

Vybrané informačné a komunikačné technológie využívané počas pandémie Covid-19

Anotácia: Celá globalizovaná spoločnosť už rok čelí náročnej výzve, ktorá spočíva v zvládnutí boja s pandemiou Covid-19. Významnú a nenahraditeľnú úlohu v tomto boji zohrávajú informačné a komunikačné technológie, ktoré uľahčujú mnohým ľuďom prekonať doposiaľ nepoznanú krízovú situáciu obrovských rozmerov. Z tohto hľadiska sa štúdia sústreďuje na prezentáciu vybraných informačných a komunikačných technológií aplikovaných v súvislosti s pandemiou Covid-19. Autorka štúdie na základe vedeckých zistení identifikuje a hodnotí preferenciu komunikačných kanálov využívaných v období celospoločenskej krízovej situácie. Vedecká štúdia vychádza z riešenia vedeckovýskumnej úlohy č. 161 Metódy spracovania policajne relevantných informácií, ktorej riešiteľským pracoviskom je Katedra informatiky a manažmentu Akadémie Policajného zboru v Bratislave.

Kľúčové slová: IKT, informačné technológie, komunikačné technológie, aplikácie, sociálne siete, pandémia, Covid-19

Úvod

Aktuálne trendy vo využívaní technických prostriedkov majú v súčasnej dobe formujúci charakter. Ten nemá vplyv len na jednotlivca, ale celú spoločnosť, v ktorej zaznamenávame nárast ich využívania. Používateľmi sú všetky vekové kategórie, či už ide o mladistvých alebo starších ľudí. Virtuálny priestor je prostredie, ktoré ponúka možnosti socializácie, vytvárania virtuálnej identity, obchodovania, vzdelávania, medializovaniu informácií, čo sa odráža pri tvorbe webových stránok, aplikácií, sociálnych sietí a iného obsahu. Ľudia používajú moderné technológie na rôzne činnosti, medzi ktoré patrí komunikácia a práca s informáciami. Ide o samostatnú oblasť, ktorá v sebe zahŕňa mnoho aspektov a ktorá tvorí základnú súčasť moderného života, čo možno vnímať na jednej strane v pozitívnom zmysle slova, na strane druhej je potrebné neustále zohľadňovať bezpečnostné hľadiská, a to najmä z dôvodu prítomných hrozieb a rizík, ktoré súvisia s ich používaním. V súvislosti s informačnými a komunikačnými technológiami ide o spôsob šírenia podvodných informácií, scamov¹, phishingu², hoaxov³ a ďalšie spôsoby ohrozovania kybernetickej bezpečnosti.

V súčasnosti celý svet čelí obrovskej výzve, ktorá spočíva v zvládnutí boja s pandemiou Covid-19. Hlavnou prioritou dnes už nie je nič iné ako to, aby boli ochránené ľudské životy a zdravie. V súvislosti so vzniknutým ochorením prijímajú štáty rôzne opatrenia, ktoré majú zabrániť šíreniu nákazy a následkom s tým súvisiacim. V rámci prijatých opatrení je jednou zo základných zásad eliminovanie osobného kontaktu na čo najnižšiu možnú mieru. Na obmedzenie nekontrolovateľného šírenia vírusu boli prijaté opatrenia, v rámci ktorých došlo napríklad k zrušeniu prezenčnej výučby na vybraných typoch škôl a vyučovanie sa presunulo do dištančnej podoby. Hromadné akcie boli zakázané, čoho následkom je napríklad usporadúvanie online seminárov, kurzov, školení, prednášok, divadelných predstavení a pod. Spoločnosť sa tam, kde jej to bolo umožnené, presunula

¹ Scam je internetový podvod, ktorého páchatel' využíva falošné e-shopy, podvodné e-maily, falošné webstránky alebo SMS správy aby vylákal od obetí peniaze, prístupové heslá k elektronickému bankovníctvu a číslam bankomatových kariet.

² Phishing je neoprávnené získavanie osobných údajov, hesiel, údajov o platobných kartách s cieľom získať peniaze alebo iný prospech. Páchatel' využíva internetovú komunikáciu, ktorej obsah následne môže využívať na vydieranie.

³ Hoax je nepravdivá informácia vydávaná za pravdivú, veľmi často dochádza k jej zdieľaniu na internete, najmä z dôvodu využívania aktuálnych spoločenských tém. Obsahom hoaxu je väčšinou výzva na jeho zdieľanie, aby sa čo najviac rozšíril.

do online priestoru, ktorý dokáže do určitej miery nahrádzať osobné stretnutia. Informačné a komunikačné technológie podporili realizovanie stanovených opatrení a aj s ich využitím bolo mnoho činností možné realizovať z domáceho prostredia. Taktiež prostredníctvom nich došlo k okamžitému odovzdávaniu dôležitých správ a informácií, napríklad tlačové konferencie vlády, ktoré je možné sledovať online, aktuálny počet nakazených a úmrtí na území Slovenskej republiky každý nasledujúci deň od zaznamenania, územia s najvyšším výskytom ochorenia, dostupné odberné miesta a ich otváracie hodiny, online formuláre na testovanie a očkovanie a mnoho iného.

1 Pandémia Covid-19

Covid-19 predstavuje infekčné ochorenie, vírus s označením SARS-Cov-2, ktorého pôvod bol zaznamenaný v čínskom meste Wu-chan. Ide o vysoko nákazlivé ochorenie, ktoré sa prenáša kvapôčkami (slín, sekrétu) buď priamo, alebo prostredníctvom predmetov či aerosólu, ktorý vzniká zmiešaním infikovaných kvapôčok so vzduchom.⁴

Pandémia Covid-19, vyhlásená v marci Svetovou zdravotníckou organizáciou, zasiahla aj územie Slovenskej republiky, pričom prvý prípad sa na našom území vyskytol 6. marca 2020. Môžeme hovoriť, že na území Slovenskej republiky nastala mimoriadna udalosť – ohrozenie verejného zdravia II. stupňa. Mimoriadna situácia na našom území však ešte nebola vyhlásená. „*Samotnú mimoriadnu situáciu vyhlasujú orgány krízového riadenia v súlade s § 3 ods. 1 a §3b zákona o civilnej ochrane obyvateľstva. Príkladom môže byť pandémia koronavírusu SARS – CoV2 (Covid-19) v marci, v roku 2020, kedy mimoriadnu situáciu vyhlásil 12. marca 2020 o 06:00 orgán krízového riadenia – vláda Slovenskej republiky, ktorá je oprávnená vyhlásiť mimoriadnu situáciu pre celé územie Slovenskej republiky.*“⁵ Mimoriadna situácia patrí v zmysle súčasnej právnej úpravy medzi krízové situácie, počas ktorých je mimoriadne potrebná efektívna komunikácia medzi jednotlivými orgánmi krízového riadenia, aby bol riadiaci proces čo najefektívnejší. Na tento účel je možné vo veľkej miere využívať informačné a komunikačné systémy. Uvedomenie si hrozieb a zraniteľností je prvým krokom k pozitívnemu ovplyvňovaniu situácie, a teda ich výskytu a vytvárania potenciálneho nebezpečenstva pre spoločnosť a jednotlivca.⁶ Odhadovaným inkubačným časom ochorenia, počas ktorého je možné sa nakaziť, je doba 2 – 14 dní. Podľa usmernenia hlavného hygienika Slovenskej republiky sa za epidemiologické kritériá definovania prípadu pozitívnej osoby považuje úzky kontakt s iným potvrdeným prípadom za posledných 14 dní, návšteva alebo práca v zariadeniach pre zraniteľné skupiny obyvateľov, v ktorom bol potvrdený prenos ochorenia a prípady, kedy osoba navštívila počas predchádzajúcich 14 dní rizikové krajiny alebo regióny.⁷

Aktuálne je potenciálnou možnosťou eliminácie nákazy očkovanie vakcínou proti Covid-19, na účel čoho Európska únia presmerovala pôsobenie výskumných fondov do tejto oblasti. Vývoj vakcíny je urýchlňovaný úmerne jej potrebe za dodržania vysokej úrovne jej kvality, bezpečnosti a účinnosti. Až potom, čo došlo k dostatočnému preskúmaniu, či existujú dostatočné vedecké dôkazy, ktoré podporujú schválenie vakcíny, vydala Európska komisia povolenie na uvedenie na trh, ktoré je platné v celej Európskej únii.

Od 26.12.2020 prebieha na území Slovenskej republiky očkovanie proti vírusu Covid-19, ktoré je v súčasnosti zamerané prioritne na zdravotnícky personál. Prihlasovanie

⁴ Čo je Covid-19? [online] [cit. 2020-12-05] Dostupné z: <https://korona.gov.sk/co-je-Covid-19/>

⁵ BLAŽEK, O. Ochrana obyvateľstva a manažment krízových situácií počas výskytu prenosného ochorenia, s. 95-108.

⁶ HOLUBICZKY, V. Prítomnosť hrozieb a zraniteľností pri využívaní informačných technológií, s. 5 – 20.

⁷ ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Usmernenie hlavného hygienika Slovenskej republiky v súvislosti s ochorením COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 (11. aktualizácia) 20.11.2020.

na očkovanie je dostupné na webovej stránke [old.korona.gov.sk](https://www.old.korona.gov.sk). V úvode je písomné usmernenie, ktoré vymedzuje určenie formulára len pre osoby, ktoré diagnostikujú, liečia alebo inak zabezpečujú starostlivosť pacientom pozitívnym na ochorenie Covid-19. Súčasťou úvodnej informácie je aj upozornenie, že registrované osoby budú pred vykonaním očkovania vyzvané k predloženiu potvrdenia od zamestnávateľa alebo služobného preukazu za účelom overenia dodržania podmienok očkovania. Obsahom formulára sú osobné údaje žiadateľa, adresa trvalého pobytu, výber skupiny oprávneného pracovníka na očkovanie, výber preferovaného miesta na očkovanie a v závere potvrdenie s oboznámením sa s Informačnou povinnosťou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky o spracúvaní osobných údajov osôb, ktoré majú záujem o očkovanie proti ochoreniu Covid-19 a poučením.⁸

2 Informačné a komunikačné technológie

Informačné a komunikačné technológie sú nástroje, ktoré sa používajú na prenášanie, ukladanie, vytváranie, zdieľanie a vymieňanie informácií.⁹ Ide o širší pojem ako sú informačné technológie (IT), ktoré sú považované za podmnožinu informačných a komunikačných technológií (IKT). Informačné a komunikačné technológie zahŕňajú technológie počnúc od tých zastaraných, akými sú pevné linky, rozhlasové a televízne vysielanie až po roboty, inteligentné zariadenia (telefóny, televízory, tablety, hodinky a pod.), počítače, internet, živé vysielanie, zaznamenané vysielanie a ďalšie (interaktívna tabuľa, programovateľné hračky a pod.).¹⁰ Slúžia na uľahčenie komunikácie, prepájanie spoločností a ich zamestnancov a tým dosahovanie ich rastu, či možnosť vykonávať činnosti z ľubovoľného miesta s prístupom na internet, zvyšujú efektivitu, dopomáhajú udržiavať kontakt medzi rodinou a priateľmi, šetria miesto, slúžia na zábavu. Súčasne je možné ich efektívne využívanie v rámci vzdelávania – prezentovanie, demonštrácie, precvičovanie zručností, internetové interakcie a video materiály.¹¹

Patria sem technické prostriedky, ktoré sa používajú na uľahčenie komunikácie, ktorá pozostáva z informácií a dát a priebeh ktorej je zaznamenávaný v rámci hardvérového aj softvérového vybavenia technického zariadenia. Informačné a komunikačné prostriedky sú zamerané najmä na komunikačné technológie. Používatelia si vytvárajú tzv. virtuálnu identitu, ktorá pozostáva z ich pôsobenia v online priestore. S tým úzko súvisí pojem digitálna stopa, ktorú pri používaní digitálnych zariadení zanecháva používateľ a ktorá je takmer neodstrániteľná.

V súčasnosti sú trendy v používaní informačných a komunikačných technológií preukázateľne na vzostupe. Informačné a komunikačné technológie sú v súčasnosti zamerané najmä na online video hovory, chat prostredníctvom sociálnych sietí a z hľadiska vzdelávania sú využívané online vzdelávacie platformy, medzi ktoré patrí napríklad Microsoft Teams alebo Zoom. Preferuje sa elektronická správa verejných vecí, ktorá podporuje vybavovanie potrebných administrácií z domu. Najpreferovanejším sektorom súčasnosti zamedzujúcim osobným stretnutiam je elektronické obchodovanie. Zásadnú úlohu pri spracovávaní a distribúcii dôležitých informácií a dát zohráva oblasť mediálneho priemyslu. Táto situácia zdôrazňuje význam pokračujúcich investícií do sietí s cieľom splniť ciele Európskej komisie týkajúce sa gigabitovej spoločnosti do roku 2025, a to najmä prostredníctvom sietí 5G

⁸ Požiadavka o očkovanie. [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.old.korona.gov.sk/Covid-19-vaccination-form.php>

⁹ Information and communication technologies (ICT). [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <http://uis.unesco.org/en/topic/information-and-communication-technologies-ict>

¹⁰ What is Information and Communication Technology? [online] [cit. 2020-12-12]. Dostupné z: <http://europeyou.eu/es/what-is-information-and-communication-technology/>

¹¹ LADIPO, F. *ICT gadgets and their functions*. 2017. [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.legit.ng/1129797-ict-gadgets-functions.html>

a optických sietí.¹² Z dôvodu rýchleho šírenia vírusu Covid-19 prijímali štáty opatrenia zamerané na obmedzenie osobného kontaktu a zdržiavanie sa v domácom prostredí, z dôvodu čoho bolo zaznamenané zvýšené využívanie internetových služieb a spomalenie internetovej rýchlosti. V provincii Chu-pej sa koncom januára 2020 znížila rýchlosť mobilného širokopásmového pripojenia o viac ako polovicu z dôvodu enormného nárastu používateľov. Zhoršenie internetového spojenia bolo zaznamenané aj v Taliansku, Nemecku a Španielsku po tom, čo sa tu rozšíril vírus v polovici februára, na základe čoho boli prijaté opatrenia o zamedzení osobného kontaktu. Rovnako bol zaznamenaný pokles širokopásmovej rýchlosti internetu v Spojených štátoch amerických, konkrétne o 4,9 % (stredná rýchlosť sťahovania klesla v San Jose o 38 % a New Yorku o 24 %). Spoločnosť Google, ktorá vlastní internetovú databázu videí Youtube, na podporu uľahčenia internetového prenosu a menšieho zaťaženia sietí znížila automatické prednastavenie kvality videí z HD 1080p na štandardné rozlíšenie 720p. Ak chcú používatelia prehrávať videá v HD kvalite, musia si to manuálne nastaviť. Spoločnosti Microsoft, pod ktorú spadá herná konzola Xbox, požiadala herné spoločnosti, aby aktualizácie hier zavádzali len v určitých časoch a nepreťažovali tak sieť. Vybraní poskytovatelia internetových služieb uvádzajú, že rast náporu na internetovú sieť, ktorý očakávali až o rok, zaznamenávajú v súčasnosti počas niekoľkých dní. Spoločnosť Telefonica uvádza, že v Európe vzrástol internetový prenos cez pevné linky o 30 %, zdvojnásobilo sa hranie online hier a využívanie videokonferencií. Počet správ cez aplikáciu WhatsApp sa zvýšil až štvornásobne.¹³ V súvislosti s internetovou vyťaženosťou rokoval európsky komisár pre vnútorný trh Thierry Breton so zástupcami spoločností Netflix a Google za účelom zníženia tlaku na internetovú infraštruktúru.¹⁴ *„Keďže milióny Európanov sa vďaka digitálnym platformám prispôsobujú opatreniam na dištancovanie od spoločnosti, pomáhajú im pracovať na diaľku, vzdelávať sa a baviť sa, srdečne vítam iniciatívy spoločností Google a Netflix na zachovanie plynulého fungovania internetu počas krízy Covid-19. Vysoko oceňujem silný zmysel pre zodpovednosť, ktorý prejavujú tieto dve streamovacie služby. Spoločne budeme pozorne sledovať vývoj situácie. Budem tiež pokračovať v diskusiách s ostatnými príslušnými útvarmi.“*¹⁵ Komisár pre vnútorný trh Thierry Breton tiež vyzýva k tomu, aby sa zabránilo preťaženiu širokopásmovej siete a bol zabezpečený otvorený internet, ktorý zabezpečí prístup k internetu každému. Vyzýva na zodpovednosť streamovacie služby, operátorov a používateľov. Streamovacím platformám sa odporúča, aby ponúkali skôr štandardné ako vysoké rozlíšenie a spolupracovali s telekomunikačnými operátormi. Telekomunikační operátori by mali prijať preventívne a zmierňujúce opatrenia. Používatelia môžu použiť nastavenia, ktoré znižujú spotrebu dát vrátane používania Wi-Fi alebo obsahu s nižším rozlíšením.¹⁶ Európska komisia spolu s orgánom BEREC¹⁷ vytvorili mechanizmus, ktorého účelom je sledovať v každom členskom štáte situáciu súvisiacu s internetovým

¹² Commission and European regulators calls on streaming services, operators and users to prevent network congestion. 2020. [online] [cit. 2021-01-01]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-and-european-regulators-calls-streaming-services-operators-and-users-prevent-network>

¹³ KANG, C., ALBA, D., SATARIANO, A. *Surging Traffic Is Slowing Down Our Internet*. 2020. [online] [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2020/03/26/business/coronavirus-internet-traffic-speed.html>

¹⁴ Popular streaming services take actions to reduce pressure on Internet infrastructure. 2020. [online] [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/popular-streaming-services-take-actions-reduce-pressure-internet-infrastructure>

¹⁵ Vyjadrenie Thierryho Bretona, európskeho komisára pre vnútorný trh.

¹⁶ Commission and European regulators calls on streaming services, operators and users to prevent network congestion. 2020. [online] [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-and-european-regulators-calls-streaming-services-operators-and-users-prevent-network>

¹⁷ BEREC je orgán európskych regulátorov pre elektronické komunikácie.

prenosom, cieľom čoho je reagovať na aktuálne kapacitné problémy. Prvá správa bola vydaná 24. marca 2020 a odvtedy bolo zverejnených ďalších 21 správ. Posledná súhrnná správa o stave internetovej kapacity, regulačných a iných opatrení vo svetle krízy Covid-19 popisuje stav sietí na základe informácií poskytnutých národnými regulačnými orgánmi do 15. 12. 2020. Súčasťou správy je sledovanie opatrení na monitorovanie šírenia Covid-19.

Tabuľka č. 1 Aplikácie využívané v boji proti pandémie Covid-19 vo vybraných krajinách

Krajina	Aplikácia	Množstvo používateľov
Rakúsko	Stopp Corona	1,3 milióna stiahnutí aplikácie
Nemecko	Corona-Warn-App	5,2 miliónov výsledkov testov (115000 pozitívnych)
Taliansko	Immuni	10 miliónov stiahnutí aplikácie
Turecko	Pandemic Isolation Tracking Project	10 miliónov stiahnutí aplikácie

Zdroj: vlastné spracovanie na základe dokumentu „Súhrnná správa BEREC o stave kapacity internetu, regulačných a iných opatreniach vzhľadom na krízu Covid-19“

3 Informačné a komunikačné technológie ako zdroj šírenia dezinformácií a hoaxov

Okrem pozitívneho vplyvu informačných a komunikačných technológií na lepšie zvládanie vzniknutej krízovej situácie je nutné zohľadniť aj negatívny dopad na spoločnosť, ktorý súvisí s ich zneužívaním na šírenie dezinformácií a hoaxov.

Preto niektoré národné regulačné orgány a vlády zintenzívnili svoje úsilie v oblasti dezinformácií, najmä pokiaľ ide o údajné väzby medzi 5G sieťou a vírusom Covid-19 (tab. 2). Národné regulačné orgány a vlády informovali orgán BEREC, že od konca apríla bolo zaznamenané percentuálne vyššie zastúpenie koronavírusových dezinformačných príspevkov/tweetov než overených informácií.¹⁸

Tabuľka č. 2 Aktivity národných regulačných orgánov a vlád štátov EÚ v boji proti dezinformáciám

Krajina	Aktivity v boji proti dezinformáciám súvisiacich s Covid-19
Belgicko	- uskutočňovalo vyhľadávanie online webových stránok distribujúcich falošné správy o víruse Covid-19 a spôsoboch prevencie a liečby infekcie a - vyhľadávanie online obchodov, ktoré ponúkali falošné a neúčinné lieky propagované ako ochrana pred pandemiou Covid-19.
Chorvátsko	- Chorvátsky regulačný úrad pre sieťové odvetvia (HAKOM) informoval verejnosť o falošných správach, ktoré sa týkajú prepojenia 5G sietí a pandémie Covid-19, - HAKOM zverejnil dokumenty o zavádzaní 5G siete a ochrane verejného zdravia a implementačný akt a požiadal médiá, aby sa zapojili do kampane.

¹⁸ Prehľad skúseností členských štátov súvisiace s regulačnými a inými opatreniami vo svetle krízy Covid-19. 2020. s. 22. [online] [cit. 2020-12-15]. Dostupné na https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9699-overview-of-the-member-states-experiences-related-to-the-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis

Česká republika	• Český telekomunikační úřad (ČTÚ) prevádzkoval e-mailovú adresu 5Ghoax@ctu.cz, kde mohli občania posilať podnety na nepravdivé informácie, • ČTÚ aktívne pôsobilo na niekoľkých fórach za účelom poskytnutia overených informácií, že 5G siete neovplyvnili šírenie vírusu Covid-19.
Nemecko	• vytváralo národné varovné aplikácie a aplikácie na sledovanie kontaktov, ktoré obsahovali relevantné informácie o víruse Covid-19, súčasnom stave a odkazy na dôveryhodné inštitúcie, • verejné orgány informovali občanov prostredníctvom všetkých druhov médií ako je televízia a sociálne siete.
Írsko	• štatutárny orgán zodpovedný za reguláciu elektronických komunikácií (ComReg) vydával verejné vyhlásenia, poskytoval rozhovory v národnej televízii a vyzýval verejnosť na svojej webovej stránke, aby ignorovali dezinformácie, ktoré spájajú 5G sieť s vírusom Covid-19,¹⁹ • ComReg zverejnil na svojej webovej stránke informácie o svojich úlohách a úlohách orgánov iných príslušných orgánov pri dohľade nad zdravotnými aspektmi rádiového prenosu.
Taliansko	• Komunikačný úrad AGCOM spustil „<i>Technický okrúhly stôl na zabezpečenie plurality spravodajských médií a spravodlivosť v online platformách</i>“, ktorý bol zameraný na dezinformácie o lekárskejších a zdravotných otázkach súvisiacich s Covid-19. • AGCOM otvoril diskusiu s hlavnými online platformami, akými boli Facebook, Google a TikTok na základe čoho spustila spoločnosť Facebook projekt zameraný na riešenie dezinformácií v aplikácii WhatsApp, v spolupráci s novou spoločnosťou Facta. • Analýza uskutočnená od začiatku mimoriadnej situácie v Taliansku odhalila rastúci trend šírenia správ a dezinformácií o koronavírusu. • AGCOM odhalil výzvy v oblasti kybernetickej bezpečnosti spojené s Covid-19 - kybernetické útoky vo svete sa v prvých dvoch mesiacoch roku 2020 zvýšili o 16 % v porovnaní s rovnakým obdobím v roku 2019, • bola vytvorená pracovná skupina zameraná na výskum dezinformácií súvisiacich s koronavírusmi a ich sociálnych a ekonomických dopadov. Získané údaje sú postupne zdieľané a aktualizované v online prostredí.
Litva	• Úrad pre reguláciu komunikácií Litovskej republiky (RRT) vydal správu o podrobnom fungovaní technológie 5G a jej dopadoch na životné prostredie vrátane odmietnutia vzťahu 5G sietí s vírusom Covid-19, • RRT preložil oznámenia Európskej komisie do litovského jazyka a podelil sa s nimi so zodpovednými ministerstvami.
Portugalsko	• Národný komunikačný úrad (ANACOM) vydal príručku Mobilné siete a zdravie – fakty, údaje a výzvy poskytujúcu informácie o možných dopadoch mobilných sietí (najmä 5G) v oblasti zdravia.

¹⁹ V roku 2020 boli v Írsku podpálené dva stožiare na prenos 5G sietí, pričom podozrenie smeruje ku konaniu z motívu domnievania sa, že existuje prepojenie medzi 5G sieťou a vírusom Covid-19.

Rumunsko	• poskytovatelia domén a správcovia obsahu boli povinní v prípade dezinformácií o víruse Covid-19 okamžite informovať používateľov a zastaviť šírenie alebo ukladanie takýchto nepravdivých informácií. Ak odstránenie obsahu nebolo možné, poskytovatelia elektronických komunikačných sietí boli povinní zablokovat' prístup k obsahu a informovať používateľov.
Srbsko	• Republiková agentúra pre elektronické komunikácie a poštové služby (RATEL) pohoťovo reagovala na prevládajúce komentáre, nepravdivé informácie a príspevky na sociálnych sieťach ohľadom prepojenia 5G sietí a vírusu Covid-19 preukazovaním, že neexistuje dôvodné spojenie medzi technológiou 5G a koronavírusmi. • RATEL bol ako zodpovedný orgán za národný CERT²⁰ zapojený do aktivít súvisiacich s informačnou bezpečnosťou, najmä v oblasti koordinácie prevencie a ochrany pred bezpečnostnými hrozbami ohrozujúcimi informačné a komunikačné technológie. • Prostredníctvom aktivít Národného CERT v spolupráci s medzinárodnými tímami CERT, RATEL pozorne sledoval situáciu v kybernetickom priestore. Podrobná analýza hlásení ukázala, že boli vykonané phishingové a ransomvérové incidenty súvisiace s pandémiou Covid-19 a pre verejnosť boli okamžite vydané príslušné oznámenia.
Španielsko	• Ministerstvo zdravotníctva viedlo webstránku s overenými informáciami o Covid-19, • polícia vydala príručku určenú pre občanov na boj proti falošným správam, • civilná stráž spustila komunikačný kanál pre občanov, aby získali informácie o online podvodoch, • vysoká škola lekárov ICONEM v spolupráci s ďalšími stranami, napríklad overovateľmi faktov a mediálnymi agentúrami, založili platformu na overovanie faktov, zameranú na pacientov a lekárov.

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dokumentu „Prehľad skúseností členských štátov súvisiace s regulačnými a inými opatreniami vo svetle krízy Covid-19“

Hoaxy a dezinformácie zaznamenávame od počiatkov pandémie, v ktorej začiatkoch sa na sociálnych sieťach prostredníctvom statusov, zdieľaných správ či obrázkov s textom, prostredníctvom Messengera alebo skupín šírili najmä hoaxy súvisiace s údajným úmyselným utajovaním prítomnosti vírusu na Slovensku, následne išlo o nepodložené postupy, ako sa vyšetriť a jednoduchými technikami zistiť, či je osoba nakazená alebo nie. Po potvrdení prvých prípadov sa začali šíriť hoaxy o nepodloženej domácej liečbe alebo nepotvrdených produktoch, ktoré mali liečiť, prípadne zabrániť vzniku ochorenia. Po zavedení prvých opatrení boli zaznamenané podvodné SMS správy súvisiace s falošnou pozitivitou, alebo povinnosťou dostaviť sa na testovanie. Nebezpečné boli statusy, ktoré navádzali ľudí na vytváranie si zásob potravín, liekov a iného sortimentu, čo v niektorých reťazcoch viedlo k vypredaniu určitého druhu potravín. Boli zaznamenané prípady hoaxov, kedy sa zdieľala nepravdivá informácia, že koronavírus prenášajú komáre. Predmetom šírenia dezinformácií bola dlhodobá otázka, či je pôvod tohto vírusu v prírode alebo laboratóriu. Boli zaznamenané prípady podvodných e-mailov, ktoré oznamovali nepravdivé informácie o úmrtí rodinného

²⁰ Computer Emergency Response Team

príslušníka na Covid-19 za účelom sociálneho inžinierstva. Po vyhlásení celoplošného testovania sa hromadne začali šíriť hoaxy o zavádzaní mikročipov. Šírili sa výstrahy, ktoré uvádzali nepravdivé informácie o úmyselnom organizovaní plošného testovania tak, aby sa ľudia nakazili (obrázok č. 1). V súvislosti s obeťami, ktoré podľahli ochoreniu, vznikali dezinformácie, najmä v súvislosti s tým, že malo dochádzať k preplácaniu pohrebov, ak pozostalí uvedú, že úmrtie nastalo kvôli Covid-19.

Obrázok č. 1 Hoax zameraný na odradenie ľudí od celoplošného testovania



Zdroj: Hoaxy a podvody – Polícia SR na Facebooku

Zdieľanie dezinformácií a hoaxov prostredníctvom informačných a komunikačných technológií je fenoménom dnešnej doby. Ich odosielateľ sa spolieha na anonymitu, latentný charakter takejto činnosti a veľkú efektívnosť pri šírení takýchto informácií. Motívom je častokrát snaha vystrašiť spoločnosť, dosiahnuť finančný alebo iný prospech, vplývať na názor ľudí a ovplyvňovať vybrané oblasti. Na webovej stránke Ministerstva vnútra Slovenskej republiky je uvedené, že ministerstvo sa stotožňuje „so stanoviskom Policajného zboru, ktorý považuje dezinformácie šírené v súvislosti s koronavírusom za nebezpečný nástroj, ktorý má potenciál negatívne až fatálne ovplyvniť životy obyvateľov. V prípade naplnenia skutkovej podstaty trestného činu sa ich šíriteľmi bude zaoberať kriminálna polícia.“²¹

4 Vybrané aplikácie a ich miesto v boji proti Covid-19

Facebook je sociálna sieť, ktorej hlavné zásady spočívajú v možnosti vyjadrovať svoje názory, spájanie ľudí a komunít, poskytovaní svojich služieb pre všetkých, udržiavanie bezpečia a ochrana súkromia, podpora ekonomických príležitostí pre podnikateľov. Vzhľadom na to, že spoločnosť využíva na financovanie svojej činnosti reklamy, sú výnosy z reklám používané na bezplatné služby pre používateľov. V súčasnosti existuje 70 pobočiek spoločnosti Facebook po celom svete a 17 dátových centier. Facebook Workplace je verzia Facebooku vytvorená v roku 2016 pre pracoviská, aby sa zamestnanci mohli spojiť kdekoľvek na svete (napríklad prepravné spoločnosti sa môžu spájať s posádkami lodí prostredníctvom

²¹Koronavírus: dávajte si pozor, akým informáciám uveríte. 2020. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?tlacove-spravy&sprava=koronavirus-davajte-si-pozor-akym-informaciam-uverite>

živého videa). Hlavnými funkciami sú prezeranie noviniek, vytváranie a zdieľanie v skupinách, chat, zdieľanie živých príspevkov, reakcií, vyhľadávanie trendov, čo umožňuje organizáciu virtuálnych schôdzí, sledovanie online prezentácií, chatovanie v rámci organizácie z akéhokoľvek miesta, kde je pripojenie na internet.²²

V boji proti Covid-19 podporuje spoločnosť Facebook komunity globálneho verejného zdravia za účelom zaistenia bezpečnosti a informovanosti ľudí počas pandémie Covid-19. Cieľom je zaisťovať prístup k presným informáciám a odstraňovanie škodlivého obsahu. Spoločnosť investovala 100 miliónov dolárov, aby podporila overovateľov faktov a bojovala proti dezinformáciám. Vzhľadom na to, že vakcína proti Covid-19 je postupne distribuovaná do celého sveta, spoločnosť sa rozhodla odstraňovať falošné tvrdenia o týchto očkovacích látkach. „*Môže to zahŕňať nepravdivé tvrdenia o bezpečnosti, účinnosti, zložkách alebo vedľajších účinkoch vakcín. Napríklad odstránime nepravdivé tvrdenia, že vakcíny COVID-19 obsahujú mikročipy alebo čokoľvek iné, čo nie je na oficiálnom zozname zložiek vakcín. Odstránime tiež konšpiračné teórie o vakcínach Covid-19, o ktorých dnes vieme, že sú falošné*“.²³ Okrem toho bojuje proti marketingovému zneužívaniu krízovej situácie prostredníctvom zákazu vykorisťovateľskej taktiky v reklamách. Výnimku udelila jedine v prípade reklám propagujúcich schválené vakcíny proti Covid-19. Spoločnosť finančne podporuje záchranné snahy, zdravotnícky personál v prvej línii a malé podniky. Bezplatne zverejňuje reklamy globálnych zdravotníckych organizácií. Významnou oblasťou je udržiavanie ľudí v spojení prostredníctvom Workplace. Za účelom spomalenia šírenia nákazy v dôsledku globálne zhoršujúcej sa situácie, boli integrované na stránke Facebooku výstrahy pripomínajúce nosenie vhodného prekrytia horných dýchacích ciest.²⁴

Instagram²⁵ je aplikácia umožňujúca zdieľanie fotografií a krátkych videí, na ktoré je možné pridávať rôzne filtre a úpravy. K zdieľanému obsahu je možné pridávať príspevky a označovať ďalších používateľov. Súčasťou aplikácie je aj možnosť konverzácií prostredníctvom chatu.

V boji proti Covid-19 sú odstraňované príspevky obsahujúce dezinformácie a hoaxy súvisiace s vakcínami. V aplikácii Instagramu sa tiež objavujú upozornenia na povinnosť nosenia vhodného prekrytia horných dýchacích ciest.

Aplikácia **WhatsApp**²⁶ bola vytvorená ako alternatíva k SMS správam. V roku 2016 bola rozšírená o video hovory, ktoré je možné uskutočňovať otvorením karty hovory, v rámci ktorej používateľ vyhladá kontakt a zvolí možnosť video hovoru. V súčasnosti je možné posielanie a prijímanie textu, fotografií, audiovizuálnych záznamov, dokumentov, údajov o polohe a hlasové hovory.

V boji proti Covid-19 aplikácia ponúka vytváranie skupín, hovorov a video hovorov, aby sa predchádzalo osobnému kontaktu a súčasne bola zabezpečená socializácia ľudí. Odporúča sa vyberať si len aktuálne a spoľahlivé zdroje informácií a zdieľanie len relevantných správ, aby sa predchádzalo šíreniu dezinformácií. V súčasnej krízovej situácii poskytli predstavitelia spoločnosti WhatsApp podporu predstaviteľom popredných komunít,

²²Introducing Workplace By Facebook. 2016. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2016/10/introducing-workplace-by-facebook/>

²³ KANG-XING JIN. *Providing Aid to Diverse Suppliers through Receivables Financing*. 11.12.2020. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2020/12/coronavirus/>

²⁴ KANG-XING JIN. *Keeping People Safe and Informed About the Coronavirus*. 18.12.2020. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2020/12/coronavirus/>

²⁵ V roku 2011 bol predstavený Messenger ako súčasť Facebooku. V roku 2012 spoločnosť Facebook oznámila akvizíciu aplikácie Instagram.

²⁶ V roku 2014 oznamuje spoločnosť Facebook akvizíciu aplikácie WhatsApp. Naďalej však funguje ako samostatná spoločnosť.

do ktorých patria odborníci v oblasti zdravotníctva, pedagógovia, neziskové organizácie a miestne samosprávy a miestne firmy.²⁷

Viber je aplikácia na uskutočňovanie hovorov, video hovorov a zasielanie správ. Aplikácia umožňuje vytváranie skupinových chatov a hovorov, verejných skupín, zdieľanie fotografií, videí, dokumentov a ďalšieho multimediálneho obsahu.

V boji proti Covid-19 bol do aplikácie Viber integrovaný interaktívny chatbot Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) s cieľom poskytnúť čo najviac ľuďom spoľahlivé informácie a bojovať tak proti dezinformáciám týkajúcich sa tejto pandémie. Potom, čo sa používateľ prihlási k odberu chatbotu WHO Viber, bude dostávať pravidelné oznámenia s relevantnými a aktuálnymi informáciami priamo od WHO. V aplikácii Viber sa nachádza špeciálna edícia grafických nálepiek, ktorá bola vytvorená na vyjadrenie podpory pre zdravotné sestry, pôrodné asistentky a ďalší zdravotný personál prinášajúci obeť počas tejto krízovej situácie.²⁸

Skype je aplikácia pre realizáciu individuálnych a skupinových hovorov vo forme hlasového hovoru alebo video hovoru v HD kvalite. Okrem uskutočňovania hovorov je možné viesť konverzácie a zdieľať multimediálny obsah.

V boji proti Covid-19 je aplikácia Skype vhodná na realizáciu konferenčných hovorov, ktoré sú aplikovateľné v pracovnej oblasti ako aj školstve.

5 Empirická časť

5.1 Ciele a metodológia prieskumu

V súvislosti so zhoršujúcou sa epidemiologickou situáciou na Slovensku bolo cieľom prieskumu zistiť postoje, názory a skúsenosti mladých ľudí študujúcich na vysokých školách Slovenskej republiky, ktorých zasiahla pandémia Covid-19 počas letného semestra 2019/2020, na využiteľnosť moderných technológií pri celospoločenskej krízovej situácii. Možno takmer s istotou predpokladať, že tieto technológie tvoria bežnú súčasť života mladých ľudí a majú s nimi výrazné skúsenosti. Ide totiž o generáciu Z (*Post-Millennials*), pre ktorú je charakteristický značný rozsah využívania médií a digitálnych technológií a ktorá nezažila obdobie bez internetu.²⁹

Prieskum bol realizovaný formou dotazníkového šetrenia na vzorke 104 respondentov. Na zber dát v priebehu letného semestra bol použitý anonymný online dotazník *Google forms* distribuovaný elektronickou formou.

Otázky boli smerované na skúmanie využiteľnosti informačných a komunikačných technológií ako alternatívy nahrádzajúcej osobný kontakt mladých ľudí a na zistenie najpreferovanejších foriem kontaktu. Výsledky prieskumu môžu slúžiť pri výbere vhodných komunikačných nástrojov nielen v čase krízovej situácie, ale aj mimo nej. Obsahom prieskumu boli konkrétne názvy v súčasnosti najpoužívanějších komunikačných technológií, čo sú relevantné informácie pre oblasť smerovania kampaní zameraných na výzvy spojené s dodržiavaním bezpečnostných zásad. Medzi tie patrí dodržiavanie hygieny, odstupu, izolácie, propagovanie relevantných, overených informácií s cieľom bojovať s dezinformáciami a tiež význam očkovania dostupnými vakcínami. Rovnako môže byť výsledok prieskumu využitý v oblasti vzdelávania, kybernetickej bezpečnosti a marketingu.

²⁷ Ako vám môže WhatsApp pomôcť spojiť sa s vašimi zákazníkmi počas pandémie koronavírusu (COVID-19).

²⁸ WHO and Rakuten Viber fight COVID-19 misinformation with interactive chatbot. 2020.

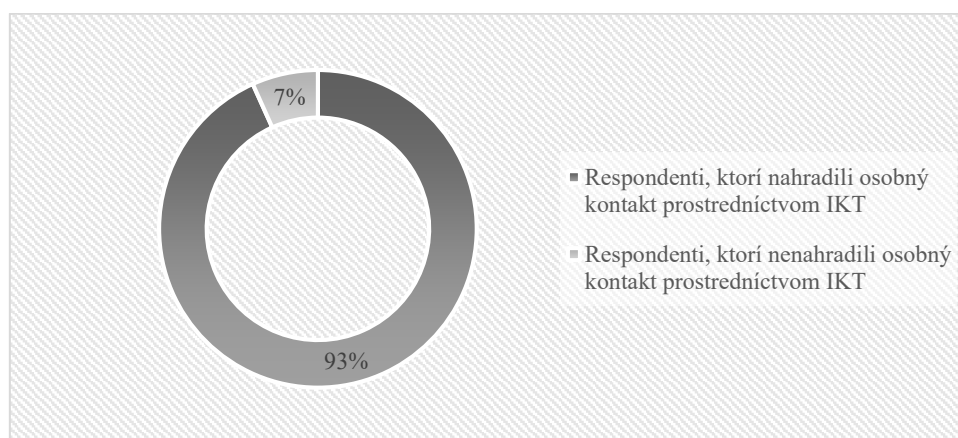
5.2 Opisná štatistika výsledkov prieskumu

Z realizovaného prieskumu boli vybrané dva okruhy otázok, ktoré úzko súvisia s riešenou problematikou.

Riešiteľov zaujímalo, či nahradili respondenti počas pandémie Covid-19 osobný kontakt za vybrané informačné a komunikačné prostriedky a ktoré z nich preferovali.

A. Nahradili ste počas pandémie Covid-19 osobný kontakt za telefónny hovor, video hovor, sms, chat alebo e-mail?

Otázka bola zameraná na zistenie, do akej miery bol nahradený osobný kontakt za informačné a komunikačné technológie počas krízovej situácie, aby sa potvrdil alebo vyvrátil ich význam pre spoločnosť (graf 1).



Graf 1 Osobný kontakt vs informačné a komunikačné technológie počas pandémie Covid-19
Zdroj: Vlastné spracovanie.

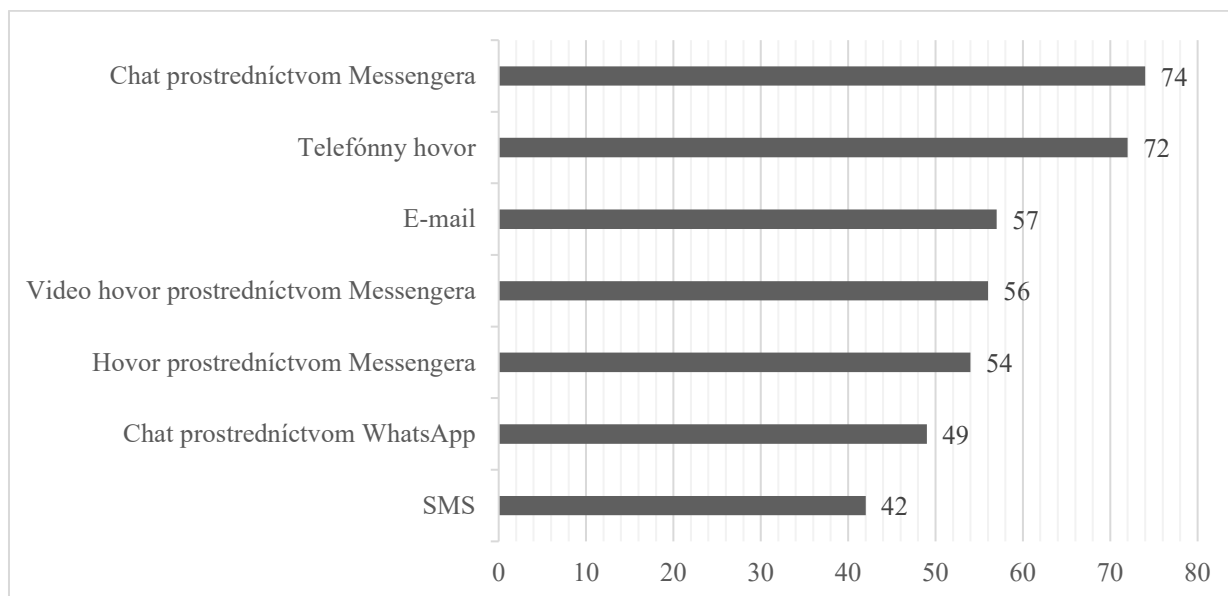
Na uvedenú otázku odpovedalo 97 respondentov kladne, čo predstavuje až 93,3 % z celkového počtu respondentov. Získané odpovede a ich hodnotenia:

- viedli k potvrdeniu predpokladu, že informačné a komunikačné technológie slúžia ako náhrada za osobný kontakt počas krízovej situácie,
- naznačili vysokú potrebu skvalitňovania internetovej a telekomunikačnej infraštruktúry, ktorá je využívaná ako náhrada osobného kontaktu a záujem o jej používanie neustále vzrastá,
- potvrdili, že dochádza k zvýšenému náporu na internetovú sieť, ktorá je v súčasnosti preukázateľne pomalšia.

B. Ak áno, uveďte akú možnosť náhrady za osobný kontakt ste využili.

Z pozitívnych odpovedí na predchádzajúcu otázku (97 respondentov) nás zaujímala výberová preferencia jednotlivých informačných a komunikačných technológií. Respondenti mali možnosť si v dotazníku zvoliť niektorú z nasledovných možností - telefónny hovor prostredníctvom mobilného operátora, video hovor prostredníctvom mobilného operátora, SMS, e-mail, hovor prostredníctvom Messengera, video hovor prostredníctvom Messengera, chat prostredníctvom Messengera, hovor prostredníctvom Viber, video hovor prostredníctvom Viber, chat prostredníctvom Viber, hovor prostredníctvom WhatsApp, video hovor prostredníctvom WhatsApp, chat prostredníctvom WhatsApp, hovor prostredníctvom Skype, video hovor prostredníctvom Skype, chat prostredníctvom Skype.

Nasledujúci graf znázorňuje prvých 7 najčastejšie označovaných odpovedí týkajúcich sa informačných a komunikačných technológií, ktoré respondenti najviac využívali počas pandémie. Odpovede boli spracované do prehľadného skupinového pruhového grafu s uvedením konkrétnych hodnôt.



Graf 2 Najvyužívanejšie informačné a komunikačné technológie počas Covid-19

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z prieskumu vyplýva, že počas pandémie Covid-19 je najvyužívanejšou náhradou osobného kontaktu chat prostredníctvom Messengera. Vzhľadom na to, že respondenti sú mladí, študujúci ľudia, ktorí preferujú sociálne siete, je využívanie Messengera logickým výsledkom. Rovnocenne k tomu však naďalej používajú respondenti na nahradenie osobného kontaktu aj štandardné komunikačné technológie na uskutočňovanie telefónnych hovorov. Tretím preferovaným spôsobom kontaktu je e-mail. Zo skúseností z odbornej pedagogickej praxe je možné predpokladať, že e-mailová forma komunikácie je preferovaná najmä z dôvodov vysokoškolského štúdia, kde študenti udržiavajú kontakt s pedagógmi a plnia stanovené úlohy a súčasne z dôvodu náplne pracovnej činnosti realizovanej vo forme práce na doma.

Ďalším dôvodom je, že Messenger je preferovanou voľbou aj pri realizácii online hovorov buď za použitia kamery alebo bez nej, čo taktiež vo významnej miere využívajú respondenti na nahradenie osobného kontaktu. Na rozdiel od chatu, e-mailu alebo telefonického hovoru je video hovor audiovizuálnou alternatívou, kde dochádza k väčšej interakcii medzi účastníkmi hovoru. Aj napriek tomu však nejde o najpreferovanejší spôsob nahrádzania osobného kontaktu. Aplikácia WhatsApp je využívaná najmä na chat, a to aj napriek tomu, že ponúka možnosť online hovoru a video hovoru.

Rozdiel medzi maximálnou a minimálnou hodnotou grafu bol vypočítaný na základe vzorca:

$$R = x_{max} - x_{min}$$

R rozdiel medzi maximálnou a minimálnou hodnotou

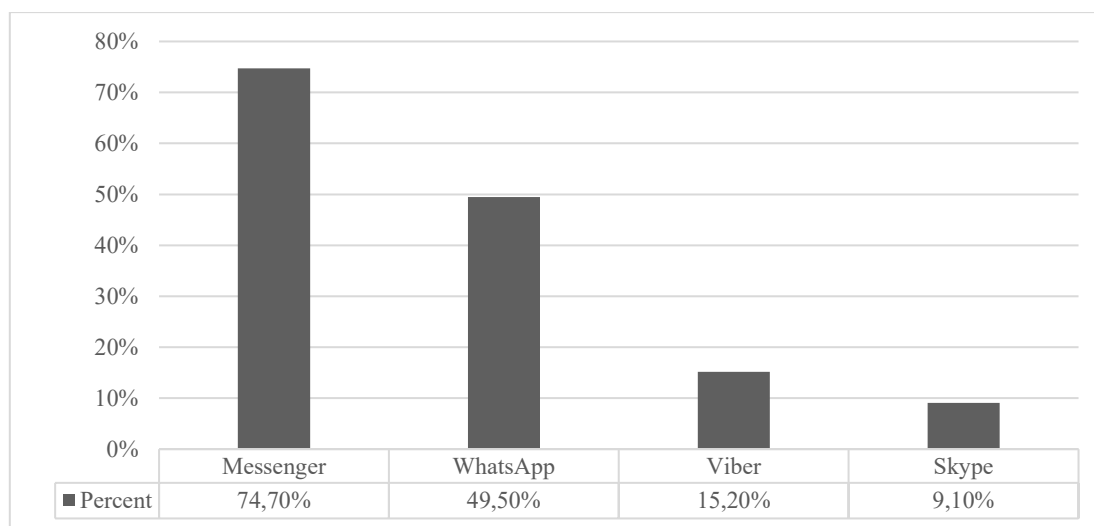
x_{max} maximálna hodnota

x_{min} minimálna hodnota

Výsledkom je, že respondentov, ktorí vo svojich odpovediach uvádzajú ako jednu z odpovedí využívanie SMS správy, je oproti tým účastníkom, ktorí využívajú chat v Messengeri o 43,24 % menej. Tento výsledok dokazuje, že dochádza k presúvaniu digitálnej komunikácie do online priestoru.

Okrem existujúcich výberových možností uvedených v dotazníku, boli respondentmi v časti „Iné“ doplnené ďalšie aplikácie, ktoré jednotlivci uviedli ako ďalšiu možnosť náhrady kontaktu využívanej v danom období. Patria sem Hangouts, MS Teams, Google Meet, FaceTime, Zoom, Discord, chat prostredníctvom Instagramu, Bluejeans videohovor, Stream chat hovor.

Po hlbšej analýze dostupných odpovedí došlo k zisteniu, že spomedzi možností, ktoré ponúkajú aplikácie na komunikáciu - chat, hovor alebo video hovor, najviac preferujú respondenti chat, pričom 74,7 % v aplikácii Messenger, 49,5 % v aplikácii WhatsApp, 15,2 % v aplikácii Viber a 9,10 % v aplikácii Skype.



Graf 3 Nahrádzanie osobného kontaktu prostredníctvom chatu vo vybraných aplikáciách
Zdroj: Vlastné spracovanie.

Výsledok prieskumu signalizuje, že:

- z vybraných aplikácií je najpreferovanejším spôsobom komunikácie u mladých ľudí chat; je to forma komunikácie, v ktorej majú používatelia čas na rozmyslenie si odpovedí, reagovať môžu neskôr alebo vôbec, pričom majú pocit vyššej anonymity. Je to vhodná alternatíva pre ľudí, ktorí neradi telefonujú a tiež pre tých, ktorí chcú viesť viacero konverzácií naraz,
- Skype je medzi mladými ľuďmi najmenej využívanou aplikáciou spomedzi najpreferovanejších informačných a komunikačných technológií; výsledok je celkom logický, pretože respondenti uprednostňujú chat a Skype je primárne určený na vykonávanie hovorov a video hovorov,
- by bolo vhodné adresne a cielene dôležité informácie zdieľať práve prostredníctvom chatov; napríklad informovanie verejnosti prostredníctvom automatických správ v Messengeri, ktoré by obsahovali aktuálne platné nariadenia vlády Slovenskej republiky, chatbot poskytujúci umelou inteligenciou vygenerované odpovede na najčastejšie kladené otázky atď.

Záver

Spoločnosť ľudí je založená najmä na socializácii, ktorá je dôležitým faktorom prežitia. Problém nastáva, keď ľudstvo začnú sužovať ochorenia šíriace sa osobným kontaktom, medzi ktoré patrí vírus Covid-19. Aktuálne je na Slovensku evidovaných viac ako

223 000 celkových prípadov nakazení a viac ako 3 400 obetí.³⁰ Nemocnice začínajú byť preťažené a hrozí, že zdravotná starostlivosť sa nedostane všetkým, ktorí ju potrebujú. Obzvlášť problematickým je nedostatok zdravotníckeho personálu a technického vybavenia potrebného na ošetrovanie pacientov. Nebezpečenstvo tohto vírusu spočíva najmä v jeho vysokej infekčnosti a perakútnom priebehu. Vzhľadom na to, že nejde o predvídateľnú situáciu, na ktorú by sa bolo možné pripraviť, spoločnosť nemala dostatok času prispôbiť sa náhlým zmenám a prispôbiť tomu svoje potreby. Jediným účinným riešením vzniknutej krízovej situácie, ktorá zasiahla celý svet, sa ukázalo dodržiavanie hygienických zásad, odstupu a najmä celkovej izolácie, ktorá je však vzhľadom na skôr uvedené, pre človeka prirodzene veľmi náročná. Technológie súčasnosti preukázateľne zaujali svoje významné miesto v boji proti Covid-19, čo bolo preukázané a potvrdené v tejto vedeckej štúdii. Ich využívanie sa zvýšilo v takej miere, že to vedie k preťaženiu širokopásmovej siete, ktorej hrozia celosvetové výpadky. Cieľom tejto štúdie nie je poukázať na to, že technológie dokážu úplne nahradiť osobný kontakt, ale na to, že ho majú schopnosť na potrebný čas do výraznej miery alternovať. Aj napriek opatreniam zameraným na elimináciu osobného kontaktu, dokázali aspoň niektoré sféry vykonávať svoju prácu z domu, študentom bolo umožnené naďalej sa vzdelávať v online prostredí, niektorí obchodníci a podnikatelia ponúkali svoje produkty, služby a iný tovar online. Okrem pozitív, ktoré so sebou informačné a komunikačné technológie v boji proti Covid-19 priniesli, zaznamenávame aj negatívne faktory, ktoré majú podobu internetových podvodov, šírenia dezinformácií a mnoho ďalšieho.

Záver ziská z empirickej časti vedeckej štúdie realizovanej na vybranej skupine mladých ľudí študujúcich na vysokej škole preukázali, že v čase krízovej situácie nahradilo osobný kontakt za informačné a komunikačné technológie 93,3 % z nich, pričom najpreferovanejším komunikačným nástrojom je aplikácia Messenger, ktorú na komunikáciu využíva 74,7 % respondentov. Zaujímavým zistením je, že najobľúbenejšou formou komunikácie je pre mladých ľudí chat. Tieto vyskúšané závery môžu byť významné pre účelnejšie smerovanie kampaní, ktoré bojujú proti dezinformáciám, propagovaniu informácií spojených s významom očkovania, ktoré sa postupne sprístupňuje v mnohých krajinách. V súčasnosti je nevyhnutné nadobudnutie kolektívnej imunity, čo by zatiaľ ako jediné dokázalo zastaviť šírenie vírusu Covid-19.

Literatúra

Ako vám môže WhatsApp pomôcť spojiť sa s vašimi zákazníkmi počas pandémie koronavírusu (COVID-19). [online] [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://www.whatsapp.com/coronavirus/?lang=sk>

BLAŽEK, O. Ochrana obyvateľstva a manažment krízových situácií počas výskytu prenosného ochorenia. In: *Policačná teória a prax*. Roč. 28, č. 2 (2020), s. 95-108. ISSN 1335-1370.

Commission and European regulators calls on streaming services, operators and users to prevent network congestion. 2020. [online] [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-and-european-regulators-calls-streaming-services-operators-and-users-prevent-network>

Čo je Covid-19? [online] [cit. 2020-12-05] Dostupné z: <https://korona.gov.sk/co-je-Covid-19/>
EUROPEAN MEDICINES AGENCY. Covid-19 vaccines: key facts. [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public->

³⁰ Údaje platné k 18.01.2021.

health-threats/coronavirus-disease-Covid-19/treatments-vaccines/Covid-19-vaccines-key-facts

HOLUBICZKY, V. Prítomnosť hrozieb a zraniteľností pri využívaní informačných technológií. In: *Policačná teória a prax*. Roč. 28, č. 2 (2020), 150 s., ISSN 1335-1370STN 73 0834.

Information and communication technologies (ICT). [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <http://uis.unesco.org/en/topic/information-and-communication-technologies-ict>

Introducing Workplace By Facebook. 2016. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2016/10/introducing-workplace-by-facebook/>

KANG, C., ALBA, D., SATARIANO, A. Surging Traffic Is Slowing Down Our Internet. 2020. [online] [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2020/03/26/business/coronavirus-internet-traffic-speed.html>

KANG-XING JIN. *Keeping People Safe and Informed About the Coronavirus*. 18.12.2020. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2020/12/coronavirus/>

KANG-XING JIN. *Providing Aid to Diverse Suppliers through Receivables Financing*. 11.12.2020. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://about.fb.com/news/2020/12/coronavirus/>

Koronavírus: dávajte si pozor, akým informáciám uveríte. 2020. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?tlacove-spravy&sprava=koronavirus-davajte-si-pozor-akym-informaciam-uverite>

KUCHTA, M., STANKOVÁ, M. Marketing Communication Strategy to Develop an Audience on Instagram Social Network.- Registrovaný v: Web of Science. In: *Megatrends and Media*. International Scientific Conference. Megatrends and Media : Digital Universe. - Trnava, Slovakia : Faculty of Mass Media Communication, University of SS. Cyril and Methodius in Trnava, 2019. ISBN 978-80-572-0015-4. ISSN 2453-6474, pp. 595-614 online.

LADIPO, F. ICT gadgets and their functions. 2017. [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.legit.ng/1129797-ict-gadgets-functions.html>

Popular streaming services take actions to reduce pressure on Internet infrastructure. 2020. [online] [cit. 2020-12-15] Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/popular-streaming-services-take-actions-reduce-pressure-internet-infrastructure>

Požiadavka o očkovanie. [online] [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.old.korona.gov.sk/Covid-19-vaccination-form.php>

Prehľad skúseností členských štátov súvisiace s regulačnými a inými opatreniami vo svetle krízy Covid-19. 2020. 53 s. [online] [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9699-overview-of-the-member-states-experiences-related-to-the-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Usmernenie hlavného hygienika Slovenskej republiky v súvislosti s ochorením COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 (11. aktualizácia). 20.11.2020

What is Information and Communication Technology? [online] [cit. 2020-12-12]. Dostupné z: <http://europeyou.eu/es/what-is-information-and-communication-technology/>

WHO and Rakuten Viber fight COVID-19 misinformation with interactive chatbot. 2020. [online] [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/feature->

stories/detail/who-and-rakuten-viber-fight-covid-19-misinformation-with-interactive-chatbot

STANKOVÁ, M. The Comparative Analysis of Social Media Platforms to Identify a Competitive Advantage of Tiktok. In: *International Journal of Arts and Commerce*. - Birmingham : Centre for Enhancing Knowledge. ISSN 1929-7106, 2020, vol. 9, no. 5, pp. 15-24 online.

Key words: ICT, information technologies, communication technologies, applications, social media, pandemic, Covid-19

Summary

In this scientific study, the author points out to the information and communication technologies as an alternative to personal contact. Limiting face-to-face contact during this social crisis caused by the Covid-19 viral disease is the most effective solution to prevent its further outbreak and dissemination. The world's current priority is nothing else but the protection of human life and health. Due to huge technological advances it has been possible to develop vaccines in a short time. These are currently the only effective medical solution. Also in this sector we can observe technological modernization and progress, long-term collection of data and information from other studies and similar diseases, quality processing of this knowledge used in vaccine development, which should significantly change the sequence of other events related to the dissemination of the disease. The dependence of society on personal contact is evident, which is encrypted in the nature of man. Information and communication technologies have never been used to such extent as today. The strain of the utilization of the network, which was estimated to happen in a year, is already happening. We are a witness of huge influx of broadband. The European Commission has responded to this situation through BEREC, which is responding to current capacity problems through a mechanism to monitor the situation in the internet in each Member State. The global priority should therefore be the building of infrastructure, in particular through 5G and fibre networks, as the European Union has set this goal for the Gigabit Society by 2025. However, every change, progress and innovation brings fear, political or competitive struggle, which results into the publication and dissemination of misinformation. This is a dangerous phenomenon which, especially in the current situation, can have unimaginable effects. Major corporations such as Facebook, WhatsApp, Viber and others are also aware of this danger and they fight against misinformation, help to disseminate relevant information and engage in various activities to help manage the pandemic. The empirical part of this scientific study was focused on the collection and analysis of data gathered from the university environment made up from young people, who are the generation living with the internet right from the beginning. The conclusions showed that 93.3% of respondents replaced personal contact with information and communication technologies. It was also found out which communication tools are most frequently used for communication. Messenger took the first place, as it is used by 74.7% of respondents as a substitute form for face-to-face contact.

*npor. JUDr. Jana Kuchtová
Katedra informatiky a manažmentu
Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Tel: 09610 57584
e-mail: jana.kuchtova@akademiapz.sk*

Recenzenti: plk. doc. Ing. Ľubica Baričičová, PhD., Mgr. Štefan Zachar