení ze strany na stranu. Nabídky jsou přehledné a srozumitelné. Stejně jako Viber i WhatsApp umí do určité míry individuální nastavení vzhledu, což se týká především pozadí obrazovky konverzace, které lze libovolně měnit. Mezi testovanými aplikacemi patří WhatsApp mezi nejlépe optimalizované, běh aplikace je skutečně rychlý, stejně tak její spuštění. Základní obrazovky aplikace obsahuje Tabulka 17.

Tabulka 17: WhatsApp – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016



Na snímku obrazovky vlevo se nachází standardní přehled konverzací s možností přepnutí se na obrazovku hovorů nebo kontaktů. Na rozdíl od ostatních aplikací zde chybí typické „akční“ tlačítko ve tvaru plus, přesto je ovládání intuitivní a všechny důležité prvky jsou snadno naležitelné. Obrazovka uprostřed – okno konverzace je provedené v jednoduchém přehledném stylu s možností změny pozadí dle individuálních preferencí uživatele. Z chatu lze pomocí ikony nahoře volně přejít v hovor. Obrazovka volání (vpravo) patří mezi velmi jednoduché s volbami pouze těch nejzákladnějších funkcí, které slouží k ovládání zvuku hovoru.

#### • **Funkce chatování**

body: 5 / 5

Průběh konverzací je velmi plynulý, dobře se ovládají. Pole (prostor) pro samotný text zprávy se s délkou zprávy zvětšuje, činnosti jako zpětné úpravy a kontrola textu jsou pak velmi pohodlné. Notifikace fungují spolehlivě. Součástí chatu je u každé bubliny se zprávou grafické upozornění o úspěšném odeslání zprávy a i následném přečtení protistranou. Součástí obrazovky je také údaj o době, kdy byla protistrana naposledy online. Konverzace působí velmi přehledně a obsahují všechny důležité informace.

Z prostředí chatu lze, jak již bylo zmíněno, jednoduše vyvolat hovor či použít některou z doplňkových funkcí. Samozřejmostí je možnost zasílání emotikon, hlasových nahrávek (vzkazů), posílání obrázků/fotografií či sdílení polohy. Dále lze prostřednictvím konverzace sdílet soubory (pouze formát PDF) a dokonce i hudbu. Obrazovku chatu si může každý uživatel do jisté míry individualizovat změnou pozadí obrazovky.

#### • **Funkce volání**

body: 4 / 5

Kvalita volání je u WhatsApp na relativně dobré úrovni. Spojení po přijetí hovoru je velmi rychlé, čistota hlasu je také dobrá, přesto docházelo k občasnému kolísání hlasitosti hovoru (i když bylo internetové připojení dostatečně silné), což narušovalo tok konverzace (*strženo 0.5 bodu*). Obrazovka hovoru je jednoduchá a účelná – lze se jednoduše při hovoru přepnout zpět na konverzaci a případně poslat protistraně nějaké dodatečné informace nebo odkazy.

Upozornění na příchozí hovory bylo spolehlivé a poměrně rychlé, žádné výpadky hovorů nebo samotné aplikace nebyly zaznamenány. Videohovory či skupinové videohovory nebyly testovány, jelikož je aplikace (prozatím) nepodporuje (*strženo 0.5 bodu*).

**• Synchronizace napříč zařízeními**

body: 4 / 5

Synchronizace WhatsApp napříč webem a mobilními zařízeními funguje naprosto spolehlivě. Upozornění přichází na všechna aktivní zařízení, která nemají chat spuštěný na popředí, uživatel si tak může vybrat, z jakého zařízení bude v konverzaci pokračovat. Z hlediska hovorů se ve webové aplikaci objeví, kdo volá a současně s tím výzva, aby uživatel přijal hovor na mobilním zařízení (webová aplikace hovory nepodporuje). Stejně tak webová verze WhatsApp nepodporuje zasílání souborů, hudebních souborů nebo sdílení polohy, avšak je schopna všechny tyto přílohy zpráv přijmout a otevřít. Snižuje se tím komfort využívání služeb WhatsApp, jelikož pokud uživatel tyto funkcionality v mobilní aplikaci využívá, nemůže tak činit i ve webovém prostředí. Tento fakt výsledný dojem z propojení WhatsApp s více různými zařízeními snižuje (*stržen 1 bod za významnou nepodporu, resp. provázanost funkcí*).

**• Celkové zhodnocení aplikace**

body: 4.6 / 5

WhatsApp si z hodnocení kvality odnáší v rámci testovaných aplikací jednu z nejlepších průměrných známek. Obecně lze konstatovat, že si aplikace ve všech hodnocených aspektech vedla velmi dobře, což jistě vypovídá o jejích kvalitách.

Dostupnost aplikace je výborná, prakticky žádný uživatel běžně dostupných operačních systémů nepřijde zkrátka a získá oficiálně podporovanou aplikaci. Uživatelské prostředí je jedno z nejvíce optimalizovaných v rámci testovaných aplikací a současně bylo uživatelsky přívětivé. Chatování, hlavní devíza aplikace, na kterém si od svého vzniku společnost WhatsApp maximálně zakládá, bylo skutečně povedené s širokými možnostmi doplňkových funkcí, proto zamrzí jejich pouze zlomková podpora ve webové aplikaci. Volání bylo poměrně kvalitní, zvukový přenos trpěl občasnými výpadky v hlasitosti, celková kvalita však byla nadprůměrná. Synchronizace z hlediska upozornění byla zcela bezproblémová, v propojení funkcí mezi mobilní a webovou aplikací existují jisté mezery.

Zajímavostí, na kterou autor této diplomové práce narazil, je zpráva, že v průběhu roku 2015 docházelo k blokování některých uživatelů služeb WhatsApp v případě, že nevyužívali originální aplikaci, ale služby provozovali prostřednictvím aplikací jiných oficiálně nepodporovaných vývojářů. Jedná se o poněkud neobvyklou praktiku, kterou společnost WhatsApp obhájuje tím, že při používání těchto neoficiálních aplikací nemohou zaručit maximální bezpečnost při využívání služeb WhatsApp. (Kejduš, 2015)

### 3.3.6 Spotřeba mobilních dat

Pokud by někteří uživatelé uvažovali o tom, že služby mobilního operátora (placené volání a posílání SMS) prakticky zcela nahradí komunikačními aplikacemi, bylo by jistě užitečné vědět, jak jsou na tom komunikátory se spotřebou dat. Ne vždy je k dispozici zdarma dostupné Wi-Fi připojení (doma, v kavárně apod.), a proto by v případě volání bylo nutné využít placená mobilní data. Jaká je spotřeba mobilních dat jednotlivých testovaných aplikací, ukáže sledující test.

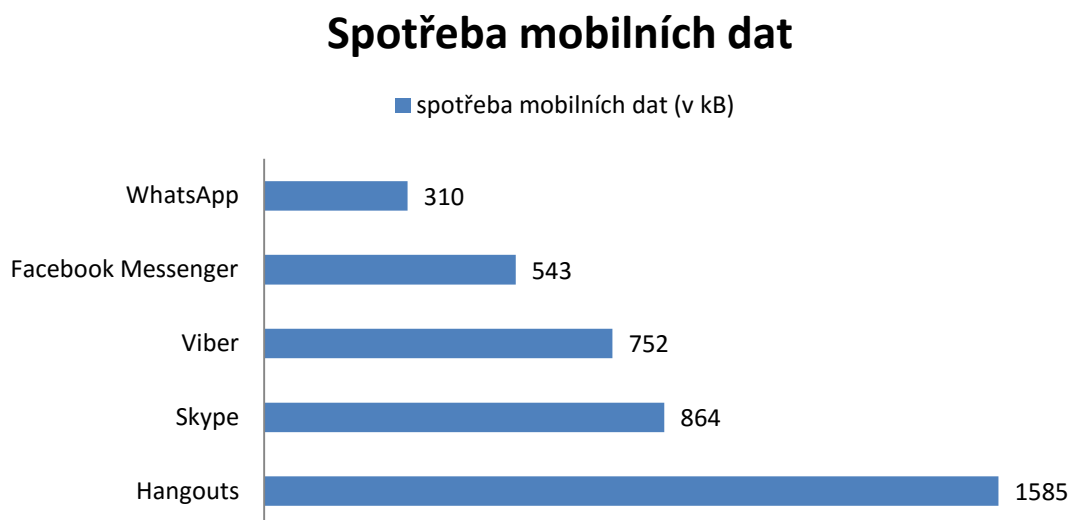
Inspirací pro zpracování tohoto testu byla podobná studie od Triggse (2015) v článku na webu online magazínu Android Authority.

Testování spotřeby mobilních dat probíhalo za následujících předpokladů:

- S každou aplikací proběhly tři hlasové hovory, každý o délce jedné minuty
- Každý hovor byl uskutečněn v intervalu tří minut od posledního hovoru
- Po každém hovoru byla zaznamenána hodnota mobilních dat přenesených od spuštění aplikace až po její ukončení
- Hodnoty ze tří uskutečněných hovorů byly zprůměrovány pro získání konečné hodnoty přenesených dat
- Obě hovořící strany simulovaly konverzaci a mluvily každá 30 vteřin (kvůli vyváženému zatížení přenosu dat)
- Oba mobilní přístroje byly nastaveny na příjem pouze mobilní sítě 3. generace (3G)
- Oba mobilní přístroje využívaly poslední dostupné verze komunikačních aplikací stažené z Obchodu Play
- Podrobné využití mobilních dat bylo sledováno aplikací Data Usage Monitor (dostupné v Obchodu Play)

Z hlediska přenesených dat byla v průběhu hovoru sledována data přijatá i odeslaná, jelikož oba směry ukrajují z datového limitu (tzv. FUP) – mobilní operátoři nerozlišují, v jakém směru data protékají.

Podrobné výsledky měření pro jednotlivé aplikace a hovory jsou zaznamenány v Příloze A této práce. Z těchto dat pak vychází následující graf, který zobrazuje Obrázek 11. Na něm je vidět, jaký datový tok byl realizován při volání z konkrétní aplikace. Hodnoty přenesených dat jsou v jednotkách kB a pro další účely byly následně převedeny na jednotky MB, které běžně udávají a inzerují mobilní operátoři.

**Obrázek 11: Spotřeba mobilních dat testovaných aplikací při uskutečnění hovoru**

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Jak je z grafu výše patrné, jednoznačně nejnižší datový tok při hlasovém hovoru (o délce 1 minuty) byl realizován aplikací WhatsApp, naopak až několikanásobně vyšší tok dat probíhal při hovoru v Hangouts. Je potřeba zmínit, že datová náročnost je ovlivněna tím, jaký kompresní nástroj pro přenos hlasu daná aplikace využívá. Avšak ne vždy musí znamenat vyšší přenos dat vyšší kvalitu hovoru, viz vyhodnocení hovorů komunikačních aplikací Viber a Messenger či WhatsApp. Z grafu vyplývá, že Viber měl vyšší datový tok, avšak kvalita hovoru byla výrazně nižší než například u komunikátoru WhatsApp, který měl datový přenos o více než polovinu efektivnější.

Pro představu, kolik by hovor při využívání jednotlivých komunikátorů a naměřené datové náročnosti stál v jednotkách korun, byl sestaven následující modelový příklad.

Autor této diplomové práce je zákazníkem mobilního operátora T-Mobile, proto byl zvolen jako modelový operátor právě ten. Předpoklady jsou následující:

- Zvoleným mobilním operátorem je T-Mobile
- Zákazník chce nahradit placené volání a posílání SMS komunikačními aplikacemi
- Zákazník nechce být vázán smluvně, proto využije možností předplacené karty
- Předplacená karta bude sloužit výhradně pro nabití mobilních dat
- Zákazník bude majitelem smartphonu s podporou (pouze) 3G datové sítě

Z aktuální nabídky datových balíčků byl zvolen tento (T-Mobile, 2016):

- Název balíčku: Internet v mobilu na měsíc
- Datový limit: 500 MB
- Období platnosti: 30 dní (měsíc)
- Cena: 299 Kč
- Běžná cena hovoru (do ostatních sítí): 3,50 Kč/minuta
- Cena hovoru do sítě T-Mobile: 1,50 Kč/minuta

Pro účely vyhodnocení ceny 1 minuty hlasového hovoru testovaných aplikací bude vypočítána cena za 1MB z údajů výše. Výsledkem je **cena 0,60 Kč/1 MB**. Současně byly přepočteny jednotky kB na MB (viz Příloha A). Výsledné ceny hovorů při použití komunikačních aplikací ukazuje Tabulka 18.

**Tabulka 18: Ceny minutových hovorů při použití testovaných aplikací**

Mobilní aplikace	Přenesená data za 1 min. hovoru (v MB)	Cena hovoru (v Kč)
WhatsApp	0,4	<b>0,24</b>
Messenger	0,6	<b>0,36</b>
Viber	0,8	<b>0,48</b>
Skype	0,9	<b>0,54</b>
Hangouts	1,6	<b>0,96</b>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

WhatsApp patří mezi aplikace s nejlevnějším voláním, cena za minutu hovoru na 3G internetové síti vyjde uživatele přibližně na 24 haléřů. I s datově nejnáročnější aplikací Hangouts vychází volání stále levněji než volání za ceny hovoru od operátora.

### 3.3.7 Bezpečnost komunikačních aplikací

Poslední srovnání testovaných aplikací spočívá v prozkoumání stavu jejich zabezpečení. Právě zabezpečení komunikace a ochrana soukromí je v dnešní době relativně častých tragických událostí – teroristických útoků – velmi ožehavé téma. Vládní autority požadují přístup k odposlouchávání komunikace u podezřelých osob – kdo je ale považován za podezřelou osobu? Lidé mají často obavy, že se mohou stát obětí

těchto odposlechů, čímž by bylo významně narušeno jejich soukromí. Existují zastánci i odpůrci volného přístupu k osobním informacím – nejedná se jen o otázku morální, ale i o bezpečnosti a ochranu lidí. Najdou se proto lidé, kteří budou volit více zabezpečené aplikace vůči aplikacím méně zabezpečeným právě z výše uvedených důvodů.

A právě otázkou zabezpečení komunikačních aplikací se zabývá *Electronic Frontier Foundation* neboli EFF (2016). Tato nadace na svém webu zveřejňuje tabulku, ve které hodnotí všechny známé (i neznámé) komunikační aplikace z pohledu zabezpečení přes ně protékajících informací a s tím související ochranu osobních dat uživatelů. Maximální možné (nejlepší) hodnocení je 7 bodů ze 7. Toho však, jak ukazuje Tabulka 19, nedosáhla žádná z testovaných aplikací.

**Tabulka 19: Hodnocení zabezpečení testovaných aplikací**

Aplikace	Skóre bezpečnosti
Google Hangouts	2 / 7
Facebook Messenger	2 / 7
Microsoft Skype	1 / 7
Viber	2 / 7
WhatsApp Messenger	6 / 7

Zdroj: Vlastní zpracování dle EFF, 2016

Právě podle výsledků EFF je jasně vidět, které aplikace dbají na soukromí uživatelů. Nejzabezpečenější aplikací je WhatsApp, který podporuje plně šifrovanou oboustrannou komunikaci. Pokud by státní autorita požadovala po společnosti WhatsApp dešifrovací klíč, aby mohla rozluštit komunikaci mezi (podezřelými) osobami, nebude jim vyhověno, a to z toho důvodu, že šifrování komunikace ve WhatsApp probíhá tak, že společnost tyto klíče nevlastní (nemůže číst obsah komunikace) – klíče mají u sebe vlastně pouze a jen účastníci konverzace. Tuto míru zabezpečení neobsahuje žádná další testovaná aplikace, což je například u společnosti Google (Hangouts) či Microsoft (Skype) poněkud překvapivé. Především komunikátor Skype dopadl velmi špatně – dokonce u něj nebyl za posledních několik let zaznamenán audit kódu, při kterém se hledají potenciální chyby a zranitelnosti, které mohou ve výsledku ohrozit soukromí

uživatelů. Ostatní uvedené aplikace splňují alespoň základní aspekty zabezpečení, jsou však snáze prolomitelné (dešifrovatelné). (EFF, 2016)

### 3.4 Závěrečné shrnutí

Nyní je nasnadě po všech provedených testech a zjištěných informacích uvést doporučení. Testované aplikace potvrdily své kvality, některé více, jiné méně. Obecně lze říci, že **kvalita služby posílání zpráv zdarma je mnohem efektivnější, rychlejší a pohodlnější než posílání SMS**. V tomto směru potvrdily prakticky všechny testované komunikátory své kvality. Klíčovým rozdílovým aspektem hodnocení jsou pak hlasové služby – volání zdarma. V tomto směru mnohdy záleží na použitých technologiích pro přenos hlasu a právě v tomto kritériu se objevovaly kvalitativní rozdíly. Celkově lze hodnotit kvalitu *VoIP* hovorů jako velmi zdařilou, blížící se kvalitě běžných placených hovorů, které umožňují mobilní operátoři. Jistě lze očekávat, že se ***VoIP* hlasové hovory** a jejich kvalita bude nadále zvyšovat a již v dnešní době je **lze podle názoru autora této práce považovat za adekvátní náhradu placených hovorů**.

Proto byl v rámci hodnocení aplikací uskutečněn test datového toku při hovorech komunikačních aplikací, který měl prokázat, jak jsou na tom služby volání za předpokladu, že uživatel volá z mobilní datové sítě (v tomto případě už se nedá hovořit o tom, že jsou služby zcela zdarma). Volání přes komunikační aplikace, v případě využívání placeného internetu, prokázalo fakt, že je levnější než volání nabízené mobilním operátorem.

Pro samotnou oblast telefonování nelze doporučit komunikátor Viber, který se potýkal s problémy s kvalitou hovorů. Z hlediska bezpečnosti nelze doporučit Skype, který měl navíc špatně optimalizovanou aplikaci (na systému Android).

Pokud by bylo nutné doporučit jedinou z testovaných aplikací, pak by se jednalo o WhatsApp, která prokázala, že její popularita v zásadě stojí i na jejích kvalitách. Aplikace získala (společně s Hangouts) nejlepší hodnocení kvality, současně spotřebovává nejmenší množství dat při hlasovém hovoru a rozhodně patří mezi nejbezpečnější aplikace. WhatsApp lze tedy jednoznačně doporučit každému, kdo má o služby volání a psaní zpráv zdarma zájem. Jediným dosavadním omezením aplikace je absence podpory videohovorů, ale lze očekávat, že společnost na implementaci funkcionality jistě pracuje.

Zajímavou alternativu k placeným službám mobilních operátorů pak představují aplikace Hangouts, Skype, popř. Viber. Tyto komunikátory umožňují k poskytovaným službám zdarma navíc volání a psaní SMS na standardní čísla, tedy mobilní telefony a pevné linky, čehož jsou schopny díky napojení na infrastrukturu mobilních operátorů. Aplikace jsou schopny provozu placených služeb po dobití určité výše kreditu – fungují tedy na stejném principu jako předplacené karty mobilních operátorů.

Komunikačních aplikací sloužících k volání a psaní zpráv zdarma je velké množství, každý uživatel si tak může vybrat tu nejvhodnější aplikaci, která bude splňovat jeho přání a potřeby. Současně tyto aplikace podle názoru autora této práce poskytují dostatečný komfort k tomu, aby si jejich služby mohl oblíbit prakticky každý.

Závěrem je potřeba dodat, že potenciál komunikačních aplikací si uvědomuje jeden z celosvětově největších mobilních operátorů – T-Mobile, který na konci března 2016 provedl do jisté míry revoluční tah a od uvedeného data jeho nabídka obsahuje i **čistě datové tarify**. Tyto tarify nenabídnou ani minutu volání, avšak jejich součástí budou nadále neomezené SMS. (Urban, 2016)

Právě uvedené potvrzuje, že substituty služeb mobilních operátorů jsou skutečnou hrozbou pro operátory a ti musejí dříve (viz T-Mobile) či později zareagovat a svou nabídku služeb přizpůsobit aktuálním trendům.



## 4 Průzkum spotřebitelských preferencí

*Kapitola čtvrtá se bude zabývat provedením průzkumu spotřebitelských preferencí v oblasti substitutů služeb mobilních operátorů. V předchozí kapitole byly vybrané (celosvětově) nejpobulárnější substituty, resp. aplikace představeny a vyhodnoceny z hlediska kvality a použitelnosti. Tato kapitola se bude zaměřovat na srovnání uvedených celosvětových trendů s trendy v oblasti popularity komunikačních aplikací u uživatelů na trhu České republiky. Bude jistě zajímavé sledovat konfrontaci služeb poskytovaných zdarma a postavených na moderních technologiích (IM a VoIP) s těmi, jež jsou léty ověřené a poskytované za úplatu (SMS, volání). Dále bude zkoumáno, jaké jsou trendy v používání komunikačních aplikací, tedy zda uživatelé tyto aplikace využívají spíše na psaní zpráv (chatování) nebo (také) na volání.*

Hlavním zdrojem pro přípravu výzkumu realizovaného pro potřeby této diplomové práce byla publikace Moderní metody a techniky marketingového výzkumu od autorů Kozla a kol. (2011).

### 4.1 Přípravná etapa výzkumného procesu

První etapa výzkumu má podle Kozla a kol. (2011) charakter příprav a je zásadní pro správné naplánování samotné realizace výzkumu. Klíčovými činnostmi je v této fázi **definování problému a stanovení cílů** výzkumu. **Hypotézy** pak rozvíjí stanovené cíle a výzkumem dochází k jejich ověření (potvrzení či vyvrácení).

#### 4.1.1 Výzkumný problém

Výzkumný problém, jak píše Kozel a kol. (2011, s. 74), „...vysvětluje účel výzkumu a vymezuje jeho cíle.“ a dále dodává, že jeho definováním se určuje, jaká problematika, resp. oblast bude zkoumána. Výzkumný problém rozhoduje o účelu výzkumu, s tím souvisí získání odpovědí na to, proč bude výzkum realizován.

Mobilní operátoři musí čelit v dnešní době rozvíjejících se technologií a kontinuálního technického pokroku různým hrozbám. Jednou z nich je nahrazování jejich služeb (levnějšími) substituty. Ty byly představeny v předchozí 3. kapitole. Z různých celosvětových šetření plyne, že substituty ve formě komunikačních aplikací umožňujících volání a psaní zpráv zdarma nabývají na popularitě každým rokem, což se negativně promítá do hospodaření mobilních operátorů. Otázkou zůstává, zda jsou tyto celosvětové trendy aplikovatelné i na české prostředí, zda spotřebitelé

upřednostňují nebo začínají upřednostňovat tyto novodobé komunikační služby před těmi klasickými poskytovanými operátory. S tím však souvisí použitelnost těchto aplikací, zda je úroveň jejich kvality natolik vysoká, aby uživatelé služeb mobilních operátorů alternovali k těmto substitutům či dokonce zcela nahrazovali klasické volání a psaní SMS.

**Výzkumný problém jednou větou:** Neznalost preferencí spotřebitelů v oblasti substitutů služeb mobilních operátorů

**Účel výzkumu:** Zjištění preferencí spotřebitelů při využívání substitutů služeb mobilních operátorů a jejich názor na kvalitu těchto substitutů

#### **4.1.2 Cíle výzkumu**

Kozel a kol. (2011) rozlišuje stanovení cílů na základě výzkumného přístupu. Pro účely tohoto šetření je zvolen přístup deskriptivní, jehož podstatou je popsání konkrétní charakteristiky. Pro účely tohoto výzkumu jsou zkoumanou charakteristikou preference spotřebitelů při využívání substitutů služeb mobilních operátorů.

**Cíle výzkumu jsou následující:**

- Identifikovat preference spotřebitelů při využívání substitutů služeb mobilních operátorů
- Zjistit uživatelský potenciál substitutů služeb mobilních operátorů

Z definovaných cílů autor této diplomové práce dále definuje cíle dílčí:

- Zjištění preferencí spotřebitelů ve vztahu komunikační aplikace vs. služby mobilního operátora
- Zjištění preferencí spotřebitelů při využívání konkrétních služeb komunikačních aplikací
- Identifikace tržního potenciálu substitutů služeb mobilních operátorů na základě oblíbenosti konkrétních aplikací
- Vyhodnocení obecného pohledu na kvalitu komunikačních aplikací a jejich jednotlivých služeb
- Vyhodnocení budoucího potenciálu substitutů služeb mobilních operátorů z hlediska jejich využívání v poměru ke službám mobilních operátorů

### 4.1.3 Stanovení hypotéz

Z výzkumných cílů vychází hypotézy, které jsou na základě vyhodnocení dotazníku přijaty nebo zamítnuty. Hypotézy obecně napomáhají lepší interpretaci výsledků šetření a současně přispívají k formulování úvah a závěrů výzkumu. (Kozel a kol., 2011)

Ve druhé kapitole této diplomové práce byly představeny mobilní telefony, resp. smartphony jako prostředek pro využívání substitutů služeb mobilních operátorů, tedy komunikačních aplikací pro volání a psaní zpráv zdarma. V souvislosti s tím pak byly v následující třetí kapitole zjištěny celosvětové trendy v používání těchto aplikací – jaké jsou obecné preference v jejich používání a jak jsou aplikace oblíbené. Současně byly rozebrány studie, které poměrují míru využívání služeb mobilních operátorů a komunikačních aplikací. Následně byly představeny vybrané komunikační aplikace, které byly autorem této práce zhodnoceny dle jejich kvality/použitelnosti. Otázkou tedy zůstává, jaké jsou preference spotřebitelů na českém trhu a jak právě tito spotřebitelé hodnotí kvalitu využívaných komunikačních aplikací.

Na základě popsané problematiky, kterou se tato diplomová práce zabývá, a cílů, které byly představeny v předchozí podkapitole, byly **definovány následující hypotézy**:

- Spotřebitelé preferují substituty (mobilní aplikace) před službami mobilních operátorů.
- Mobilní aplikace pro komunikaci jsou na takové úrovni, že jsou schopny substituovat služby mobilních operátorů.

### 4.1.4 Orientační analýza

Po stanovení základních charakteristik výzkumu – problém, cíle, hypotézy – Kozel a kol. (2011) doporučuje provést orientační analýzu, která spočívá v ověření uvedených charakteristik a nalezení a zhodnocení potřebných (sekundárních) zdrojů pro orientaci v problematice, které se výzkum týká. Současně se ověřuje správnost a ověřitelnost formulovaných (pracovních) hypotéz. Kozel například zmiňuje vhodnost provedení pilotáže.

Sekundární data, tedy data, která byla již jednou získána pro jiné účely než pro tuto práci, byla získávána, tříděna a vyhodnocována v rámci třetí kapitoly. Tato sekundární data byla přínosná pro zorientování se v problematice substitutů služeb mobilních operátorů a jejich preferencí a na jejich základě vznikla představa o podobě výzkumu.

Za účelem zhodnocení kvality komunikačních aplikací byla pro účely výzkumu využita i primární data, která jsou představována praktickým zhodnocením aspektů jednotlivých aplikací a jejich služeb (viz kapitola 3).

V rámci orientační analýzy byla provedena pilotáž, kdy na malém souboru cílové skupiny respondentů byly pomocí neformálního rozhovoru diskutovány jednotlivé informační hodnoty, které by měly plynout z pozdějšího primárního sběru dat. Klíčové aspekty pilotáže:

- forma: neformální rozhovor/diskuse
- počet osob: 4 (rodinní příslušníci a známi)
- věkové zastoupení a pohlaví: žena, 25 let; žena 35 let; muž, 46 let; muž, 51 let
- doba rozhovoru/diskuse: 5-10 minut

Vybraní jedinci odpovídali vybrané a zkoumané cílové skupině. Pomocí neformálního rozhovoru byly získány hlubší poznatky pro sestavení otázek výzkumu a bylo upřesněno znění některých již připravených otázek pro samotný sběr dat.

#### **4.1.5 Výzkumná plán**

Plán výzkumu představuje souhrn informací o realizaci a kontrole výzkumu. Kozel a kol. (2011) definuje tento plán jako dokument, který obsahuje popis činností, které budou probíhat v rámci výzkumného procesu, a jejich návazností. Součástí plánu je definice zadání, určení typu sbíraných dat, způsob jejich sběru a metody analýzy dat.

- **Definice zadání**

Zadání výzkumného projektu je obsahem podkapitol 4.1.1 až 4.1.3, kde byl postupně definován, resp. formulován výzkumný problém, cíle a hypotézy.

- **Typ dat**

Jelikož se z podstaty jedná o kvantitativní výzkum, budou sbíraná data především charakteru kvantitativního. Do jisté míry budou získávána i data kvalitativního charakteru (ohodnocení kvality jednotlivých služeb komunikačních aplikací), která však budou, dle doporučení Kozla a kol. (2011), kvantifikována pomocí škál.

- **Způsob sběru dat**

Jako nejvhodnější se jeví z hlediska charakteru a účelu výzkumu šetření typu online (elektronického) dotazování. Kozel a kol. (2011) uvádí výhody tohoto typu dotazování

jinak známého pod pojmem CAWI (computer assisted web interviewing), se kterými se uživatel této diplomové práce zcela ztotožňuje – např. levný a rychlý způsob dotazování, poskytnutí flexibility a dostatku času respondentům pro vyplnění odpovědí, propojení s PC, velmi dobré možnosti tvorby grafických prvků a jednodušší vyhodnocování.

- **Nástroj sběru dat**

Dotazování bude realizováno prostřednictvím online webového nástroje Formuláře Google od stejnojmenné společnosti Google. Jedná se o jednoduchý a efektivní nástroj pro přehlednou a vzhledově atraktivní tvorbu otázek a jejich návazností. V nové verzi jsou Formuláře schopny responzivního přizpůsobení, lze je tedy vyplnit na jakémkoli zařízení (smartphony, tablety, počítače). Navíc jsou zcela zdarma a odeslaná data jsou formována přímo do tabulkového procesu Tabulky Google, ve kterých lze následně pro analýzu dat uplatnit různé filtry a kontingenční tabulky, popř. využít export do Excelu. Jediným úskalím nové verze Formulářů Google je ten, že nepodporují starší verze internetového prohlížeče Internet Explorer (verze 10 a starší), což by mohlo znamenat potenciální problém s návratností dotazníků, avšak vzhledem k možnostem, které nová verze tohoto nástroje nabízí, je tento zápor částečně eliminován. Současně bude zmíněné omezení respondentům sděleno a zdůrazněno v průvodním textu (např. v e-mailu) a na začátku dotazníku.

V případě starších osob, které nemusí mít přístup k PC nebo nejsou technicky dostatečně zdatní, bude probíhat vyplňování dotazníku za osobní přítomnosti a asistence autora dotazníku.

Online dotazník obsahuje celkem 41 otázek. Z podstaty kvantitativního výzkumu převažují uzavřené otázky (29), které poslouží pro snazší vyhodnocení odpovědí respondentů. V menší míře použité polouzavřené otázky (11) byly zvoleny pro možnost vyjádření se respondenta i k jiné možnosti, kterou autor dotazníku nemusel postihnout. Podoba dotazníku bez grafických prvků je součástí Přílohy C.

- **Organizace sběru dat**

Sběr dat, jemu předcházející i navazující činnosti zobrazuje harmonogram v Příloze B.

Z harmonogramu je patrné, že jednotlivé činnosti na sebe navazují a v určitých fázích se prolínají, především z důvodu vyšší efektivity využití času. Největší časový úsek připadá na plán výzkumu, jelikož jeho zpracování je nejnáročnější (jeho součástí je

i zpracování online dotazníku). Sběru dat je vyhrazeno 14 dní, a to hlavně z důvodu rychlosti online šetření. Po zpracování dat bude simultánně probíhat analýza získaných dat a tvorba závěrečné zprávy (vyhodnocení).

Dotazník bude rozesílán e-mailovou komunikací a sdílením na sociální síti Facebook.

- **Určení cílové skupiny respondentů**

Základním souborem jsou majitelé mobilních telefonů, resp. zákazníci mobilních operátorů. Výběrovým souborem jsou výše popsaní, kteří vlastní chytrý telefon a současně využívají substituty služeb mobilních operátorů, tedy komunikační aplikace umožňující volání a psaní zpráv zdarma. Cílovou skupinu budou tvořit respondenti ve věku od 15 let do 50+.

První „zkrácený“ interval je 15–17 let. U této skupiny je předpokládáno, že si uživatelé za služby mobilních operátorů neplatí sami (to spadá do kompetence rodičů – služby operátorů jsou psány na zákonné zástupce). Přesto je tento věkový interval uvažován, jelikož je u této skupiny velký potenciál v budoucím využití těchto aplikací a jejím upřednostňování před službami mobilních operátorů a neměla by tak být tato skupina opomenuta. Například studie instituce Ofcom (2015), která je regulátorem v odvětví televizního vysílání, telekomunikací a poštovních služeb v Británii, se zabývala uživateli smartphonů a sledovala cílovou skupinu již od věku 16 let. Naopak v americké studii na webu výzkumné společnosti Pew Research Center od autorky Anderson (2015) je vidět, že tamní výběrový soubor byl zdola omezen až věkem dospělosti, tedy od 18 let. Druhý věkový interval tak byl nastaven na 18–29 let, další na 30–49 let.

Omezení věkem shora nebylo přímo stanoveno – posledním intervalem je věk 50+. Je tak činěno především proto, že výše uvedené výzkumy potvrzují, že lidé starší generace, popřípadě senioři se stávají významnými vlastníky chytrých telefonů a s tím roste pravděpodobnost, že mohou využívat i v tomto věku komunikační aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma. Ve studii Ofcom (2015) se píše, že 50 % osob ve věku 55–64 let vlastní chytrý telefon. V šetření od Andersonové (2015) je vidět, že až 27 % lidí věkové skupiny 65+ vlastní chytrý telefon.

Pro dosažení určité míry reprezentativnosti bude v každém věkovém rozpětí nutné získat alespoň 30 odpovědí, při 4 věkových intervalech tedy musí být osloveno minimálně 120 respondentů. Tyto hodnoty se odvíjejí od doporučení Bačuvčíka (2010), který uvádí, že počet respondentů pod 30 je pro kvantitativní výzkum nepoužitelný

a současně dodává, že počet respondentů do 200 tvoří výsledky pouze orientační, nelze je tedy zobecňovat – a tak bude k výsledkům šetření přistupováno.

- **Analýza dat**

Analýza bude prováděna pomocí nástrojů Tabulky Google, popř. Microsoft Excel. V rámci vyhodnocení budou analyzovány četnosti různých odpovědí, dále se analýza zaměří na sledování závislostí, odlišností a rozdílů vzhledem k již zmiňovaným průzkumům v předchozích kapitolách této práce.

#### **4.1.6 Předvýzkum – mezifáze výzkumného procesu**

Podle Kozla a kol. (2011) je předvýzkum poslední fází přípravné fáze výzkumu a slouží k otestování finální podoby vybraného šetření na menší skupině respondentů.

V rámci předvýzkumu, který probíhal na vzorku 6 respondentů (stejných jako v případě pilotáže s přispěním dalších dvou dodatečných osob), byla otestována srozumitelnost otázek a jejich logická návaznost a současně uživatelská přívětivost dotazníku a jeho časová náročnost. V této fázi bylo postupováno za zcela stejných podmínek, za jakých bude probíhat samotný primární výzkum.

Korekce (výstupy) vycházející z předvýzkumu spočívaly v reformulaci a tím dosažení lepší srozumitelnosti otázek v dotazníku a také přidání dodatečných otázek pro zjištění podrobnějších informací.

Na základě splnění všech předcházejících kroků může být přistoupeno k samotné realizaci online dotazníkového šetření.

## **4.2 Realizace dotazníkového online šetření**

V průběhu realizační etapy byly získávány odpovědi od předem definované skupiny respondentů (viz výše). Celkem bylo obdrženo 124 odpovědí – 30 ve věkové kategorii 15–17 let, 33 v kategorii 18–29 let, 31 v kategorii 30–49let a 30 od osob ve věku 50 a více let. Základní limit minimálně 30 odpovědí na každý věkový interval byl splněn.

Všechny následující výsledky výzkumu jsou vztaženy k užší zkoumané skupině respondentů a poznatky z výzkumu nejsou zobecňovány na vyšší úrovně ve smyslu státu.

## 5 Vyhodnocení průzkumu spotřebitelských preferencí

V závěrečné kapitole této diplomové práce bude vyhodnocen průzkum spotřebitelských preferencí a kvality substitutů služeb mobilních operátorů. Průzkum se konal na skupině českých spotřebitelů různých věkových kategorií. Následující text bude obsahovat popis za doprovodu grafického znázornění a vyhodnocení jednotlivých otázek, které byly součástí dotazníkového online šetření. Součástí kapitoly je ověření stanovených hypotéz.

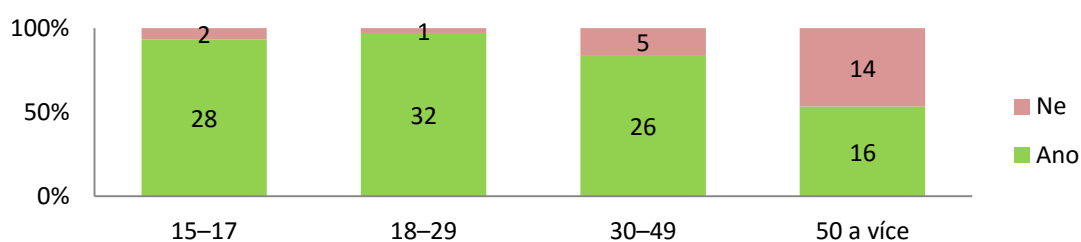
### 5.1 Vyhodnocení otázek dotazníkového šetření

Následující odstavce se pokusí nalézt odpovědi na otázky – jaké jsou preference spotřebitelů v oblasti substitutů služeb mobilních operátorů či co si spotřebitelé myslí o kvalitě těchto substitutů – a to prostřednictvím vyhodnocení otázek, jež byly náplní dotazníkového online šetření.

#### Otázka 1: Vlastníte chytrý telefon?

Základním předpokladem pro používání komunikačních aplikací v mobilním telefonu je vlastnictví smartphonu. Ve výzkumném vzorku je ve všech věkových kategoriích více jak nadpoloviční zastoupení těch respondentů, kteří vlastní chytrý telefon (Obrázek 12).

Obrázek 12: Rozložení vlastníků chytrých telefonů dle věku



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

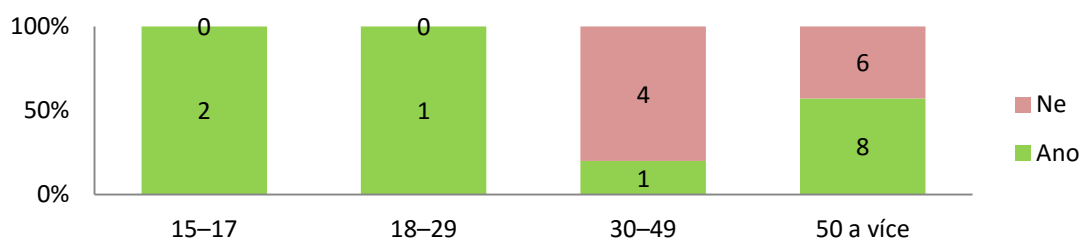
Největší zastoupení mají chytré telefony v nejmladší věkové skupině (93 %) a také ve skupině 18–29 let (97 %), 84 % vlastníků smartphonů je ve věku 30–49 let a 53 % ve věku 50 a více let. Chytré telefony ovlivňují prakticky všechny věkové kategorie.

#### Otázka 2: Máte v plánu pořídit si chytrý telefon?

Respondenti měli na výběr z možností: V období do 1 roku; V horizontu delším jak 1 rok; Až mi doslouží stávající telefon; Nemám to v plánu. Následující graf zjednodušeně zobrazuje kladnou či zápornou odpověď (Obrázek 13).



**Obrázek 13: Počty respondentů, kteří mají v plánu pořízení smartphonu**



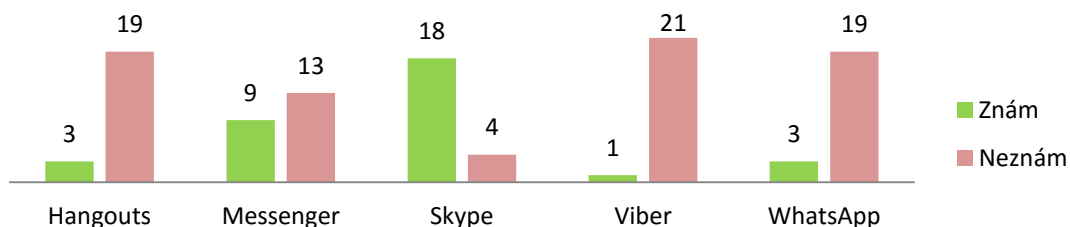
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Ve věku 15–29 let mají v plánu si smartphonu pořídit všichni dotázaní (100 %). Zajímavé je zjištění, že 80 % respondentů ve věku 30–49 nemá v plánu pořízení smartphonu, oproti tomu 57 % ve věku více jak 50 let to v plánu má.

**Otázka 3: Znáte některé z uvedených mobilních aplikací alespoň podle jména?**

Respondenti, kteří nevlastnili smartphonu, odpovídali na otázku zjišťující povědomí o komunikačních aplikacích (Obrázek 14).

**Obrázek 14: Odpovědi respondentů na znalost komunikačních aplikací**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

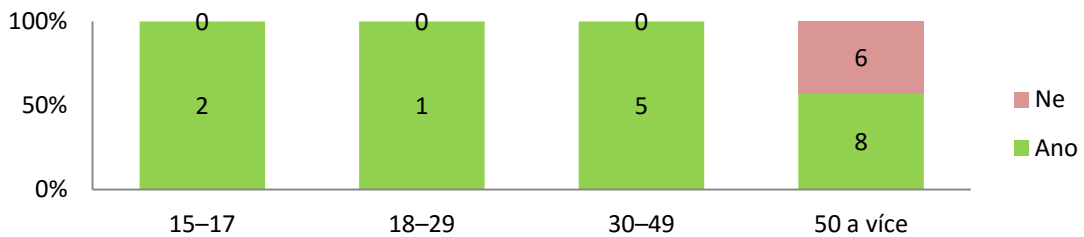
Nejvíce známou aplikací je v okruhu respondentů Skype, která zná alespoň podle jména 82 % dotázaných. Messenger zná už jen 41 % dotázaných, naopak Hangouts a WhatsApp neznalo 86 % a Viber dokonce 94 % respondentů.

**Otázka 4: Pokud byste vlastnil/a chytrý telefon, používal/a byste aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma?**

Respondenti nevlastníci smartphonu měli možnosti odpovědí: Určitě ano; Spíše ano; Spíše ne; Určitě ne.

Obrázek 15 zjednodušeně ukazuje kladné a záporné vyjádření.

**Obrázek 15: Počty respondentů, kteří by komunikační aplikace používali**



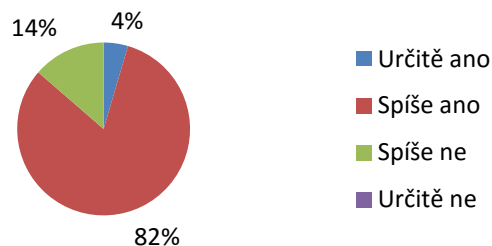
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

100 % respondentů ve věku od 15–49 by komunikační aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma používali. Ve věku 50 a více let by se k používání těchto aplikací přiklonilo 57 % dotázaných.

**Otázka 5:** *Myslíte si, že by se kvalitou hovorů mohly mobilní aplikace rovnat hovorům od mobilního operátora?*

Respondenti bez smartphonu byli na závěr dotázaní, aby zauvažovali, nakolik by mohlo volání zdarma konkurovat z pohledu kvality hovorům placeným (Obrázek 16).

**Obrázek 16: Názor respondentů na kvalitu hovorů placených a těch zdarma**



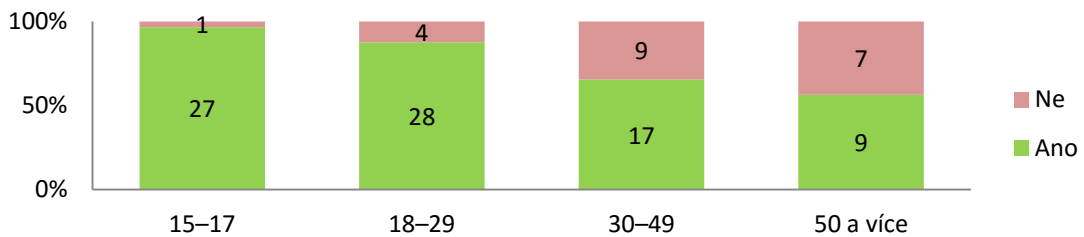
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Celkem 19 (86 %) dotázaných si myslí, že by kvalita neplacených hovorů mohla být srovnatelná s hovory přes mobilního operátora. Pouze 3 si myslí, že spíše ne.

**Otázka 6:** *Používáte ve Vašem telefonu aplikace, které umožňují psaní zpráv a volání zdarma?*

Vlastníci smartphonů odpovídali, zda používají komunikační aplikace (Obrázek 17).

**Obrázek 17: Srovnání vlastníků smartphonů dle věku z hlediska používání aplikací**



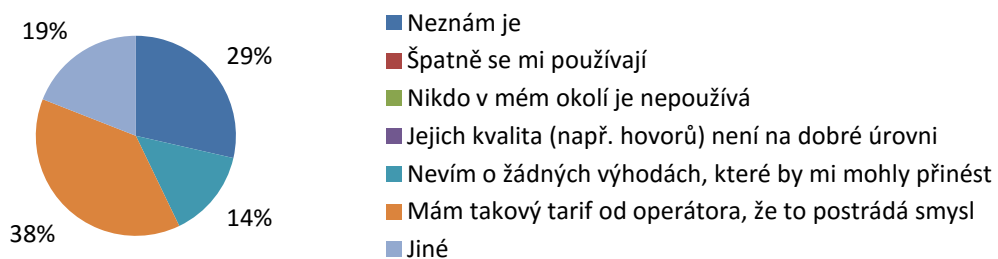
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

V nejmladší věkové skupině používá komunikační aplikace 96 % dotázaných, ve věku 18–29 let používá aplikace 88 % respondentů. Ve věkové skupině 30–49 let je zastoupení osob používajících aplikace nižší – 65 %, u starších osob se pak jedná o 56 %. Přesto je opět zajímavé zjištění, že v každé věkové skupině více jak polovina dotázaných, kteří vlastní smartphonu, používá aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma.

**Otázka 7: Proč nepoužíváte aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma?**

Ti, kteří vlastní smartphonu, ale nepoužívají komunikační aplikace, byli dotázáni na důvody tohoto chování (Obrázek 18). Museli vybrat právě jednu odpověď, která nejvíce vystihovala jejich názor.

**Obrázek 18: % zastoupení důvodů nepoužívání komunikačních aplikací**



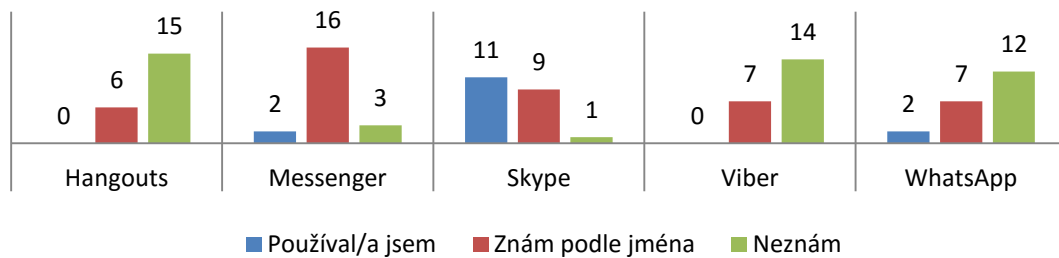
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastějším důvodem byl dostatečný tarif od operátora (8krát), dále neznalost aplikací (6krát), jiné důvody (4krát) nebo žádné výhody těchto aplikací (3krát). Mezi jinými důvody zaznělo: zastaralý software telefonu, absence internetu v tarifu, jednodušší ovládání na PC nebo respondent neměl žádný důvod pro jejich používání.

**Otázka 8:** *Znáte nebo jste používal/a některou z následujících komunikačních aplikací?*

V případě, že respondenti nepoužívají komunikační aplikace, bylo zjišťováno, nakolik vybrané z nich znají nebo zda je někdy v minulosti používali (Obrázek 19).

**Obrázek 19:** Kolik dotazovaných používá či zná vybrané aplikace



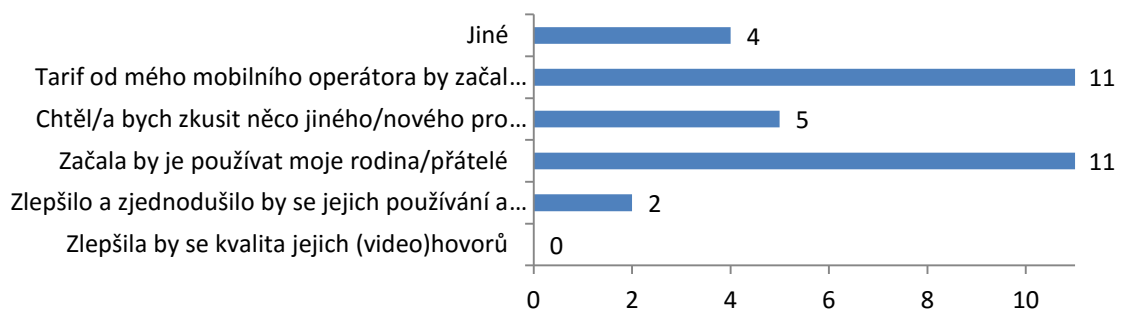
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

71 % dotazovaných nezná Hangouts, 67 % nezná Viber a 57 % nezná WhatsApp. Naopak 76 % dotázaných zná Messenger a 52 % v minulosti používalo Skype.

**Otázka 9:** *Co by Vás přimělo aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma používat?*

Na závěr byli respondenti nepoužívající komunikační aplikace dotázáni, co by je přimělo tyto aplikace používat (Obrázek 20).

**Obrázek 20:** Důvody, které by respondenty přiměly používat komunikační aplikace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastěji zazněly odpovědi (shodně je vybralo 52 % dotazovaných), že by tarif od operátora přestal být výhodný a pokud by aplikaci začala používat rodina/přátelé. Mezi jinými důvody (zvolilo 19 % dotázaných) bylo uvedeno: podpora softwaru telefonu, rodina/přátelé by byli v zahraničí nebo by respondenta žádný důvod nepřiměl.

**Otázka 10:** *Pro jaké účely komunikační aplikace používáte?*

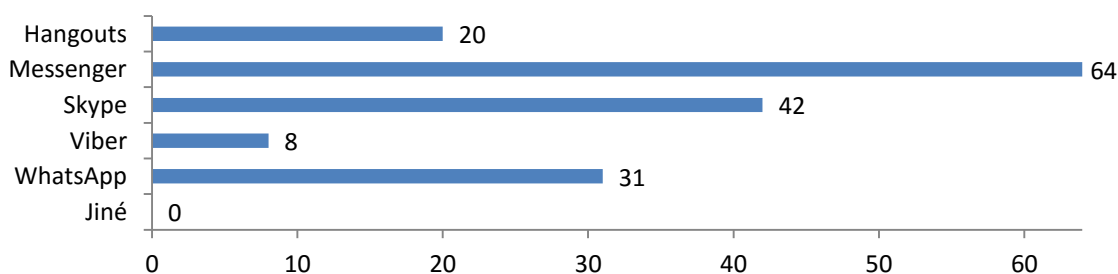
Možnosti odpovědí: Soukromé; Pracovní; Oba – soukromé i pracovní.

65 % (53) respondentů používá komunikační aplikace pouze pro soukromé účely. 35 % (28) používá aplikace pro soukromé i pracovní účely.

**Otázka 11:** *Které aplikace používáte pro Vaše soukromé účely?*

Respondenti vybírali aplikace, které používají k soukromým účelům (Obrázek 21).

**Obrázek 21:** Které aplikace používají respondenti pro soukromé účely



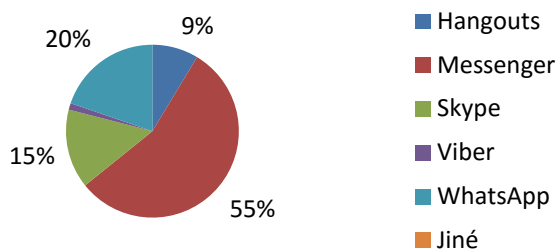
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastěji zmiňovanou aplikací byl Messenger (v 79 % případů), dále dotazovaní často používají Skype (52 %). Naopak nejméně fanoušků má Viber (10 %).

**Otázka 12:** *Kterou aplikaci používanou pro Vaše soukromé účely používáte nejčastěji?*

V případě výběru jedné nejčastěji používané aplikace pro soukromé účely (Obrázek 22), volilo s výraznou převahou 45 respondentů Messenger, WhatsApp byl zvolen 16krát.

**Obrázek 22:** Zastoupení nejčastěji používaných aplikací pro soukromé účely



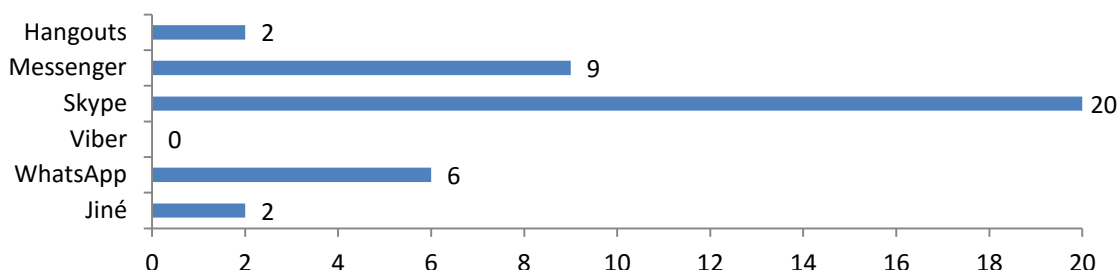
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Naopak Skype, který relativně dost respondentů volilo mezi používanými aplikacemi, používá nejčastěji jen 12 z nich, Viber byl zvolen pouze 1krát.

**Otázka 13:** *Které aplikace používáte pro Vaše pracovní účely?*

Zastoupení používaných aplikací pro pracovní účely ukazuje Obrázek 23.

**Obrázek 23:** Které aplikace používají respondenti pro pracovní účely



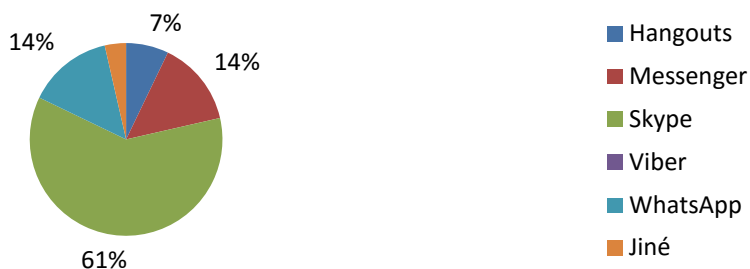
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastější volbou byl jednoznačně Skype (71 % respondentů), s odstupem pak dále dotazovaní vybírali Messenger (32 %), popř. WhatsApp (21 %). Viber pro pracovní účely nepoužívá nikdo z dotazovaných. Mez jinými se po jedné odpovědi objevily aplikace Jabber a multiprotokolové IM+.

**Otázka 14:** *Kterou aplikaci používanou pro Vaše pracovní účely používáte nejčastěji?*

V případě výběru jedné nejčastěji používané aplikace (Obrázek 24) pro pracovní účely byl s jasnou převahou zvolen Skype (16krát), dále 4krát Messenger i WhatsApp.

**Obrázek 24:** Zastoupení nejčastěji používaných aplikací pro pracovní účely



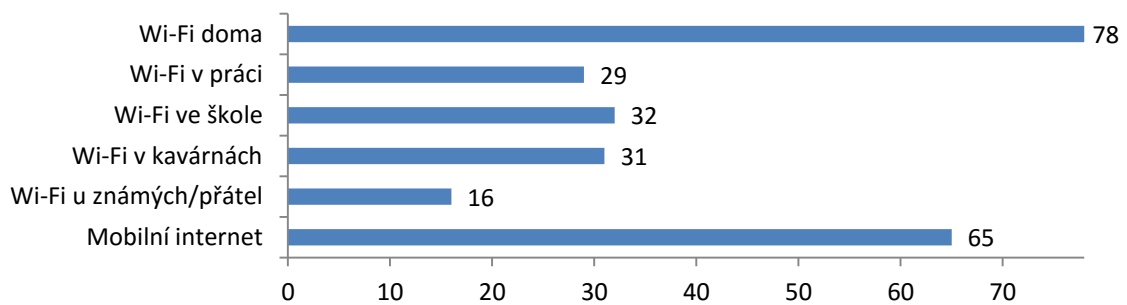
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Viber pro pracovní účely nepoužívá nikdo z dotazovaných. Mezi jinými aplikacemi než uvedenými byl jednou jako nejpoužívanější zvolen Jabber.

**Otázka 15:** *Jakým způsobem komunikační aplikace obvykle používáte?*

Pro hlubší prozkoumání návyků dotazovaných bylo zjišťováno, kde/jak komunikační aplikace nejčastěji používají (Obrázek 25).

**Obrázek 25:** Jakým způsobem respondenti používají komunikační aplikace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Jednoznačně nejčastěji používají respondenti komunikační aplikaci na domácí Wi-Fi síti (96 %) a také na mobilních datech (80 %). Nejméně dotazovaných používá aplikace u známých či přátel (18 %).

**Otázka 16 :** *Jakým způsobem komunikační aplikace nejčastěji používáte?*

Na základě předchozí otázky byla položena navazující upřesňující otázka, jejímž cílem bylo zjistit právě jeden nejčastější způsob použití komunikačních aplikací (Obrázek 26).

**Obrázek 26:** Kde nejčastěji dotazovaní používají komunikační aplikace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

45 respondentů zvolilo jako nejčastější místo použití aplikací pro volání a psaní zpráv zdarma domácí Wi-Fi, 30 dotazovaných zvolilo mobilní datové připojení. Wi-Fi v kavárnách nebo u známých či přátel nikdo jako nejpoužívanější způsob nezvolil.

**Otázka 17:** *Které služby komunikačních aplikací používáte?*

Možnosti odpovědí: Volání (hlasové/videohovory); Psaní zpráv (chatování).

Otázka zjišťovala, které služby komunikačních aplikací respondenti používají. 95 % (77) se vyjádřilo, že používají psaní zpráv a 54 % (44) volání.

**Otázka 18:** *Které služby komunikačních aplikací upřednostňujete?*

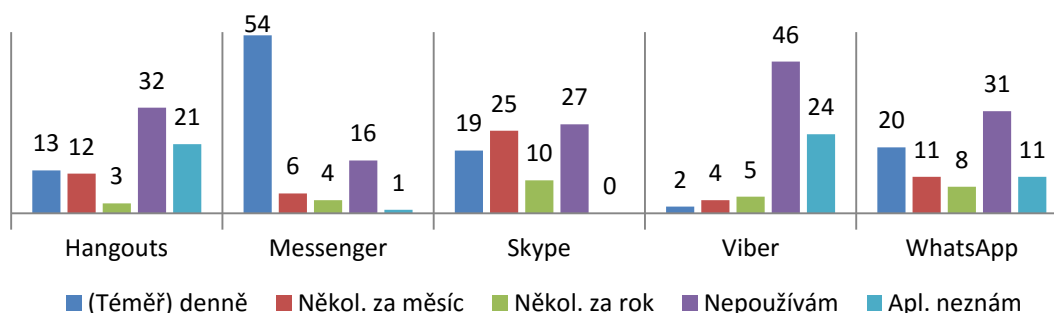
Možnosti odpovědí: Volání; Psaní zpráv; Ani jedno.

V návaznosti na předchozí otázku bylo zjišťováno, které služby dotazovaní upřednostňují. Z výsledků vyplývá, že 69 % (56) upřednostňuje psaní zpráv, volání upřednostňuje pouze 11 % (9) respondentů, 20 % neupřednostňuje ani jednu službu.

**Otázka 19:** *Nakolik používáte (znáte) následující aplikace?*

Respondenti odpovídali, nakolik používají (znají) vybrané aplikace (Obrázek 27).

**Obrázek 27:** Frekvence používání komunikačních aplikací



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

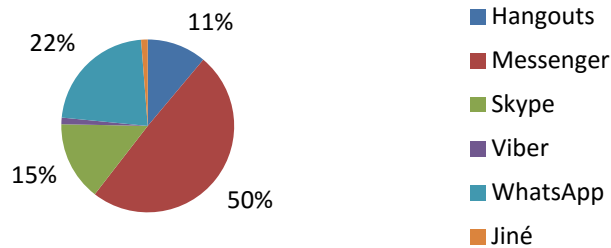
Z výsledků je patrné, že Messenger je pro 67 % respondentů aplikací pro denní použití. Nejméně používanou aplikací je Viber, u které se vyjádřilo, že ji vůbec nepoužívá 56 % dotazovaných. Mezi nejméně známé aplikace patří již zmíněný Viber (nezná 30 %) a Hangouts (nezná 26 % respondentů). Celosvětově nejpoblíbenější aplikaci WhatsApp používá každý den jen 25 % dotazovaných.

**Otázka 20:** *Která z uvedených aplikací patří mezi Vaše nejoblíbenější?*

Tato otázka odpovídá na to, která aplikace je mezi respondenty skutečně neoblíbenější (Obrázek 28).



**Obrázek 28: Nejoblíbenější aplikace**



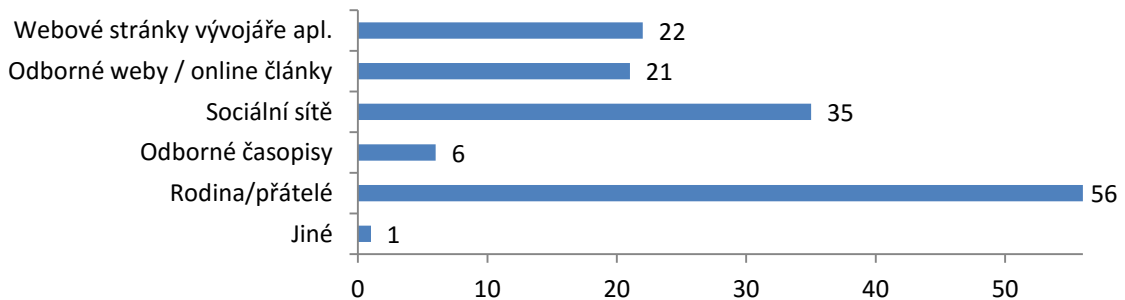
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Přesně polovina volí jako svou nejoblíbenější aplikaci Messenger (40 dotazovaných), WhatsApp pak 18 dotazovaných. Nejméně oblíbenou aplikací je Viber, který zvolil pouze jeden respondent. Mimo vybrané aplikace byla jako nejoblíbenější 1krát zmíněna komunikační aplikace IM+.

**Otázka 21: Odkud jste se dozvěděl/a o Vaší nejoblíbenější aplikaci?**

Otázkou bylo zjišťováno, z jakých zdrojů se o své nejoblíbenější aplikaci respondenti dozvěděli (Obrázek 29).

**Obrázek 29: Odkud se respondenti dozvěděli o komunikační aplikaci**



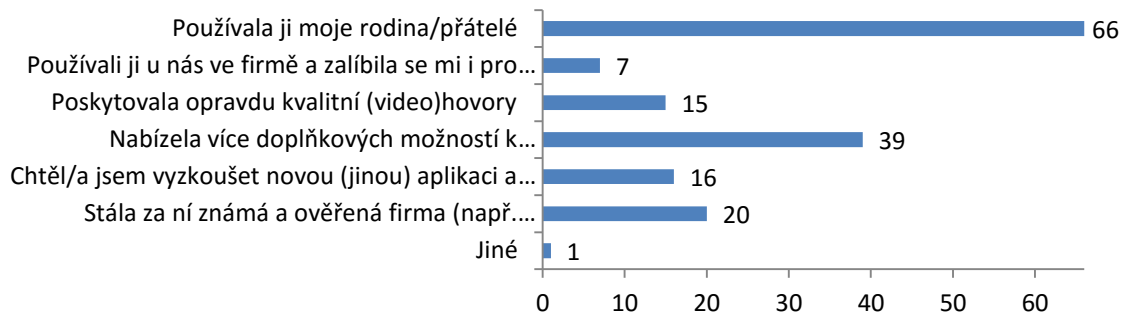
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastěji dotazovaní uváděli jako zdroj informací rodinu/přátele (69 %), poté sociální síť (43 %). Nejmenší zastoupení měli odborné časopisy (7 %), respondenti dávají spíše přednost online časopisům a portálům (26 %). Jako jiný zdroj byla evidována pouze jedna odpověď – Google Apps (služby Google pro firmy).

**Otázka 22: Proč jste Vaší nejoblíbenější aplikaci začal/a používat?**

Jak respondenti odpovídali na uvedenou otázku, ukazuje Obrázek 30.

**Obrázek 30: Které důvody měly na respondenty vliv**



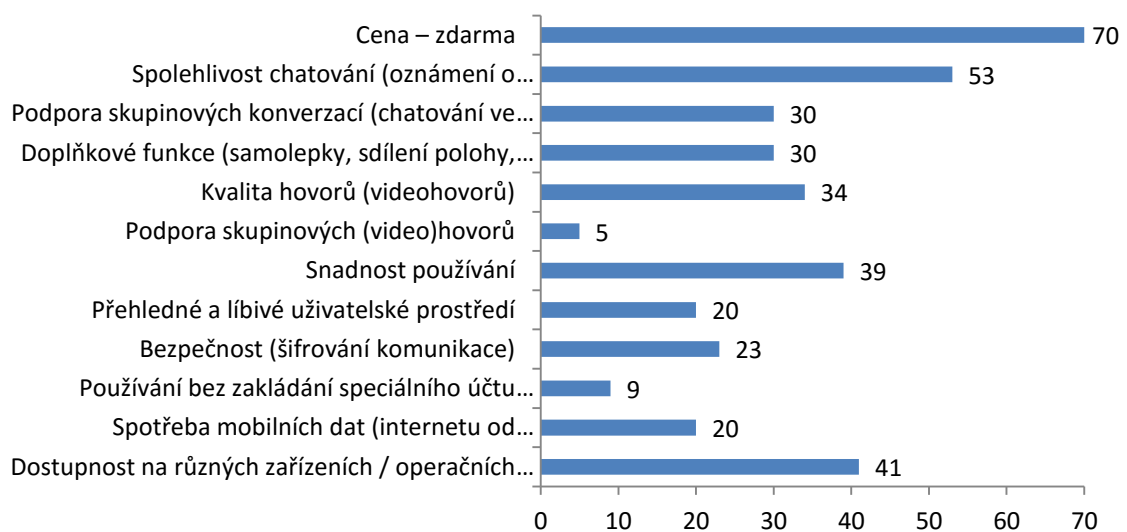
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejčastějším důvodem, proč nejoblíbenější aplikaci začali dotazovaní používat, byla rodina/přátelé – ta měla vliv na 82 % dotázaných. Dalším důvodem byla podpora doplňkových funkcí (zasílání emotikon, samolepek, souborů atd.). Jistě je zajímavé, že 9 % dotazovaných začalo nejoblíbenější aplikaci používat na základě zkušeností s danou aplikací z práce. Jediná odpověď mimo vymezené zmiňovala rychlost a podporu více protokolů (služeb) v jedné aplikaci.

**Otázka 23: Která kritéria jsou pro Vás obecně při výběru komunikační aplikace nejvýznamnější?**

Při výběru komunikační aplikace hrají roli kritéria, podle kterých se jejich uživatelé rozhodují o konečném výběru (Obrázek 31).

**Obrázek 31: Faktory ovlivňující výběr komunikační aplikace**



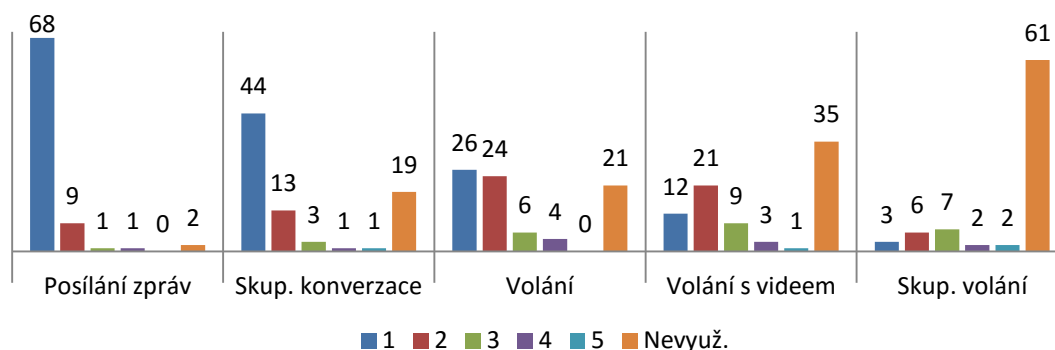
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Největší vliv na výběr má pro 86 % dotazovaných cena, dále spolehlivost chatování (65 %) a také dostupnost služeb aplikace na různých systémech (51 %). Mezi nejméně významná kritéria lze podle odpovědí zařadit používání aplikace bez potřeby zakládání speciálních účtů (zvolilo pouze 11 % respondentů) nebo podporu skupinových (video)hovorů (6 %).

**Otázka 24:** *Jak jste spokojeni s kvalitou uvedených služeb u Vaší nejoblíbenější aplikace?*

V otázce respondenti hodnotili známkou od 1 (nejlepší) do 5 (nejhorší) kvalitu služeb u jejich nejoblíbenější aplikace, popř. u služby uvedli, že ji nepoužívají (Obrázek 32).

**Obrázek 32:** Hodnocení kvality jednotlivých služeb aplikací respondenty



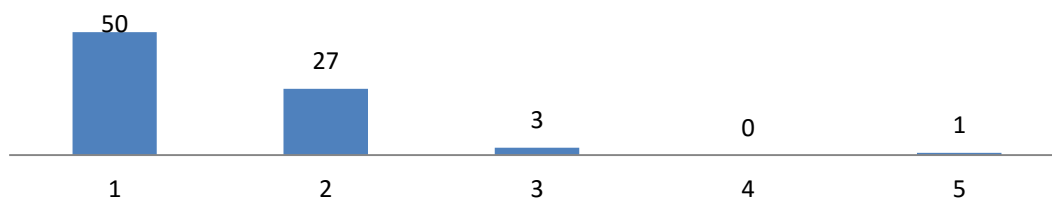
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejvíce využívanou službou je psaní zpráv (nepoužívají ji jen 2 % respondentů) a celkově ji hodnotí výbornou známkou 84 % dotazovaných. Nejméně používanou službou je skupinové volání (nevyužívá 75 % respondentů), které je současně i z hlediska kvality. Z výsledků plyne, že za nejméně kvalitní považují respondenti volání s videem, u kterého oproti ostatním službám převažují spíše průměrné známky.

**Otázka 25:** *Jak jste celkově spokojeni s Vaší nejoblíbenější aplikací?*

Z hlediska obecné spokojenosti, tedy jak jsou celkově uživatelé s aplikací spokojeni, významně převládají pozitivní hodnocení (1 nejlepší, 5 nejhorší), což znamená, že lidé jsou se svou nejoblíbenější aplikací skutečně spokojeni (Obrázek 33).

**Obrázek 33: Celková spokojenost s nejoblíbenější aplikací**



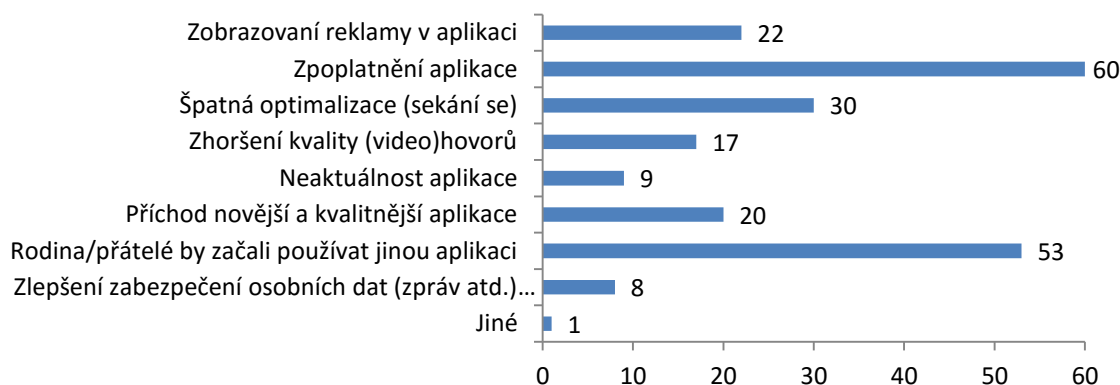
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Výborně hodnotí aplikaci 62 % dotázaných, velmi dobře 33 %. Pouze 4 % respondentů hodnotí používanou aplikaci průměrně. Jeden uživatel dokonce není spokojen vůbec.

**Otázka 26: Co by Vás přimělo Vaši neoblíbenější aplikaci přestat používat?**

Které faktory by přiměly respondenty přestat používat oblíbenou komunikační aplikaci, zobrazuje Obrázek 34.

**Obrázek 34: Proč by respondenti přestali používat svou nejoblíbenější aplikaci**



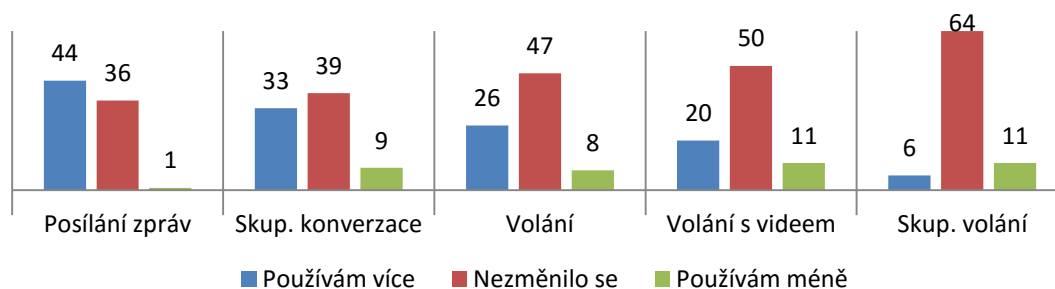
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Hlavním faktorem, proč přestat aplikaci používat by bylo její zpoplatnění, tak to uvádí 74 % dotazovaných. Druhým nejvýznamnějším faktorem by bylo, kdyby danou aplikaci přestala používat rodina/přátelé (odpovědělo 65 % respondentů). Pouze 11 % dotazovaných by přestalo používat aplikaci kvůli její neaktuálnosti. Jediný respondent pak uvedl, že by ho nepřimělo nic, aby přestal svou aplikaci používat.

**Otázka 27:** *Když se zamyslíte, jak jste služby volání a psaní zpráv zdarma používal/a před rokem a jak je používáte nyní – jak se jejich používání změnilo?*

Tato otázka se zaměřovala na posouzení toho, zda uživatelé jednotlivé služby používají v současnosti více (či méně), než tak činili v minulosti (viz Obrázek 35).

**Obrázek 35: Trendy v používání komunikačních aplikací – minulost/současnost**



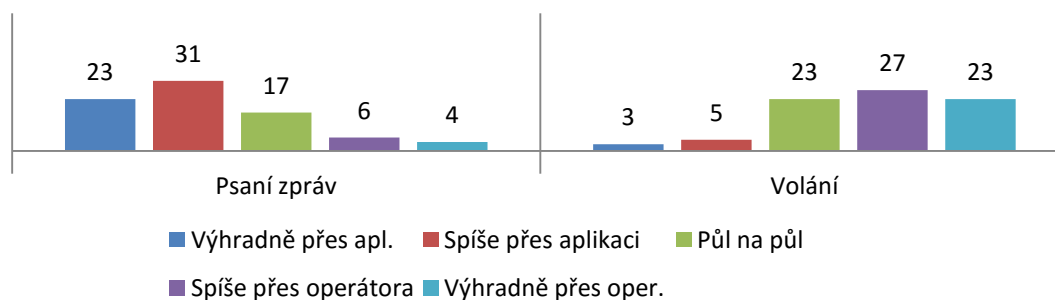
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Nejvíce pozitivní trend je zřejmý u posílání zpráv, kde 54 % z dotazovaných odpovědělo, že danou službu používají více. Tento pozitivní trend je patrný i u skupinových konverzací (41 % používá více) a volání (32 % volá více). Jedinou službou, která zaznamenala spíše větší pokles v používání, byly skupinové hovory, které se netěší příliš velké oblibě (14 % respondentů je používá méně).

**Otázka 28:** *Jak provozujete následující činnosti?*

Danou otázkou museli respondenti konfrontovat využívání služeb komunikačních aplikací a služeb od operátora (Obrázek 36).

**Obrázek 36: Srovnání využití služeb zdarma oproti placeným**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

K využívání služby zasilání zpráv výhradně přes aplikaci se přiklání nezanedbatelných 28 % dotázaných, více přes aplikaci než přes operátora posílá zprávy 38 % respondentů. Zde je vidět, že co se týká posílání zpráv, aplikace významně převažují. Naopak u hovorů respondenti upřednostňují spíše služby mobilního operátora – výhradně přes operátora volá 28 % dotázaných, více přes operátora než aplikaci volá 33 %.

**Otázka 29:** *Myslíte si, že používání aplikací podporujících volání a psaní zpráv zdarma má své výhody?*

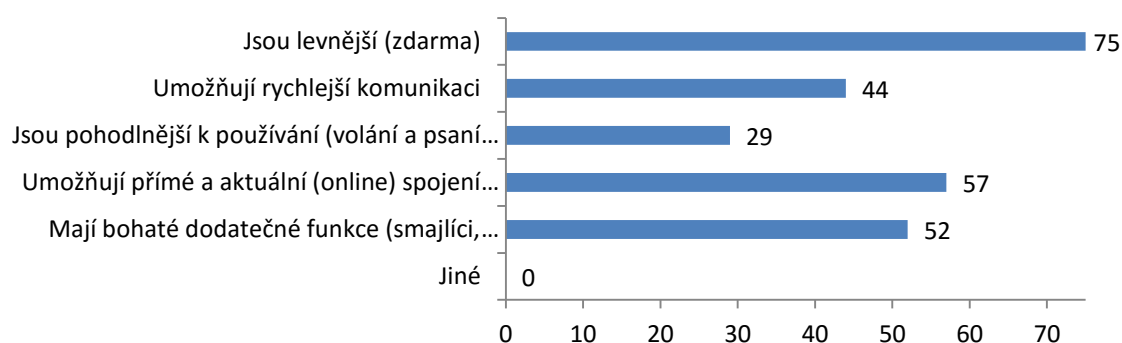
Možnosti odpovědí: Ano; Ne.

Pokud respondenti používali aplikace, byli dotázáni, zda si myslí, že tyto aplikace mají své výhody (předpokladem zde bylo, že jistě mají, jinak by je nepoužívali – jednalo se o kontrolní otázku). 80 dotázaných (99 %) odpovědělo, že ano. Jediný respondent odpověděl, že ne.

**Otázka 30:** *Jaké si myslíte, že mají aplikace umožňující volání a psaní zpráv zdarma výhody?*

Respondenti v této otázce odpovídali, v čem mají jimi používané komunikační aplikace výhody (viz Obrázek 37).

**Obrázek 37:** V čem spatřují respondenti výhody při používání aplikací



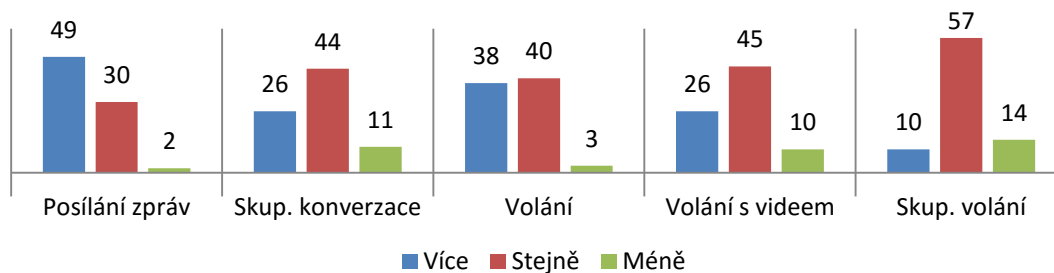
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Za jednoznačně největší výhodu komunikačních aplikací považují respondenti jejich cenu – v 94 % případů. 71 % uvádí přímé a aktuální (online) spojení, 65 % pak vidí výhodu aplikací v jejich dodatečných/doplňkových funkcích.

**Otázka 31:** *Jak si myslíte, že budete volání a psaní zpráv zdarma využívat v budoucnu?*

Trendová otázka zaměřená na budoucí výhled týkající se používání jednotlivých služeb komunikačních aplikací. Odpovědi ukazuje Obrázek 38.

**Obrázek 38:** Trendy v používání komunikačních aplikací – současnost/budoucnost



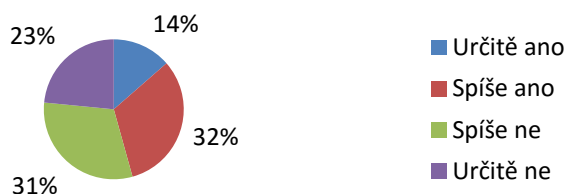
Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

60 % dotazovaných si myslí, že bude psaní zpráv pomocí aplikací provozovat více, 47 % má v plánu aplikace používat více na volání a 32 % respondentů si myslí, že bude více využívat skupinové konverzace a videohovory. Nejvíce negativní trend je opět vidět u skupinového volání, které má v plánu méně používat 17 % dotázaných.

**Otázka 32:** *Dokážete si představit, že byste využíval/a pouze Vaši oblíbenou aplikaci, nikoli služby operátora?*

Na tuto otázku (viz Obrázek 39) odpovědělo kladně 46 % (37) respondentů, což je relativně významné číslo. Naopak tuto situaci si nedokáže představit celkem 54 % (44) dotazovaných.

**Obrázek 39:** Používali by respondenti komunikační aplikace místo služeb operátora?

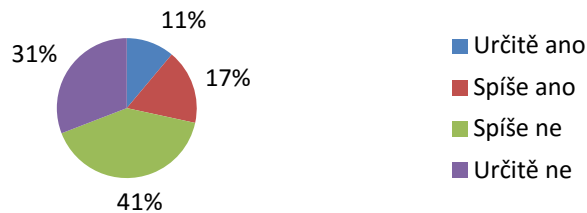


Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Otázka 33:** *Dokázal/a byste se zcela obejít bez Vaší oblíbené aplikace?*

V návaznosti na předchozí otázku respondenti odpovídali z opačného úhlu pohledu (Obrázek 40) – bez oblíbené aplikace by se neobešlo 72 % (58) dotazovaných. Bez komunikační aplikace by se obešlo celkem 28 % (23) respondentů.

**Obrázek 40:** Dokázali by se respondenti obejít bez své oblíbené aplikace?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Otázka 34:** *Byl/a byste ochoten/ochotná za tyto aplikace, které jsou zdarma, platit?*

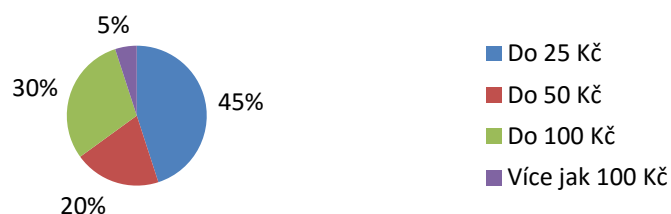
Možnosti odpovědí: Ano; Ne.

Za komunikační aplikace by bylo ochotno platit 25 % (20) respondentů. Převažující skupina 75 % (61) dotazovaných by nebyla ochotna za tyto aplikace, které jsou poskytovány zdarma, platit.

**Otázka 35:** *Kolik korun byste obětoval/a jako roční poplatek za využívání služeb komunikační aplikace?*

V případě, že respondenti odpověděli, že by byli ochotni za komunikační aplikace platit, byli dotázáni, jak vysokou částku by zaplatili (Obrázek 41).

**Obrázek 41:** Ochota respondentů za komunikační aplikace platit



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

9 respondentů by bylo ochotno za komunikační aplikaci zaplatit do 25 Kč ročně, 6 by bylo ochotno zaplatit do 100 Kč a 1 respondent dokonce i více jak 100 Kč.



**Otázka 36:** *Vaše pohlaví?*

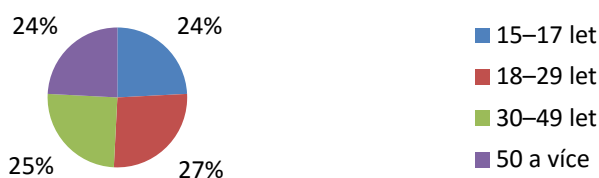
Možnosti odpovědí: Žena; Muž.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 64 mužů (52 %) a 60 žen (48 %).

**Otázka 37:** *Váš věk?*

Věkové zastoupení je poměrně rovnoměrně zatíženo (Obrázek 42) – nejvíce odpovědí bylo získáno od věkové skupiny 18–29 let (33 odpovědí), ve skupině 30–49 let bylo získáno 31 odpovědí, ve zbývajících skupinách po 30 odpovědích.

**Obrázek 42:** Rozdělení respondentů podle věku



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Otázka 38:** *Jaký je rok Vašeho narození?*

Otázka byla položena pro případné další statistické zpracování (třídění respondentů).

Nejmladší účastník výzkumu byl narozen v roce 2000, nejstarší v roce 1936.

**Otázka 39:** *Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?*

Největší zastoupení měli respondenti se středoškolským vzděláním (46 jedinců), dále se základním (35) a vysokoškolským (24) vzděláním. S vyučením odpovídalo 19 jedinců (viz Obrázek 43).

**Obrázek 43:** Rozdělení respondentů podle vzdělání

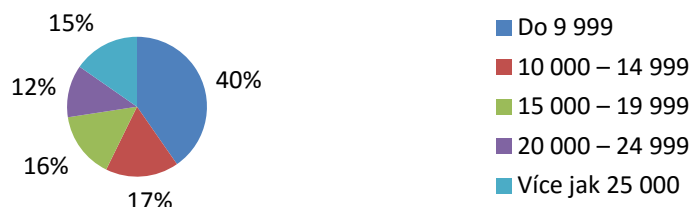


Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Otázka 40:** *Váš čistý měsíční příjem?*

Z nejnižšího příjmového intervalu se zúčastnilo průzkumu 50 respondentů, v dalších skupinách to bylo po 21, 19, 15 a 19 respondentech (Obrázek 44).

**Obrázek 44:** Rozdělení respondentů podle výše příjmů

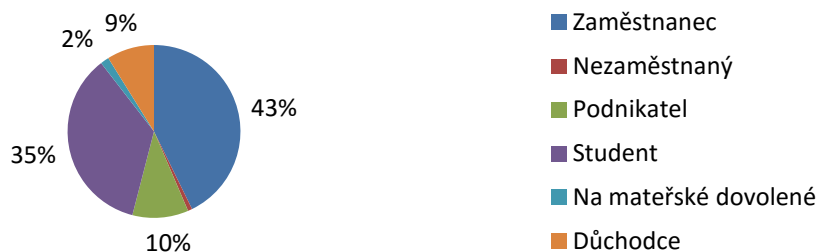


Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Otázka 41:** *Váš status?*

Dotazníkové online šetření vyplnilo 53 osob s ekonomickým statutem zaměstnanec, dále 44 studentů, 13 podnikatelů, 11 důchodců, 1 nezaměstnaný a 2 osoby na mateřské dovolené (Obrázek 45).

**Obrázek 45:** Rozdělení respondentů podle ekonomického statusu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

## 5.2 Ověření hypotéz

**První hypotéza** řeší, zda spotřebitelé preferují substituty (mobilní aplikace) před službami mobilních operátorů. Touto problematikou se zabývají otázky dotazníku **4, 6, 7, 19, 27, 28, 31, 32, 33**.

Pokud respondenti vlastní smartphone, pak 79 % z nich používá komunikační aplikace, což je relativně vysoké číslo. S věkem sice použití komunikačních aplikací v mobilních telefonech klesá, avšak v každé věkové skupině minimálně 50 % respondentů tyto aplikace používá. Nejčastějším důvodem, proč dotazovaní nepoužívali komunikační aplikace, byl tarif od operátora, díky kterému jejich použití ztrácelo smysl – při dnešní nabídce FREE tarifů od operátorů se jedná o pochopitelný důvod a současně lze tyto tarify považovat za nástroj, kterým se operátoři proti substitutům jejich služeb snaží bránit. Pokud dotazovaní nevlastní chytrý telefon, až 73 % z nich by v případě vlastnictví smartphonu tyto aplikace používalo.

Zajímavé je i zjištění, že pro 67 % všech vlastníků komunikačních aplikací je Facebook Messenger aplikací denního použití. Tento fakt jistě zásadním způsobem ovlivňuje, jakým způsobem lidé píší zprávy či volají – tyto činnosti již nezastávají pouze služby mobilního operátora.

Z hlediska trendů v používání substitutů služeb mobilních operátorů odpovědělo 54 % respondentů, že služby psaní zpráv používají více než před rokem. Více jich také používá skupinové konverzace (41 %) a volání (32 %). 60 % dotazovaných hodlá používat posílání zpráv zdarma ve větší míře, než dosud, a 47 % respondentů má v plánu více volat zdarma.

38 % respondentů používá pro služby volání a psaní zpráv spíše komunikační aplikace, 25 % dělí použití mezi služby zdarma a ty placené půl na půl a 37 % používá spíše placených služeb operátora. Výhradně zdarma přes aplikace volá a píše 16 % dotázaných, zatímco výhradně placených služeb od operátora využívá 17 % respondentů. Využití je tedy skutečně velmi vyrovnané.

Jistě je i zajímavé dodat, že 46 % dotazovaných by si dokázalo představit používat pouze aplikaci, nikoli placené volání a SMS od operátora. A 72 % respondentů by se bez své aplikace již neobešlo.

Na základě uvedených informací a čísel nelze jednoznačně rozhodnout, zda spotřebitelé upřednostňují komunikační aplikace před službami mobilních operátorů, i když mnohá

zjištění naznačují, že se tyto aplikace používají stále více a roste jejich popularita, popř. závislost lidí na těchto aplikacích. Nejpodstatnější informace však poskytuje přímá konfrontace reálného používání služeb placených a těch zdarma (otázka 28), ze které je zřejmé, že lidé obecně bez ohledu na věk a další demografické charakteristiky kombinují volání a psaní zpráv přes komunikační aplikace a přes operátora půl na půl.

Nelze tak potvrdit platnost první hypotézy: *Spotřebitelé preferují substituty (mobilní aplikace) před službami mobilních operátorů*, a proto je **hypotéza zamítnuta**.

**Druhá hypotéza** zkoumá, zda jsou mobilní aplikace pro komunikaci na takové úrovni, že jsou schopny substituovat služby mobilních operátorů. Touto problematikou se zabývají otázky dotazníku **5, 24, 25, 30**.

Respondenti, kteří nevlastnili chytrý telefon, byli dotázáni, zda si myslí, že by se volání zdarma přes komunikační aplikace mohlo kvalitou rovnat placeným hovorům od operátora. 86 % z nich si myslí, že by kvalita neplacených hovorů mohla být srovnatelná s placenými službami.

Dotazovaní byli velmi spokojeni se službami svých aplikací. 84 % respondentů hodnotí kvalitu zasilání zpráv nejlepší možnou známkou – 1. Služby volání hodnotí 32 % dotázaných jako výborné, 30 % jako velmi dobré. Obecně lidé známkovali služby, v případě, že je používali, kladně a lze tak konstatovat, že služby komunikačních aplikací považují za kvalitní. O tom svědčí i celková známka za aplikaci, tj. nejen za služby, ale i za uživatelské prostředí, ovladatelnost a další aspekty – 62 % respondentů hodnotí své oblíbené aplikace známkou výborně, 33 % pak velmi dobře.

V jistých směrech si respondenti myslí, že jsou služby komunikačních aplikací lepší než ty placené od mobilního operátora. Mezi hlavními důvody uvádí, že jsou levnější (94 % respondentů), umožňují přímé a aktuální spojení s protistranou (71 %) a mají bohaté dodatečné funkce, které služby operátora neposkytují (65 %).

O vysoké kvalitě služeb komunikačních aplikací jistě vypovídá kapitola 3 této práce, ve které byly vybrané aplikace podrobně testovány. Obecné hodnocení substitutů služeb mobilních operátorů je velmi kladné a aplikace pro komunikaci se tak směle mohou kvalitativně rovnat těm placeným.

Na základě uvedeného je **platnost hypotézy: Mobilní aplikace pro komunikaci jsou na takové úrovni, že jsou schopny substituovat služby mobilních operátorů potvrzena**.

## Závěr

Tato diplomová práce se zabývala tématem substitutů služeb mobilních operátorů. Jejimi dílčími cíli byly uvedení do problematiky služeb a marketingové komunikace spojené s aplikací zjištěných poznatků na substituty služeb mobilních operátorů a také představení vývoje a historie mobilních zařízení. Problematikou služeb a marketingového mixu se zaměřením na marketingovou komunikaci se věnovala první kapitola, historickým vývojem mobilních zařízení se zabývala druhá kapitola.

Další tři kapitoly byly věnovány hlavnímu cíli této práce – zhodnocení kvality uvedených substitutů a zjištění jejich tržního/uživatelského potenciálu. Cíle bylo dosaženo testováním mobilních komunikačních aplikací podle předem stanovených parametrů a realizací výzkumného šetření u vzorku spotřebitelů na českém trhu.

Testování komunikačních aplikací bylo obsahem třetí kapitoly této práce a týkalo se pěti vybraných aplikací. V rámci čtvrté kapitoly bylo realizováno výzkumné šetření a to prostřednictvím metody online dotazování předem specifikované skupiny respondentů. V páté kapitole byl realizovaný výzkum vyhodnocen a na základě jeho výstupů bylo provedeno ověření, resp. vyvrácení platnosti stanovených hypotéz. První hypotéza předpokládající preferenci substitutů (mobilních aplikací) před službami mobilních operátorů spotřebiteli byla zamítnuta. Druhá hypotéza vycházející z předpokladu schopnosti komunikačních mobilních aplikací substituovat služby mobilních operátorů byla na základě výsledků šetření potvrzena.

Závěrem je možné konstatovat, že komunikační aplikace jsou velmi populární, což potvrzují též výsledky výzkumného šetření, a lze předpokládat, že jejich popularita i nadále poroste. Tato skutečnost představuje významné riziko pro mobilní operátory, kteří budou muset najít nové cesty jak generovat klesající zisky. Způsob, jakým se budou operátoři danému trendu bránit, však může mít i pozitivní efekt a to v podobě nových služeb pro zákazníky.

## Seznam tabulek a obrázků

### Seznam tabulek

Tabulka 1: Podíl operačních v chytrých telefonech - nejrozšířenější platformy .....	31
Tabulka 2: Popularita aplikací ve vybraných evropských zemích .....	36
Tabulka 3: Hangouts a podporované služby .....	38
Tabulka 4: Hangouts a podpora operačních systémů .....	39
Tabulka 5: Hangouts – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání .....	40
Tabulka 6: Messenger a podporované služby .....	43
Tabulka 7: Messenger a podpora operačních systémů .....	44
Tabulka 8: Messenger – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání .....	45
Tabulka 9: Skype a podporované služby .....	47
Tabulka 10: Skype a podpora operačních systémů.....	48
Tabulka 11: Microsoft Skype – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání.....	49
Tabulka 12: Viber a podporované služby .....	52
Tabulka 13: Viber a podpora operačních systémů.....	52
Tabulka 14: Viber – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání .....	53
Tabulka 15: WhatsApp a podporované služby .....	56
Tabulka 16: WhatsApp a podpora operačních systémů.....	57
Tabulka 17: WhatsApp – seznamu kontaktů, konverzace a obrazovka volání .....	57
Tabulka 18: Ceny minutových hovorů při použití testovaných aplikací .....	62
Tabulka 19: Hodnocení zabezpečení testovaných aplikací .....	63

## Seznam obrázků

Obrázek 1: První komerční telefon DynaTAC (vlevo), následovník Cityman (vpravo)	22
Obrázek 2: Simon, první chytrý telefon vyvinutý společností IBM.....	23
Obrázek 3: První smartphony Nokia 9000 (vlevo) a 9110 (vpravo) .....	23
Obrázek 4: Telefon Nokia 6110 (vlevo) a první „věčko“ Motorola StarTAC (vpravo).	24
Obrázek 5: Telefony Nokia 3310 (vlevo) a 9210 Communicator (vpravo) .....	25
Obrázek 6: Smartphony (zleva) Nokia 7650, HTC Canary a RAZR V3 .....	26
Obrázek 7: První fotomobil Nokia N90 (vlevo) a revoluční iPhone 3G vpravo .....	28
Obrázek 8: Chytré telefony (zleva) T-Mobile G1, Nokia 5800 a Samsung Galaxy S ...	29
Obrázek 9: Grafické znázornění nejpopulárnějších komunikačních aplikací .....	35
Obrázek 10: Loga (zleva) Hangouts, Messenger, Viber, Skype, WhatsApp.....	37
Obrázek 11: Spotřeba mobilních dat testovaných aplikací při uskutečnění hovoru.....	61
Obrázek 12: Rozložení vlastníků chytrých telefonů dle věku .....	73
Obrázek 13: Počty respondentů, kteří mají v plánu pořízení smartphonu.....	74
Obrázek 14: Odpovědi respondentů na znalost komunikačních aplikací.....	74
Obrázek 15: Počty respondentů, kteří by komunikační aplikace používali.....	75
Obrázek 16: Názor respondentů na kvalitu hovorů placených a těch zdarma.....	75
Obrázek 17: Srovnání vlastníků smartphonů dle věku z hlediska používání aplikací....	76
Obrázek 18: % zastoupení důvodů nepoužívání komunikačních aplikací .....	76
Obrázek 19: Kolik dotazovaných používá či zná vybrané aplikace .....	77
Obrázek 20: Důvody, které by respondenty přiměly používat komunikační aplikace ...	77
Obrázek 21: Které aplikace používají respondenti pro soukromé účely .....	78
Obrázek 22: Zastoupení nejčastěji používaných aplikací pro soukromé účely .....	78
Obrázek 23: Které aplikace používají respondenti pro pracovní účely .....	79
Obrázek 24: Zastoupení nejčastěji používaných aplikací pro pracovní účely .....	79
Obrázek 25: Jakým způsobem respondenti používají komunikační aplikace .....	80
Obrázek 26: Kde nejčastěji dotazovaní používají komunikační aplikace .....	80
Obrázek 27: Frekvence používání komunikačních aplikací .....	81
Obrázek 28: Nejoblíbenější aplikace .....	82
Obrázek 29: Odkud se respondenti dozvěděli o komunikační aplikaci.....	82
Obrázek 30: Které důvody měly na respondenty vliv .....	83
Obrázek 31: Faktory ovlivňující výběr komunikační aplikace.....	83
Obrázek 32: Hodnocení kvality jednotlivých služeb aplikací respondenty.....	84
Obrázek 33: Celková spokojenost s nejoblíbenější aplikací.....	85
Obrázek 34: Proč by respondenti přestali používat svou nejoblíbenější aplikaci.....	85

Obrázek 35: Trendy v používání komunikačních aplikací – minulost/současnost.....	86
Obrázek 36: Srovnání využití služeb zdarma oproti placeným .....	86
Obrázek 37: V čem spatřují respondenti výhody při používání aplikací.....	87
Obrázek 38: Trendy v používání komunikačních aplikací – současnost/budoucnost ....	88
Obrázek 39: Používali by respondenti komunikační aplikace místo služeb operátora?.	88
Obrázek 40: Dokázali by se respondenti obejít bez své oblíbené aplikace?.....	89
Obrázek 41: Ochota respondentů za komunikační aplikace platit.....	89
Obrázek 42: Rozdělení respondentů podle věku .....	90
Obrázek 43: Rozdělení respondentů podle vzdělání.....	90
Obrázek 44: Rozdělení respondentů podle výše příjmů .....	91
Obrázek 45: Rozdělení respondentů podle ekonomického statusu .....	91



## Seznam použitých zkratek

3G	Mobilní datová síť 3. generace
AIM	Komunikační síť/aplikace od americké společnosti AOL
AMA	Americká marketingová asociace
CAWI	Metoda dotazování prostřednictvím webového formuláře
CEO	Ředitel společnosti
EFF	Nadace Electronic Frontier Foundation
FUP	Datový limit při využívání mobilního internetu
IM	Rychlé zasílání zpráv (chatování)
LCD	Technologie zpracování displeje na bázi tekutých krystalů
MSN	Microsoft Network, internetové služby od společnosti Microsoft
OS	Operační systém
PC	Osobní počítač
PDA	Kapesní počítač
PR	Vztahy s veřejností
RIM	Bývalá americká společnost Research in Motion
SMS	Krátká textová zpráva
USA	Spojené státy americké
VoIP	Internetové telefonování
Wi-Fi	Bezdrátová síť pro internetovou komunikaci

## Seznam použité literatury

### Tištěné zdroje

BARNES, Stuart. *E-Commerce and V-Business*. 2nd edition. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007. 408 s. ISBN 978-0-7506-6493-6.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Marketing management*. 14. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. 816 s. ISBN 978-80-247-4150-5.

KOTLER, Philip a kol. *Moderní marketing*. 4. evropské vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 1048 s. ISBN 978-80-247-1545-2.

KOZEL, Roman; MYNÁŘOVÁ, Lenka; SVOBODOVÁ Hana. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.

PŘÍKRYLOVÁ, Jana; JAHODOVÁ, Hana. *Moderní marketingová komunikace*. Praha: Grada Publishing, 2010. 320 s. ISBN 978-80-247-3622-8.

VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb – efektivně a moderně*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. 272 s. ISBN 978-80-247-5037-8.

KELLY, Timothy. *VoIP For Dummies*. New Jersey: Wiley Publishing, 2005. 312 s. ISBN 978-0-7645-8843-3.

### Elektronické zdroje

AHONEN, T. Tomi. Smartphone Year 2014 Final Stats: Brand Top 10, OS Top 4, Installed Base, Regional Split; and Bloodbath Q4 Results (Updated). In: *Communities Dominate Brands* [online]. 13.2.2015 [cit. 22.2.2016]. Dostupné z: <http://communities-dominate.blogs.com/brands/2015/02/smartphone-year-2014-final-stats-brand-top-10-os-top-5-installed-base-regional-split-and-bloodbath-q4.html>

ANDERSON, Monica. 6 facts about Americans and their smartphonem. In: *Pew Research Center* [online]. 1.4.2015 [cit. 27.3.2016]. Dostupné z: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/04/01/6-facts-about-americans-and-their-smartphones/>

ANSELL, Sue. Types of Mobile Devices. In: *Backbone Magazine* [online]. 25.1.2012 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.backbonemag.com/Backblog/types-of-mobile-devices.aspx>

BAČUVČÍK, Radim. Jak na marketingové průzkumy. In: *Ing. Mgr. Radim Bačuvčík, Ph.D. - informace pro studenty* [online]. 10.7.2010 [cit. 27.3.2016]. Dostupné z: <http://bacuvcik.webnode.cz/news/jak-na-marketingove-pruzkumy/>

BAKER, Dillon. The State of Messaging Apps, in 5 Charts. In: *Contently* [online]. 30.6.2015 [cit. 16.3.2016]. Dostupné z: <https://contently.com/strategist/2015/06/30/the-state-of-messaging-apps-in-5-charts/>

Computer History Museum. Nokia 9000 Communicator [obrázek]. In: *Computer History Museum* [online]. Copyright ©1996-2016 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.computerhistory.org/revolution/mobile-computing/18/341/1755>

CURTIS, Sophie. IBM Simon [obrázek]. In: *The Telegraph* [online]. 16.8.2014 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.telegraph.co.uk/technology/mobile-phones/11037661/Smartphone-at-20-IBM-Simon-to-iPhone-6.html>

ČÍŽEK, Jakub. Facebook ukázal budoucnost Messengeru. Zabije e-mail? In: *Živě.cz* [online]. 26.3.2015 [cit. 15.3.2016]. Dostupné z: <http://www.zive.cz/clanky/facebook-ukazal-budoucnost-messengeru-zabije-e-mail/sc-3-a-177666/default.aspx>

Dictionary. *American Marketing Association* [online]. Copyright 2016 American Marketing Association [cit. 25.3.2016]. Dostupné z: <https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx>

GELLER, S. Jonathan. Mobile IM clients: Sidekick, Helio Ocean, BlackBerry, iPhone, and more. In: *BGR* [online]. 2.10.2007 [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://bgr.com/2007/10/02/mobile-im-clients-sidekick-helio-ocean-blackberry-iphone-and-more/>

GOODWIN, Richard. The History of Mobile Phones From 1973 To 2008: The Handsets That Made It ALL Happen. In: *Know Your Mobile* [online]. 16.4.2015 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.knowyourmobile.com/nokia/nokia-3310/19848/history-mobile-phones-1973-2008-handsets-made-it-all-happen>

Ofcom. The UK is now a smartphone society. In: *Ofcom* [online]. 6.8.2015 [cit. 27.3.2016]. Dostupné z: <http://media.ofcom.org.uk/news/2015/cmr-uk-2015/>

Oldmobil. Nokia 9000 Communicator [obrázek]. In: *Wikipedia* [online]. 20.11.2014 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Nokia\\_9000\\_Communicator](https://en.wikipedia.org/wiki/Nokia_9000_Communicator)

*Oxford Learner's Dictionaries* [online]. © 2016 Oxford University Press [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>

Engadget. HTC Canary [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016f [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/htc/canary/specs/>

Engadget. iPhone 3G [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016i [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/apple/iphone/3g/specs/>

Engadget. Motorola DynaTAC 8000x [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016a [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/motorola/dynatac/8000x/specs/>

Engadget. Motorola RAZR V3 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016g [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/motorola/razr/v3/specs/>

Engadget. Nokia 3310 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016c [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/3310/specs/>

Engadget. Nokia 5800 XpressMusic [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016k [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/xpressmusic/5800/specs/>

Engadget. Nokia 6110 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016b [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/6110/specs/>

Engadget. Nokia 7650 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016e [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/7650/specs/>

Engadget. Nokia 9210 Communicator [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016d [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/9210-communicator/specs/>

Engadget. Nokia N90 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016h [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/nokia/n90/specs/>

Engadget. Samsung Galaxy S [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016 [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/samsung/galaxy/s/specs/>

Engadget. T-Mobile G1 [obrázek]. In: *Engadget* [online]. 2016 [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.engadget.com/products/htc/dream/specs/>

Ericsson Mobility Report: 70 percent of world's population using smartphones by 2020. *Ericsson* [online]. 3.6.2015 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.ericsson.com/news/1925907>

*Formuláře Google* [online]. © 2016 Google [cit. 25.3.2016]. Dostupné z: <https://docs.google.com/forms/u/0/>

*Google Play* [online]. © 2016 Google [cit. 10.3.2016]. Dostupné z: <https://play.google.com/store>

*Hangouts*. [online]. 2016 [cit. 1.3.2016]. Dostupné z: <https://www.google.cz/hangouts/>

HEILMAN, Dan. Google Hangouts Messaging App Gets Peer-to-Peer Upgrade. In: *Sci-Tech Today* [online]. 8.2.2016 [cit. 1.3.2016]. Dostupné z: [http://www.sci-tech-today.com/news/Google\\_Hangouts\\_Gets\\_P2P\\_Upgrade/story.xhtml?story\\_id=12300F1ATQOX](http://www.sci-tech-today.com/news/Google_Hangouts_Gets_P2P_Upgrade/story.xhtml?story_id=12300F1ATQOX)

IDC. Smartphone OS Market Share, 2015 Q2. In: *IDC.com* [online]. 2016 [cit. 23.2.2016]. Dostupné z: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>

*Investopedia* [online]. © 2016, Investopedia, LLC. [cit. 5.3.2016]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/m/monthly-active-user-mau.asp>

JAVŮREK, Karel. WhatsApp má přes miliardu uživatelů, tvoří ho ale jen 57 inženýrů. In: *Connect.cz* [online]. 2.2.2016 [cit. 5.3.2016]. Dostupné z: <http://connect.zive.cz/bleskovky/whatsapp-ma-pres-miliardu-uzivatelu-tvori-ho-ale-jen-57-inzenyru/sc-321-a-181254/>

KARÁSEK, Jakub. Oficiálně: Mobilní divize Nokie od dnešního dne patří Microsoftu. In: *SMARTmania.cz* [online]. 25.4.2014 [cit. 22.2.2016]. Dostupné z: <http://smartmania.cz/oficialne-nokia-patri-microsoftu-7600/>

KEJDUŠ, Radek. ExtraFail 30 (duben): výběr těch největších průšvihů a úspěchů v IT. In: Cnews [online]. 14.4.2015 [cit. 19.3.2016]. Dostupné z: <http://www.cnews.cz/clanky/extrafail-30-duben-vyber-tech-nejvetsich-prusvihu-uspechu-v-it>

Kik Interactive, Inc. Kik Receives \$50 Million Investment From Tencent. In: *PR Newswire* [online]. 18.8.2015 [cit. 16.3.2016]. Dostupné z: <http://www.prnewswire.com/news-releases/kik-receives-50-million-investment-from-tencent-300130265.html>

MACHO, Daniel. BlackBerry CEO: Naší budoucností opravdu bude Android. In: *SvětAndroida.cz* [online]. 31.1.2016 [cit. 23.2.2016]. Dostupné z: <http://www.svetandroida.cz/blackberry-ceo-android-201601>

MANCE, Henry. Six things to know about Viber. In: *Financial Times* [online]. 14.2.2014 [cit. 20.3.2016]. Dostupné z: <http://www.ft.com/cms/s/0/6bc24706-9555-11e3-8371-00144feab7de.html#axzz44x89m1wy>

MARKOFF, John. Where Does Google Plan to Spend \$4 Billion? In: *The New York Times* [online]. 22.8.2005 [cit. 1.3.2016]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2005/08/22/technology/where-does-google-plan-to-spend-4-billion.html>

*Messenger* [online]. 2016 [cit. 16.3.2016]. Dostupné z: <https://www.messenger.com/>

Novinky, chm. Skype pro chytré televizory končí, přestanou pro něj vycházet aktualizace. In: *Novinky.cz* [online]. 18.3.2016 [cit. 18.3.2016]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/software/398072-skype-pro-chytre-televizory-konci-prestanou-pro-nej-vychazet-aktualizace.html>

OLSON, Parmy. Exclusive: The Rags-To-Riches Tale Of How Jan Koum Built WhatsApp Into Facebook's New \$19 Billion Baby. In: *Forbes* [online]. 19.2.2014 [cit. 17.3.2016]. Dostupné z: <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/02/19/exclusive-inside-story-how-jan-koum-built-whatsapp-into-facebooks-new-19-billion-baby/#4f7eda424ffb>

ROSE, Donovan. The State of Social Media and Messaging in Asia: How Brands Use Messaging Apps to Engage Users. In: *Nexmo* [online]. 15.3.2016 [cit. 16.3.2016]. Dostupné z: <https://www.nexmo.com/blog/2016/03/15/state-of-social-media-and-messaging-in-asia/>

Secure Messaging Scorecard. *EFF* [online]. 2016 [cit. 5.4.2016]. Dostupné z: <https://www.eff.org/secure-messaging-scorecard>

SILER, Wes. Motorola StarTac [obrázek]. In: *Indefinitely Wild* [online]. 27.2.2015 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://indefinitelywild.gizmodo.com/spock-and-the-motorola-startac-1688496340>

Skype [online]. © 2016 Skype a Microsoft [cit. 18.3.2016]. Dostupné z: <http://www.skype.com/cs/>

SLÍŽEK, David. WhatsApp ruší dolarový poplatek. A má nové plány na vydělání peněz. In: *Lupa.cz* [online]. 18.1.2016 [cit. 17.3.2016]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/whatsapp-rusi-dolarovy-poplatek-a-ma-nove-plany-na-vydelani-penez/>

SZCZERBA, J. Robert. 15 Worst Tech Predictions Of All Time. In: *Forbes* [online]. 5.1.2015 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.forbes.com/sites/robertszczerba/2015/01/05/15-worst-tech-predictions-of-all-time/#59f6fc7625c1>

TÄNAVSUU, Toivo. “How can they be so good?”: The strange story of Skype. In: *Ars Technica* [online]. 2.9.2013 [cit. 17.3.2016]. Dostupné z: <http://arstechnica.com/business/2013/09/skypes-secrets/>

TAVASALKAR, Abhishek. Mobira Cityman 900 [obrázek]. In: *AllTechTrix* [online]. 9.5.2014 [cit. 20.2.016]. Dostupné z: <http://alltechtrix.com/news/21-nokia-popular-phones/>

Telecoms Tech. Mobile operators struggle against online messaging. In: *Telecoms Tech* [online]. 7.12.2015 [cit. 5.3.2016]. Dostupné z: <http://www.telecomstechnews.com/news/2015/dec/07/mobile-operators-struggle-against-online-messaging/>

The Telegraph. The 20 bestselling mobile phones of all time. In: *The Telegraph* [online]. 13.3.2016 [cit. 21.2.2016]. Dostupné z: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/01/26/the-20-best-selling-mobile-phones-of-all-time/>

TRIGGS, Rob. Which voice calling app uses the most data per minute? We tested the top 10. In: *Android Authority* [online]. 3.4.2015 [cit. 17.3.2016]. Dostupné z: <http://www.androidauthority.com/voice-call-data-comparison-598541/>

URBAN, Petr. Americký T-Mobile stojí na prahu revoluce. Nabídne i čistě datové tarify. In: *Cnews.cz* [online]. 29.3.2016 [cit. 15.4.2016]. Dostupné z: <http://www.cnews.cz/americky-t-mobile-stoji-na-prahu-revoluce-zrejme-nabidne-jen-datove-tarify>

*Viber* [online]. © 2016 Viber Media S.à r.l. [cit. 20.3.2016]. Dostupné z: <http://www.viber.com/en/>

VOKÁČ, Luděk. Smartphonům je 20 let. Projděte si jejich historii. In: *Mobil iDNES.cz* [online]. 2.11.2012 [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: [http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-/mob\\_tech.aspx?c=A121028\\_220246\\_mob\\_tech\\_vok](http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok)

*Webopedia* [online]. © 2016 QuinStreet Inc. All Rights Reserved [cit. 5.3.2016]. Dostupné z: [http://www.webopedia.com/TERM/I/instant\\_messaging.html](http://www.webopedia.com/TERM/I/instant_messaging.html)

*WhatsApp* [online]. © 2016 WhatsApp Inc. [cit. 18.3.2016]. Dostupné z: <https://www.whatsapp.com/?l=cs>

ZHANG, Lucy. Building Facebook Messenger. In: *Facebook* [online]. 12.8.2011 [cit. 16.3.2016]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/notes/facebook-engineering/building-facebook-messenger/10150259350998920>

Zvýhodněné balíčky. *T-Mobile* [online]. © 2004-2016 T-Mobile Czech Republic a.s. [cit. 30.3.2016]. Dostupné z: <https://www.t-mobile.cz/microsites/twist-balicky/index.html#data>



## **Seznam příloh**

- Příloha A:** Hodnoty přenesených dat v průběhu realizace testování spotřeby dat jednotlivých komunikačních aplikací v průběhu hovoru.
- Příloha B:** Časový harmonogram průběhu přípravných prací, realizace sběru dat a vyhodnocení výzkumu.
- Příloha C:** Náhled dotazníku vytvořeného za účelem provedení výzkumu s použitím metody online dotazování.

**Příloha A:** Hodnoty přenesených dat v průběhu realizace testování spotřeby dat jednotlivých komunikačních aplikací v průběhu hovoru.

Převod z jednotek kB na MB probíhal za zjednodušeného vztahu 1 MB = 1 000 kB. Hodnoty jsou vždy zaokrouhleny nahoru

<b>Hangouts</b>	
<b>Odeslaná data (v kB) ↑</b>	<b>Přijatá data (v kB) ↓</b>
868,8	717,5
826,7	767,3
813,1	760,2
<b>Ø 836,2</b>	<b>Ø 748,3</b>
Využití dat celkem (v kB):	<b>1584,5</b>
Využití dat celkem (v MB):	<b>1,6</b>
<b>Skype</b>	
<b>Odeslaná data (v kB) ↑</b>	<b>Přijatá data (v kB) ↓</b>
510,1	321,4
509,8	446,3
426,5	375,1
<b>Ø 482,2</b>	<b>Ø 381,0</b>
Využití dat celkem (v kB):	<b>863,2</b>
Využití dat celkem (v MB):	<b>0,9</b>
<b>Facebook Messenger</b>	
<b>Odeslaná data (v kB) ↑</b>	<b>Přijatá data (v kB) ↓</b>
273,9	267,5
262,5	258,8
288,7	275,6
<b>Ø 275,1</b>	<b>Ø 267,3</b>
Využití dat celkem (v kB):	<b>542,4</b>
Využití dat celkem (v MB):	<b>0,6</b>

<b>Viber</b>	
<b>Odeslaná data (v kB) ↑</b>	<b>Přijatá data (v kB) ↓</b>
411,2	357,0
382,9	309,4
406,6	387,9
<b>Ø 400,3</b>	<b>Ø 351,5</b>
Využití dat celkem (v kB):	<b>751,8</b>
Využití dat celkem (v MB):	<b>0,8</b>
<b>WhatsApp</b>	
<b>Odeslaná data (v kB) ↑</b>	<b>Přijatá data (v kB) ↓</b>
167,7	133,8
164,1	136,1
170,1	155,9
<b>Ø 167,3</b>	<b>Ø 142,0</b>
Využití dat celkem (v kB):	<b>309,3</b>
Využití dat celkem (v MB):	<b>0,4</b>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Příloha B:** Časový harmonogram průběhu přípravných prací, realizace sběru dat a vyhodnocení výzkumu.

Činnosti/datum	Březen 2016					Duben 2016		
	1.3.	6.3.	13.3.	28.3.	31.3.	13.4.	17.4.	20.4.
Definice zadání	[Blue bar]							
Orientační analýza	[Blue bar]							
Plán projektu		[Red bar]						
Předvýzkum					[Green bar]			
Sběr dat					[Purple bar]			
Zpracování dat						[Cyan bar]		
Analýza dat							[Orange bar]	
Závěrečná zpráva							[Orange bar]	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Kozla a kol. (2011)

**Příloha C:** Náhled dotazníku vytvořeného za účelem provedení výzkumu s použitím metody online dotazování.

Náhled dotazníku vygenerovaného z online nástroje Formuláře Google (2016). Náhled neobsahuje žádné dodatečné grafické prvky – pozadí, které dotvářelo atmosféru při vyplňování dotazníku.

## Popularita komunikačních aplikací

Dobrý den,

vítám Vás v dotazníku, který se zabývá tématem Komunikačních aplikací jako prostředku levné komunikace, který nahrazuje stávající a ověřené služby (volání a psaní SMS) mobilních operátorů. Dotazník je zpracován v rámci katedry marketingu a obchodu na fakultě ekonomické Západočeské univerzity v Plzni.

Tímto dotazníkem budou zjišťovány Vaše preference v oblasti využívání komunikačních aplikací (Skype, Facebook Messenger atd.) pro účely volání a psaní zpráv zdarma na mobilních telefonech.

Všechny Vaše odpovědi jsou samozřejmě zcela anonymní.

Předem děkuji za Váš čas!

Roman Jůdl

\*Povinné pole

### Vyplňujte na PC, smartphonu nebo tabletu

Dotazník se přizpůsobí Vašemu zařízení, vyplňte ho tam, kde to pro Vás bude nejpohodlnější.

### Pro vyplnění použijte moderní prohlížeč

Např. Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera, MS Edge nebo Internet Explorer 11

– Starší verze Internet Exploreru nejsou podporovány.



### Dotazník Vám zabere max. 15 minut

## Úvodní část – telefon

### Chytrý telefon, tzv. smartphone



#### 1. Vlastníte chytrý telefon? \*

Chytrý telefon se vyznačuje dotykovou obrazovkou, spouštěním různých aplikací a připojením k internetu.

Označte jen jednu elipsu.

- Ano    *Přeskočte na otázku 6.*
- Ne    *Přeskočte na otázku 2.*

### Budoucí úvahy

#### 2. Máte v plánu pořídit si chytrý telefon? \*

Označte jen jednu elipsu.

- V období do 1 roku
- V horizontu delším jak 1 rok
- Až mi doslouží stávající telefon
- Nemám to v plánu

### Známost aplikací

Komunikační aplikace slouží pro uskutečňování hovorů a psaní zpráv zcela zdarma při využití internetu doma, v práci nebo kavárnách (Wi-Fi připojení) – na rozdíl od služeb mobilních operátorů (volání a psaní SMS), které jsou zpoplatněny.

#### 3. Znáte některé z uvedených mobilních aplikací alespoň podle jména? \*

Uveďte pro každou aplikaci z níže uvedených.

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Znám	Neznám
Hangouts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Pokud byste vlastnil/a chytrý telefon, používal/a byste aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Určitě ano  
 Spíše ano  
 Spíše ne  
 Určitě ne

### Úvaha – kvalita hovorů

Zkuste se nyní, prosím, zamyslet nad následující úvahou.

5. Myslíte si, že by se kvalitou hovorů mohly mobilní aplikace rovnat hovorům od mobilního operátora? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Určitě ano  
 Spíše ano  
 Spíše ne  
 Určitě ne

Přeskočte na otázku 40.

### Úvodní část – aplikace

V rámci dotazníku se budeme vždy bavit o používání komunikačních aplikací pro volání a psaní zpráv zdarma pouze na Vašem telefonu.



6. Používáte ve Vašem telefonu aplikace, které umožňují psaní zpráv a volání zdarma? \*

Loga některých z nich si můžete prohlédnout výše.

Označte jen jednu elipsu.

- Ano Přeskočte na otázku 10.  
 Ne Přeskočte na otázku 7.

## Vaše důvody

Jelikož jste v předchozí otázce odpověděl/a, že komunikační aplikace nepoužíváte, zajímali by nás Vaše důvody, proč tomu tak je.

### 7. Proč nepoužíváte aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma? \*

Vyberte právě jednu odpověď, která nejlépe vystihuje Váš názor.  
Označte jen jednu elipsu.

- Neznám je
- Špatně se mi používají
- Nikdo v mém okolí je nepoužívá
- Jejich kvalita (např. hovorů) není na dobré úrovni
- Nevím o žádných výhodách, které by mi mohly přinést
- Mám takový tarif od operátora, že to postrádá smysl
- Jiné: .....

## Známost aplikací

Přestože komunikační aplikace nyní nepoužíváte, zajímá nás, zda jste již někdy používal/a nebo je alespoň znáte.

### 8. Znáte nebo jste používal/a některou z následujících komunikačních aplikací? \*

Uvedte pro každou aplikaci z níže uvedených.  
Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Používal/a jsem	Znám podle jména	Neznám
Hangouts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## K zamyšlení

Ať jste již komunikační aplikace ve svém smartphonu používal/a, nebo ne, zajímal by nás Váš pohled na následující otázku.

### 9. Co by Vás přimělo aplikace pro volání a psaní zpráv zdarma používat? \*

Můžete zvolit více odpovědí.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Zlepšila by se kvalita jejich (video)hovorů
- Zlepšilo a zjednodušilo by se jejich používání a ovládání
- Začala by je používat moje rodina/přátelé
- Chtěl/a bych zkusit něco jiného/nového pro komunikaci
- Tarif od mého mobilního operátora by začal být nevýhodný
- Jiné: .....

Přeskočte na otázku 40.



## Účel použití aplikací

### 10. Pro jaké účely komunikační aplikace používáte? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Soukromé *Přeskočte na otázku 11.*  
 Pracovní *Přeskočte na otázku 13.*  
 Oba – soukromé i pracovní *Přeskočte na otázku 15.*

## Použití – soukromé účely

Nyní se budeme zabývat používáním komunikačních aplikací ve Vašem telefonu pro soukromé účely.

### 11. Které aplikace používáte pro Vaše soukromé účely? \*

Můžete zvolit více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Hangouts  
 Facebook Messenger  
 Skype  
 Viber  
 WhatsApp  
 Jiné: .....

### 12. Kterou aplikaci používanou pro Vaše soukromé účely používáte nejčastěji? \*

Zvolte právě jednu aplikaci.

Označte jen jednu elipsu.

- Hangouts  
 Facebook Messenger  
 Skype  
 Viber  
 WhatsApp  
 Jiné: .....

*Přeskočte na otázku 19.*

## Použití – pracovní účely

Nyní se budeme zabývat používáním komunikačních aplikací ve Vašem telefonu pro pracovní účely.

### 13. Které aplikace používáte pro Vaše pracovní účely? \*

Můžete zvolit více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Hangouts  
 Facebook Messenger  
 Skype  
 Viber  
 WhatsApp  
 Jiné: .....

**14. Kterou aplikaci používanou pro Vaše pracovní účely používáte nejčastěji? \***

Zvolte právě jednu aplikaci.  
Označte jen jednu elipsu.

- Hangouts
- Facebook Messenger
- Skype
- Viber
- WhatsApp
- Jiné: .....

*Přeskočte na otázku 19.*

**Použití – soukromé/pracovní účely**

Nyní se budeme zabývat používáním komunikačních aplikací ve Vašem telefonu pro soukromé i pracovní účely.

**15. Které aplikace používáte pro Vaše SOUKROMÉ účely? \***

Můžete zvolit více odpovědí.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Hangouts
- Facebook Messenger
- Skype
- Viber
- WhatsApp
- Jiné: .....

**16. Kterou aplikaci používanou pro Vaše SOUKROMÉ účely používáte nejčastěji? \***

Zvolte právě jednu aplikaci.  
Označte jen jednu elipsu.

- Hangouts
- Facebook Messenger
- Skype
- Viber
- WhatsApp
- Jiné: .....

**17. Které aplikace používáte pro Vaše PRACOVNÍ účely? \***

Můžete zvolit více odpovědí.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Hangouts
- Facebook Messenger
- Skype
- Viber
- WhatsApp
- Jiné: .....

**18. Kterou aplikaci používanou pro Vaše PRACOVNÍ účely používáte nejčastěji? \***

Zvolte právě jednu aplikaci.

Označte jen jednu elipsu.

- Hangouts
- Facebook Messenger
- Skype
- Viber
- WhatsApp
- Jiné: .....

Přeskočte na otázku 19.

## Způsob používání aplikací

Nyní se zaměříme na to, jakým způsobem aplikace pro volání a psaní zpráv zdama ve Vašem telefonu používáte.

**19. Jakým způsobem komunikační aplikace obvykle používáte? \***

Můžete zvolit více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Při připojení k internetu (Wi-Fi) doma
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) v práci
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) ve škole
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) v kavárnách
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) u známých/přátel
- Při připojení k internetu od mobilního operátora (pomocí mobilních dat)

**20. Jakým způsobem komunikační aplikace NEJČASTĚJI používáte? \***

Zkuste alespoň přibližně odhadnout a zvolit právě jednu z možností.

Označte jen jednu elipsu.

- Při připojení k internetu (Wi-Fi) doma
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) v práci
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) ve škole
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) v kavárnách
- Při připojení k internetu (Wi-Fi) u známých/přátel
- Při připojení k internetu od mobilního operátora (pomocí mobilních dat)

**21. Které služby komunikačních aplikací používáte? \***

Můžete zvolit více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Volání (hlasové i video hovory)
- Psaní zpráv (chatování)

22. Které služby komunikačních aplikací upřednostňujete? \*

Zvolte právě jednu odpověď.  
Označte jen jednu elipsu.

- Volání  
 Psaní zpráv  
 Ani jedno

## Povědomí o aplikacích

23. Nakolik používáte (znáte) následující aplikace? \*

Uveďte pro každou aplikaci z níže uvedených.  
Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	(Téměř) denně	Několikrát za měsíc	Několikrát za rok	Nepoužívám	Aplikaci neznám
Hangouts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Popularita komunikačních aplikací

24. Která z uvedených aplikací patří mezi Vaše nejoblíbenější? \*

Vyberte právě jednu aplikaci.  
Označte jen jednu elipsu.

- Hangouts  
 Facebook Messenger  
 Skype  
 Viber  
 WhatsApp  
 Jiné: .....

25. Odkud jste se dozvěděl/a o Vaší nejoblíbenější aplikaci? \*

Vyberte všechny možnosti, které na Vás měly vliv.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Z webových stránek vývojáře aplikace  
 Z odborných webů či online článků  
 Ze sociálních sítí  
 Z odborných časopisů  
 Od rodiny či přátel  
 Jiné: .....





29. **Jak jste celkově spokojeni s Vaší nejoblíbenější aplikací? \***

Zhodnoťte kvalitu využívaných služeb, přehlednost, ovladatelnost, snadnost používání.  
Hodnocení probíhá jako ve škole: 1 – nejlepší, 5 – nejhorší.  
Označte jen jednu elipsu.

	1	2	3	4	5	
Skvělé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Špatné

30. **Co by Vás přimělo Vaši neoblíbenější aplikaci přestat používat? \***

Můžete zvolit více odpovědí.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Zobrazování reklamy v aplikaci
- Zpoplatnění aplikace
- Špatná optimalizace (sekání se)
- Zhoršení kvality (video)hovorů
- Neaktuálnost aplikace
- Příchod novější a kvalitnější aplikace
- Rodina/přátelé by začali používat jinou aplikaci
- Zlepšení zabezpečení osobních dat (zpráv atd.) u jiné aplikace
- Jiné: .....

## Využití služeb volání a psaní zpráv zdarma

31. **Když se zamyslíte, jak jste služby volání a psaní zpráv zdarma používal/a před rokem a jak je používáte nyní – jak se jejich používání změnilo? \***

Uveďte pro každou funkci.  
Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Používám více	Nezměnilo se	Používám méně
Posílání zpráv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skupinové konverzace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volání s videem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skupinové volání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Komunikační aplikace vs. mobilní operátor

32. **Jak provozujete následující činnosti? \***

Uveďte pro každou funkci.  
Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Výhradně přes aplikaci	Spíše přes aplikaci	Půl na půl	Spíše přes operátora	Výhradně přes operátora
Psaní zpráv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. **Myslíte si, že používání aplikací podporujících volání a psaní zpráv zdarma má své výhody? \***

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano *Přeskočte na otázku 34.*  
 Ne *Přeskočte na otázku 35.*

### **Výhody komunikačních aplikací**

Zkuste se, prosím, zamyslet nad výhodami komunikačních aplikací, které umožňují volání a psaní zpráv zdarma. Jejich výhody porovnejte se službami mobilního operátora, které právě využíváte.

34. **Jaké si myslíte, že mají aplikace umožňující volání a psaní zpráv zdarma výhody? \***

*Můžete zvolit více odpovědí.  
Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- Jsou levnější (zdarma)  
 Umožňují rychlejší komunikaci  
 Jsou pohodlnější k používání (volání a psaní zpráv z jednoho místa)  
 Umožňují přímé a aktuální (online) spojení (možnost zjištění přítomnosti druhé strany)  
 Mají bohaté dodatečné funkce (smajlíci, samolepky, sdílení polohy, zasílání fotografií)  
 Jiné: .....

### **Výhled do budoucna**

35. **Jak si myslíte, že budete volání a psaní zpráv zdarma využívat v budoucnu? \***

*Uvedte pro každou funkci.  
Označte jen jednu elipsu na každém řádku.*

	Více	Stejně	Méně
Posílání zpráv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skupinové konverzace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volání s videem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skupinové volání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. **Dokážete si představit, že byste využíval/a POUZE Vaši oblíbenou aplikaci, nikoli služby operátora? \***

*Službami mobilního operátora jsou zde myšleny placené volání a posílání SMS.  
Označte jen jednu elipsu.*

- Určitě ano  
 Spíše ano  
 Spíše ne  
 Určitě ne

**37. Dokázal/a byste se ZCELA obejít bez Vaší oblíbené aplikace? \***

Tj. využíval/a byste opět POUZE placeného volání a psaní SMS od mobilního operátora.  
Označte jen jednu elipsu.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Určitě ne

### Doplňující otázka

**38. Byl/a byste ochoten/ochotná za tyto aplikace, které jsou nyní zdarma, platit? \***

Např. pro zvýšení kvality poskytované služby – pro lepší kvalitu hlasu – nebo proto, aby byla aplikace bez reklam.  
Označte jen jednu elipsu.

- Ano *Přeskočte na otázku 39.*
- Ne *Přeskočte na otázku 40.*

### Poplatek za služby

Jelikož na základě předchozí odpovědi do určité míry s poplatkem za komunikační aplikaci souhlasíte, zkuste se prosím zamyslet, o jak vysokou částku by se jednalo. Například donedávna byla jedna z nejpůlárnějších aplikací WhatsApp zpoplatněna ve výši cca 25 Kč/rok.

**39. Kolik korun byste obětoval/a jako ROČNÍ poplatek za využívání služeb komunikační aplikace? \***

Díky poplatku by aplikace byla bez reklam a nabízela by vyšší kvalitu služeb.  
Označte jen jednu elipsu.

- Do 25 Kč
- Do 50 Kč
- Do 100 Kč
- Více jak 100 Kč

### Informace o Vás

Tyto informace jsou důležité pro třídění získaných informací. Všechny informace jsou zcela anonymní.

**40. Vaše pohlaví \***

Označte jen jednu elipsu.

- Žena
- Muž

### Informace o Vás

Tyto informace jsou důležité pro třídění získaných informací. Všechny informace jsou zcela anonymní.

**41. Váš věk? \***

Označte jen jednu elipsu.

- 15-17 let
- 18-29 let
- 30-49 let
- 50 a více



**42. Jaký je rok Vašeho narození? \***

Uvedte, prosím, rok Vašeho narození - čtyřmístné číslo.

.....

## Informace o Vás

Tyto informace jsou důležité pro třídění získaných informací. Všechny informace jsou zcela anonymní.

**43. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání \***

*Označte jen jednu elipsu.*

- Základní
- Vyučen/a
- Středoškolské
- Vysokoškolské

**44. Váš čistý měsíční příjem \***

*Označte jen jednu elipsu.*

- Do 9 999
- 10 000 - 14 999
- 15 000 - 19 999
- 20 000 - 24 999
- Více jak 25 000

**45. Váš status \***

*Označte jen jednu elipsu.*

- Zaměstnanec
- Nezaměstnaný
- Podnikatel
- Student
- Na mateřské dovolené
- Důchodce

## Závěr – rozloučení

Mnohokrát Vám děkuji za čas, který jste věnoval(a) tomuto dotazníku.

Pokud by Vás zajímaly výsledky šetření, můžete mě kontaktovat na [romanjudl@gmail.com](mailto:romanjudl@gmail.com).

**Pro dokončení klikněte na ODESLAT**

---

Na shledanou.

Zdroj: Formuláře Google, 2016

## **Abstrakt**

JÚDL, Roman. *Substituty služeb mobilních operátorů (nalezení, zjištění jejich tržního/uživatelského potenciálu)*. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 106 s., 2016

**Klíčová slova:** substituty služeb mobilních operátorů, komunikační aplikace, mobilní aplikace, popularita komunikačních aplikací, historie mobilních telefonů

Předložená diplomová práce se zabývá tématem substitutů služeb mobilních operátorů. Tyto substituty, resp. komunikační aplikace dlouhodobě nabývají na popularitě a ovlivňují způsob, jakým mezi sebou lidé komunikují. Výstupem práce je zjištění kvality vybraných substitutů a identifikace jejich tržního/uživatelského potenciálu. Kvalita komunikačních aplikací byla zjišťována testováním podle předem stanovených parametrů a výzkumným šetřením realizovaným pomocí online dotazování, jehož prostřednictvím byly zjišťovány také preference spotřebitelů na českém trhu v oblasti používání substitutů služeb mobilních operátorů.

## **Abstract**

JÚDL, Roman. *Substitutes of the services of mobile operators (finding, identifying their market/user potential)*. Diploma thesis. Pilsen: The Faculty of Economics, University of West Bohemia, 106 pages, 2016

**Key words:** substitutes of the services of mobile operators, communication applications, mobile applications, popularity of communication applications, history of mobile phones

The submitted diploma thesis deals with the issue of substitutes of the services of mobile operators. These substitutes, respectively communication applications are gaining in popularity in the long term and influence the way how people communicate with each other. The outcome of this thesis is determination of quality of selected substitutes and identification of their market/user potential. Quality of communication applications was evaluated by testing according to predetermined parameters and research realized through online survey, through which also consumer preferences in the Czech market in the use of substitutes of the services of mobile operators were identified.