Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Katedra informačních technologií

Studijní program: Aplikovaná informatika

Porovnání používaných messengerů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Student: Ramiliia Safarova

Vedoucí: Ing. Rudolf Pecinovský, CSc.

Praha, květen 2019

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze které jsem čerpala.

V Praze dne 6. května 2019 . . . . . .

Ramiliia Safarova

Poděkování

Děkuji Ing. Rudolfu Pecinovskému, CSc. za cenné podněty a doporučení, odborné vedení bakalářské práce a připomínky, které mi výrazně pomohly k vypracování této práce.

Abstrakt

Cílem mé bakalářské práce je podrobně rozebrat nejznámější messengery, porovnat je a ukázat jejich výhody a nevýhody. Pro dosažení cíle byly použity metody porovnání messengerů z hlediska GUI jednotlivých aplikací, z hlediska základní funkčnosti, jejich vyžití firmami či společnostmi poskytujícími produkty nebo služby, shrnutím všech jejich vlastností a funkcí a provedením výzkumu.

První část práce představuje základní informace o Instant Messagingu a o vybraných messengerech, porovnává je a komentuje dosažené výsledky.

Další část se zaměřuje na seznámení čtenáře s možnostmi využití messengerů v sociálním aspektu života člověka.

Výsledkem mé bakalářské práce je vytvoření vlastního žebříčku messengerů a výpis faktorů, které pomohou čtenářům vybrat si nejlepší messenger.

Klíčová slova

Instant Messaging, messenger, komunikace, aplikace

Abstract

The aim of my bachelor thesis was to explicitly look at the most popular messengers, to compare them and to show their advantages and disadvantages. In order to reach the result, there were several methods used such as but not limited to GUI of the applications, basic functionality comparison, conducting personal research, analyzing cooperation of outsourced companies with those particular messengers and unification of all the properties in the relation to chosen messengers.

The first part of the paper consist of the detailed information about Instant Messaging and several messengers, compares them and makes certain commentaries based on the given results.

Following part aims towards readers familiarization with messengers usage in social aspect of human life.

The result of my work is the creation of personal best messenger rating and the list of factors that would help readers to choose the best suitable messenger for them.

Keywords

Instant Messaging, messenger, communication, applications

Obsah

Obsah 6

Seznam obrázků 10

Úvod 11

Cíle práce 12

Cílová skupina 12

Použité metody 12

Struktura práce 12

1 Komentovaná rešerše informačních zdrojů 14

2 Programy používané pro vzájemnou komunikaci 15

3 Instant Messaging 17

3.1 Základy Instant Messagingu 18

3.1.1 Jak funguje Instant Messaging 18

3.1.2 Struktura systému IM 19

3.2 Protokoly Instant Messagingu 19

3.2.1 Otevřený protokol 20

3.3 Bezpečnost Instant Messagingu 22

3.3.1 Ověření v IM 22

3.3.2 Bezpečnostní hrozby IM 23

4 Historie vývoje 24

4.1 Viber 24

4.2 Telegram 24

4.3 WhatsApp 26

4.4 Skype 27

4.5 Facebook Messenger 28

5 GUI jednotlivých aplikací 30

5.1 Viber **30**

5.2 WhatsApp **33**

5.3 Telegram **36**

5.4 Skype **37**

5.5 Facebook Messenger **38**

6 Základní funkčnost **42**

6.1 Viber **42**

6.1.1 Bezpečnost a šifrování účtů 42

6.1.2 Ochrana soukromí 42

6.1.3 Spam 43

6.1.4 Mizející zprávy 43

6.1.5 Veřejné chaty 43

6.1.6 Odstranění doručené zprávy 43

6.1.7 Odeslání krátkého videa 43

6.1.8 Veřejné účty 43

6.1.9 Chat-boty (roboty) 43

6.1.10 Videozpráva 44

6.2 WhatsApp **44**

6.2.1 Označení zpráv jako oblíbené (Zprávy s hvězdičkou) 44

6.2.2 Formátování textu 44

6.2.3 Rychlé fotografování a filtry 46

6.2.4 Odesílání souborů 46

6.2.5 Informace o zprávě 46

6.2.6 Využití dat a úložiště 46

6.2.7 Nálepky 46

6.3 Telegram **47**

6.3.1 Dialog 47

6.3.2 Skupiny 47

6.3.3 Uložené zprávy 47

6.3.4 Kanály 47
6.3.5 Anonymita 48
6.3.6 Video zprávy 48
6.3.7 Telescope 48
6.3.8 Tajný chat 48
6.3.9 Vlastní nálepky 48
6.4 Skype 49
6.4.1 Volání 49
6.4.2 Video 50
6.4.3 Zprávy 50
6.4.4 Rozostření pozadí 50
6.4.5 Rychlé zprávy 50
6.4.6 Sdílení 50
6.4.7 Nahrávání hovorů a živé titulky 51
6.4.8 Další funkce 51
6.5 Facebook Messenger 51
6.5.1 Hry 51
6.5.2 Můj den 52
6.5.3 Webová stránka 52
6.5.4 Boty 52
6.5.5 Velké emotikony 52
6.5.6 Tajné konverzace 52
6.5.7 Posílání peněz 53
6.5.8 Video zpráva 53
7 Nadstavbová funkčnost 54
7.1 Viber 54
7.2 WhatsApp 55
7.3 Telegram 56
7.3.1 Chat 57

7.3.2 Kanál 57

7.4 Skype 58

7.4.1 Advokátní praxe 58

7.4.2 Vzdělání 58

7.5 Facebook Messenger 59

8 Propagace prostřednictvím messengerů 61

8.1 Viber 62

8.2 WhatsApp 62

8.3 Telegram 62

8.4 Skype 63

8.5 Facebook Messenger 63

8.6 Základní principy reklamy prostřednictvím messengerů 63

9 Anketa 64

10 Souhrnné porovnání 72

Závěr 76

Terminologický slovník 77

Použité informační zdroje 80

Seznam obrázků

Obrázek 1: Model IM komunikace (autor, 2019) 18
Obrázek 2 Struktura klient-server (autor, 2019) 19
Obrázek 3: Struktura peer-to-peer (autor, 2019) 20
Obrázek 4 Umístění IM protokolů v TCP/IP modelu (autor, 2019) 20
Obrázek 5 Proces autentizace (autor, 2019) 23
Obrázek 6 Veřejné chaty Viber (Caffo, 2018. Dostupné z: https://blog.avira.com) 30
Obrázek 7 Položky menu (vlevo) a kontakty (vpravo) (autor, 2019) 31
Obrázek 8 „Doodle“ (vlevo) a Malování (vpravo) (autor, 2019) 31
Obrázek 9 Audiohovor (vlevo) a Videohovor (vpravo) (autor, 2019) 32
Obrázek 10 Desktopová verze Viber (autor, 2019) 33
Obrázek 11 Poloha základních položek na pozádí (Zdroj: whatsapp.com) 34
Obrázek 12 Design chatů: iOS (vlevo), Android (uprostřed) a Windows Phone (vpravo) (Zdroj: whatsapp.com) 34
Obrázek 13 Audio hovory: iOS (vlevo), Android (uprostřed) a Windows Phone (vpravo) (Zdroj: whatsapp.com) 35
Obrázek 14 Web-verze WhatsApp (Zdroj: whatsapp.com) 35
Obrázek 15 *Seznamy vysílání (autor, 2018)* 36
Obrázek 16 *Desktopová verze Telegramu (Zdroj: portableapps.com, 2019)* 36
Obrázek 17 *Mobilní verze: Windows Phone (vlevo), iOS (uprostřed) a Android (vpravo) (Zdroj: http://androidmir.org, 2018)* 37
Obrázek 18 *Design Skype (Zdroj: www.theverge.com, 2018)* 37
Obrázek 19 *Mobilní verze Skype (Zdroj: arstechnica.com, 2018)* 38
Obrázek 20 *Hlavní obrazovka Facebook Messengeru (Zdroj: https://siliconangle.com, 2018)* 39
Obrázek 21 *Aktuální mobilní verze Facebook Messengeru (autor, 2019)* 39
Obrázek 22 *Aktualizace Facebook Messenger 2019 (autor, 2019)* 40
Obrázek 23 *Desktopová verze Facebook Messengeru (autor, 2019)* 40
Obrázek 24 *Obsah zpráv ve Facebook Messengeru (autor, 2019)* 41
Obrázek 25 *Zvýraznění textu tučně (autor, 2019)* 44
Obrázek 26 *Zvýraznění textu kurzívou (autor, 2019)* 45
Obrázek 27 *Přeškrtnutý text (autor, 2019)* 45
Obrázek 28 *Pevná šířka (autor, 2019)* 46
Obrázek 29 *Hry ve Facebook Messenger (autor, 2019)* 52
Obrázek 30 *Pohlaví respondentů (autor, 2019)* 65
Obrázek 31 *Věk respondentů (autor, 2019)* 65
Obrázek 32 *Odkud jsou respondenti (autor, 2019)* 66
Obrázek 33 *Pracovní status (autor, 2019)* 67
Obrázek 34 *Nejznámější messengery (autor, 2019)* 68
Obrázek 35 *Nejčastěji používané messengery (autor, 2019)* 69
Obrázek 36 *Účely používání (autor, 2019)* 70
Obrázek 37 *Jsou-li důležité? (autor, 2019)* 70

Úvod

Komunikace mezi lidmi v dnešní době probíhá zcela odlišně, než tomu bývalo kdysi. Dopisní papíry a telegramy byly nahrazeny komunikací prostřednictvím mobilních telefonů a internetu. Záleží na konkrétních uživatelích, na situacích, a především na jaké úrovni komunikace probíhá. V poslední době je stále více populárnější komunikace prostřednictvím „messengerů“. Předtím, než začneme posuzovat popularitu jednotlivých „messengerů“, je třeba pochopit, co k nim uživatele vedlo a co od nich očekávají. Pojem „messaging“ chápeme jako možnost zasílání zpráv mezi uživateli, které je v první řadě orientováno na mobilní zařízení, tedy komunikace prostřednictvím různých aplikací, například Viber, Facebook, Messenger, WhatsApp nebo Skype.

Systém Instant Messaging funguje tak, že v případě, že se objeví na lince všichni telefonní účastníci, zaznamenaní a uložení v mobilu nebo na kontakt-listu, avizuje systém uživateli jejich přítomnost. Stejným způsobem jsou i známí a kamarádi uživatele informováni o tom, že i on je připojen k síti. Jediné, co uživatelé, kteří spolu chtějí komunikovat tímto způsobem, potřebují, je nainstalovaný stejný messenger.

Před nástupem internetové komunikace spolu lidé komunikovali prostřednictvím SMS. V dnešní době SMS využívají pouze v případě, kdy není možné kontaktovat osobu nějakým jiným způsobem, například osoba nemá nainstalovanou aplikaci, konkrétně messenger, který používá odesílatel zprávy, nebo uživatel nemá připojení k Wi-Fi či mobilní internet. Dopisování přes SMS je však obtížnější, než přes speciálně navrhované a vytvořené aplikace – messengery.

V dnešní době existuje spousta různých aplikací, používaných pro usnadnění komunikace mezi lidmi, a je problém vybrat si ten nejvhodnější a nejlepší. Tato problematika zajímá i mě, z tohoto důvodu jsem zvolila jako téma svojí bakalářské práce porovnání používaných messengerů.

Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je seznámit čtenáře se světově nejznámějšími messengery, prostoupit do hloubky problematiky messengerů a ukázat jejich výhody a nevýhody. K tomu byly stanoveny tří základní cíle práce:

1. Charakterizovat oblast programů používaných pro vzájemnou komunikaci
2. Podrobně analyzovat skupinu tzv. messengerů, tj. programů zaměřených na běžnou komunikaci
3. Doporučit vhodnost jednotlivých programů pro různé situace

Cílová skupina

Cílovou skupinou této práce jsou všichni, kdo mají mobilní zařízení nebo počítač a rádi komunikují se známými a kamarády prostřednictvím různých aplikací. Není přitom důležité, jestli je uživatel zkušený, nebo se teprve začíná seznamovat se světem messengerů.

Použité metody

Porovnání messengerů bylo provedeno z různých pohledů a byly použita následující kritéria:

- GUI aplikace
- Základní funkčnost
- Možnosti propagace prostřednictvím messengerů
- Nadstavbová funkčnost
- Výzkum

Tato kritéria pomohla rozebrat každý z vybraných messengerů, ukázat silné i slabé stránky a zformulovat můj vlastní žebříček.

Struktura práce

Práce se skládá z deseti kapitol, z nichž každá podrobně analyzuje aplikace.

První kapitolou je komentovaná rešerše. Ta má především seznámit čtenáře s odbornou literaturou, zabývající se problematikou komunikace, a její možné využití jako první krok k zamyšlení nad aktuálností tématu messengeru.

Druhá kapitola splňuje první cíl práce, tedy charakterizuje oblasti programů používaných pro vzájemnou komunikaci. Tato kapitola stručně popisuje typy internetové komunikace, vymezuje tři základní oblasti programů a uvádí nejznámější z nich.

Třetí kapitola je úvodem do Instant Messagingu a kromě teoretického základu seznámí čtenáře s otázkou používaných protokolů a bezpečností.

Čtvrtá kapitola podrobně popisuje nejdůležitější události ve vývoji každého messengeru.

Patá kapitola porovnává messengery z pohledu jejich designu. Barevné obrázky, které čtenář dostává k dispozici, umožňují názorně ukázat odlišnosti, a proto není nutné všechny aplikace stahovat a instalovat na své zařízení.

Šestá kapitola popisuje základní i skryté funkce jednotlivých messengerů.

Sedmá kapitola podrobně popisuje, jak firmy či společnosti mohou komunikovat se zákazníky. U některých messengerů budou uvedeny příklady z reality.

Osmá kapitola se zabývá tématem propagace produktů či služeb pomocí messengerů. Tato kapitola je užitečná pro vlastníky firem i pro veřejnost.

Devátá kapitola představuje čtenářům vlastní výzkum, jehož výsledky jsou názorně představeny a okomentovány.

Desátá kapitola shrnuje všechny vlastnosti aplikací, a ty jsou představeny ve formě tabulky. Výsledkem vyhodnocení je žebříček messengerů s hodnocením.

1 Komentovaná rešerše informačních zdrojů

Tato bakalářská práce čerpá myšlenky ze tří knih a z řady článků, které popisují základy komunikace mezi lidmi, zajímavosti a aktuality v oblasti messengerů. V následujících odstavcích čtenář může najít komentovaný přehled nejdůležitějších z nich, a tou je odborná literatura.

Kniha *Informatika pro koncového uživatele* (Prokop, 2009) je naučnou literaturou, která je vhodná pro všechny, kdo používají mobily či počítače. Tato kniha vysvětluje základní funkce nástrojů a aplikací. Přečtení dané publikace pomáhá mnohem efektivněji využívat zařízení, sociální sítě a internet.

Učební text, který obsahuje kniha *Člověk a příroda – Informace a komunikace – Učebnice* (kolektiv autorů, 2005) pomáhá pochopit vzájemné souvislosti informace a komunikace a dovoluje čtenářům nahlížet na problémy z různých perspektiv. V této knize je podrobně rozebráno téma komunikace, začíná tím, jak fungují lidské orgány, končí, jakým způsobem a pomocí čeho (prostřednictvím jakých nástrojů, zařízení) člověk může komunikovat s celým světem.

Poslední kniha *Pod vlivem Facebooku* (Kirkpatrick, 2011) se řadí mezi naučnou a odbornou literaturu. Popisuje úplnou historii vývoje Facebooku, a to zevnitř společnosti. Kniha je zajímavá pro ty, kteří chtějí vědět, jak se Facebook stal světově známou sociální sítí a kdo stál za jeho zrodem. Přesně tato kniha mi vnuknula myšlenku napsat moji bakalářskou práci.

2 Programy používané pro vzájemnou komunikaci

Cílem této kapitoly je vymezit oblast programů, které uživatelé používají pro vzájemnou komunikaci.

Existují dva základní typy internetové komunikace. Rozlišujeme je podle znaku přítomnosti nebo nepřítomnosti účastníků komunikace:

- Synchronní typ internetové komunikace

Tento typ internetové komunikace supluje reálnou komunikaci, to znamená, že účastníci spolu komunikují bezprostředně a mezi replikami není časový rozdíl.

- Asynchronní typ internetové komunikace

V tomto typu internetové komunikace není nezbytně nutná okamžitá odezva a přítomnost účastníků na síti. Do asynchronní internetové komunikace můžeme zařadit diskusní fóra a e-mail.

Do synchronní internetové komunikace můžeme zařadit následující kategorie programů:

- Sociální sítě
- Messengery
- Programy pomocníky

Sociální síť je služba na Internetu, která po registraci uživatele umožňuje vytvářet si profily, komunikovat spolu, sdílet informace, videa a fotografie a další aktivity. Mezi nejznámější sociální sítě patří například:

- Facebook
- Twitter – poskytovatel mikroblogů
- Ask.fm – umožňuje anonymně nebo veřejně psát otázky zaregistrovaným uživatelům
- Instagram – umožňuje zveřejňování vlastních videí a fotografií
- Snapchat – sdílení videí a fotografií po dobu 24 hodin
- VK – obdoba sítě Facebook (nejvíc známá v Rusku a na Ukrajině)

Messenger je program umožňující uživatelům komunikovat spolu prostřednictvím zpráv. Existuje velké množství různých messengerů, které se mezi sebou liší funkčností, designem, použitím atd. Nejznámější messengery jsou:

- Viber
- WhatsApp
- Telegram
- Facebook Messenger
- Skype
- LINE
- WeChat
- QQ Mobile

Programy pomocníky jsou většinou programy pro vzdálené ovládání počítače, nejčastěji používané zkušenějšími uživateli. Výhodou je to, že není nutná fyzická přítomnost. Nejznámější programy:

- TeamViewer
- AnyDesk
- Join.me (určen firemním zákazníkům)
- ScreenConnect

Vzhledem k tomu, že v současné době značná část lidí nejčastěji komunikuje přes Internet, vybrala jsem kategorii messengerů, které umožňují uživatelům komunikovat prostřednictvím rychlých zpráv. Výhodou messengerů je to, že jsou multiplatformní, umožňují sdílení videí a fotografií, audio a video volání, a všechno se děje v reálném čase. Pro další detailnější přehled a porovnání jsem vybrala pět nejznámějších a nejpoužívanějších messengerů: Viber, WhatsApp, Telegram, Skype a Facebook Messenger.

3 Instant Messaging

Cílem této kapitoly je uvést čtenáře do problematiky Instant Messagingu a kromě teoretického základu také seznámit čtenáře s otázkou používaných protokolů a bezpečnosti.

Instant Messaging (IM), neboli okamžité zasílání zpráv, je jednou z nejdůležitějších internetových aplikací, protože ji lidé mohou využívat pro sociální, osobní, byznys a vzdělávací účely. Tato služba je metodou komunikace, která umožňuje sdělovat uživatelům mezi sebou digitálně založené informace, jako třeba videa, foto, texty, audio soubory. To vše probíhá okamžitě a v reálném čase přes internet. Je považována za typ komunikace zprostředkované počítačem (CMC- angl. Computer Mediated Communication), který stanoví jakoukoli komunikaci, ke které dochází pomocí dvou nebo více elektronických zařízení.

Užití IM se zvýšilo zároveň s prvními MIT[1], implemetacemi projektu Athena Zephyr a Internet Relay Chat (IRC), který byl založen v University of Oulu ve Finsku. Před tím, než se internet stal populární, lidé spolu mohli komunikovat a připojovat se pomocí online služeb, jako například America OnLine (AOL).

V roce 1980 se stala populární lokální síť (LAN). Administrátoři LAN, a také uživatelé, mohli bezprostředně vysílat jiným uživatelům krátké texty pomocí stejné sítě. V roce 1990 webově založené chatovací místnosti začaly poskytovat odběratelům možnost komunikace v reálném čase. V chatovací místnosti skupina lidi může psát a odesílat texty, které jsou viditelné pro všechny v místnosti. IM v sobě zahrnuje možnosti chatovacích místností a e-mailů (konkrétně soukromí). V roce 1996 byl IM představen všem internetovým uživatelům spolu s ICQ, softwarem využívajícím protokoly OSCAR. V poslední době dochází díky rozšíření internetu ke zvýšení popularity IM.

IM se vyvinul z nástroje používaného obyčejnými uživateli v komunikační nástroj mezi zaměstnanci v organizacích a ve zlepšovací nástroj pro rozhodovací proces. To všechno díky možnosti komunikace v reálném čase a výhodám IM technologií.

Organizace se setkaly s problémem navrhování standardizovaných IM protokolů a struktur s ohledem na velký počet uživatelů.

Dále v této kapitole probereme základy a strukturu IM, protokoly a jejich klasifikace, uvedeme seznam důležitých oblastí a problémy v poskytování bezpečnosti.

---

[1] MIT – Massachusettský technologický institut

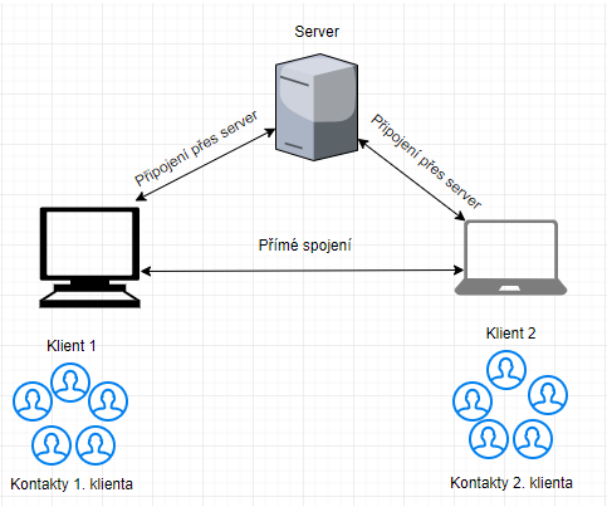
3.1 Základy Instant Messagingu

V této sekci prozkoumáme některé základní funkce a nástroje, abychom ukázali, jak systém instant messagingu funguje. Začneme cestou odesílání zpráv od odesílatele po příjemce a složkami zapojenými do tohoto procesu. Poté budeme diskutovat o různých strukturách, které se rozlišují mezi Instant Messaging systémy.

3.1.1 Jak funguje Instant Messaging

Uživatelé instalují software aplikace do osobních počítačů, aby mohli pracovat jako klienti IM serverů. IM servery jsou softwarové programy, které umožňují klientům dostat se k IM vlastnostem v IM službě. IM klient pomáhá uživatelům zaregistrovat svá uživatelská jména a hesla a využít své údaje pro připojení k serverům, aby dostávali rozmanité služby.

S použitím správných údajů se klient přihlašuje a zároveň posílá IM serveru informace o připojení, jako jsou IP adresa a číslo portu. IM vytváří dočasnou složku obsahující výše uvedené informace o připojení a seznam kontaktů, a zkoumá, jsou-li tito klienti právě přihlášeni. Jestliže server najde někoho přihlášeného ze seznamu kontaktů klienta, odešle informace o připojení tohoto uživatele zpět ke klientovi. Zároveň server odesílá tuto informace i ostatním přihlášeným uživatelům ze stejného seznamu uživatelů. Tato informace o připojení umožňuje IM klientům doručovat zprávy přes server anebo rovnou určeným strojům. Obrázek 1 znázorňuje model IM komunikace, obsahující klienty a server.



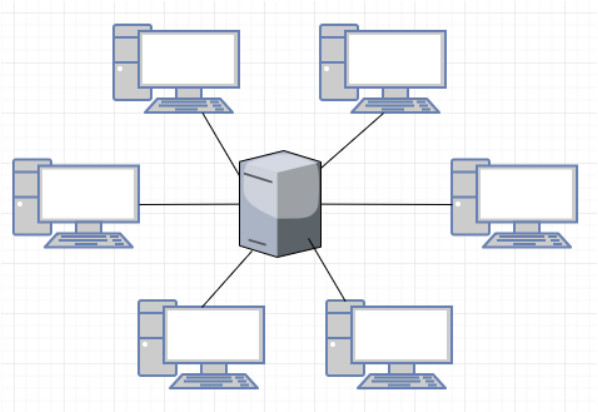
Obrázek 1:
Model IM komunikace (autor, 2019)

Velmi důležitou roli hraje ISP (Internet Secure Provider), protože doručuje informace o připojení vhodnému IM serveru. Kromě toho doručuje zprávy uživatelů mezi klienty v průběhu sezení (session) bok po boku s jinými daty.

Většina IM klientů podporuje jiné vlastnosti, například vytváření chatovací místnosti s vybranými kontakty, sdílení videí, fotografií, složek a odkazů na oblíbené webové stránky, odesílání a obdržení zpráv na mobil.

3.1.2 Struktura systému IM

Většina IM systémů používá strukturu klient-server pro odesílání a příjem složek a zpráv, tato struktura se používá pro obyčejné operace IM. Jedná se o síťovou architekturu, oddělující server a klienta, kteří spolu komunikují přes počítačovou síť. Obyčejný uživatel si myslí, že odesílá své zprávy přímo příjemci, ve skutečnosti ale organizace, které vlastní IM služby, vlastní i skupinu serverů, které odpovídají za odesílání těchto zpráv. Jinými slovy, jestliže odesílatel chce odeslat svou zprávu, tato zpráva se odesílá na server a poté příjemce z tohoto serveru zprávu přijímá. Obrázek 2 znázorňuje strukturu klient-server.



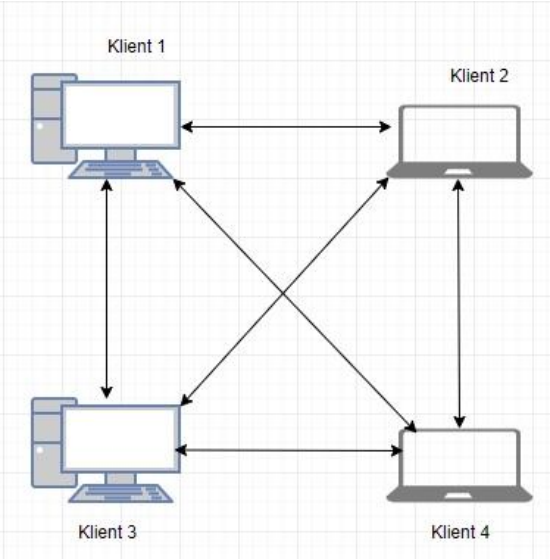
Obrázek 2
Struktura klient-server (autor, 2019)

Některé IM systémy používají strukturu peer-to-peer pro hlasové a video sezení (sessions). Koncový uživatel peer-to-peer může přesunout soubory nebo video zprávy bezprostředně a bez podpory centralizovaného serveru, jak je ukázáno na Obrázku 3. Zde nejsou žádné požadavky na ukládání souborů a potřebná je pouze uživatelská propustnost pro přenesení souborů. V tomto ohledu toto výrazně snižuje náklady.

3.2 Protokoly Instant Messagingu

Struktura protokolu TCP/IP je rozdělena do čtyř vrstev:

- Aplikační (Application Layer)
- Transportní (Transport Layer)
- Síťová (Internet Layer)
- Síťového rozhraní (Network Interface Layer)



Obrázek 3:
Struktura peer-to-peer (autor, 2019)

V tomto modelu protokoly IM leží v aplikační vrstvě, jak je ukázáno na Obrázku 4. Klienti a servery Instant Messagingu používají tuto vrstvu, aby se spojovali mezi sebou prostřednictvím sítě. Některé protokoly IM se připojují přímo k serveru přes TCP spojení, jiné používají UDP.

Obrázek 4
Umístění IM protokolů v TCP/IP modelu (autor, 2019)

Je potřeba vybrat, jaký protokol bude použit, jestliže vývojář chce vyvíjet nějakou IM službu. V této sekci budeme probírat vybrané značkové a otevřené standardní protokoly IM.

3.2.1 Otevřený protokol

Protokol, u kterého právo, standardy a detaily konstrukce jsou veřejně dostupné, se nazývá otevřený standardní protokol. Dostupnost otevřených standardních protokolů umožňuje vývojářům, kteří mají vhodné připojení k internetu a doménu, nastartovat svůj IM server, a dokonce i rozdávat bezplatné účty k použití lidem, kteří mají IM klientské aplikace. Bohužel Instant Messaging i většina skutečných aplikací používají nezávislé, vzájemně nespolupracující a nestandardní protokoly, které byly vyvinuty různými prodejci.

Standardizace síťových protokolů podle jejich pracovních skupin provádí The Internet Engineering Task Force (IETF), což je vývojové rameno a technický protokol v síti. Instant Messaging and Presence Protocol (IMPP) je jednou z výše uvedených pracovních skupin, která definuje standardní protokol, což jí umožňuje spolupracovat přes internetovou síť. Tento protokol definuje minimální požadavky, které musí být dodrženy, což jsou správa a názvy, přístup a škálovatelnost, formát zpráv, typologie, výkonnost, spolehlivost a zabezpečení.

Navíc IETF vydal specifikace CPIM (Common Profile for Instant Messaging), které stanoví formát a běžnou sémantiku pro Instant Messaging. CPIM brány mohou předávat běžná užitečná zatížení, která jsou vedena různými protokoly IM.

Níže probereme některé ze standardních protokolů Instant Messaging, a to SIMPLE a XMPP.

a. SIMPLE

Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions, anebo SIMPLE, je otevřený standardní a přítomný IM protokol (open standard protocol) a je založený na SIP (Simple Initiation Protocol) protokolu.

SIP je kontrolní protokol, ležící v aplikační vrstvě, který může měnit, zakládat a ukončovat multimediální sezení, například Internetové telefonní hovory. SIP poskytuje mechanismus, který je víc užitečný pro běžné aplikace, než pro Instant Messaging. SIP stanovuje režimy:

• Stránkový režim (page mode) – umožňuje odesílání zpráv bez založení sezení,

• Režim sezení (session mode) - před odesláním zprávy zakládá sezení.

SIMPLE protokol vznikl na základě posílení rozvoje standardního IM protokolu, který byl založen na SIP a který splňuje všechny požadavky IMPP pracovní skupiny.

b. XMPP

XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol), dříve známý jako Jabber, doslova můžeme přeložit jako rozšiřitelný protokol pro posílání zpráv a zjištění stavu. XMPP byl inspirován open source společenstvím Jabber, který byl založen Jeremie Millerem. V roce 1999 byl zveřejněn zdrojový kód výchozí verze serveru Jabber. Jabber protokol byl přejmenován v XMPP v roce 2002. XMPP je otevřený protokol rozšiřitelného značkovacího jazyka (XML) pro výměnu zprávy, pro přítomnost a pro službu žádost-odpověď. Základní sémantika a syntaxe byly vyvinuty hlavně v roce 1999.

Podpora užitečného znaku CPIM bran, které dovolují klientům XMPP komunikovat a používat přitom různé protokoly, je velmi důležitý znak, nad kterým IETF XMPP pracovní skupina začala pracovat už od roku 2002.

Protokol XMPP je zodpovědný za výměnu zpráv mezi servery a klienty, kteří používají XML proud. XML proud je jako krabice pro výměnu XML prvků mezi dvěma subjekty přes síť.

c. *Soukromý protokol*

Na rozdíl od otevřených protokolů jsou soukromé protokoly vlastněny privátními subjekty. Specifikace a detaily soukromých protokolů nejsou zveřejněny a jenom tvůrci protokolu a vlastníci licence jsou oprávněni vyvíjet klientský software. Jsou zde také právní a finanční otázky, které jsou spojené s užíváním protokolů, což přidává ještě více omezení.

Uvedeme příklady soukromých protokolů:

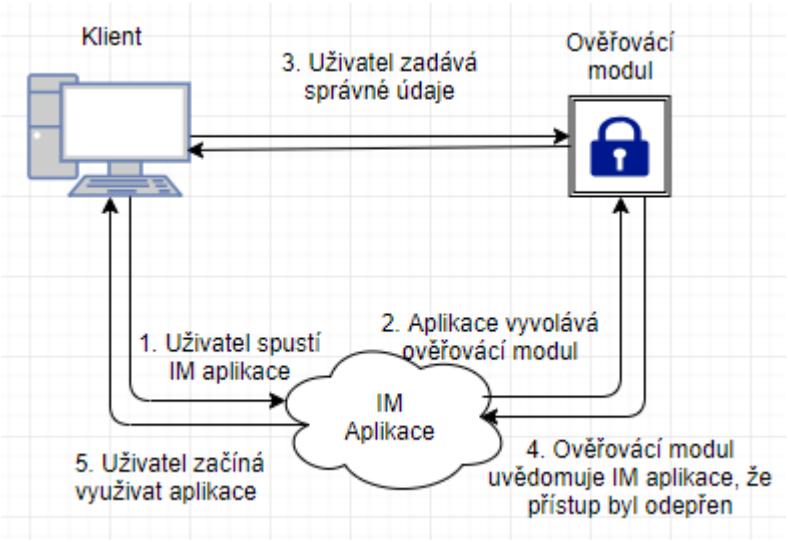
- RVP a Microsoft Notification Protocol (MSNP) – byl vyvíjen Microsoftem v roce 1999
- Skype protokol, Talk to OSCAR (TOC), Yahoo! Messenger Protocol (YMSG), Open System for Communication in Realtime (OSCAR), TOC2 protokol.

3.3 Bezpečnost Instant Messagingu

V této sekci probereme vybrané bezpečnostní prvky systému IM a zdůrazníme v této souvislosti několik hrozeb.

3.3.1 Ověření v IM

Autentizace je definována jako proces ověřování identity nárokované systémovou entitou. IM aplikace mají poskytnout bezpečnostní mechanizmy pro ověření uživatelů, kdy oni používají IM klienty, aby získali přístup k serverům. Proces autentizace obvykle obsahuje uživatelské jméno a heslo, které si uživatel vybral při registraci. Uživatelské jméno je rozšířeno uživatelem všem jeho kontaktům, zatímco heslo zůstává soukromé. Obrázek 5 znázorňuje celý proces autentizace.



Obrázek 5
Proces autentizace (autor, 2019)

Mechanizmus používaný pro autentizaci je Single Sign-On (SSO), při kterém uživatel ověří svou identitu pouze jednou a potom se automaticky přihlašuje do Service Provider (IM server).

Jiný způsob pro zabezpečení IM je Off-the-Record (OTR), který umožňuje uživatelům soukromě komunikovat v síti za využití silných zabezpečovacích metod. OTR používá dočasné šifrovací klíče, díky kterým je nemožné dešifrovat předchozí zprávy, i když útočník získal aktuálně používaný klíč.

3.3.2 Bezpečnostní hrozby IM

IM klienti mohou přenášet soubory mezi uživateli nad rámec běžného posílání zpráv. Někteří uživatelé tak vystavují jiné IM uživatele riziku nakažení škodlivým programem, který může být skryt v přenášených souborech. Některé z možných hrozeb uvádí seznam níže:

- Počítačový červ (worm)
- Trojský kůň
- Útok DoS (denial-of-service)
- Útok man-in-the-middle
- Útok přetečením zásobníku (buffer overflow)

Aktuální verze IM zahrnují možnost použití antivirového programu, který automaticky prověřuje každý stahovaný soubor, což pomáhá IM klienty ochránit před množstvím různých hrozeb.

4 Historie vývoje

Cílem kapitoly je seznámit čtenáře s historii vývoje vybraných messengerů a vymezit nejdůležitější události.

4.1 Viber

V prosinci 2010 společnost Rakuten rozpracovala první verzi aplikace Viber pro uživatele iPhone. Počet uživatelů byl přitom omezen do 50 000 osob. Viber pro BlackBerry, Bada a Windows Phone byl vydán v květnu roku 2012. V roce 2013 aktualizovali aplikace pro iOS do verze 3.0, spolu s vydáním kterého byla distribuována informace o dostupnosti Viber Desktop pro Windows a OS X.

V roce 2013 byl uveden na trh ViberOut – placená služba, pomocí které je možné volat na pevné linky a telefonní čísla po celém světě, kde není nainstalovaná aplikace nebo není připojení k internetu. Náklady závisí na geografické poloze volajícího účastníka a na existenci přístupu k internetu.

14. ledna 2014 japonská e-commerce a internetová společnost získala Viber za 900 milionů dolarů. Transakce byla dokončena v únoru 2014 – byl to největší obchod během roku. Kancelář technického vývoje a podpory uživatelů se nachází v Minsku a Brestu (Bělorusko). Viber je rezidentem Běloruského parku High technology (vysokých technologií).

Podle účetní závěrky společnosti Rakuten byl v roce 2014 dosažen zisk 1,5 milionů dolarů. Ten přinesl messenger. V roce 2014 se počet uživatelů zvýšil do 580 mil.

Díky systému „Western Union“ mohou od roku 2015 uživatelé provádět převody peněz přes aplikace po celém světě.

Na začátku roku 2017 byla do aplikace integrována finanční platforma, která umožňuje provádět různé finanční operace. Tento projekt byl nazván „Viber Peněženka“.

Podle statistiky bylo v roce 2017 zaregistrováno 900 milionů uživatelů, kteří neustále používají Viber.

4.2 Telegram

Projekt byl vytvořen Pavlem Durovym, zakladatelem sociální sítě Vkontakte. V interview The New York Times Pavel Durov pověděl, že prvotní myšlenku aplikace dostal již v roce 2011, kdy k jeho dveřím přišla jednotka zvláštního nasazení. Durov napsal svému bratrovi,

až když poslední jednotka odešla. Tehdy si uvědomil, že nemá bezpečný způsob komunikace s bratrem. Službu postavil na technologii šifrování dopisování MTProto – datový protokol, rozpracovaný bratrem Pavla – Nikolajem. Aplikace Telegram byla původně pouhým experimentem a patřila společnosti Pavla Durova – Digital Fortress. Cílem bylo otestovat MTProto s velkým zatížením.

14. srpna 2013 byl Telegram uveden na trh, nejprve pro mobilní zařízení s operačním systémem iOS.

22. srpna 2013 jeden z účastníků soutěže Durov's Android Challenge napsal a zveřejnil první aplikaci pro operační systém Android, kompatibilní s Telegramem.

V říjnu byla otevřena webová verze projektu a byla poskytnuta oficiální verze Telegram pro Android s otevřeným zdrojovým kódem. Předcházející verze programu je dostupná pod názvem „Unofficial Telegram S".

7. listopadu 2013 se objevili nezaujatí klienti služby pro Windows a macOS s omezenou funkčností. Také byl vyvinut návrh webové stránky klienta.

V lednu 2014 byla zveřejněna neoficiální webová verze Webogram, autorem byl Igor Zhukov – bývalý vývojář Vkontakte.

21. července 2014 se objevila aplikace Telegram HD pro mobilní zařízení iPhone a iPad, tuto aplikaci nahrála společnost Telegram Messenger LLP.

Nová aplikace dostala speciální verzi pro Apple iPad, zlepšila podporu videa a fotografií vyššího rozlišení, přidala možnost přeposílání animovaných obrázků ve formátu GIF. Na oficiálních stránkách messengeru jako klienta pro iOS byla vedena právě tato aplikace.

15. října 2014 byla do Telegramu přidána podpora pseudonymů. Pomocí těchto pseudonymů lze kontaktovat uživatele Telegramu, i když není známo jeho telefonní číslo.

2. ledna 2015 byly vytvořeny nálepky (angl. „stickers"). Původně balík obsahoval pouze 14 nálepek, ale každý uživatel si mohl modifikovat nebo vytvořit vlastní sadu. Narozdíl od mnoha aplikací jsou v Telegramu všechny sady nálepek zdarma. Od května 2015 mají uživatelé možnost audio volání.

V únoru 2016 jeden z autorů aplikace vyhlásil, že messenger používá už více než 100 milionů lidí, přičemž služba doručuje kolem 15 miliard zpráv denně. Počet doručených zpráv za den v roce 2015 dosahoval 15 milionů.

V dubnu roku 2016 bylo oznámeno, že v květnu 2015 společnost Google posuzovala možnost koupě messengeru za více než 1 miliardu amerických dolarů.

V květnu 2016 se objevila možnost úpravy odeslaných zpráv. Provést změny je možné během dvou dnů od okamžiku odeslání. V tomto případě vznikne speciální označení.

22. listopadu 2016 vývojáři spustili projekt Telegraph – blog-platforma, bezplatný nástroj pro publikování, který umožňuje vytvářet publikace, přehledy, vkládat fotografie a všechny podoby strojového kódu (angl. „embed code“).

3. ledna 2017 jeden z vývojářů přidal možnost mazání svých odeslaných zpráv. Po odstranění zprávy odesílatelem již společník nebude moci tuto zprávu vidět.

V březnu roku 2017 sdělil V. D. Solovej s odkazem na anonymní zdroj, že ruské tajné služby získaly přístup ke zprávám uživatelů a jejich archivu za mnoho let. Pavel Durov charakterizoval toto prohlášení nepravdivým.

16. května 2017 správa Telegramu vyhlásila, že nebude poskytovat informace ruským službám.

19. května 2017 společně s novým aktualizovaným vydáním verze Telegramu pro iOS byly odstraněny vestavěné hry na HTML5. Podle slov autora messengeru Pavla Durova zástupci AppStore neschválili verze s vestavěnými hrami a pohrozili týmu Telegramu tím, že odstraní aplikaci z obchodu.

28. června 2017 Roskomnadzor dočasně vznesl program do „Spisu distributorů informací“.

14. července 2017 dostal Durov zprávu od FSB s požadavkem o poskytnutí „informace potřebné pro dekódování přijatých, odeslaných a (nebo) zpracovávaných elektronických zpráv “, a také o následném sestavení správního protokolu za nesplnění tohoto požadavku a ohlášení této události do 27. září.

11. října 2017 byla vydána aktualizovaná verze messengeru Telegram pro iOS a Android v ruštině, připravená pomocí nové platformy translations.telegram.org, díky tomu mohlo být rozhraní aplikace přeloženo do ukrajinského, francouzského, malajského a ostatních jazyků. Změnil se vzhled aplikace a objevila se možnost sdílení své polohy.

16. října 2017 Městský soud v Moskvě dal pokutu 800 tisíc rublů kvůli tomu, že Telegram odmítl poskytnout FSB informace pro dekódování zpráv ve vztahu k 6 telefonním číslům, které používají tento messenger. Tato událost může být příkladem vztahů mezi ruskými bezpečnostními orgány a Telegramem. Pavel Durov sdělil, že požadavky FSB jsou v rozporu s Ústavou Ruské Federace

4.3 WhatsApp

V roce 2009 byla založena společnost WhatsApp Inc. Američany Janem Koumem a Brianem Actonem (bývalí zaměstnanci Yahoo!). Sídlo má WhatsApp Inc. v Mountain View v Kalifornii.

V dubnu 2012 byly každodenně za pomoci WhatsApp poslány 2 miliardy zpráv, v srpnu 2012 už více než 10 miliard, v červnu 2013 více než 27 miliard a v březnu 2015 více než

50 miliard. Specialisté Financial Times předpokládají, že WhatsApp aplikace bude mít stejný význam pro rozvoj internetových zpráv, jako má Skype pro rozvoj internetových hovorů. Přesný počet uživatelů je neznámý, ale podle předpokladů analytika Benedikta Evanseho (Enders Analysis) překročil v říjnu hranici 100 milionů uživatelů. V AppStoru je tato aplikace nejpopulárnější a řadí se mezi bezplatné aplikace v 121 zemích, včetně největších, ale kromě Číny, Jižní Koreji a Japonska. V roce 2012 si aplikaci stáhlo více než 100 milionů uživatelů OS Android. V srpnu 2013 počet uživatelů překročil hranici 300 milionů.

V roce 2014 Facebook koupil WhatsApp za 19 miliard dolarů. Ke dni dokončení transakce 13. října se hodnota zvýšila z původních 19 miliard dolarů na 21,8 miliardy dolarů, toto zvýšení bylo působeno růstem cen akcií Facebooku.

V létě 2016 Facebook vyhlásil, že chce použít telefonní čísla, která byla použita uživateli WhatsApp při registraci, pro jiné servisy korporace (Facebook a Instagram) pro zlepšení reklamy na Facebook a "product experience". Zamítnout takové použití telefonního čísla bylo možné do 25. září. V roce 2016 počet uživatelů WhatsApp přesáhl 1 miliardu.

4.4 Skype

Skype Technologies byla založena v roce 2003 Niklasem Zennstremem a Janusem Friisovem. Na vytváření se podíleli také programátoři z Estonska: Ahti Heinla, Priit Kasesalu a Jaan Tallinn, kteří dříve vytvářeli program KaZaA. Na rozdíl od ICQ a MSN byl program na začátku adaptovaný na hlasové hovory. Skype při instalování vybíral jazyk lokalizace Windows a měl snadnější a rychlejší registraci loginu než u konkurenčních aplikací. Kvůli této jednoduchosti program velmi rychle přilákal pozornost velkého počtu uživatelů. Ve verzi 1.2 se poprvé objevila hlasová schránka (Voicemail), další verze 1.3 umožnila nechávat zprávy pro ty, kdo takovou službu neměli. Verze 1.2 měla funkci Skypeln, pomocí které bylo možné spojit Skype s telefonním číslem. Verze 1.4 umožnila přeposílání volání na jiné účty Skype a na normální telefony. Ve verzi 2.0 se objevily video hovory a ve verzi 2.5 funkce posílání SMS zpráv.

V březnu 2007 se ve verzi 3.1 objevil servis SkypeFind, za pomoci kterého uživatelé mohli vytvářet seznamy firem a přidávat k nim popis. V srpnu 2007 byla další verze 3.5 pro Windows, která měla podporu videa v profilu uživatele, nabízela možnost přidávat videa, přesměrovat hovory jinému uživateli nebo skupině. 30. ledna 2008 byla vytvořena verze programu pro Sony PSP. 13. březnu 2008 byl vytvořen Skype 2.0 pro Linux s podporou videokonferencí. 26. prosince 2008 byla vytvořena verze 1.0.0 pro Nokia Nst-4. 3. února 2009 byla vydána verze 4.0 pro Windows. 31. března 2009 byla vytvořena aplikace pro iPhone. 12. května 2009 byla ukončena podpora konferencí. 9. října 2009 byl vytvořen panel nástrojů pro MS Outlook. 19. února 2010 byla ukončena podpora Skype Lite (Skype pro Java-mobily) a Skype pro Windows mobile. Od 2. září 2010 bylo umožněno posílat off-line zprávy.

5. října 2010 byla vydána aplikace pro Android.

Ve verzi 5.0 pro Windows, která byla vydána 14. října 2010, byla přidána funkce skupinových video hovorů.

1. ledna 2011 byla vydána verze aplikace pro iPhone a iPod touch s podporou videa. 10. května 2011 korporace Microsoft koupila Skype za 8,5 miliardy dolarů. Od této doby všechna práva na Skype vlastní Microsoft. Verze 5.3 pro Windows (od 16. června 2011) měla integrace s Facebookem přes chat programy. Po aktualizaci z verze 5.5.113 do 5.5.117 Skype podporoval Windows 8. 23. února 2012 Skype vytvořil rekord - současně bylo online 32 milionů uživatelů VoIP-servisu.

27. února 2012 byla vytvořena beta-verze aplikace pro uživatele Windows Phone 7 s podporou videa v sítích 3G, 4G a Wi-Fi, od 23. dubna 2012 se na trhu objevila oficiální verze. 25. dubna 2012 byl vytvořen Skype pro PlayStation Vita, 14. června 2012 - verze 4.0 pro Linux. 13. září servis začal používat Audio codec "Opus". Ve verzi 6.0 pro Windows, která byla vydána 24. října 2012, byla zapnuta možnost přihlašovat se do Skype skrze účet na Facebooku nebo servisy Microsoft. 29. října 2012 byla vydána speciální verze pro Windows 8, 11. listopadu 2012 potom inflační verze pro Windows Phone 8.

Od 10. ledna 2013 byla navázána integrace se servisem Outlook. 29. ledna 2013 Microsoft ukončil podporu Windows live Messengeru ve prospěch rozvoje Skype. Ve verzi pro Windows 8 byla přidána možnost zasílání souborů mezi uživateli sítí. 1. července 2013 počet nainstalování Skype pro android dosáhlo 100 milionů. Od 13. prosince 2013 začal Skype pro Android podporovat PiP.

7. dubna 2014 Microsoft oznámil vytvoření Skype TX - speciální verze na bázi Skype pro televizní studia a radiostanice. Od 29. dubna 2014 bylo možné používat videokonferenci mezi uživateli sítě Skype zadarmo. V září 2014 byla ukončena podpora programů pro mobily s operačním systémem Symbian. V říjnu 2017 Microsoft vyhlásil integraci Cortana a servisu Skype, díky tomu má dnes messenger umělou inteligenci. Skype s integrovanou Cortana je možné nainstalovat na iOS a Android.

Od té doby, kdy korporace Microsoft zakoupila Skype, začali uživatelé odcházet z této platformy, a to kvůli špatnému řízení ze strany společnosti Microsoft.

4.5 Facebook Messenger

Facebook Messenger byl vydán 9. srpna 2011 pro mobily na bázi iOS a Android, dále 11. října téhož roku pro BlackBerry OS. V prosinci 2012 aplikace Facebook Messenger pro Android v některých zemích (Austrálie, Indie, Indonésie, Venezuela atd.) umožnila používat servisy Messengeru za použití jména a telefonního čísla bez vytváření účtu na Facebooku. 5. března 2014 vydána verze Facebook Messenger pro Windows Phone 8 (bez audio záznamu). 3. července 2014 byla vydána verze aplikace Facebook Messenger pro

iOS. V dubnu 2014 korporace Facebook vyhlásila, že možnost posílání zpráv přes aplikaci Facebook bude zrušena, kvůli čemuž byli uživatelé donuceni nainstalovat Facebook Messenger.

V březnu 2015 Facebook přidal novou funkci pro uživatele – posílání peněz svým kamarádům. V současné době je tato funkce dostupná pouze ve Francii, Spojeném Království a USA. Za měsíc Facebook zavedl videohovory v aplikaci, funkčnost byla poprvé spuštěna v Belgii, Chorvatsku, Dánsku, Francii, Irsku, Kanadě, Laosu, Litvě, Mexiku, Nigérii, Norsku, Ománu, Polsku, Portugalsku, Řecku, Spojeném Království, Uruguaji a USA.

Během konference Facebook F8 v roce 2015 Facebook oznámil, že také firmy mohou začít využívat messenger pro zlepšení vztahů se zákazníky. Uživatelé se mohou spojovat s firmami, aby získávali personalizované aktualizace. Firmy mohou používat vlastní rozložení navržené pro aktuální přepravní informace, potvrzení objednávky a další. V rámci této byznys funkce Facebook zahájil v aplikaci Transportation (dopravu) ve spolupráci se společností Uber. Tato funkce se stále testuje a bude dostupná jen v těch místech (locations), kde funguje společnost Uber, tedy v USA.

V říjnu 2016 byl vyvinut Facebook Messenger Lite, je to verze s omezenými funkcemi, určená především pro majitele starých telefonů se systémem Android a pro regiony, kde vysokorychlostní internet není široce dostupný (Keňa, Malajsie, Srí Lanka, Tunisko a Venezuela).

V srpnu 2017 byl vytvořen Facebook M, který má stejnou funkci jako Siri, Cortana a Google Now. V prosinci 2017 Facebook vyhlásil Messenger Kids. Tato aplikace je určena pro osoby mladší 13 let. Aplikace je dodávána s některými rozdíly oproti standardní verzi.

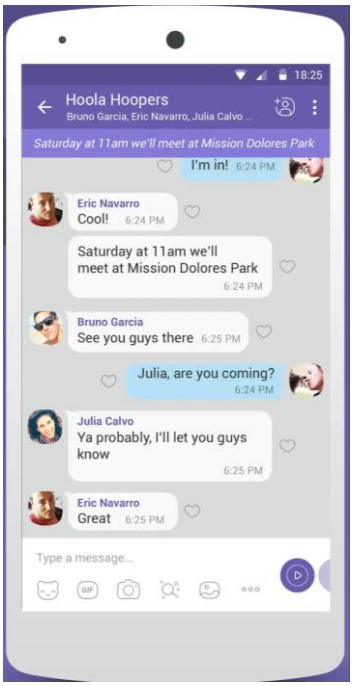
Facebook Messenger nemá možnost odhlášení, místo toho má jiné, například nastavení stavu jako Neaktivní, přepínání mezi účty a vypínání oznámení.

5 GUI jednotlivých aplikací

Cílem této kapitoly je probrat design (GUI – Graphical User Interface) vybraných messengerů, protože design je nedílnou součástí toho, jak uživatelé vnímají messengery.

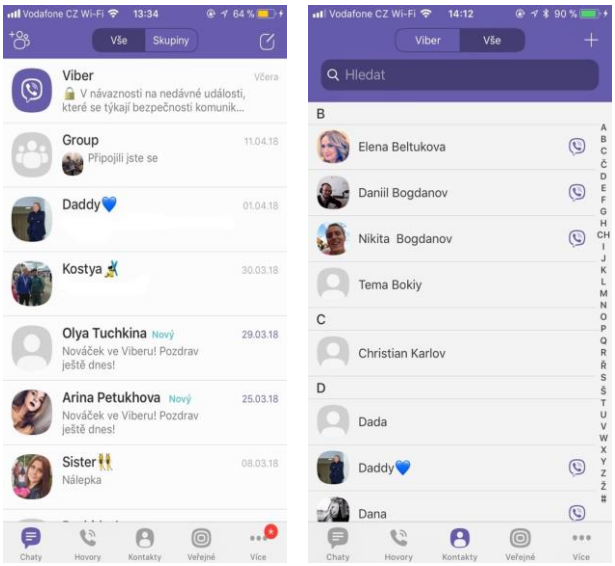
5.1 Viber

Poprvé se Viber objevil v AppStoru na konci roku 2010. Tehdy se nikdo nedomníval, že za pouhé 4 roky projde cestu od neznámého messengeru do výkonné služby pro komunikaci. 460 milionů uživatelů po celém světě, 920 milionů zpráv a 52 milionů odeslaných nálepek denně. Teď se služba stala ještě atraktivnější a je vybavena unikátní funkcí „Veřejné chaty“ (angl. „Public chats“) (Obrázek 6).



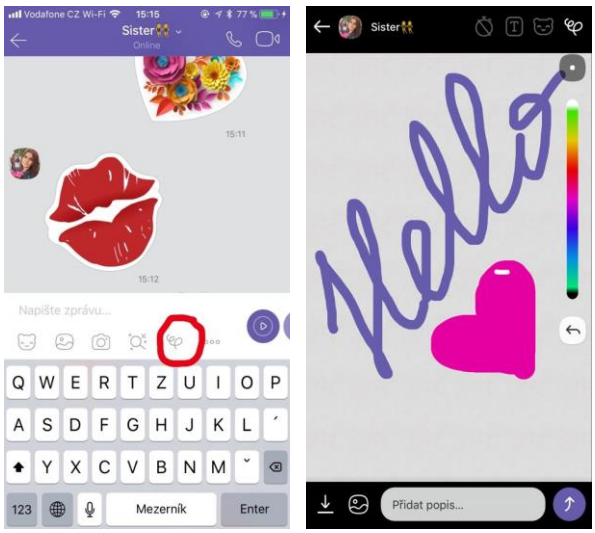
Obrázek 6
Veřejné chaty Viber (Caffo, 2018. Dostupné z: https://blog.avira.com)

Aplikace Viber pro iOS zvládne i ten, kdo předtím nikdy nepoužíval messenger. Vše je bez nadsázky jednoduché a jasné. Je tam pouze pět položek menu – Chaty, Hovory, Kontakty, Veřejné a Více (Obrázek 7). V položce „Více“ může uživatel upravit svůj profil a obecná nastavení. Je zde také obchod s nálepkami a hrami Viber. V položce „Chaty“ je možné komunikovat tak, jak jsou uživatelé zvyklí v aplikaci „Zprávy“. Výhodou aplikace je to, že Viber je propojen s kontakty v mobilu a představuje seznam kamarádů a známých, kteří používají tuto službu (Obrázek 7).



Obrázek 7
Položky menu (vlevo) a kontakty (vpravo) (autor, 2019)

Nebudeme se zastavovat pouze u možností sdílení textu, hlasových zpráv, fotografií/videí a své polohy – to všechno už dávno existuje i v jiných messengerech. Ve Viberu je možnost odeslání své vlastní kresby! Aby uživatel mohl vytvořit obrázek, musí kliknout na takzvaný „Doodle“, který se nachází pod polem, kde se píše text zprávy (Obrázek 4). Dále se otevře virtuální plátno přes celou obrazovku, na kterém je možné malovat prsty. Zde uživatel najde vhodné nástroje pro messenger: velikost štětce, různé typy štětců, různé útvary (např. knír), barvy a režim odstranění (Obrázek 8).



Obrázek 8
„Doodle“ (vlevo) a Malování (vpravo) (autor, 2019)

V dnešní době jsou audio a video hovory základními funkcemi messengerů a ve Viberu vypadají následovně. (Obrázek 9)

Obrázek 9
Audiohovor (vlevo) a Videohovor (vpravo) (autor, 2019)

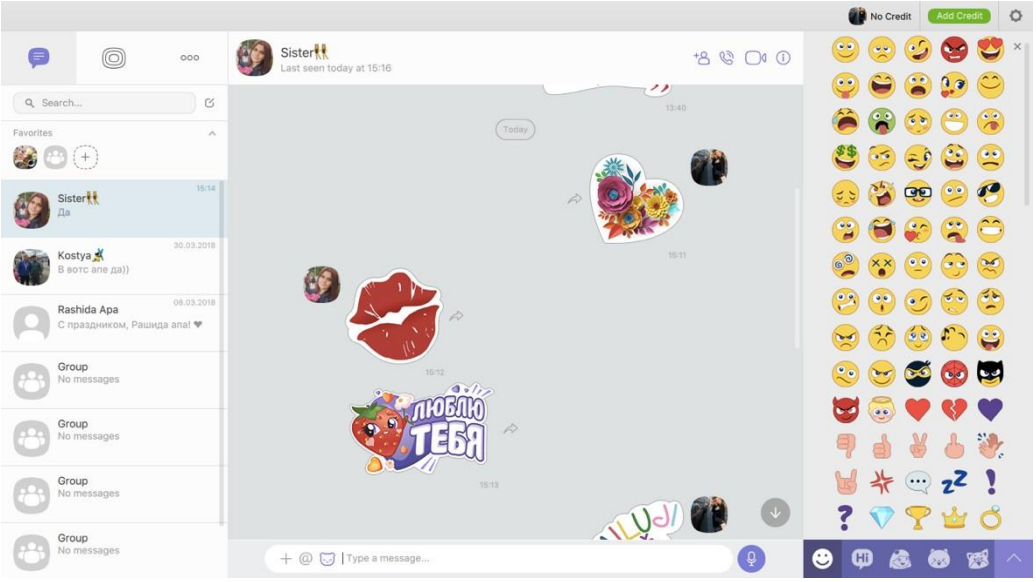
V Chatech je také podpora animovaných zpráv a nálepek. Animace je k dispozici zdarma, je zde spousta různých balíčků – od zábavných obrázků po kreslené postavičky.

„A sticker is a detailed illustration of a character that represents an emotion or action that is a mix of cartoons and Japanese smiley-like "emojis". They have more variety than emoticons and have a basis from internet "reaction face" culture due to their ability to portray body language with a facial reaction. Stickers are elaborate, character-driven emo-ticons and give people a lightweight means to communicate through kooky animations." (VAN, Jennifer)

„Nálepka je detailní ilustrace postavy, která představuje emoce nebo akce, která je mixem karikatur a japonských smajlíků "emojis". Nálepky mají více možností než emotikony a mají základ z kultury "reakce tváře" na internetu díky jejich schopnosti vylíčit řeč těla s reakcemi obličeje. Nálepky jsou propracované, charakterově řízené a dávají lidem možnost komunikovat prostřednictvím animace." (Překlad – Ramiliia Safarova)

Další výhodou Viberu před jinými službami je zasílání zpráv, tato aplikace je multiplatformní. Viber je pro klienty dostupný na Windows 8, OS X, iOS, Android, Windows Phone, Blackberry a také Nokia. Vše je zcela zdarma, ale s napojením na číslo telefonu. To znamená, že jeden účet může uživatel vázat na velké množství zařízení s různými operačními systémy. Stáhnout a nainstalovat je pro klienty možné z oficiálních obchodů nebo z webové stránky viber.com.

Také si uživatelé mohou stáhnout i desktopovou verzi (Obrázek 10).



Obrázek 10
Desktopová verze Viber (autor, 2019)

Po analýze Viberu ze strany designu můžeme zdůraznit některé přednosti: lakonický výběr pozadí pro chaty, pohodlné záložky pro přepínání mezi chatovací místností/kontakty, výběr zpráv jak odesílatele, tak i příjemce, zvýraznění tlačítek v různých barvách, tematické nálepky.

5.2 WhatsApp

Produkt WhatsApp byl vytvořen na základě specifických zásad. Ty jsou základem procesu rozhodování. Zde je několik příkladů těchto hodnot:

- aplikace by měla zaplňovat co nejméně paměti zařízení
- rozhraní by mělo být jednoduché
- akce a animace musejí rychle reagovat
- funkce musejí být samozřejmě užitečné, a nepožadovat předložení

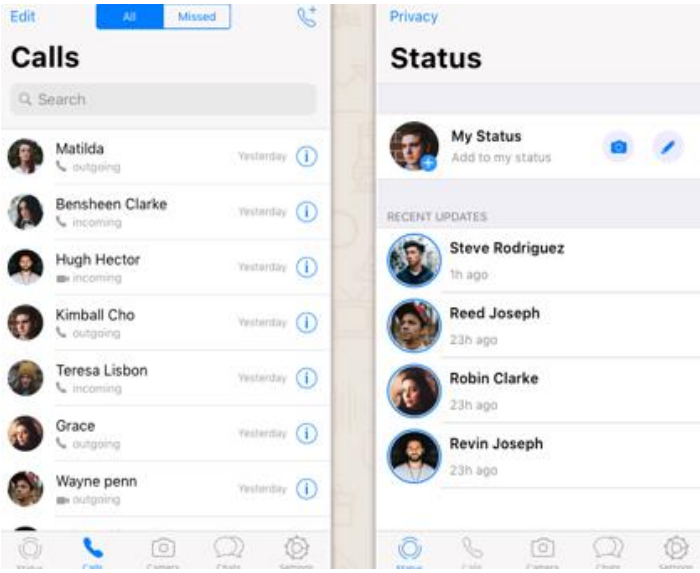
WhatsApp používá tyto principy pro vývoj produktu a přijetí většiny řešení designu je spojeno s detailním vykonáním.

Při vyvíjení produktu je z poloviny řešením problému jeho správné znění. Kritéria pro hodnocení nabízených řešení udělají zbytek procesu účinnějším.

Uživatele produktů Apple se aplikace nejprve zeptá, jestli chce uživatel nastavit zálohování dat WhatsAppu v iCloudu. Je možné nastavit zálohování v intervalech jeden den, týden, měsíc, nebo vůbec upustit od přebytečného plýtvání prostoru v iCloudu.

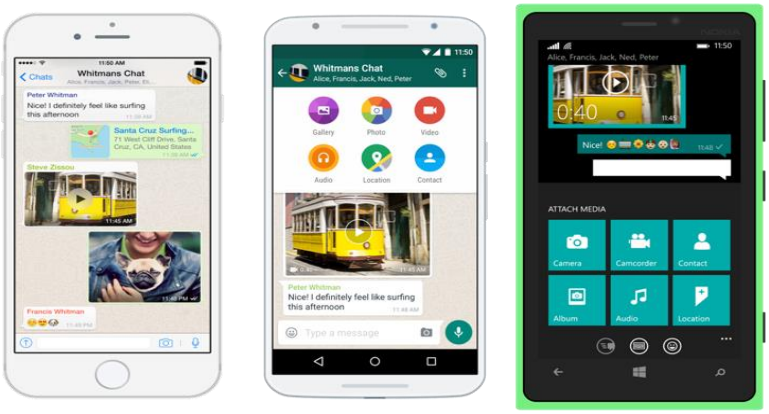
Dále se můžeme podívat na rozhraní aplikace. Žádné nečekané změny nebyly provedeny. Všude je bílé nebo černé pozadí, mimo chatu. Fotografie kontaktů nyní změnily svůj tvar na kulatý (iOS a Android) a kliknutím na obraz kontaktu v chatu se otevře větší obrázek, nikoli informace o něm. Pro podrobné informace a přístup ke sdíleným médiím je od nynějška třeba kliknout na jméno uživatele.

Oficiální webová stránka messengerů umožňuje názorně porovnat design aplikace na různých operačních systémech a webových verzích (Obrázek 11 - Obrázek 14). Konkrétně Obrázek 11 znázorňuje pozadí seznamu chatů na různých operačních systémech. Pozadí se liší barvou a polohou základních položek, jako jsou Stav, Hovory, Kamera, Chaty a Nastavení.



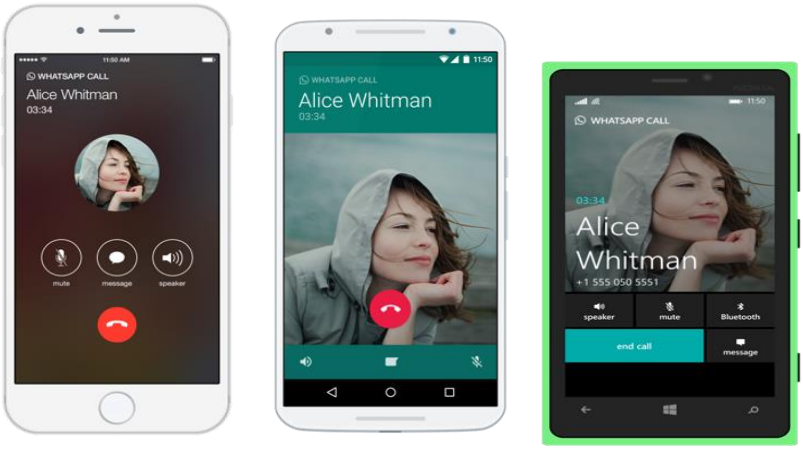
Obrázek 11
Poloha základních položek na pozádí (Zdroj: whatsapp.com)

Obrázek 12 ukazuje, jaký design mají chaty (soukromé a skupinové) a o jaké typy informací se může uživatel podělit (fotografie, video, poloha, emotikony).



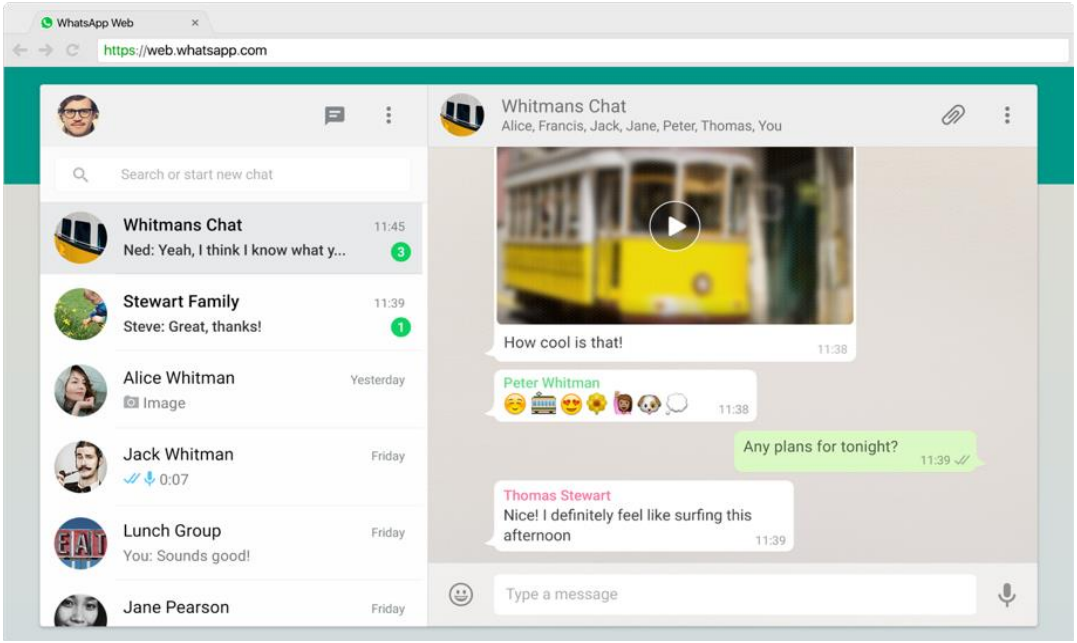
Obrázek 12
Design chatů: iOS (vlevo), Android (uprostřed) a Windows Phone (vpravo) (Zdroj: whatsapp.com)

Obrázek 13 znázorňuje audio hovory, které jsou prováděny prostřednictvím aplikace WhatsApp.



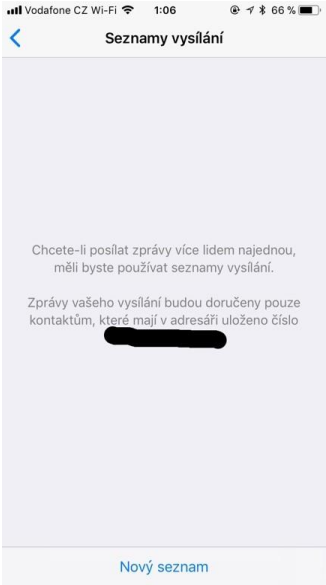
Obrázek 13
Audio hovory: iOS (vlevo), Android (uprostřed) a Windows Phone (vpravo) (Zdroj: whatsapp.com)

Webová verze aplikace WhatsApp je také užitečná pro některé uživatele. Nevýhodou je to, že aplikace vyžaduje připojení mobilu ke stejné síti jako počítač, aby používání webové verze bylo možné. Obrázek 14 ukazuje, jak vypadá tato verze.



Obrázek 14
Web-verze WhatsApp (Zdroj: whatsapp.com)

Díky posledním aktualizacím WhatsApp funguje rychleji než předtím, a také získal nové nástroje pro Seznamy vysílání (Obrázek 15).



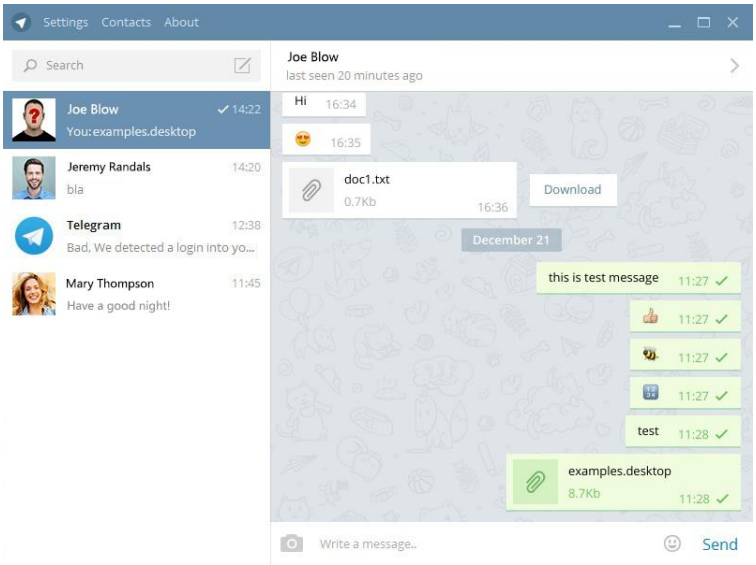
Obrázek 15

Seznamy vysílání (autor, 2018)

Design WhatsApp je jednoduchý, a dokonce i nezkušení uživatelé mohou snadno pochopit, jak aplikace funguje.

5.3 Telegram

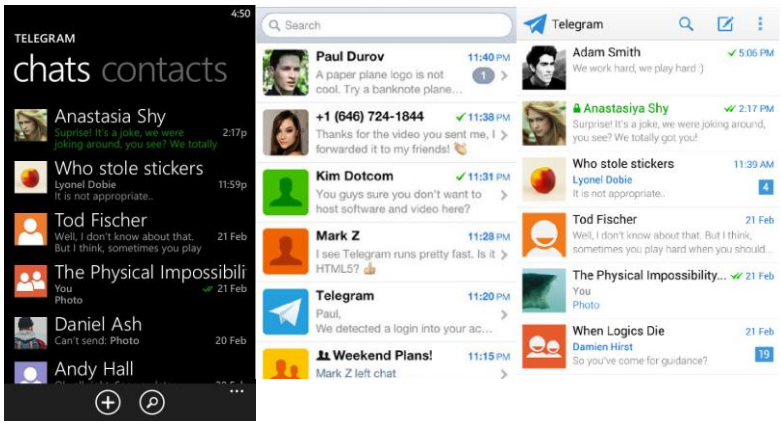
Desktopová verze Telegramu je k dispozici téměř okamžitě, jakmile byla aplikace vyvinuta před 4 lety. V současné době má verzi 1.0 a obdržela nový design ve stylu Material, animované rozhraní a podporu námětu. Nyní vypadá jako na Obrázku 16, pozadí si může uživatel změnit na světlejší, nebo si tam dát oblíbený obrázek.



Obrázek 16

Desktopová verze Telegramu (Zdroj: portableapps.com, 2019)

V mobilní verzi jsou všechna nastavení týkající se designu stejná, uživatel to může vidět na Obrázku 17.



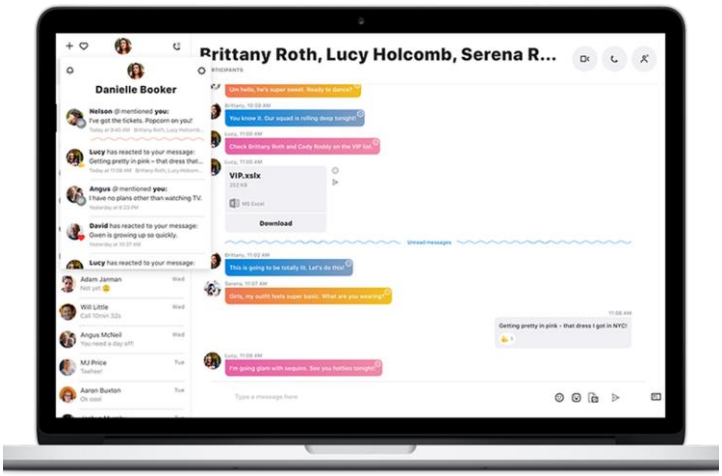
Obrázek 17

Mobilní verze: Windows Phone (vlevo), iOS (uprostřed) a Android (vpravo) (Zdroj: http://androidmir.org, 2018)

Koncepce Material Designu, který se používá v aplikaci, je charakterizována lakonickými formami a nedostatkem detailů, což také uživateli usnadňuje využívání.

5.4 Skype

Skype obsahuje živý design (Obrázek 18), vestavěné prohlížení YouTube a GIF, nálepky a další moderní funkce. Uživatelé mohou vybírat například barvu pozadí a svých zpráv (růžové, modré nebo oranžové), a reagovat na zprávy společníka pomocí emotikonů, přičemž není nutno odesílat zpětnou zprávu. Navíc je reakce v podobě emotikonu k dispozici i během video hovoru – obří ikona krátce překrývá obrazovku volajícího.

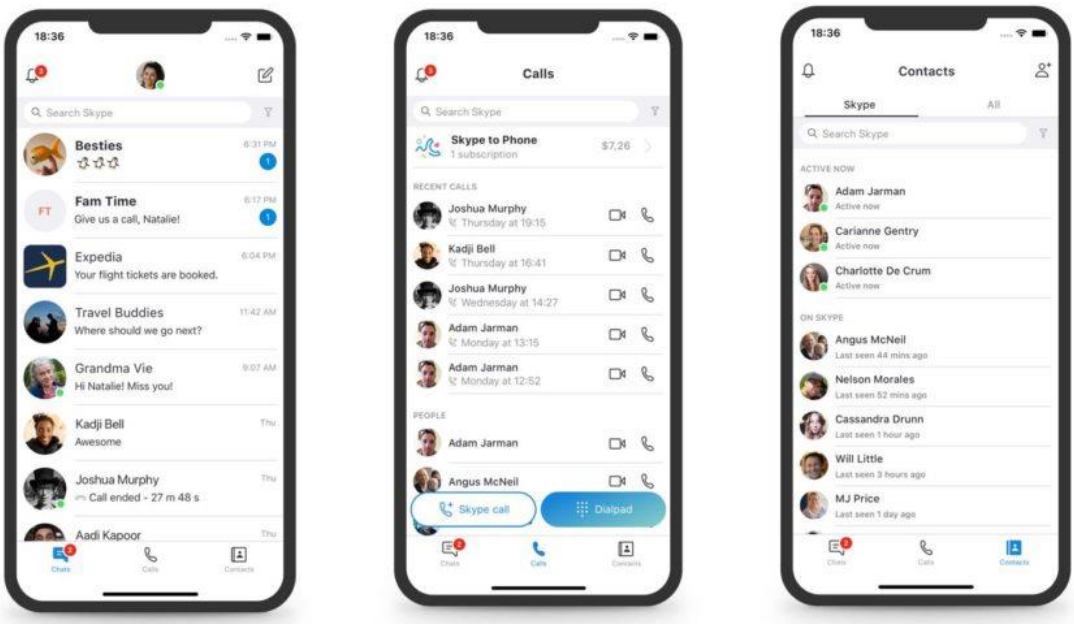


Obrázek 18

Design Skype (Zdroj: www.theverge.com, 2018)

V desktopové verzi Skype zabírá největší část dialogové okno, seznam chatu a vyhledávací řetězec jsou umístěny v levém postranním sloupci. Uživatelé se mohou zmiňovat o kamarádech pomocí zavináče, řadit seznam kontaktů podle různých parametrů, seskupovat kontakty do skupin (podle času, statusu a nepřečtených), stejně jako prohlížet přiložený obsah (odkazy, dokumenty, fotografie atd.) v samostatném sloupci na pravé straně. Ke každému chatu je nyní připojena galerie médií, která obsahuje celý multimediální obsah, nebo dokumenty, které byly sdíleny v tomto dialogu. Jelikož předávání dat je nyní realizováno prostřednictvím cloudu, velikost souhrnných souboru může dosahovat 300 MB.

Na Obrázku 19 je vidět, jak vypadá mobilní verze aplikace, převládá jednoduchý design a vše, co uživatel může potřebovat, je na jedné obrazovce.



Obrázek 19

Mobilní verze Skype (Zdroj: arstechnica.com, 2018)

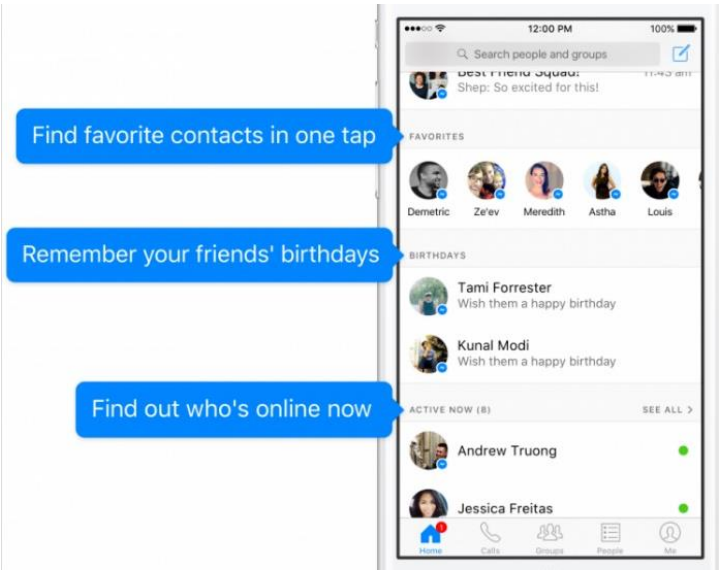
Ohledně nového designu aplikace Skype můžeme zmínit multi-barevné zprávy ve skupinových chatech, zvlněné linie, označování nepřečtených zpráv, možnost měnit pozadí a nové emotikony.

5.5 Facebook Messenger

V roce 2013 Facebook oznámil veřejnosti, že v aplikaci sociální sítě pro mobilní zařízení Facebook bude odebrán messenger a bude vyvinuta samostatná aplikace Messenger. V současnosti jsou aplikace Facebook a Messenger oddělené, a proto počítačová verze ponechala starý design, na rozdíl od mobilní verze, která se neustále mění a zlepšuje.

V roce 2018 sociální síť Facebook aktualizovala vzhled Messengeru, který nebyl omezen seznamem nedávných rozhovorů. V aplikaci se objevily dlouho očekávané oddíly, v nichž

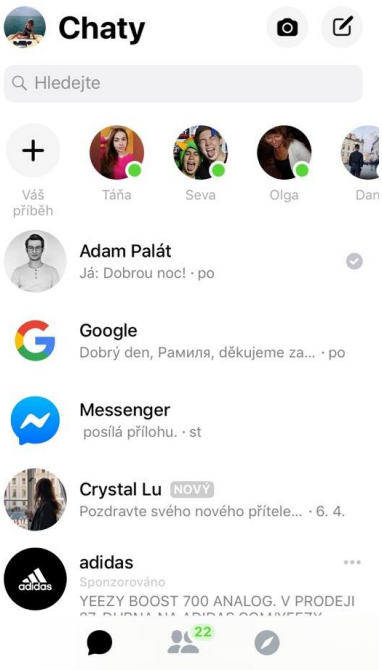
uživatelé mohou procházet seznam oblíbených kontaktů a aktivních uživatelů, a také narozeniny přátel (Obrázek 20).



Obrázek 20

Hlavní obrazovka Facebook Messengeru (Zdroj: https://siliconangle.com, 2018)

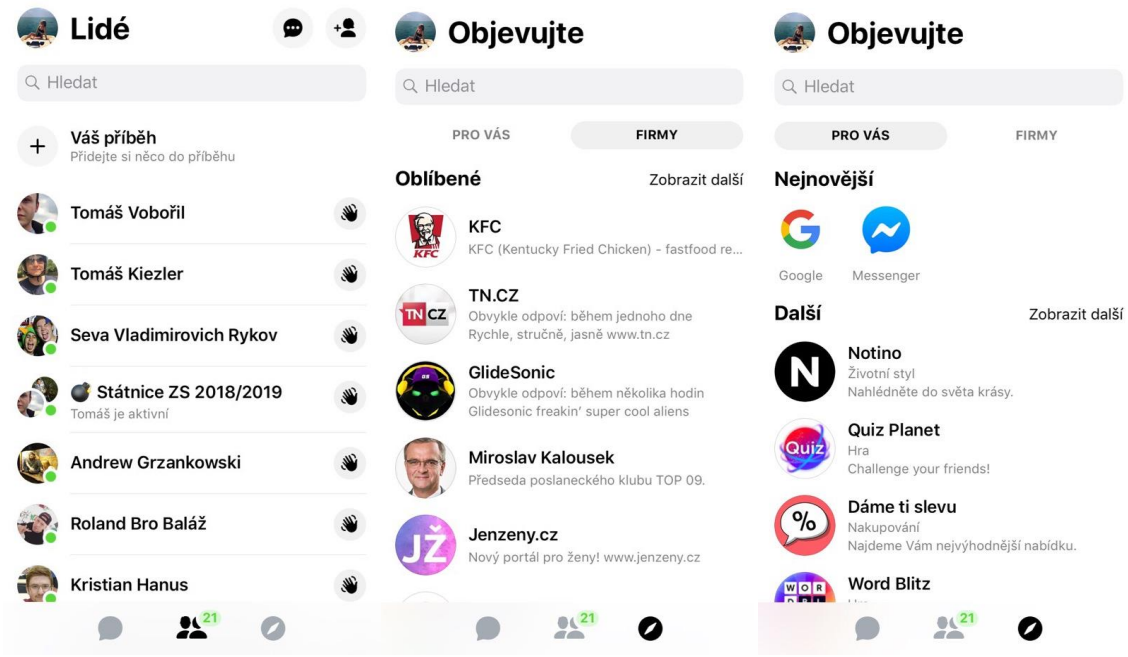
GUI Facebook Messenger je zaměřeno na to, aby uživatelé mohli spolu začít snáze komunikovat, proto v roce 2019 byla vydána aktualizace, která úplně změnila vzhled Messengeru (Obrázek 21).



Obrázek 21

Aktuální mobilní verze Facebook Messengeru (autor, 2019)

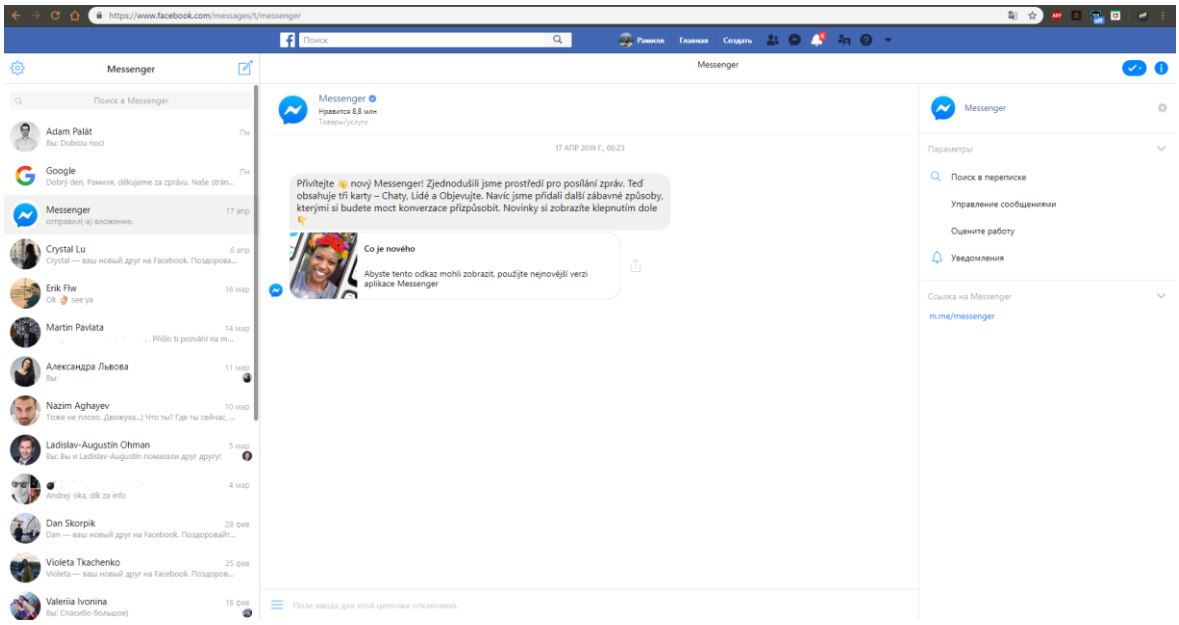
Na hlavní obrazovce aplikace zůstaly pouze tři položky: Chaty, Lidé a Objevujte (Obrázek 21 a 22).



Obrázek 22

Aktualizace Facebook Messenger 2019 (autor, 2019)

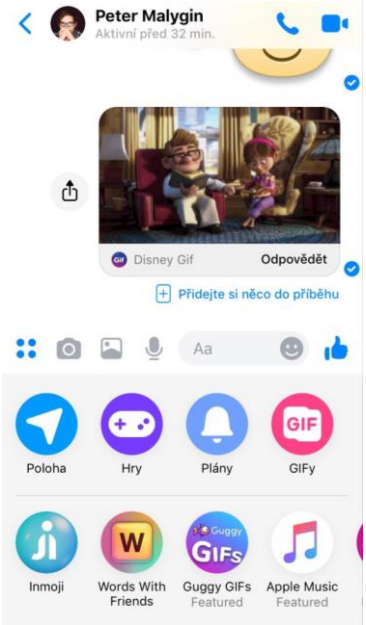
Desktopová verze aplikace vypadá jako na Obrázku 23, je vidět že design se liší ve srovnání s mobilní verzí, která vypadá moderněji.



Obrázek 23

Desktopová verze Facebook Messengeru (autor, 2019)

Zprávy v Facebook Messengeru mohou obsahovat nejen emotikony, ale i videa, obrázky, dokumenty GIF, polohu, hry, plány a další (Obrázek 24).



Obrázek 24

Obsah zpráv ve Facebook Messengeru (autor, 2019)

6 Základní funkčnost

Tato kapitola popisuje základní užitečné funkce a možnosti jednotlivých messengerů.

6.1 Viber

Dříve změna telefonního čísla vedla ke ztrátě účtu Viber a bylo třeba založit účet nový. Nyní se však objevila nová možnost změny bez ztráty dat – kontaktů, dialogů atd. Tuto změnu může uživatel provést prostřednictvím hlavního zařízení – chytrého telefonu nebo tabletu. Stačí vložit do chytrého telefonu nebo tabletu novou SIM kartu, aplikace ji automaticky identifikuje a vyzve uživatele ke změně telefonního čísla a, pokud je to nutné, k možnosti uložit historii korespondence v cloudu. Poté je třeba pro změnu čísla zadat nové číslo a potvrdit ho kódem, který uživatel dostane prostřednictvím SMS.

Nejpopulárnější messenger, převážně v Rusku, Viber přidal na konci roku 2016 možnost založení veřejných účtů (public accounts), kterou mohou využít firmy a firemní značky. Zatím však pro komunikace mezi firmou a zákazníky ve Viberu byly použity veřejné chaty, kde zástupci společnosti mohli posílat zprávy a následovatelé pouze číst, nebo firma a zákazník se museli vzájemně přidávat do kontaktů. Veřejný účet umožňuje uspořádat dvoustrannou komunikaci s následovateli. Kromě toho lze k takovým chatům připojit internetového bota (robot) a integrovat ho s CRM systémem, aby bylo možné vidět historii komunikace v kartě klienta. V současné době se založení veřejného účtu provádí pouze na vyžádání (jako i veřejné chaty), ale je to zadarmo.

6.1.1 Bezpečnost a šifrování účtů

Všechny textové, hlasové a video zprávy v aplikaci Viber jsou chráněny end-to-end šifrováním. End-to-end šifrování zajišťuje, že pouze účastníci chatu si budou moci přečíst zprávy nebo slyšet partnera během hovoru. Šifrování se používá jak v osobních, tak i ve veřejných chatech. Bezpečnostní systém Viber poskytuje šifrování dat, která jsou přenášena mezi zařízeními. Klíče pro šifrování/dešifrování zpráv jsou k dispozici pouze na zařízeních odesílatele a příjemce. Nikdo, ani Viber, nebude moci odblokovat šifrování a odposlouchávat konverzace.

6.1.2 Ochrana soukromí

V zásadách ochrany soukromí aplikace Viber je uvedeno, jaké informace o uživatelích aplikace shromažďuje a k čemu je využívá. Je doporučeno si tyto zásady přečíst, aby se uživatelé dozvěděli podrobnosti. Na serverech Viber se například zobrazí vaše jméno, které používáte v aplikace, foto profilu, telefonní číslo, seznam kontaktů a také údaje o

činnosti. Zprávy po doručení nezůstávají na serverech Viber a hovory se nikdy nenahrávají a neukládají.

6.1.3 Spam

Viber používá high-tech systémy detekce spamu, které umožňují snížit pravděpodobnost získání spamu téměř k nule. Aby se uživatelé nestali obětí podvodu, phishingu nebo jiných druhů podvodů, je důležité znát základy rozpoznávání zpráv s nimi souvisejících.

6.1.4 Mizející zprávy

Mizející foto a video zprávy jsou k dispozici uživatelům od února roku 2017. Hlavním rysem ohrožených zpráv je to, že po zobrazení jsou automaticky odstraněny z dialogu po uplynutí předem definovaného časového období (1, 3, 7 nebo 10 vteřin).

6.1.5 Veřejné chaty

Uživatelé aplikace Viber mohou komunikovat nejen v privátních chatech s kamarády, ale mohou vytvářet i veřejné chaty, které spojují až 199 potřebných telefonních čísel.

6.1.6 Odstranění doručené zprávy

V případě, že uživatel mylně zaslal zprávu nebo popletl příjemce, může v aplikaci odstranit odeslanou zprávu buď ze svého zařízení, nebo ze zařízení příjemce.

6.1.7 Odeslání krátkého videa

Díky této funkci aplikace, vestavěné v okně chatu, mohou uživatelé rychle posílat krátké video zprávy (trvání do 30 vteřin). Pro natočení a odeslání takového videa je třeba jednou stisknout tlačítko hlasové zprávy a pak držet ikonu videa, která se objeví na místě ikony mikrofonu. Uživatelé mohou rychle přepínat mezi hlasovými a video zprávami a vybírat v každém okamžiku nejvhodnější způsob komunikace s přáteli.

6.1.8 Veřejné účty

Tato funkce umožňuje sledovat svůj idol, oblíbené firmy či značky, provozní zprávy médií ve speciálních chatech, které jsou dostupné pro všechny uživatele. Nyní mají uživatelé možnost pouze číst a „lajkovat“. Například veřejný účet WWF (Charitativní organizace) má 3 691 902 sledujících (k datu 23. 04. 2018).

6.1.9 Chat-boty (roboty)

Na platformě veřejných účtů v aplikaci Viber mohou masmédia, firemní značky a známé osobnosti využít technologii umělé inteligence – chat-boty. Například chat-bot

vyhledavače Yandex.ru umí hledat informace, nebo chat-bot ruské komerční banky „VTB24“ umí směnit měnu.

6.1.10 Videozpráva

Tato funkce už není nová a Viber není první, kdo ji vyvíjel. Avšak pro pravidelné uživatele tohoto messengeru se určitě funkce stala jednou z nejoblíbenějších.

6.2 WhatsApp

WhatsApp pravidelně nabízí nové zajímavé možnosti a funkce. Uživatelé si mohou vybrat takové užitečné funkce, které jim umožní pohodlnější komunikaci. Níže uvedené jsou některé z nich:

6.2.1 Označení zpráv jako oblíbené (Zprávy s hvězdičkou)

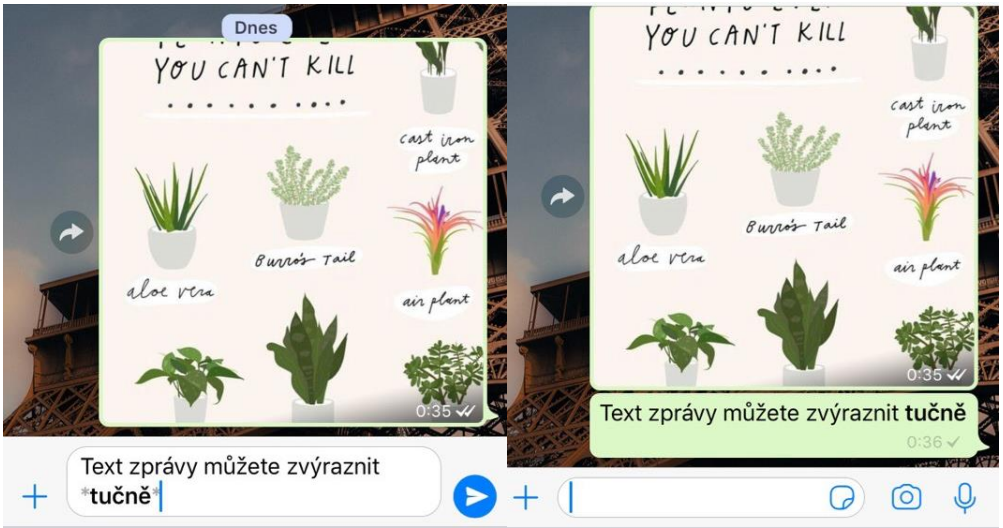
Pomocí této funkce mohou uživatelé rychle uložit důležitou informaci ve zvláštním menu aplikace.

Aby zpráva byla označena, uživatel musí stisknout a držet zprávu a poté kliknout na hvězdičku. Označené zprávy pak může najít v záložce Nastavení.

6.2.2 Formátování textu

Při zadávání textu použití speciálních znaků umožňuje formátovat text a tím zdůraznit důležitou část zprávy.

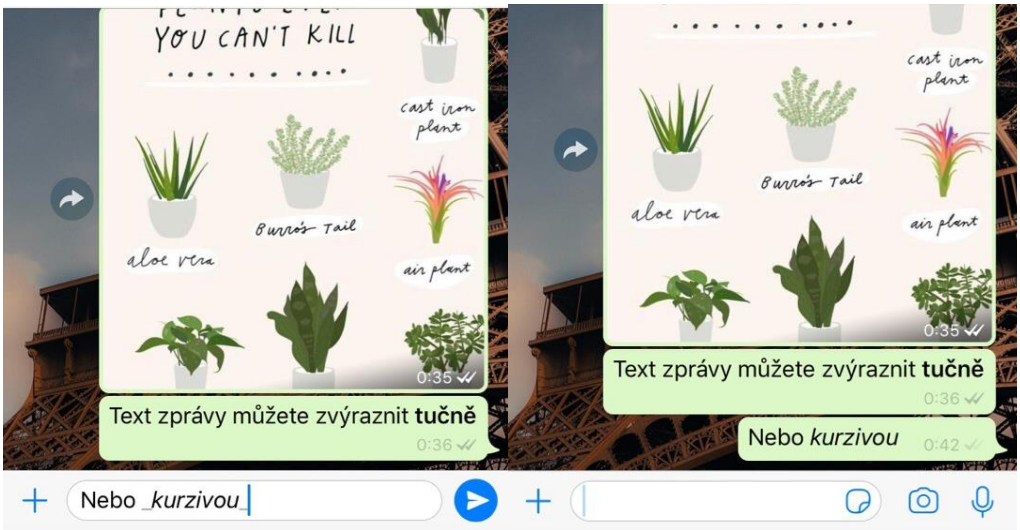
- Zvýraznění textu tučně – je nutno vydělit slovo „hvězdičkami“ – *text* (Obrázek 25).



Obrázek 25

Zvýraznění textu tučně (autor, 2019)

- Zvýraznění textu kurzívou – je nutno vydělit text podtržítkem – _text_ (Obrázek 26).



Obrázek 26

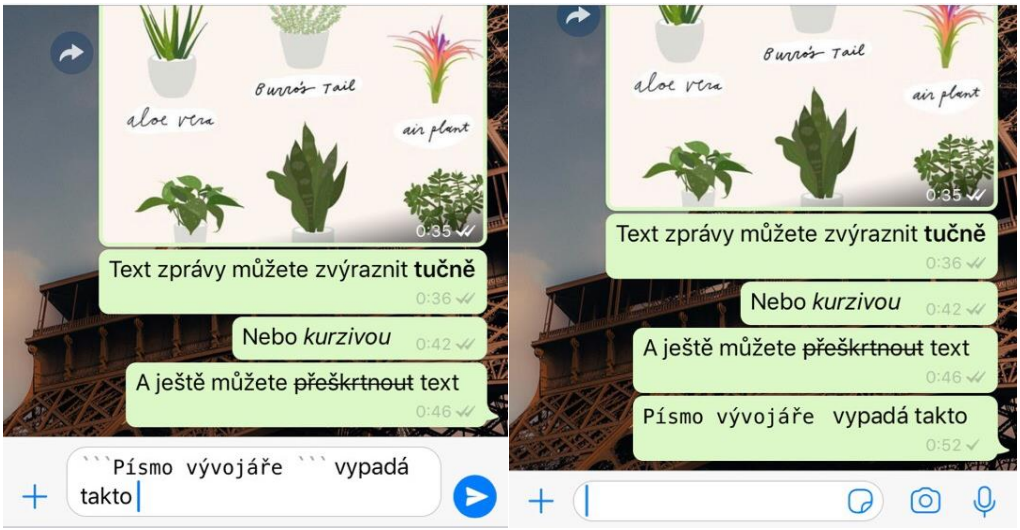
Zvýraznění textu kurzívou (autor, 2019)

- Přeškrtnutý text – je nutno vydělit text tildou – ~text~ (Obrázek 27).

Obrázek 27

Přeškrtnutý text (autor, 2019)

- Pevná šířka – je nutno vydělit text používáním tří „backquot quotation mark“ – ```text``` (Obrázek 28).



Obrázek 28

Pevná šířka (autor, 2019)

6.2.3 Rychlé fotografování a filtry

Kliknutím na ikonu kamery může uživatel v dialogu rychle vyfotit, poté potažením nahoru se zobrazí filtry, které může použít – Pop, ČB, Chladný, Chrom a Film.

6.2.4 Odesílání souborů

WhatsApp umožňuje odesílání souborů do 128 MB. Tato možnost se objevila v posledních verzích aplikace. Aby bylo možné odeslat soubor, uživatel musí použít další aplikace, například Dokumenty nebo Disk.

6.2.5 Informace o zprávě

Potažením zprávy z pravé strany na levou může uživatel rychle prohlédnout informace, kdy byla zpráva doručena a zobrazena, což je velmi užitečná funkce.

6.2.6 Využití dat a úložiště

V tomto oddílu, který je umístěn v Nastavení, může uživatel regulovat, jak se automaticky budou stahovat média – nikdy, pouze pomocí Wi-Fi nebo pomocí mobilních dat a Wi-Fi.

6.2.7 Nálepky

Za poslední rok WhatsApp také přidal možnost posílání nálepek v chatech, nicméně paleta nálepek je velmi omezená ve srovnání s ostatními messengery.

6.3 Telegram

V Telegramu existuje 5 typů chatu:

- Dialog
- Skupiny
- Uložené zprávy
- Kanál
- Chat s internetovým botem (robotem)

6.3.1 Dialog

Dialogy v Telegramu mají základní funkcionalitu – hlasové zprávy, možnost odeslání souborů, nálepky a emotikony, ale teprve relativně nedávno se objevila možnost okamžitého zobrazení sdílených odkazů – výhodou je, že tyto odkazy se otevírají přímo v aplikaci.

6.3.2 Skupiny

Kapacita skupiny, kterou uživatel může zformovat, se neustálé zvyšuje. Například v roce 2015 mohla skupina obsahovat maximálně 200 účastníků, 14. března 2016 se kapacita zvýšila na 5 000 účastníků a od 30. června 2017 je maximální počet účastníků 10 000.

6.3.3 Uložené zprávy

Nejdůležitější zprávy může uživatel uložit do zvláštního dialogu, který pak může rychle najít v Nastavení. Výhodou je to, že tento dialog může obsahovat neomezený počet souborů, obrázků a zpráv, tedy messenger poskytuje nekonečný cloud.

6.3.4 Kanály

Významnou odlišností messengeru od svých konkurentů se považuje komunikační nástroj ve formátu veřejných kanálů. Takový způsob komunikace dovoluje autorovi nebo skupině autorů sdílet informace neomezenému počtu lidí, a přitom zachovat anonymitu.

Ve většině populárních sociálních sítí jsou všechny publikace zobrazeny ve formě webového zdroje (angl. „news feed“), který se automaticky přizpůsobuje zájmům uživatelů. Informace na kanálech v Telegramu se zobrazují v hierarchickém pořadí a vypadají jako obvyklý dialog.

Nevýhodou kanálů je nedostatek zpětné vazby. Uživatelé, kteří sledují nějaké kanály, nemohou označit zprávu jako oblíbenou a zanechat komentáře. Jediným způsobem, jak

kontaktovat autora, je použití soukromé zprávy. To je ale možné jen v tom případě, jestliže autor zveřejnil odkaz na svůj profil v informacích o kanálu. Autor může pomocí internetových botů @like, @vote a @CommentsBot přidat hlasování, dotazník nebo možnost komentovat konkrétní publikace.

6.3.5 Anonymita

Telegram neposkytuje nikomu, kromě samotných autorů kanálu, informace o tom, kdo založil kanál a kdo ho sleduje.

6.3.6 Video zprávy

Aby bylo možné natočit a odeslat video zprávu, uživatel musí jednou kliknout na ikonu mikrofonu a poté stisknout a držet ikonu kamery. Video zpráva v Telegramu je ve formě kruhu, při přehrávání může uživatel přepínat své dialogy – video zpráva se bude přehrávat v rohu obrazovky a je možné ji přesouvat. Výhodou je to, že tyto zprávy se neukládají v paměti zařízení.

6.3.7 Telescope

V případě, že chce uživatel sdílet video zprávy nejen se svými kamarády, ale i s veřejností, je možné využít funkci, která se nazývá „Telescope“. Uživatel musí prostě založit veřejný kanál a sdílet tam své video zprávy, které budou k dispozici na stránce telesco.pe/nazev_kanalu. Prohlížet tyto zprávy může kdokoli, i ten, kdo není zaregistrován v Telegramu.

6.3.8 Tajný chat

Nedávno se v aplikace objevila funkce „tajného chatu“, kterou mohou používat uživatelé, kteří chtějí mluvit soukromě. Všechna data jsou zašifrovaná a jsou k dispozici pouze pro účastníky chatu. Je zde také funkce automatického mazání zpráv několik sekund po přečtení, kterou uživatel může speciálně nastavit.

6.3.9 Vlastní nálepky

Mimo toho, že uživatel může stáhnout již existující nálepky, má také možnost vytvořit si svou sadu nálepek, například ze svých fotografií. Postup je jednoduchý:

1. Přidat do Telegramu kontakt @stickers a poslat „start“ pro spuštění procesu

2. Internetový bot zobrazí pokyny k vytvoření samolepek:

- /newpack – vytvořit novou sadu samolepek
- /newmask – vytvořit novou sadu masek

- /addsticker – přidat nálepku do existující sady
- /editsticker – změnit emotikon nebo zkoordinovat
- /delsticker – odstranit nálepku ze sady
- /ordersticker – změnit pořadí nálepek v sadě
- /delpack – smazat sadu nálepek

3. Dále je nutno postupovat podle instrukcí, které bude zobrazovat internetový bot.

Nejdůležitější podmínky pro vytvoření obrázku:

- Formát musí být PNG
- Průhledné pozadí
- Rozměr má být 512x512 pixelů (jedna ze stran musí být 512px a druhá 512px nebo méně)

Pro vytváření vlastních nálepek se doporučuje využívat desktopovou verzi Telegramu.

6.4 Skype

Mimo obvyklých funkcí messengerů má Skype spoustu dalších funkcí v oblasti volání, videa, rychlých zpráv a sdílení z kontaktů.

6.4.1 Volání

- Skupinový hovor může obsahovat až 25 osob, přičemž se mohou připojit i ti, kteří nepoužívají Skype (stačí zavolat na pevnou linku nebo mobilní telefon s využitím předplatného nebo kreditu Skype).
- Využití čísla Skype umožňuje uživatelům získat praktické místní číslo, na které lidé mohou volat nezávisle na poloze uživatele. Tato funkce se dá využit například pro rozvoj svojí firmy, nebo když se uživatel nachází v zahraničí.
- Za nízké minutové sazby Skype poskytuje možnost přesměrování hovorů na libovolný telefon a díky této funkci nemá uživatel žádné zmeškané hovory (platit za přesměrování může uživatel prostřednictvím předplatného nebo kreditem Skype).
- Bezplatná funkce „ID volajícího“ dovoluje kontaktům poznat, že volá určitý uživatel – při volání se zobrazí telefonní číslo nebo skypové číslo (tato funkce je k dispozici pouze v USA, Británii, Chile, Dánsku, Estonsku, Polsku, Švédsku a Švýcarsku).

- Funkce Skype To Go dovoluje uživatelům volat do zahraničí za nízké sazby. Výhodou je, že není potřeba datový plán ani internetové připojení.

6.4.2 Video

Skupinové video hovory jsou dostupné na počítačích, tabletech a mobilních zařízeních, což usnadňuje komunikaci. Nevýhodou je omezení v rámci zásad spravedlivého používání služby: 100 hodin měsíčně, 10 hodin denně a 4 hodiny na jeden hovor. Video se vypne a hovor bude převeden na hlasový hovor po dosažení tohoto omezení.

6.4.3 Zprávy

Je možnost posílaní textových zpráv přímo ze Skype. Funkce SMS zprávy je možné připojit pomocí SMS online (text messaging) kdykoli a odkudkoli.

6.4.4 Rozostření pozadí

Jestli uživatel zapne tuto funkci, pozadí bude okamžitě jemně rozmazané a na obrazovce uživatel zůstane jako jediný kontaktní bod.

6.4.5 Rychlé zprávy

- Ve Skype se objevily nové emotikony a moji. Moji jsou krátké klipy z televizních pořadů a oblíbených filmů, které uživatel může vkládat rovnou do chatu. Najít moji je možné podle toho, co by chtěl uživatel vyjádřit, nebo podle filmů. Emotikony a moji jsou dostupné v nejnovější verzi Skype.

- S využitím kreditu Skype je možné posílat textové zprávy (SMS) velmi rychle a jednoduše.

- Uživatel pomocí zvláštní aplikace GroupMe může zorganizovat skupinový nebo soukromý chat s lidmi, které má v kontaktech v aplikaci Skype, kde je možné sdílet fotografie, zprávy a polohu.

6.4.6 Sdílení

- Uživatel má možnost sdílet soubory různých typů do 300 MB, které si příjemci mohou prohlédnout a uložit během 30 dnů. Jestliže je soubor větší než 300 MB, je možnost ho sdílet prostřednictvím OneDrive (bezpečné a spolehlivé cloudové úložiště).

- Funkce sdílení obrazovky během video hovoru poskytuje snadnou spolupráci s kolegy nebo přáteli. Skupinové sdílení obrazovky může současně využívat až 10 lidí.

6.4.7 Nahrávání hovorů a živé titulky

Tato funkce umožňuje uživatelům nahrávat hovory, aby byly zachyceny výjimečné okamžiky, zaznamenána klíčová rozhodnutí a využita možnost použití živých titulků ke čtení slov, která jsou mluvená.

6.4.8 Další funkce

- Centrálně spravovat Skype pomůže uživatelům Skype Manager, což webový nástroj ke správě účtů. Skype Manager je možné použít k vytváření účtů, přidělování jednotlivých funkcí a kreditu a ke kontrole nákladů na volání pomocí reportů.

- Uživatel může integrovat Skype do telefonního systému VoIP nebo SIP, a tím snadno přijímat hovory prostřednictvím telefonů. Toto všechno umožňuje funkce Skype Connect. Tato funkce umožňuje také snížit telekomunikační náklady za cenu minimálních či nulových vyžadovaných aktualizací.

- Uživatelé, kteří mají svůj web, mají možnost přidat tlačítko, které umožňuje jedním kliknutím zavolat nebo poslat rychlou zprávu.

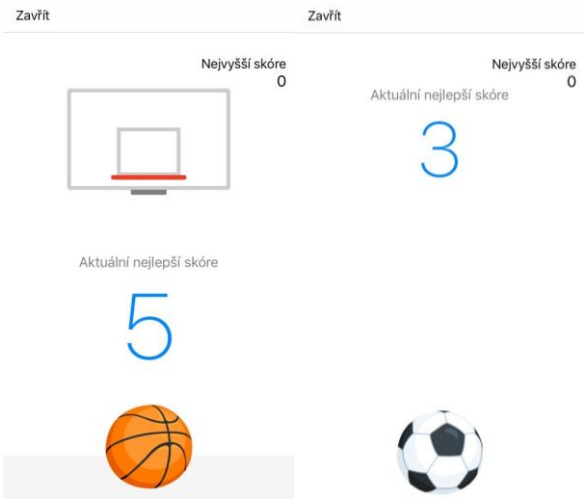
- Skype Translator je online překladač, který podporuje více než 50 jazyků pro rychlé zprávy a 12 jazyků pro audio a video hovory (arabština, arabština (Levantine), čínština (Mandarin), angličtina, francouzština, němčina, hindština, italština, japonština, portugalština (Brazílie), ruština a španělština).

6.5 Facebook Messenger

Už dávno Facebook Messenger není jen aplikací pro komunikaci pomocí chatů, neustále rozšiřuje své funkce a stává se z něj vlastní platforma. Následující funkce jsou k dispozici pouze v oficiální aplikaci.

6.5.1 Hry

Facebook Messenger je první messenger, který podporuje hry. Začínal experimentovat s různými minihrami, jako jsou například Basketball nebo Soccer – spustit tyto hry je možné zasláním emotikonu basketbalového nebo fotbalového míče a poté kliknutím na ně se spustí hra (Obrázek 29). Nyní může v Messengeru uživatel najít kompletní hry od klasiky, jako je PacMan, až po hity posledních let, jako je Cut the Rope. Nabídku s hrami je možné prohlédnout si rovnou v chatu kliknutím na znaménko plus a výběrem z menu hry, nebo přes hlavní menu.



Obrázek 29

Hry ve Facebook Messenger (autor, 2019)

6.5.2 Můj den

Díky této funkci uživatel může sdílet svůj den se svými přáteli. V nastaveních se upravuje seznam lidí, kteří si mohou videa nebo fotografie zobrazit. Nevýhodou je nemožnost funkce z Messengeru tyto fotografie nebo videa odstranit nebo skrýt.

6.5.3 Webová stránka

Existuje možnost využívání Messengeru jednak přes Facebook, kde je ale funkcionalita omezena, a jednak přes webovou stránku messenger.com, která nabízí většinu funkcí, které znají uživatelé z mobilní verze.

6.5.4 Boty

Chytré asistenty, čili Boty, pomáhají uživatelům nejen rychle získávat informace, ale i pobavit se. Například Movie Bot doporučuje kvalitní filmy podle zadaných kritérií. Nevýhodou je kolísání kvality botu v souvislosti s tím, že bot si může vytvořit kdokoli.

6.5.5 Velké emotikony

Každý uživatel může zvětšit, a tím zvýraznit, libovolný emotikon, stačí si vybrat z menu potřebný a držet prstem po určitou dobu.

6.5.6 Tajné konverzace

Tajné konverzace v Messengeru využívají end-to-end šifrování a tato funkce je hodně skrytá. Aktivovat tajnou konverzaci může uživatel přímo v chatu – je nutné otevřít podrobnosti o osobě, v tomto oddílu se objeví nabídka „Přejít na tajnou konverzaci“. V šifrované konverzaci si uživatel může nastavit časový interval, po uplynutí kterého zprávy zmizí.

6.5.7 Posílání peněz

Tato funkce už byla zmíněna v kapitole Historie vývoje. Přímo v konverzaci uživatel může zdarma posílat a přijímat peníze. To je ale možné až po přidání debetní karty nebo PayPal účtu. Tuto funkci mohou využívat pouze uživatelé z Francie, UK nebo USA.

6.5.8 Video zpráva

Tato funkce také není zcela nová, ale v Messengeru je hodně skrytá. Odeslat video zprávu je možné kliknutím a držením ikonky kamery. Maximální délka video zprávy je 15 sekund.

7 Nadstavbová funkčnost

Tato kapitola má za účel probrat možnosti komunikace, které mohou využít firmy pro přilákání a podporu zákazníků.

7.1 Viber

Přilákat zákazníky je možné nejen obvyklými způsoby komunikace s nimi. Komunikace by měla probíhat prostřednictvím pro ně pohodlné platformy. Také je třeba si uvědomit, že nesprávně zvolený způsob interakce hrozí ztrátou zákazníků.

Viber je ve světě jednou z nejpopulárnějších aplikací pro výměnu zpráv s více než 750 miliony uživatelů. Když byla vydána nová technologie A2P (Application-to-Person), ukázalo se, že tato technologie je ideální pod platformu Infobip. Společnosti získaly přístup k vlastní databázi aplikace a možnost provádět komunikaci přes pro zákazníky obvyklé a preferované platformy, protože celý proces přechodu vypadá pozvolně.

Dnes se spotřebitelé mnohem více obracejí k digitálním kanálům, a to i častěji, než by se dalo očekávat. Před osmi lety používalo 78 % spotřebitelů alespoň jeden online kanál pro vyhledávání a komunikaci. V průběhu roku 2014 online kanál využívalo 88 % spotřebitelů, a čtyři lidé z deseti chtěli dostat více příležitostí pro digitální interakci, ve srovnání s tím, co jim mohli poskytnout.

V dnešní době chce mít většina spotřebitelů možnost rychle a snadno řešit všechny vzniklé problémy – a pokud společnost neodpovídá očekáváním a nemá moderní systémy komunikace, tak si spotřebitel klidně vybere z jiné nabídky na trhu. Ve studii provedené společností Accenture Strategy téměř dvě třetiny respondentů odpověděly, že využívají online programy v době prodeje, marketingových akcí a pro více služeb – to je způsobeno pohodlím a rychlostí služeb. Více než polovina uvedla, že kvalita online servisů by se měla neustálé zlepšovat.

Viber odpovídá požadavkům moderního spotřebitele. Společnosti, které využívají Viber, mohou odesílat zprávy s obsahem – obrázky, push-oznámení, text do 1 000 znaků – v jakémkoli jazyce, to všechno garantuje, že pozornost zákazníků a snadná komunikace s nimi bude zahájena.

A na tomto výhody messengeru nekončí. Každý uživatel aplikace může snadno vést komunikace přes Viber a nezaleží na tom, jakou platformu uživatel má.Viber je vhodný pro iOS, Android a Windows Phone 10, aplikace tak představuje perfektní řešení pro komunikaci s uživateli přes několik platforem. Další výhodou je to, že společnosti mají

spolehlivé informace o tom, jak probíhá komunikace s uživatelem. Společnost obdrží potvrzení o doručení zprávy a prohlížení jeho příjemcem.

Zprávy jsou zasílány podle čísel mobilních telefonů a společnosti mohou využít stávající databáze klientů tak, aby komunikovali se spotřebitelem prostřednictvím aplikace Viber.

Podle údajů Accenture Strategy spotřebitelé ve věku 18-34 let, kteří celý svůj život používali digitální technologie, s větší (dva až třikrát) pravděpodobností, než uživatelé starší 55 let, budou chtít používat digitální interakce.

Vzhledem k tomu, že Viber je k dispozici jako součást platformy OMNI, v případě nemožnosti doručení zprávy příjemci na Viber jsou zajištěny rezervní možnosti. Pro případ selhání OMNI budou použity jiné mobilní kanály a vaše nejdůležitější informace bude dodána včas.

Například OMNI poskytuje automatické generování SMS zprávy pokaždé, když uživatel neobdrží zprávu v aplikaci Viber. To se může stát z mnoha důvodů – je možné, že uživatel nenainstaloval na svůj telefon aplikaci Viber, nebo prostě nemá přístup k internetu.

7.2 WhatsApp

Na jaře roku 2016 bylo zjištěno že WhatsApp je nejpopulárnějším messengerem na světě. Podle analýzy globálního průzkumu Reuters uživatelé sledují své chytré telefony asi 220 krát za den a zprávy jsou nejoblíbenějším způsobem komunikace mezi uživateli. Proto značky využívají tento kanál komunikace pro reklamu. Sdílím příklady úspěšných kampaní od BBC, Clarks, Hellman's a Buyagift.

1. Clarks

Britská značka obuvi Clarks byla se jednou z prvních, kdo se pustil do marketingových experimentů s messengerem WhatsApp. V roce 2015 obuvnická značka vyvinula návrh programu v rámci kampaně «Desert Boot» pro přilákání nových zákazníků "ze subkultury za posledních 65 let." Byl vytvořen chat s třemi internetovými boty, které poskytovali uživateli zajímavou informaci o historií bot «Desert Boot» a seznamovali s britskou subkulturou mládeže a s generací reggae. Cílovou skupinou tedy byla mladá generace, která využívá chytré telefony každodenně.

2. Hellmann´s

Hlavním úkolem marketingového specialisty značky majonézy Hellmann´s bylo přilákat nové zákazníky a dát jim interaktivní zkušenosti v řešení klasických kulinářských otázek. Byla tedy vytvořena online kampaň WhatsCook, která byla zahájena na platformě WhatsApp. Uživatelé messengeru mohli sdílet s kuchařem obrázky, krátké video a také ukázat kuchaři svoji lednici, ten zase poradil, co může uživatel uvařit z toho, co má. Ve

stejné době měl uživatel možnost přímo kontaktovat tým podpory společnosti a messengeru. Díky úspěchu projektu v Brazílii byla on-line aplikace spuštěna i v Uruguaji, Chile a Argentině.

Toto dokazuje, že sdílení internetových zpráv může být ideálním nástrojem pro řešení konkrétních dotazů spotřebitelů. Ukazuje i na to, že značky mohou používat WhatsApp nejen jako messenger, ale i jako vzdělávací platformy.

3. Agent Provocateur

Světoznámá britská značka spodního prádla «Agent provocateur» v rámci vánoční kampaně «Ménage à Trois» představila službu nakupování na platformě WhatsApp. Zástupce značky na základě spotřebitelských možností a preferencí měl navrhnout sadu prádla online. Byl to pro značku poměrně riskantní krok, ale zároveň skvělý příklad toho, jak je možné messenger použít v roli platformy pro online nákupy a pro přímý kontakt s klienty. Tímto způsobem značka přilákala o 26 procent více zákazníků než v loňském roce. Použití messengeru jako internetové platformy opět ukázalo, že většina zákazníků nakupuje on-line.

4. Buyagift

V loňském roce se on-line služba dárků Buyagift připojila k řadě firem, které začaly experimentovat s messengerem WhatsApp. Cílem služby bylo informovat zákazníky o nadcházejících slevách, akcích a soutěžích. Buyagift dostal okamžitou reakci od zákazníků, protože zákaznici cítili péči a osobní přístup, na rozdíl od e-mailového zasílání, která jsou většinou považována za spam. Kvůli takovému přístupu se společnost dostává blíže k uživateli.

5. BBC

Během šíření epidemie viru Ebola BBC zahájila v WhatsApp systém upozornění. V zájmu péče o lidi pro obyvatele Západní Afriky sdělovali nejnovější důležité novinky o situaci biologického ohrožení.

Nedávno BBC Afrika uvedla na trh novou inovativní řadu WhatsApp video upozornění pod názvem "Young, Angry & Connected", kde mladí ambiciózní lidé vyprávějí svůj příběh. Tento video projekt je mocný příklad toho, jak zpravodajské stránky prostřednictvím těchto mladých lidí mohou přilákat pozornost uživatele jakéhokoliv věku a společenského postavení.

7.3 Telegram

Telegram je aktivně se rozvíjející messenger, který rychle nabírá na popularitě především v Rusku. Za poslední rok se zvýšil počet uživatelů využívajících Telegram třikrát. Aplikaci

si uživatelé mohou nainstalovat zdarma a zdarma také mohou posílat textové zprávy a soubory různých formátů. Aplikace je k dispozici jak pro chytré telefony, tak i pro ostatní zařízení s různými operačními systémy, včetně PC. Hlavním konkurentem Telegramu je WhatsApp, avšak u Telegramu existuje celá řada výhod. Je to první messenger, který poskytuje uživatelům možnost vytvářet internet-boty, programy a chaty.

Dále uvedeme možnosti, které Telegram poskytuje, a vysvětlíme, jak je používat pro podnikání.

7.3.1 Chat

Stejně jako jiné messengery, tak i Telegram poskytuje skvělou příležitost pro podnikatele, kteří mohou být díky němu v kontaktu se svým zákazníkem nepřetržitě. On-line podpora aktivně přitahuje mladou skupinu zákazníků. Pomocí aplikace Telegram je možné informovat zákazníka o stavu jeho objednávky, upravit údaje o doručení, specialista společnosti může odpovídat na otázky, a na některé časté otázky lze využít možnosti internetového bota. Také nabízí možnost vytvořit přes API bota a umístit na Telegram katalog zboží.

Podle průzkumu Cxsocial: Pokud zákazník okamžitě nedostane odpověď na své otázky na sociálních sítích, firma může ztratit až 15 % potenciálních klientů. Pokud však společnost reaguje na zákazníka bez prodlení, její tržby se mohou zvýšit o 20-40 %. Komunikace se zákazníky prostřednictvím chatu pomáhá zvýšit počet nových klientů. Tato funkce bude výhodná zejména pro vlastníky on-line obchodní platformy.

7.3.2 Kanál

Nejvíce atraktivní funkcí je možnost vytvořit si vlastní kanál. Telegram-kanál je firemní blog, nebo chat, který plní roli hromadné korespondence. Obvykle lidé píšou na svém kanálu o novinkách společnosti, o akcích a speciálních nabídkách. Prostřednictvím Telegram-kanálu je možné informovat zákazníky o změnách v sortimentu, nebo o nové cenové politice. Programy jsou užitečné zejména pro podnikání v oblasti služeb a zábavy, ti tak mohou zákazníky pohodlně a rychle informovat o připravovaných akcích.

Podle statistik prohlíží nové poznámky na kanálech až 100 % účastníků. Pro srovnání, u pokrytí "VK" je to 10-15 %, na Facebooku pouhých 5 %.

Kanál lze udělat nejen jako informační, ale také zábavní. Například salony krásy mohou publikovat své poznámky a články o trendech v módním průmyslu, restaurace mohou přilákat potenciální zákazníky informacemi o zajímavých nápojích z různých koutů světa. Proto kanály zajímají nejen stávající zákazníky, ale i ty, kteří mají zájem o daná témata.

Stejně tak může Telegram vstoupit do života společnosti, kde může jeho prostřednictvím fungovat i firemní komunikace. V tomto messengeru lze pohodlně a jednoduše vytvořit kanál pro skupinu zaměstnanců organizace, v němž mohou sdílet své myšlenky na téma

vývoje společnosti, organizovat workflow nebo vytvořit samostatnou uzavřenou skupinu pro jednotlivá oddělení a koordinovat jejich práci v samostatném chatu.

Počet uživatelů Telegramu roste rychlým tempem, progresivní společnosti mají své vlastní programy, které lákají uživatele podáním obsahu na nové úrovni. Proto již nyní můžeme předpokládat, že do aplikace Telegram brzy přejde velké množství uživatelů z dalších messengerů a sociálních sítí. Program je neustále aktualizován a je přeplněn novými, pohodlnými a moderními funkcemi pro efektivní komunikaci společnosti se zákazníky. Nejužitečnější jsou pro firmy internetové boty, které mohou automatizovat a zlevnit celou řadu obchodních procesů. Telegram, jako komunikační kanál aktivně nabírající na popularitě, je velmi užitečný pro rozvoj mladých podniků.

7.4 Skype

Jedním z nejpopulárnějších softwarových produktů, který poskytuje video a audio hovory, je program Skype (v současné době vlastněný společností Microsoft a šířený zdarma). Při podnikání je důležité využívat všechny dostupné prostředky komunikace. Skype, za předpokladu, že je zajištěn přístup k internetu, je možné využít všude, kdykoliv během dne i noci. Technické možnosti použití Skype umožňují uživatelům komunikovat prostřednictvím video hovorů současně nejen dvěma, ale i s větším počtem uživatelů.

Skype je možné využít v mnoha odvětvích ekonomické činnosti, včetně obchodní praxe právníků, lékařů, bankéřů, zástupců obchodu atd.

7.4.1 Advokátní praxe

Advokátní praxe se skládá z mnoha aspektů. Kromě osobního setkání s klienty se právníci zabývají také distančním poradenstvím svým zákazníkům. Právní poradenství on-line probíhá prostřednictvím e-mailové korespondence. Právník navrhne klientovi doporučení k řešení jeho problému a ta mu zašle prostřednictvím elektronického dopisu na jeho e-mail. Právní poradenství probíhá také prostřednictvím aplikace Skype. Právník v průběhu přímé komunikace s klientem poskytuje kompletní a kvalitní on-line poradenství.

7.4.2 Vzdělání

V současné době je Skype velmi aktivně využíván ve vzdělávacích programech. Příkladů je velké množství. Pomocí Skype studenti z regionů poslouchají a sledují přednášky předních pedagogů země, kteří mohou být od nich vzdáleni tisíce kilometrů. Studenti a učitelé fakult cizích jazyků mohou komunikovat s kolegy ze zahraničních vysokých škol. Velký význam má používání Skype právě pro učení cizího jazyka. Komunikace s rodilým mluvčím je základem úspěchu.

Jedním z významných výhod Skype jsou nulové poplatky za jeho využití (v případě užití internetu), zatímco náklady na telefonní hovory pro malé a střední podnikatele jsou vysoké.

Jedinou, a pravděpodobně největší, nevýhodou využití Skype v praxi je to, že strany, které jsou v jednání, mohou být odposlouchávány. To značí, že zachování soukromí při používání Skype je nemožné, alespoň tedy v dohledné budoucnosti. I proto každý podnikatel, který využívá Skype pro jednání, si musí uvědomit, že informace sdílené přes Skype mohou využít třetí osoby ve svůj prospěch.

7.5 Facebook Messenger

Nejatraktivnějším aspektem v používání messengerů a internetových botů je potenciální možnost vytvořit hlubší a těsnější vztahy se zákazníky. Facebook provedl průzkum, v němž každý druhý účastník odpověděl, že častěji nakupuje u firem, s nimiž může komunikovat prostřednictvím zpráv. Podle výzkumu GeniusMarketing uživatelé sledují zprávy na Facebook Messengeru asi 3 krát častěji než na e-mailu.

Existují 2 způsoby, jak přilákat zákazníky pomocí Facebook Messengeru:

1. Cílená reklama na hlavní stránce uživatele

Tato reklama se objeví jako odkaz webové stránky na zdi uživatele. Po kliknutí na odkaz se zobrazí okno chatu s možností odeslání zprávy. Uživatel je tak vtažen do dialogu a s větší pravděpodobností dojde k uzavření obchodu. Jedná se například o přijetí nabídky služby, nákup zboží nebo podepsání smlouvy. Prostřednictvím tohoto chatu bývá uživatel většinou požádán o telefonní číslo, případně další kontakty.

Příkladem může být reklama na vodku Absolut. Uživatelé prostřednictvím této reklamy provedou dvakrát více objednávek, než prostřednictvím zhlédnutí běžného inzerátu.

Tento druh reklamy je využíván také pro remarketing, aby společnosti získaly zpět uživatele, kteří již navštívili jejich web, ale z nějakého důvodu ho opustili.

2. Reklama v messengeru

Osoba obdrží osobní zprávu od společnosti, jako kdyby mu psal kamarád. Při její tvorbě uživatel může použít odkazy, push oznamení a obrázky.

Několik pravidel:

- Posílat takovou reklamu v osobní zprávě je možné pouze těm lidem, kteří psali již dříve a se kterými má společnost zahájený chat

- Platba se provádí za zobrazení, bez ohledu na to, zda uživatel otevřel zprávu, nebo ne (existuje výjimka: pokud používáte ManyChat, cena je omezena paušálem).

Dotazy potenciálních zákazníků mohou vyřídit zaměstnanci, nebo lze celý proces automatizovat připojením internetového bota. Existuje proto speciální služba ManyChat. Kromě uvítací zprávy a odpovědí na často kladené otázky může společnost s její pomocí snadno poslat reklamu určitým skupinám lidí nebo všem uživatelům, s nimiž vedl rozhovor prostřednictvím chatu na stránce společnosti.

Vytvořit důvěryhodný vztah s klienty on-line je mnohem těžší, než v situaci, kdy člověk přijde do obchodu nebo kanceláře. Messengery vytvářejí pocit komunikace ve formátu tete-a-tete, přestože neexistuje zaměstnanec, který hned zákazníka přivítá. A v tom je jejich hlavní výhoda.

8 Propagace prostřednictvím messengerů

Kapitola má za účel rozebrat, jaké možnosti messengerů mohou společnosti využít pro propagaci produktů nebo služeb.

Propagace pomocí messengerů je skvělý způsob, jak přilákat pozornost na produkt nebo službu, společně s dobře známými programy propagace, jako jsou SEO, Internetové reklamy s platbou za proklik a SMM. Hlavním rysem a výhodou tohoto způsobu propagace je to, že komunikační kanál se nachází v těsné blízkosti spotřebitele po celý den. Avšak většinu uživatelů tento způsob propagace jen otravuje a vnímají ho jako zásah do osobního prostoru.

Pro 40 % dotázaných v průzkumu společnosti iVOX Ukraine je reklama v messengerech dráždivým faktorem, který odvádí pozornost od komunikace. Proti reklamě ve všech jejích projevech bylo 16 % respondentů, 23 % dotázaných hodnotí reklamu vztahující se k obchodním zprávám pozitivně, pokud jsou informace užitečné a relevantní, 12 % dotázaných je ochotno tolerovat reklamu, pokud se jedná o zajištění bezplatného použití aplikace, a 60% účastníků uvádí, že vůbec nevěnují pozornost reklamě v messengerech.

Aby bylo použití messengerů jako reklamní plochy účinné, je třeba k němu přistupovat ze strany uživatele. Co člověk očekává od komunikace se společností? Proč bude pro spotřebitele zajímavé udržovat komunikaci tímto způsobem?

Je také důležité uvědomit si, že při použití takovéto metody propagace je nezbytné neustálé on-line připojení, protože v jakémkoli okamžiku může spotřebitel požádat o foto zboží, o informace o pracovní době nebo se bude chtít zúčastnit soutěže. Pokud obdrží odpověď až další den, zájem již pravděpodobně mít nebude.

V těchto aplikacích je možné bez obtíží vytvořit skupinový chat nebo dialog. Takový formát komunikace se nyní stává pro lidi pohodlnější. Objednat zboží nebo službu přes messenger již není novinkou, a proto se v současné době neustále zvyšuje podíl online nákupů přes mobilní zařízení.

V současnosti jsou messengery kanálem sdílení informací, prostorem pro provedení obchodních operací a pro řadu uživatelů novinkou. Seznam úkonů, které je možné vyřešit pomocí messengerů, můžeme seřadit do následujících skupin:

- Technická a informační podpora uživatelů
- Šíření informací
- Zapojení uživatelů do interakce

- Splnění operací, například vyřízení a zaplacení objednávky
- Komunikace uvnitř firmy

8.1 Viber

Formáty komunikace:

- Skupiny
- Veřejné chaty

Tyto formáty komunikace nejlépe vyhovují například turistickým společnostem, médiím, salonům krásy a těm, kdo poskytují služby v oblasti online nakupování atd. Veřejné chaty se nejlépe hodí pro informování zákazníků o změnách, akcích a slevách. Mohou pomoci s organizováním záznamů na recepci, s rezervací a výměnou, s potřebnými fotografickými informacemi. Je také možné chaty využít pro blahopřání kolegům, ke sdílení dojmů apod. Tyto chaty vytvářejí neformální komunikaci mezi zaměstnanci. Určitě je třeba brát na vědomí, že všechny příspěvky, přesněji jejich text, se zobrazí v push-oznámeních, a proto je třeba šetřit prostor a dobře promyslet úvodní slova.

8.2 WhatsApp

Následující možnosti nejlépe vyhovují aktivním uživatelům Instagramu, kteří mají velký počet sledovatelů a kteří zajišťují objednávky prostřednictvím této aplikace. Prostřednictvím aplikace WhatsApp je možné snadno zahájit konverzaci se zákazníky, díky následujícím možnostem:

- Vytváření chatu na základě seznamu kontaktů
- Neomezený počet účastníků
- Seznam adres

8.3 Telegram

Formát komunikace:

- Skupiny
- Kanály
- Tajné chaty

Je třeba si uvědomit, že cílová skupina uživatelů je velmi podobná té, kterou má Viber, proto se na Telegram vztahují stejná pravidla. Nicméně je důležité uvědomit si i to, že Telegram je velmi mladý messenger, a proto počet jeho uživatelů je nižší.

8.4 Skype

Možnosti komunikace se zákazníky:

- Konference
- Video hovory

V dnešní době již Skype přišel o svoji popularitu, ale je stále často používaným messengerem. Umístění tlačítka „Kontaktuj mě“ na webové stránce je nejvhodnější funkcí Skype, kterou mohou využívat společnosti poskytující služby nebo produkty.

8.5 Facebook Messenger

Facebook Messenger for Business dovoluje společnostem získat velké množství zákazníků a navázat s nimi bližší osobní vztahy, a tak snadno propagovat své produkty nebo služby. To vše je možné provádět pomocí chatu.

8.6 Základní principy reklamy prostřednictvím messengerů

1. Vynikající komunikace se zákazníky.
2. Všechny zprávy je třeba psát jasně, stručně a zajímavě, aby přilákaly pozornost uživatelů.
3. Je třeba psát pravidelně a včas aktualizovat důležité informace.
4. Je třeba věnovat větší pozornost náročným zákazníkům.
5. Každá skupina zákazníků musí dostávat své speciální nabídky.

9 Anketa

V této kapitole budou představeny výsledky vlastního výzkumu, který byl proveden pomocí on-line dotazníku. Tento výzkum měl za účel vyhodnotit, kdo nejčastěji používá messengery, jaké funkce uživatelé využívají a jsou-li messengery nedílnou součástí sociálního života člověka. Kapitola je rozdělena na dvě části:

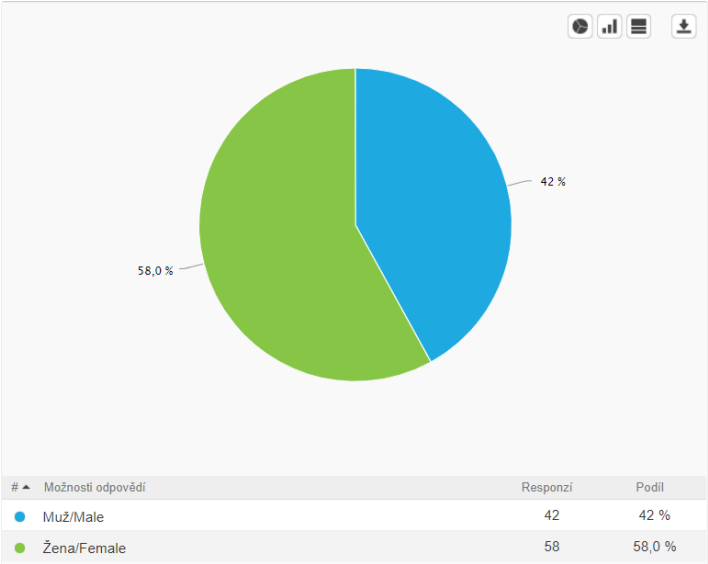
1. Dotazník (otázky a odpovědi byly napsány ve dvou jazycích – v češtině a angličtině, aby se průzkumu mohlo zúčastnit více respondentů)
2. Vyhodnocení dotazníku.

Dotazník byl vytvořen pomocí serveru survio.com a obsahoval 10 otázek:

1. Vaše pohlaví?
2. Váš věk?
3. Odkud jste?
4. Váš pracovní status?
5. Jaké z uvedených messengerů znáte?
6. Který messenger používáte nejčastěji?
7. Co je podle Vašeho názoru výhodou messengeru?
8. Za jakým účelem používáte messengery?
9. Myslíte si, že jsou messengery v dnešní době důležité?
10. Pokud byste si měl/a vybrat pouze jeden messenger ke každodennímu používání, který by to byl a proč?

Celkově na dotazník odpovědělo 100 osob a následující Obrázky (30 až 33) znázorňují podrobnější informace o zúčastněných respondentech.

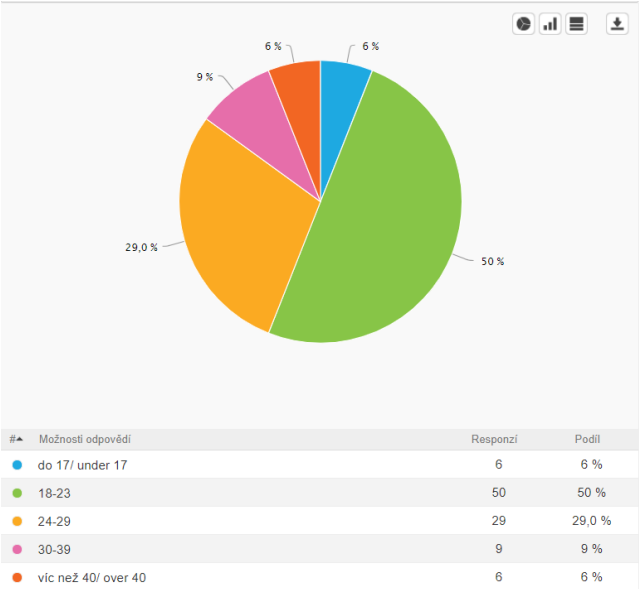
Z následujícího obrázku lze vyčíst, že průzkumu se zúčastnilo celkem 100 osob, z toho 42 % mužů a 58 % žen. Lze tedy říci, že rozložení pohlaví je vcelku vyrovnané a výsledky dotazníku budou tedy objektivní. (Obrázek 30)



Obrázek 30

Pohlaví respondentů (autor, 2019)

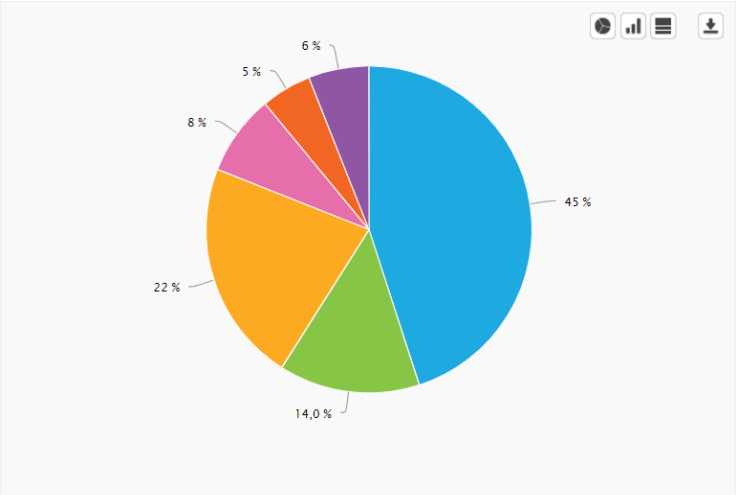
Jestliže se podíváme na graf znázorňující věkové rozložení respondentů, zjistíme, že polovina zúčastněných byla ve věku 18-23 let. Další početnou skupinou byly osoby ve věku 24-29 let, kterých bylo celkem 29 %. Ve věku 30-39 let se průzkumu zúčastnilo 9 % respondentů. Shodně, tedy 6 %, bylo mladých ve věku do 17 let a osob starších 40 let. Můžeme tedy říci, že převážná většina respondentů je věku 18-29 let. V tomto věku mladí lidé nejčastěji studují nebo začínají pracovat, a lze se tedy domnívat, že mnohem častěji využívají messengery pro komunikaci se spolužáky, s kamarády, při hledání brigád nebo později při hledání možností zaměstnání. Mladí do 17 let jsou většinou závislí na rodičích, proto ne vždy mají neomezený přístup k internetu. Naopak lidé nad 30 let se věnují často rodině, proto pro ně messengery již nejsou tolik důležité a atraktivní. (Obrázek 31)



Obrázek 31

Věk respondentů (autor, 2019)

Při zjišťování informace, odkud respondenti pocházejí, zvolilo 45 % osob variantu z České republiky. Velká část respondentů pochází ze zemí bývalého Sovětského svazu - 14 % respondentů pochází z Ukrajiny, 22 % z Ruska, 8 % z Kazachstánu a 6 % z Běloruska. Šest procent respondentů uvedlo, že pochází z jiné země, než které byly nabízeny v dotazníku, a to Finsko (1), Thajsko (1) a Slovensko (4). Jestliže zvážíme, že většina respondentů je ve věku 18-29 let, jedná se nejčastěji o studenty. Proto se průzkumu zúčastnilo i tolik osob z rusky hovořících zemí. Jedná se nejčastěji o studenty, kteří v České republice studují a messengery hojně využívají ke komunikaci. (Obrázek 32).

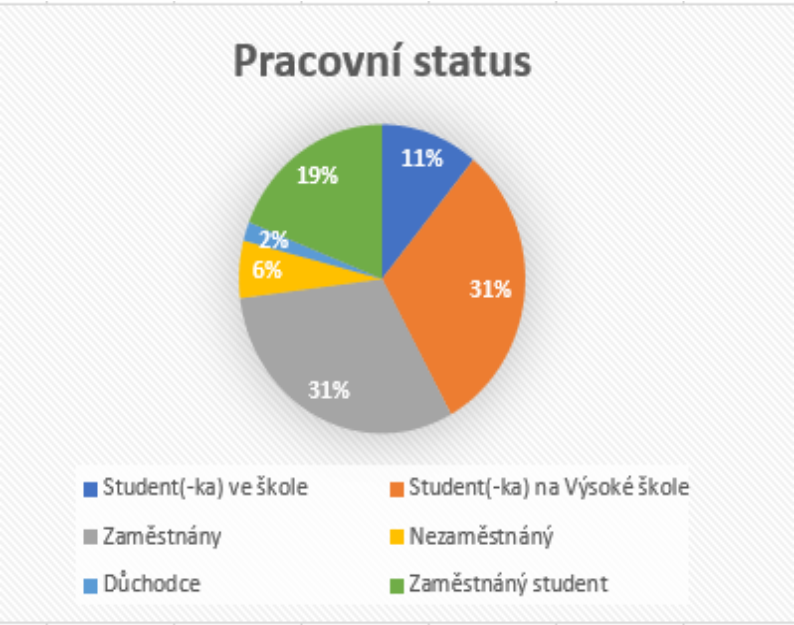


#	Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
	Česká Republika/ Czech Republic	45	45 %
	Ukrajina/ Ukraine	14	14,0 %
	Rusko/Russia	22	22 %
	Kazachstán/ Kazakhstan	8	8 %
	Bělorusko/ Belorus	5	5 %
	Jiná../Another..	6	6 %

Obrázek 32

Odkud jsou respondenti (autor, 2019)

Při zjišťování pracovního statusu se nejčastěji objevila odpověď Student na vysoké škole a Zaměstnaný, kterou shodně zvolilo 31 % respondentů. 11 % zúčastněných jsou Studentem ve škole, 6 % respondentů zvolilo odpověď Nezaměstnaný a pouze 2 % zúčastněných jsou v důchodu. Vzhledem k tomu, že v dotazníku nebyla varianta Zaměstnaný student, ručně jsem probrala jednotlivé odpovědi a došla k závěru, že celkem 19 % respondentů studuje, a zároveň i pracuje. Pro lepší přehled jsem vytvořila koláčový graf. Také zde můžeme vyčíst, že nejvíce messengery využívají studenti a mladí pracující lidé. To, že jsou zaznamenána pouhá 2 % důchodců, svědčí o tom, že tito lidé nepotřebují komunikovat prostřednictvím messengerů. Většina starších lidí nevidí v používání messengerů žádný přínos, tito lidé zcela jistě preferují osobní setkání a často novému způsobu komunikace nerozumí a nechápou její přednosti. (Obrázek 33).



Obrázek 33

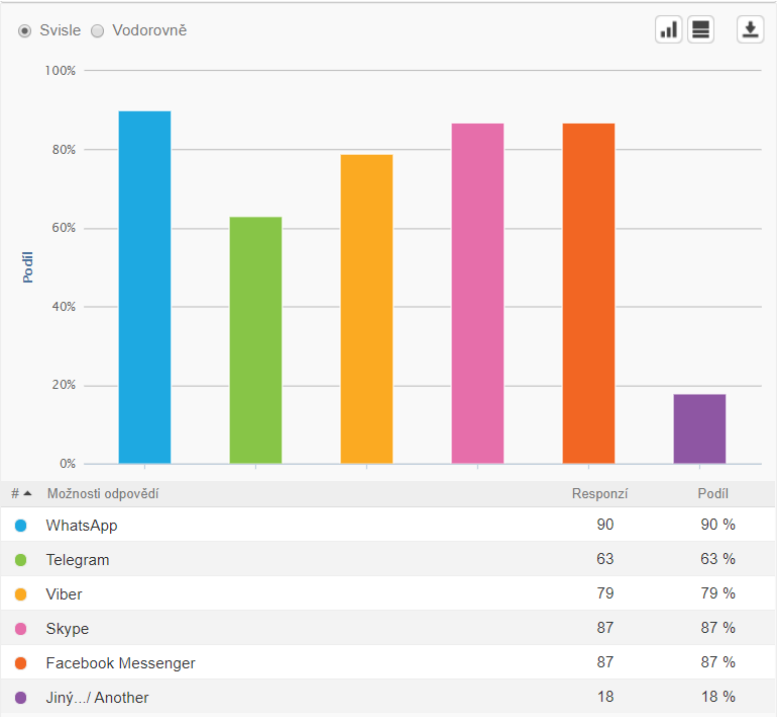
Pracovní status (autor, 2019)

Další otázka zjišťovala, které messengery respondenti znají. V nabídce mohli vybírat WhatsApp, Telegram, Viber, Skype a Facebook Messenger. Jako poslední variantu mohli uvést jiný messenger, který znají, ale není v dané nabídce. Nejvíce lidí, kteří se zúčastnili průzkumu, zná WhatsApp (90 %), o druhé místo se dělí Facebook Messenger (87 %) a Skype (87 %) a na třetím místě je Viber (79 %). Celkem 63 % respondentů zná Telegram. Z průzkumu vyplývá, že 6 % respondentů zná i jiné messengery, mezi nimiž se vyskytly následující:

- ICQ (patří mezi nejstarší messengery)
- Discord (messenger určený zejména pro hráče online počítačových her)
- Hangouts (messenger známý většinou mezi uživateli Android produktů)
- iMessage (messenger známý většinou mezi uživateli Apple produktů)
- Slack (messenger nejčastěji používaný ve firmách a společnostech pro komunikaci uvnitř firmy)
- BlackBerry Messenger (messenger vhodný pro uživatele BlackBerry produktů)
- WeChat (čínský messenger)
- LINE (korejský messenger)
- Cisco Jabber (messnger umožňující komunikaci uvnitř firmy)
- Signal (nejnovější messenger, který běží na iOS, Android a už má desktopovou verzi pro Linux, Windows a macOS)

- Kakao Talk (messenger vyvinutý v roce 2010 v Jižní Koreji)

Jestliže zvážíme odpovědi respondentů, není překvapující, že všechny nabízené messengery jsou poměrně velmi známé a hojně používané po celém světě. Není ani překvapením, že v odpovědích, jaké jiné messengery respondenti znají, se objevil ICQ jako nejstarší a nejdéle používaný messenger. Je patrné, že i asijské messengery nejsou zúčastněným zcela neznámé, v odpovědích se objevily hned tři. (Obrázek 34)



Obrázek 34

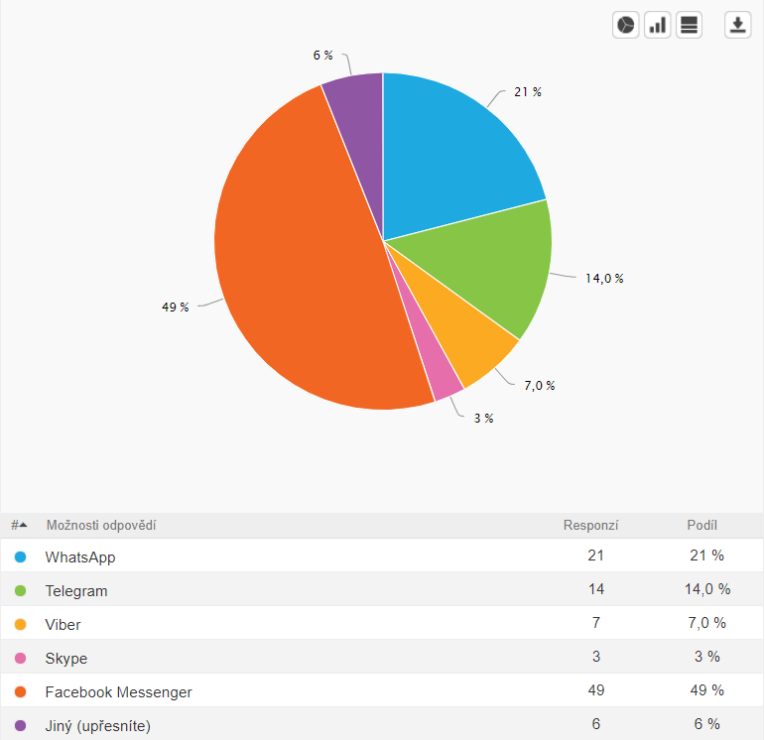
Nejznámější messengery (autor, 2019)

Podle předchozí otázky zná většina respondentů messengery Facebook Messenger, Viber, Telegram, WhatsApp a Skype. Při zjišťování, které messengery účatníci používají, byly právě tyto messengery uváděny nejčastěji. Nejvíce lidé používají Facebook Messenger, celkem 49 % respondentů. 21 % respondentů využívá WhatsApp, 14 % Telegram. Méně zastoupeny byly Viber (7 %), Skype (3 %) a celkem 6 % respondentů využívá jiný messenger. Je vcelku překvapivé, že 90 % zúčastněných zná messenger WhatsApp, ale aktivně ho využívá pouze 21 %. Stejně tak Viber i Skype jsou mezi lidmi velmi známé, avšak aktivně tyto dva messengery používá pouze 10 % respondentů. Mezi zúčastěnými absolutně vítězí Facebook Messenger, který využívá téměř polovina z nich.(Obrázek 35).

Mezi největší výhody jednotlivých messengerů patří následující:

- WhatsApp – Skupinové chaty a audio a videohovory
- Telegram – Bezpečnost
- Viber – Audio a videohovory

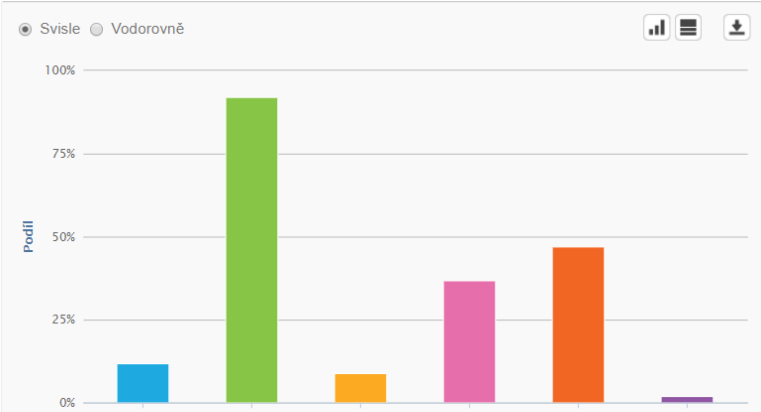
- Skype – Audio a videohovory
- Facebook Messenger - Skupinové chaty a rychlost



Obrázek 35

Nejčastěji používané messengery (autor, 2019)

Účely používání messengerů jsou různorodé. Zcela jasně mezi respondenty zvítězila Konverzace, kterou zvolilo 92 % z nich, a je tak zřejmé, že nejvíce lidí využívá messenger ke komunikaci s ostatními. Pro 47 % zúčastněných je messenger místem, kde sdílejí své fotografie a videa. 37 % respondentů využívá messengery pro profesionální a business kontakty a 12 % respondentů v nich hledá informace. 9 % respondentů hraje prostřednictvím messengerů hry a pouhá 2 % je využívá k jiným účelům. Další možnosti messengerů jsou jen jejich výhodou, ale výsledky ukazují, že není nutné naplňovat aplikace různými doplňky, pro tento účel existuji zvláštní a více propracované programy a aplikace. Vývoj aplikací by měl směřovat především na rozvoj konverzace, která je pro uživatele nejdůležitější, a zcela jistě by přivítali nová vylepšení, která ještě více přispějí k atraktivitě messengerů. (Obrázek 36)

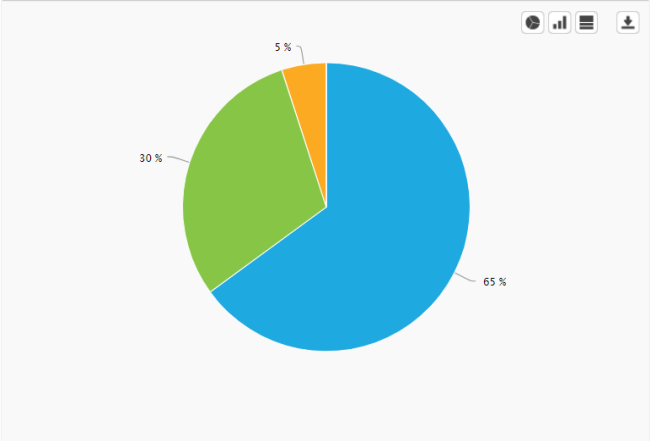


#	Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
	Hledání informace/ Information search	12	12 %
	Konverzace/ Conversation	92	92 %
	Hry/ Games	9	9 %
	Profesionální a Business kontakty/ Professional and Businness contacts	37	37 %
	Sdílení foto a video/ Photo and video sharing	47	47 %
	Jiná...	2	2 %

Obrázek 36

Účely používání (autor, 2019)

To, jak moc jsou messengery důležité a zda tvoří nedílnou součást sociálního života lidí, znázorňuje následující graf. Podle názoru zúčastněných jsou v dnešní době messengery opravdu velmi důležité a jsou nedílnou součástí sociálního života člověka. 66 % respondentů s tímto názorem naprosto souhlasí a 30 % souhlasí. Pro 5 % respondentů je důležitost messengerů neutrální. Žádný z respondentů nezvolil odpověď Nesouhlasím, ani Naprosto nesouhlasím. Lze tedy vyvodit, že messengery se stávají nedílnou součástí sociálního života pro všechny, přestože pro některé ne zcela nezbytnou. (Obrázek 37)



#	Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
	Naprosto souhlasím/ Totally agree	65	65 %
	Sohlasím/ Agree	30	30 %
	Neutrální/ Neutral	5	5 %
	Nesouhlasím/ Disagree	0	0 %
	Naprosto nesouhlasím/ Completely disagree	0	0 %

Obrázek 37

Jsou-li důležité? (autor, 2019)

Poslední otázku, jaký jediný messenger by si respondent zvolil k užívání, zodpovědělo pouze 90 zúčastněných a statistika je následující:

- 37 osob by používalo Facebook Messenger. Jako nejčastější důvody uvedli, že je to nejznámější messenger a že mají nejširší okruh známých a kamarádů, kteří ho používají.
- 20 osob by používalo WhatsApp. Jako důvody uvedli nejpohodlnější používání, bezpečnost a design.
- 19 lidí by si vybralo Telegram, protože je tam velké množství stickerů, je rychlý, bezpečný, kvalitní a existuje možnost jeho použití bez mobilu (na rozdíl od WhatsApp, kde mobil musí být připojen ke stejné síti jako počítač). 10 lidí napsalo, že Telegram by si vybrali, ale kvůli tomu, že tento messenger není tak známý, vybírají si místo něho WhatsApp.
- Pouze čtyři lidé by si vybrali Viber, protože jsou s ním zvyklí pracovat, a některým z nich se líbí fialová barva messengeru.

Po provedení tohoto výzkumu jsem zjistila, že uživatelé nejčastěji používají a je pro ně nejvíce oblíbený Facebook Messenger. Není divu, vždyť Facebook je nejznámější sociální sítí v ČR (podíl účastníků z České republiky je 49 %). Facebook Messenger je pro použití velmi pohodlný, neboť tento speciálně vytvořený Messenger nevyžaduje zavedení nových kontaktů. Tento výsledek je založen na průzkumu, který vyšel z odpovědí a zkušeností uživatelů.

V další kapitole bude vytvořena tabulka, která v sobě zahrnuje všechny vlastnosti messengerů, a bude provedeno bodování messengerů bez ohledu na osobní zkušenosti uživatelů.

10 Souhrnné porovnání

V této kapitole budou probrány nejdůležitější vlastnosti a základní funkce, které mohou uživatelé využívat v messengerech. Všechny vlastnosti jsou přehledně zobrazeny v následující tabulce.

***Tabulka* 1:** *Vlastnosti messengerů*

	Viber	WhatsApp	Telegram	Skype	Facebook Messenger
Android	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
iOS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Windows (PC)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
MacOS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Web-verze	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Windows Phone	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Blackberry	Ne	Ano	Ne	Ne	Ano
Symbian	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne
Nainstalování na OP bez nainstalování na smartphone	Ne	Ne	Ano	Ano	-
Zabezpečení heslem	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano
Velikost odesílaných souborů (max)	200MB	64MB	1500MB	1500MB	30MB
Cloudové úložiště	Ne	Ne	Ano	Ne	Ne
Rychlost	Střední	Střední	Vysoká	Vysoká	Střední
Uložení poslední zprávy	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano
Automatické zálohování	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne

neodeslaných zpráv					
	Viber	WhatsApp	Telegram	Skype	Facebook Messenger
Úprava zpráv	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
Nálepky	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Emotikony	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Hry	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano
Tajemné chaty	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
Reagování na zprávu	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
Uložení zpráv	Ne	Ano	Ano	Ne	Ne
Hlasové hovory	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Video hovory	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
Audio zprávy	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Video zprávy	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano
Max. délka audio zpráv	30 sek.	15 min.	60 min.	60 min.	20 min.
Přeposlání zpráv	Jedná zpráva	Několik	Několik	Několik	Ne
Webový zdroj	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano
Internetové boty	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano
Skupinové chaty	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Max. počet účastníků	250 lidí	256 lidí	5000 lidí	25 lidí	50 lidí
Zobrazení historie pro nové účastníky	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
Možnost přidat popis chatu	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano

	Viber	WhatsApp	Telegram	Skype	Facebook Messenger
Zmínit účastníka pomocí zavináče	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Pozvání do skupiny přes URL-odkaz	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnosti administrátora ve skupinových chatech					
Smazat zprávu pro všechny	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
Blokování uživatelů	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne
Celkový počet	23	30	47	40	29

Celkový počet bodů byl vypočítán podle následujících pravidel:

- Odpověď Ano – 1 bod;
- Odpověď Ne – 0 bodů;
- Maximální počet účastníků: 5 000 účastníků – 3 body, 256 účastníků – 2 body, 250 účastníků – 1 bod, méně než 100 účastníků – 0 bodů;
- Přeposílání zpráv: Několik – 2 body, Jedna zpráva – 1 bod;
- Maximální délka audio zprávy: 60 minut – 5 bodů, 20 minut – 4 body, 15 minut – 3 body, 30 sekund – 1 bod;
- Rychlost: Vysoká – 3 body, Střední – 2 body;
- Maximální velikost odesílaných souborů: 1 500 MB – 4 body, 200 MB – 3 body, 64 MB – 2 body, 30 MB – 1 bod;

Žebříček vytvořený na základě hodnot z tabulky uvedené výše:

1. místo – Telegram – 47 bodů

2. místo – Skype – 40 bodů

3. místo – WhatsApp – 30 bodů

4. místo – Facebook Messenger – 29 bodů

5. místo – Viber – 23 bodů

Nepochybným lídrem vyhodnocení messengerů podle jejich vlastností se stal Telegram. Tato aplikace má nejvíc funkcí a výhod a lepší hodnoty ve srovnání s ostatními messengery. Nehledě na to, že Telegram není tak známý v celém světě, se neustále rozvíjí, přidává nové možnosti a funkce. V budoucnu se messenger ještě rozšíří a bude známý po celém světě.

Jestliže zvážíme výsledky oblíbenosti jednotlivých messengerů z předchozí kapitoly, neshodují se s tím, jak vyšly výsledky vlastností messengerů. Mohu říci, že určit nejlepší messenger není téměř možné. Při výběru vhodného messengeru by se uživatel měl řídit především těmito faktory:

- Účel používání messengerů
- Atraktivnost designu
- Rozsah možností
- Věrnost ke značce

Závěr

Svou práci jsem věnovala především analýze vybraných messengerů (Viber, WhatsApp, Telegram, Skype a Facebook Messenger) z hlediska designu, funkčnosti, možností použití a obliby mezi uživateli. Výsledkem výzkumu je očíslovaný žebříček, který byl vytvořen na základě rozepsaných vlastností a výpisu faktorů, které pomohou čtenářům vybrat si nejlepší messenger. Měla jsem následující cíle: seznámit čtenáře se světově známými messengery, ukázat jejich výhody a nevýhody, charakterizovat oblast programů používaných pro vzájemnou komunikaci, podrobně analyzovat skupinu messengerů a doporučit vhodnost jednotlivých programů pro různé situace. V průběhu zpracování bakalářské práce jsem splnila všechny definované cíle.

Na začátku práce jsem okomentovala odborné informační zdroje, v dalších částech jsem se zabývala splněním cílů mé bakalářské práce. Druhá kapitola splňuje cíl vymezení oblasti programů používaných pro vzájemnou komunikaci. Třetí kapitola uvádí teoretické základy Instant Messagingu a seznamuje čtenáře s otázkou používaných protokolů a s otázkou bezpečnosti. Kapitola čtvrtá popisuje nejdůležitější události vývoje jednotlivých messengerů. Pátá kapitola podrobně a názorně popisuje design messengerů. Šestá kapitola rozebírá základní funkce messengerů. Sedmá a osmá kapitola se zabývají objasněním způsobů použití messengerů ve prospěch firmy či společnosti. Devátá kapitola představuje okomentovaný a graficky znázorněný výzkum. Poslední desátá kapitola shrnuje nejdůležitější vlastnosti vybraných messengerů. Z výzkumu lze shrnout, že messengery WhatsApp, Viber, Telegram, Skype i Facebook Messenger jsou mezi lidmi známé a také oblíbené. Z hlediska oblíbenosti mezi respondenty zvítězil Facebook Messenger, přestože nenabízí nejlepší funkce a vlastnosti. V této kategorii zvítězil Telegram. Jelikož se jedná o poměrně nový a aktivně se rozvíjející messenger, lze předpokládat, že mnoho lidí si časem najde k Telegramu cestu.

Za hlavní přínos práce považuji podrobně provedenou analýzu messengerů, která může pomoci čtenářům v rozhodování při výběru nejvhodnějšího a nejlepšího messengeru.

Terminologický slovník

***Tabulka* 2:** *Terminologický slovník*

Termín	Zkratka	Význam [zdroj]
Instant Messaging	IM	Nástroj pro komunikaci v reálném čase. Zdroj: https://it-slovnik.cz
Computer Mediated Communication	CMC	Termín by se dal do češtiny volně přeložit jako počítačem zprostředkovaná komunikace. Pojem CMC se ve své podstatě vztahuje na veškerou lidskou komunikaci, která je dosahována prostřednictvím (nebo alespoň s pomocí) počítačových technologií. Zdroj: THURLOW, Crispin – LENGEL, Laura – TOMIC, Alice. *Computer mediated communication: social interaction and the Internet*. London: SAGE, 2004. 256 s. ISBN 0-7619-4954-2.
Internet Relay Chat	IRC	systém umožňující chat v reálném čase po internetu. Umožňuje chatovat s více lidmi zároveň (many to many). Zdroj: https://it-slovnik.cz
America Online	AOL	Název sítě poskytující on-line služby v USA. Zdroj: https://www.zkratky.cz/
Local Area Network	LAN	Lokální počítačová síť. Zdroj: https://it-slovnik.cz
Internet Service Providers	ISP	Poskytovatel internetového připojení - viz. provider. Nejčastěji se tímto slovem označuje poskytovatel internetového připojení, tzv Internet provider. Jedná se o společnost prodávající připojení na internet, často nabízející i jiné služby s tím spojené (třeba emailovou schránku nebo hosting). Zdroj: https://it-slovnik.cz
Transmission Control Protocol	TCP/IP	Sada protokolů sloužících ke komunikaci v počítačové síti a propojení

and Internet Protocol		dvou počítačů. Základ tohoto modelu tvoří protokoly TCP (Transmision Control Protocol) a IP (Internet Protocol). Model TCP/IP poskytuje propojení mezi dvěma koncovými uzly a specifikuje, jak budou data rozdělena na pakety, označena adresami, přenášena, směrována a přijímána v cílovém bodě. Zdroj: https://it-slovnik.cz
User Datagram Protocol	UDP	Uživatelský protokol pro přenos datagramů v sítích, je považován obecně za méně spolehlivý protokol než například TCP. UDP je zkratka pro označení jednoduššího protokolu pro přenos datagramů v počítačových sítích. Oproti více používanému protokolu TCP nedává uživateli záruku, že nedojde ke ztrátě dat nebo změnám v jejich pořadí. Protokol UDP se používá například u DNS, SNMP,DHCP nebo při sdílení v LAN, jeho podíl na provozu v sítích ovšem není příliš velký, hovoříme jen o několika procentech. Zdroj: https://it-slovnik.cz
Internet Engineering and Task Force	IETF	Je v informatice název organizace, která vyvíjí a podporuje internetové standardy a úzce spolupracuje s konsorciem W3C a organizacemi ISO/IEC. Zabývá se především standardy TCP/IP a internetovými protokoly. Jedná se o otevřenou organizaci vydávající standardy, nevyžadující žádné formální členství nebo členské požadavky. Zdroj: CAROLYN DAFFY, Marsan. 2007-07-26. „*Security top concern for new IETF chair*“. Network World.
Extensible Messaging and Presence Protocol	XMPP	Jedná se o protokol umožňující komunikaci na principu instant messangingu. Zdroj: https://it-slovnik.cz

Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions	SIMPLE	Je to rozšíření pro SIP. SIMPLE je open source protokol, který je součástí systému okamžité komunikace. Zdroj: https://www.techopedia.com
Session Initiation Protocol	SIP	Session Initiation Protocol – internetový protokol pro inicializaci relací, používaný v internetové telefonii. Zdroj: https://it-slovnik.cz
eXtensible Markup Language	XML	obecný rozšiřitelný značkovací jazyk, standard pro výměnu dat, vytvořený konsorciem W3C. Zdroj: https://it-slovnik.cz
Microsoft Notification Protocol	MSNP	Protokol pro instant messaging, vyvíjený Microsoftem, aby byl použit pro Microsoft Messenger Service a klienty s tím spojené. Zdroj: https://www.microsoft.fandom.com
Single Sign On	SSO	Technologie jednotného přihlašování mezi několika systémy. Zdroj: https://www.zkratky.cz

Použité informační zdroje

Kolektiv autorů. *2005. Člověk a příroda – Informace a komunikace – Učebnice.* FRAUS. ISBN: 80-7238-342-6.

KIRKPATRICK, David.*2008. Pod vlivem Facebooku. Computer Press*. ISBN: 978-80-251-3573-0.

PROKOP, Toman. *2009. Informatika pro koncového uživatele.* Professional Publishing. ISBN: 978-80-7431-057-7.

MCQUAIL, Denis. (2005). *Mcquail's Mass Communication Theory*. 5th ed. London; SAGE Publications.

MANNAN, M. (2005) *¨Secure Public Instant Messaging,¨* master's thesis. School of Computer Science, Carleton University, Ontario, Canada.

DAY, M., AGGARWAL, S., MOHR, G. & VINCENT, J. (2000). *„Instant Messaging/ Presence Protocol Requirements,"* RFC 2779, IETF Network Working Group.

ROSENBERG, J., SCHULZRINNE, H., CAMARILLO, G., JOHNSTON, A., PETERSON, J., SPARKS, R., HANDLEY, M. & SCHOOLER, E. (2002*). „SIP: Session Initiation Protocol,"* RFC 3261, IETF Network Working Group.

CAMPBELL, B., ROSENBERG, J., SCHULZRINNE, H., HUITEMA, C., GURLE, D. (2002*). „Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Instant Messaging,"* RFC 3428, IETF Network Working Group.

SAINT ANDRE, P. (2004). *„Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Core,"* RFC 3920, IETF Network Working Group.

SHIREY, R. (2000). *„Internet Security Glossary,"* RFC 2828, IETF Network Working Group.

TELEGRAM. *$200,000 to the hacker who can break Telegram* [online]. Dostupné z:

https://telegram.org.

TELEGRAM. *Telegram FAQ*. Dostupné z: https://telegram.org.

ДОРОХОВ, Роман. *Телеграмма от Дурова. Ведомости [online]*. ЗАО Бизнес Ньюс Медиа, 2013-08-15. Dostupné z: https://www.vedomosti.ru.

Russia's Zuckerberg launches Telegram, a new instant messenger service [online]. Reuters, 201308-30. Dostupné z: https://www.reuters.com.

SHU, Catherine. *Meet Telegram, A Secure Messaging App From The Founders Of VK, Russia's Largest Social Network. TechCrunch* [online]. AOL Inc., 2013-10-27. Dostupné z: https://techcrunch.com.

ETHERINGTON, Darrell. *Telegram Hits 35M Monthly Users, 15M Daily With 8B Messages Received Over 30 Days. TechCrunch* [online]. AOL Inc., 2014-03-24. Dostupné z: https://techcrunch.com.

BRANDOM, Russell. *Surveillance drives South Koreans to encrypted messaging apps. The Verge* [online]. Vox Media, Inc., 2014-10-06. Dostupné z: https://www.theverge.com.

SKYPE. Dostupné z: https://www.skype.com.

LOMAS, Natasha. *Telegram Now Seeing 12BN Daily Messages, Up From 1BN In February. TechCrunch* [online]. AOL Inc., 2015-09-2. Dostupné z: https://techcrunch.com.

100,000,000 Monthly Active Users [online]. Dostupné z: https://telegram.org.

WILLIAMS, Rhiannon. *What is Telegram: the new WhatsApp?. The Telepgraph* [online]. Telegraph Media Group Limited, 2014-02-25. Dostupné z: https://www.telegraph.co.uk.

NOFUENTE, Kyle. *Telegram Update Adds Cool New Features For Secure Voice Messages, Secret Chats And More. Tech Times* [online]. TECHTIMES.com, 2016-02-13. Dostupné z: http://www.techtimes.com.

Winter Contest Ends [online]. 2014-03-02. Dostupné z: https://telegram.org.

Crypto Contest Ends [online]. 2015-02-11. Dostupné z: https://telegram.org.

MARLINSPIKE, Moxie. *A Crypto Challenge For The Telegram Developers* [online]. 2013-12-19. Dostupné z: https://moxie.org.

HORNBY, Taylor. *Telegram's Cryptanalysis Contest* [online]. 2013-12-19. Dostupné z: http://www.cryptofails.com.

KIRK, Jeremy. *How much trust can you put in Telegram messenger?. PCWorld* [online]. IDG Consumer & SMB, 2015-01-15. Dostupné z: https://www.pcworld.com.

MESSENGER. Dostupné z: https://www.messenger.com.

TSUKAYAMA, Hayley. *Facebook Messenger app change allows free calls via WiFi.* Dostupné z: https://articles.washingtonpost.com.

GERON, Tomio. *Facebook Messenger Takes On SMS, With No Account Needed. Forbes.* Dostupné z: https://www.forbes.com.

ZHANG, Lucy. *Facebook Engineering*. Dostupné z: https://www.facebook.com.

Facebook Messenger arrives for Windows Phone sans voice features. Dostupné z: https://www.engadget.com.

Facebook Is Forcing All Users To Download Messenger By Ripping Chat Out Of Its Main Apps. Dostupné z: https://techcrunch.com.

No more in-app chat: Faceebook moving messages to Messenger. Dostupné z: https://www.pcworld.com.

Аккаунт Facebook больше не нужен для использования Messenger. Dostupné z:

https://www.iphones.ru.

CONSTINE, Josh. *Facebook Messenger For Windows Desktop Chat Client Launches After Leaking.* Dostupné z: https://techcrunch.com.

Hodnota transakce. Dostupné z: https://www.novinky.cz.

Facebook koupil populární aplikaci WhatsApp za 16 miliard dolarů. Dostupné z:

https://mobil.idnes.cz.

HEISE, Verlag. *„WhatsApp hat 700 Millionen monatlich aktive Nutzer“ (WhatsApp má 700 milionů aktivních uživatelů za měsíc).* Dostupné z: https://www.heise.de.

Díky chybě ve WhatsAppu je možné zaznamenávat aktivitu svých přátel. Dostupné z:

https://cdr.cz.

BEAM, Brian. *„WhatsApp Messenger Review (iPhone version)“*

Blackberry App World Download Link. Dostupné z: https://appworld.blackberry.com.

WhatsApp for Android. Dostupné z: https://www.whatsapp.com/android/.

blog.whatsapp.com [online]. Dostupné z: https://blog.whatsapp.com.

VAN, Jennifer. (2.07.2013). *Facebook affixes stickers to message on Web | Internet & Media – CNET News.* Dostupné z: News.cnet.com. [cit. 2018-03-23]