

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**  
**EKONOMINĖS INFORMATIKOS KATEDRA**

**STRATGINIS INFORMACINIŲ SISTEMŲ VALDYMAS**

**Indrė Vasiliūnaitė**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<b>ĮMONIŲ VIDINĖS KOMUNIKACIJOS TIKSLAIS NAUDOJAMŲ VAIZDO SKAMBUČIŲ PLATFORMŲ ANALIZĖ COVID-19 PANDEMIJOS LAIKOTARPIU</b>	<b>ANALYSIS OF VIDEO CALL PLATFORMS USED FOR CORPORATE INTERNAL COMMUNICATION PURPOSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC</b>
---	---

**Magistrantas**\_\_\_\_\_

(parašas)

**Darbo vadovas**\_\_\_\_\_

(parašas)

Darbo vadovas Danielius Šeibakas

**Darbo įteikimo data: 2021.01.12**

**Registracijos Nr.**

**Vilnius, 2021**

## TURINYS

ĮVADAS.....	6
1.KOMUNIKACIJA IR ĮRANKIAI NAUDOJAMI VIDINEI INFORMACIJAI PERDUOTI .....	9
1.1.    Komunikacijos termino samprata ir apibrėžimas .....	9
1.2.    Komunikacijos modeliai.....	9
1.3.    Įmonės vidinės komunikacijos formos .....	18
1.4.    Vidinės komunikacijos platformos .....	22
1.4.1.    Microsoft Teams ir Zoom.....	23
1.4.2.    Google meet ir WebEx .....	26
1.4.3.    Slack ir GoToMeeting .....	27
1.4.4.    Pagrindinių vaizdo skambučių platformų palyginimas.....	29
1.4.5.    Kitos platformos .....	32
2. COVID-19 LAIKOTARPIU NAUDOJAMŲ VAIZDO SKAMBUČIŲ PLATFORMŲ ĮVERTINIMO TYRIMO METODIKA .....	33
2.1.    Tyrimo aktualumas .....	33
2.2.    Tyrimo modelis .....	34
2.3.    Tyrimo metodų pagrindimas.....	36
2.4.    Respondentų atrankos ir imties pagrindimas .....	37
2.5.    Tyrimo etika ir ribotumai.....	39
2.6.    Tyrimo anketos sudarymas .....	39
3. VAIZDO SKAMBUČIŲ PLATFORMŲ VERTINIMAS IR COVID-19 LAIKOTARPIO POVEIKIS ĮMONĖMS BEI VARTOTOJAMS .....	43
3.1.    Kokybinio tyrimo duomenų analizė .....	43
3.1.1.    Kriterijai įmonėse naudojamoms vidinės komunikacijos platformoms .....	44
3.1.2.    Įmonių vidinės komunikacijos platformų naudojimo pokyčiai, dėl COVID-19 pandemijos ..	48
3.2.    Kiekybinio tyrimo duomenų analizė.....	49
3.3.    Rezultatų interpretacija.....	62
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	64
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS .....	67
SUMMARY .....	73
PRIEDAI .....	74
1.    Priedas. Giluminio interviu klausimai.....	74
2.    Priedas. Kiekybinio tyrimo giluminių interviu apibendrinimai .....	75
3.    Priedas. Tyrimo anketos klausimynas – darbuotojų apklausa.....	82
4.    Priedas. Kiekybinės apklausos, 10 klausimo atsakymo rezultatai. ....	88
5.    Priedas. Kiekybinės apklausos, 12 ir 14 klausimų atsakymo rezultatai .....	89
6.    Priedas. Platforma naudojimosi dažnis .....	91
7.    Priedas. Kiekybinės tyrimo 19 ir 20 klausimų rezultatų apskaičiavimas. ....	93
8.    Priedas. Kiekybinio tyrimo, 21 klausimo RII paskaičiavimai – „Microsoft Teams“, „Zoom“ ir „Slack“ platformoms.....	94
9.    Priedas. Kiekybinio tyrimo, 23 klausimo RII paskaičiavimai.....	96

## Lentelių sąrašas

1. lentelė. Platformų lyginimas.
2. lentelė. Anksčiau atliktų apklausų palyginimas respondentų skaičiui nustatyti.
3. lentelė. Kiekybinio tyrimo – anketos sudarymo teiginiai.
4. lentelė. Kokybinio tyrimo – informacija apie pašnekovus ir jų įmones.
5. lentelė. Kokybiniame tyrime dalyvavusių įmonių naudojamos ar naudotos vidinės komunikacijos platformos.
6. lentelė. Pagrindiniai kriterijai renkantis vidinės komunikacijos platformą.
7. lentelė. Respondentų demografinė charakteristika.
8. lentelė. Respondentų nuotolinio darbo rezultatai.
9. lentelė. Įmonių sudarytos galimybės dirbti nuotoliniu būdu.
10. lentelė. Įmonėse naudojamos vidinės komunikacijos platformos.
11. lentelė. Pagrindinė įmonėje naudojama vidinės komunikacijos platforma.
12. lentelė. 13 klausimo rezultatai. Atsakant į klausimą - ar įmonės viduje platforma buvo pradėta naudotis dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių?
13. lentelė. Platformos naudojimas ne darbo reikmėms.
14. lentelė. RII – „Microsoft Teams“ rezultatai.
15. lentelė. RII – „Zoom“ rezultatai.
16. lentelė. RII – „Slack“ rezultatai.
17. lentelė. Vartotojų lūkestis.
18. lentelė. Funkcijų vertinimas pagal RII.
19. lentelė. Alternatyvių platformų pasirinkimo rezultatai.

## **Paveikslų sąrašas**

1. Paveikslas. Aristotelio komunikacijos modelis.
2. Paveikslas. Lasswello komunikacijos modelis.
3. Paveikslas. Shannon ir Weaver komunikacijos modelis.
4. Paveikslas. W. Schramm pirmasis komunikacijos modelis.
5. Paveikslas. W. Schramm antrasis komunikacijos modelis.
6. Paveikslas. Berlo komunikacijos modelis.
7. Paveikslas. Konvergencijos modelis.
8. Paveikslas. „Microsoft Teams“ aktyvūs vartotojai.
9. Paveikslas. Vaizdo skambučių platformų sąrašas, kurios integruojamos su „Slack“ platforma.
10. Paveikslas. Tyrimo modelis.
11. Paveikslas. Platformų naudojimo dažnis.

## **Sutrumpinimai**

VoIP (anglų kalba – Voice over Internet Telephony) – IP telefonija, balso ryšys perduodamas duomenų perdavimo tinklais naudojant interneto protokolą.

PSTN (anglų kalba – Public Switched Telephone Network) - bendrasis perjungiamasis telefono tinklas naudojamas fiksuotojo telefono ryšio sistemai.

RII (anglų kalba – Relative important index) – Santykinės svarbos indeksas.

VoIP (anglų kalba – Voice over Internet Telephony) – IP telefonija, balso ryšys perduodamas duomenų perdavimo tinklais naudojant interneto protokolą.

SSL (anglų kalba – Secure Sockets Layer) - standartinė interneto ryšio apsaugos ir bet kokių slaptų duomenų, siunčiamų tarp dviejų sistemų, apsaugos technologija, užkertanti kelią nusikaltėliams skaityti ir modifikuoti bet kokią perduodamą informaciją, įskaitant galimus asmeninius duomenis.

## IVADAS

2020 metai įeis į istorija, kaip metai, kurie privertė visuomenę stabteli ir išmokti dirbti nuotoliniu būdu. Pasaulį sukrėtusi COVID-19 pandemija buvo nesuplanuota ir staigi. Didžiausi pokyčiai prasidėjo 2020 metų pradžioje ir dar tęsiasi, to pasėkoje didžioji dalis įmonių nežino kaip reaguoti į susidariusias situacijas, sunku prognozuoti kiek laiko tokia padėtis vyraus visuomenėje bei rinkose. Valstybės siekdamas pažaboti visuomenės segamumą įvedė karantino padėtį šalyse, uždarinėjo valstybines sienas su kitomis valstybėmis bei pradėjo riboti judėjimą šalies viduje. To pasėkoje didžiajai daliai įmonių teko perorganizuoti savo vykdomus procesus taip, kad darbuotojai galėtų dirbti iš namų. Dalis įmonių rinkoje jau turėjo galimybes darbuotojams dirbti iš namų, tačiau tai vis dar buvo labiau išimtis, nei kasdienybė. Tik maža dalis įmonių turėjo pasitvirtinusios darbuotojų nuotolinio darbo taisykles, įsidiegusios nuotolines prieigas prie sistemų ar aprūpinusios visus darbuotojus nešiojamaisiais kompiuteriais. Toks staigus pokytis privertė įmones ne tik fiziškai perkelti darbuotojų darbo vietas į jų namus, tačiau ir sukurti tinkamą, tokia pat produktyvią virtualią erdvę dirbti ir dalintis informacija su kolegomis. Skubos tvarka įmonės pradėjo diegti sistemas leisiančias darbuotojui namuose atlikti savo darbą neribojant prieigų ar kitų trukdžių. Bendrų įmonės procesų suvaldymas persikėlė į internetinę erdvę, kurioje darbuotojai negalėdami tiesiogiai vieni su kitais bendrauti buvo priversti persiorientuoti į bendradarbiavimo platformas. Bendrų susirinkimų ar apsitarimų formatas buvo perkeltas į virtualią erdvę. Atsiradęs didelis poreikis bendrauti per atstumą ir toliau palaikyti komandiškumo dvasią skatino platformas prisitaikyti prie namuose esančių sąlygų tokių kaip vaizdo skambučio metu fono nerodymas. pašalinių triukšmų nutildymo ar dokumentų pasidalinimu čia ir dabar.

Bendrai vertinant informacijos kiekį ir jos svarbą, įmonės vis didesnę dėmesį kreipia į sukoncentruotą komunikaciją, kuri pasiektų darbuotoją greitai ir visapusiškai. Kaip teigia D. Cowan „visa išorinė komunikacija yra vidinė ir visa vidinė komunikacija yra išorinė“ (Cowan, 2017). Ne maža dalis mokslinės literatūros autorių vidinę komunikaciją sieja su visais organizaciją sudarančiais elementais nukreiptais į vieną tikslą, kuris siekia didinti įmonės vertę (Paužuolienė & Januškaitė, 2019). To pasėkoje įmonėse pradėta kurti ir diegti įvairių vidinės komunikacijos platformų, kurios papildo ar kartais net perdengia viena kita. Skirtingoms įmonėms užsiimančiomis skirtingomis veiklomis reikalingi vis kitokie procesai bei informacijos dalijimosi principai, tad platformų lankstumas suteikia patogumą įmonėms derinti vidinės komunikacijos platformas su jau egzistuojančiomis įmonėje programomis ar platformoms. Prieš pandemiją daugelyje Lietuvos įmonių nuotolinis darbas buvo labiau pateikiamas kaip teorinė galimybė, tačiau ne praktinė. Šia praktika daugiausia aktyviai galėjo naudotis užsienio kapitalo įmonėse dirbantys darbuotojai, nes šios įmonės tokią darbo praktiką jau taikė ir kitose vakarų valstybėse.

2020 metų pabaigoje buvo atlikta apklausa (Ozimek, 2020), kurios metu įvertinta, kad įmonėms laikui bėgant nuotolinio darbo praktika tampa vis lengvesnė. 68 procentai apklaustų vadovų sutiko, kad praėjus 9 mėnesiams nuo pandemijos pradžios darbas nuotoliniu būdu vyksta sklandžiau nei pandemijos pradžioje, įmonės ir darbuotojai prisitaiko prie dabartinės situacijos. Taip pat tikimasi, kad 2021 metais 26,7 procentai Amerikos darbo jėgos vis tik liks dirbti ir toliau nuotoliniu būdu. Panašias prognozes pateikia straipsnio „Why Working From Home Will Stick“ autoriai (Barrero, Bloom, & Davis, 2020), kurie prognozuoja, kad 22 procentai Amerikos darbo jėgos liks prie pilno nuotolinio darbo, lyginant su 5 procentais prieš pandemiją. Šie rezultatai signalizuoja, kad įmonės vis daugiau naudos informacines technologijas savo reikmėms. Panašus pokytis buvo pastebėtas ir aptartas John Fernald straipsnyje, kuriame autorius nagrinėja informacinių sistemų naudojimo sumažėjimą Didžiosios recesijos laikais. Aptariamame darbe buvo pastebėtas informacinių technologijų augimas tik prieš 2000 metus (Fernald, 2014). Atsižvelgiant į informacinių technologijų istoriją bei dabartinius apklausų rezultatus būtų galima daryti prielaidą, kad COVID-19 laikotarpis paskatino įmones labiau išnaudoti technologijų suteikiamas galimybes.

Susidariusi situacija labiausiai prisidėjo prie vaizdo skambučių platformų išpopuliarėjimo tarp įmonių ir jų darbuotojų. Darbuotojai neturėdami galimybės susitikti biuro patalpose bei jausdami socialinį poreikį bendrauti, dirbdami nuotoliniu būdu bando virtualiai patenkinti šį savo poreikį. Vartotojui svarbu išlaikyti tikroviškumo jausmą, kuomet ne tik girdimas kolegos balsas, bet ir matomos veido išraiškos, tad vis daugiau įmonių renkasi vaizdo skambučių platformas vietoj telefoninių skambučių, elektroninių laiškų ar momentinių žinučių. Ženkliai padidėjusi paklausa privertė vaizdo skambučių platformų gamintojus atkreipti didesnę dėmesį į savo sukurtas platformas ir pradėti sparčiai tobulinti bei atnaujinti savo siūlomas paslaugas, siekiant pasinaudoti susidariusia situacija.

**Darbo problema** – COVID-19 pandemijos metu sparčiai išpopuliarėjo vaizdo skambučių platformos, ko pasėkoje rinkoje atsirado labai didelis tokio tipo platformų pasirinkimas.

**Darbo objektas** – vaizdo skambučių platformos naudojamos vidinei komunikacijai.

**Darbo tikslas** – įvertinti COVID-19 laikotarpiu naudojamas vaizdo skambučių platformas skirtas įmonių vidinei komunikacijai.

Darbo tikslui pasiekti formuluojami tokie **uždaviniai**:

1. Apžvelgti vidinės komunikacijos sampratą mokslinės literatūros šaltiniuose.
2. Išanalizuoti komunikacijos modelius ir jų raidą, išskirti pagrindinius veiksnius darančius įtaką komunikacijos kokybei.

3. Apžvelgti ir išanalizuoti rinkoje esančias vaizdo skambučių platformas, kurios skirtos įmonių vidinei komunikacijai.
4. Išskirti kriterijus, kuriuos kelia įmonės renkantis platformas skirtas vidinei komunikacijai.
5. Nustatyti įmonių priimtus sprendimus, dėl įmonės vidinės komunikacijos platformų naudojimo COVID-19 laikotarpiu.
6. Įvertinti vartotojų elgsenos pokyti naudojantis vidinės komunikacijos platformas prieš ir COVID-19 pandemijos laikotarpiu.
7. Apibrėžti, kas vartotojui svarbiausia naudojantis vaizdo skambučių platformą įmonėje.
8. Pateikti rekomendacijas įmonėms renkantis vaizdo skambučių platformą vidinei komunikacijai.

### **Tyrimo metodai**

Darbe atlikta mokslinės literatūros analizė ir sintezė siekiant išanalizuoti ir apibendrinti vidinės komunikacijos informacinių sistemų apibrėžimus, modelius ir koncepcijas. Siekiant, kad tyrimas atspindėtų realią situaciją pasirinkta atlikti du tyrimus – kokybinį ir kiekybinį. Pirmoje mokslinio tyrimo dalyje bus atliktas kokybinis tyrimas naudojantis giluminio interviu metodu. Šiuo tyrimu siekiama gauti informacijos iš skirtingų įmonių darbuotojų, kurie atrinkti pagal savo darbo pobūdį įmonėje bei jų darbui priskirtas atsakomybes už įmonės vidinių sistemų diegimą ar administravimą. Antroje pagrindinio tyrimo darbo dalyje bus atliekamas kiekybinis tyrimas naudojant anketinę apklausą. Respondentais pasirinkti dirbantys, užsiimantys individualia veikla ar savo verslą turintys asmenys. Tyrimo duomenys bus statistiškai apdorojami „IBM SPSS Statistics“ ir „Microsoft Excel“ programomis. Apibendrinant tyrimų rezultatus išvados formuojamos taikant indukcijos metodą. Remiantis gautais rezultatais bus suformuluotos rekomendacinio pobūdžio išvados įmonei.

### **Darbo struktūra**

Darbas sudarytas iš trijų dalių. Pirmoje darbo dalyje apžvelgiama vidinės komunikacijos samprata, komunikacijos modeliai ir raida. Apžvelgiamos vaizdo skambučių platformos skirtos įmonių vidinei komunikacijai. Antroje darbo dalyje apžvelgiami tyrimo metodai, sudaromas tyrimo modelis ir struktūra. Trečioje dalyje analizuojami iš abiejų tyrimų gauti rezultatai ir pateikiamos rekomendacijos.

### **Darbe naudoti literatūriniai šaltiniai**

Darbe panaudoti moksliniai darbai pateikti literatūros sąrašė. Mokslinė literatūra rasta Vilniaus universiteto ir Nacionalinėje Mažvydo bibliotekoje, internetiniuose puslapiuose patalpinti moksliniai straipsniai ir internetu pasiektose elektroninėse duomenų bazėse.



# 1. KOMUNIKACIJA IR ĮRANKIAI NAUDOJAMI VIDINEI INFORMACIJAI PERDUOTI

## 1.1. Komunikacijos termino samprata ir apibrėžimas

Šiuolaikinės organizacijos neįsivaizduojamos be komunikacijos. Anot T. Clevenger J. apibrėžti komunikaciją ir jos mokslą yra labai sudėtinga, tad jau ilgą laikotarpį akademikams buvo sunku konkrečiai įvardinti komunikacijos apibrėžimą ir iki šių dienų yra likę daug įvairių komunikacijos apibūdinimų skirtingose literatūrose (Theodore, 1991). Negalėjimui suformuluoti konkretų ir pilnai apibrėžiamą komunikacijos terminą pritaria ir V. Gudodienė, kuri teigia, kad daug autorių bandė konkretizuoti komunikaciją, tačiau iš esmės visi apibrėžimai skiriasi savo ribotumu bei tarnauja taikomiesiems tikslams. Formuluojant teiginį visas dėmesys sutelkiamas į svarbiausius laikomus aspektus (Gudonienė, 2013). Skirtingi apibrėžimai dažniausiai yra vartojami skirtingose mokslo disciplinose, pagal R. Gomesas ir P. A. Knowles (2006) komunikacija marketinge yra pagrindinė marketingo sritis, kuri padeda organizacijoms pasiekti savo tikslus. Taip pat papildo, kad būtent efektyvi komunikacija tarp organizacijos ir kliento leidžia organizacijai sukurti gerus santykius su vartotoju (Wymer, Knowles, & Roger, 2006), pasak S. D. Oliner ir D. E. Sichel informacinių technologijų kontekste komunikacija suprantama, kaip ryšių įrangos konvergencija, tokia kaip internetas, intranetas ir kiti tinklai leidžiantys įmonėms ir jų darbuotojams keistis ir dalintis dideliais kiekiais informacijos tarp skirtingų įrenginių (Oliner & Sichel, 2000). Remiantis J. Fiske komunikacija apibūdinama kaip procesas, kurio metu vienas iš asmenų sąveikauja su kitais taip paveikdamas kito asmens elgesį, emocijas ar dvasinę būseną (Fiske, 1998). Šiam teiginiui paantrina ir A. Bakanauskas komunikaciją apibrėždamas kaip bendravimas, keitimasis patirtimi, išgyvenimais ir mintimis. Jo teigimu, komunikacija yra bendravimo procesas, kuomet informacijos siuntėjai ir gavėjai dalijasi informacija su tarpusavyje arba su kitais ir tokiu būdu siekia suprasti vieni kitus (Bakanauskas, 2012).

## 1.2. Komunikacijos modeliai

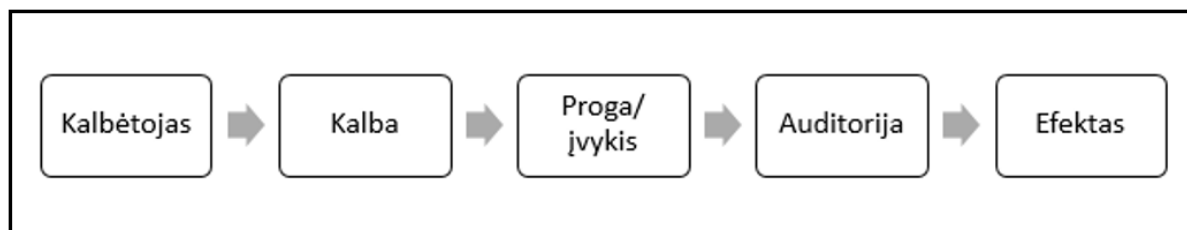
Didžioji dalis autorių komunikaciją apibūdina kaip procesą, vėliau detalizuojant šio proceso šaltinį ar paskirtį. Todėl svarbu apibrėžti ne vien patį komunikacijos terminą, o apžvelgti platesnį komunikacijos procesą. Visapusiškai komunikacijos procesą dažniausiai apžvelgia akademikų suformuoti komunikacijos modeliai. Tokio tipo modelis yra komunikacijos proceso įsivaizdavimas. Skirtingi akademikai dažniausiai patį komunikacijos procesą įsivaizduoja skirtingai. Tipiškai komunikacijos modelis apžvelgia ne vien patį minčių ar idėjų dalinimąsi,

tačiau ir kitus svarbius aspektus. Šie aspektai, tokie kaip efektas auditorijai, žinutės kodavimas, neformali kūno kalba, auditorija gali turėti ne mažesnę reikšmę sėkmingam komunikavimui nei pati žinutė.

Vieną iš anksčiausiai užfiksuotų masinės komunikacijos modelių sukūrė graikų filosofas Aristotelis 300 metų prieš mūsų erą. Autoriaus garbei modelis ir buvo pavadintas – „Aristotelio komunikacijos modelis“. Šis modelis orientuotas į viešą kalbėjimą, ne į asmeninį bendravimą tarp asmenų. Jį sudaro 5 pagrindiniai elementai:

1. Kalbėtojas – asmuo sakantis kalbą;
2. Kalba – kalbos turinys, žodžių deriniai, rimas, tempras, kalbančiojo intonacija ir emocijų perdavimas;
3. Proga/ įvykis – kokia aplinka supa tiek kalbantįjį, tiek klausytojus ( laidotuvės, gimtadienis, vieši debatai ir t.t.);
4. Auditorija – susirinkę asmenys, kuriems yra sakoma kalba;
5. Efektas – kalbos padarinys klausančiajam, tai kas lieka atmintyje, kas buvo suvokta pajausta išgirdus kalbą.

Šių elementų seka pavaizduota 1 paveiksle.



**1 paveikslas.** Aristotelio komunikacijos modelis.

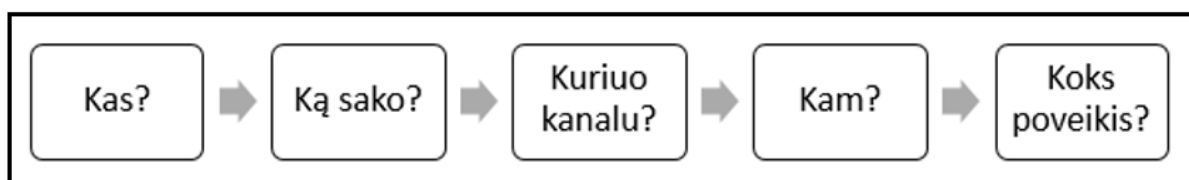
**Šaltinis:** sudarytas autorės remiantis J. Baba (Baba, 2012)

Autoriaus nuomone kalbėtojas yra vienas iš svarbiausių. Jo pareiga paruošti kalbą, kuri būtų tinkama tai asmenų grupei, kuriai kalbėtojas ją kalbės. Svarbu išsiaiškinti klausančiųjų poreikius, norus ir išsilavinimo lygį. Nenaudoti kalboje tų frazių ar žodžių, kurių reikšmės nežino auditorija ar juos galėtų interpretuoti netinkamai. Kalba turi būti pritaikyta prie susiklosčiusių aplinkybių, įvykių, parenkant tiek tinkamą turinį, tiek intonaciją. Svarbiausia, kad kalbėtojo kalba pasiektų auditoriją ir leistų įtikinti kalbėtojo išmanymu bei perteiktų jo mintis. Būtina pabrėžti, jog šis modelis yra ribotas, kadangi jis apžvelgia tik viešąją komunikaciją. Atitinkamai, šis modelis neapibrėžia svarbių komunikacijos aspektų kitose komunikacijos terpėse.

Politologas Haroldas D. Lasswellas 1948 metais pasiūlė šiek tiek skirtingą komunikacijos modelį. Šis modelis yra pakankamai panašus lyginant su Aristotelio modeliu. Lasswell sukurtas modelis taikomas masinio informavimo metu bei turi penkis elementus, tačiau šie elementais pateikti klausimo forma. Lasswellas savo komunikacijos modelį paaiškino teiginiu, jog „geras būdas aprašyti komunikaciją – tai atsakyti į klausimus: kas, ką sako, kuriuo kanalu, kam, su koku poveikiu?“ (Lasswell H. D., 1948). Pasak Kęsto Kirtiklio šis teiginys yra laikoma žymiausiu bihevioristinės socialinių mokslų prieigos įnašu. Atitinkamai, K. Kirtiklis minėtą komunikacijos modelį vadina Lasswello formulė (Kirtiklis, 2014). Ši formulė leidžia apimti įvairių galimybių ir faktorių tikimybes bei tinkamai įvertinti galimą komunikacijos poveikį. Kaip ir anksčiau buvo aptarta, modelį sudaro penki pagrindiniai klausimai.

- Kas? – komunikatorius, kuris perduoda informaciją gavėjui, auditorijai. Svarbu pabrėžti, kad komunikatorius yra pranešimo ar kalbos šaltinis bei tai, kad jis siunčia informaciją gavėjui ir taip stengiasi sukurti tam tikrą poveikį.
- Ką sako? – informacija, kurią nori perduoti komunikatorius.
- Kuriuo kanalu? – pasirenkamas pobūdis kaip bus perduota informacija.
- Kam? – nustatomas informacijos gavėjas.
- Koks poveikis? – komunikatoriaus siųstos informacijos poveikis gavėjui.

2 paveiksle pavaizduotas vizuali modelio išraiška.

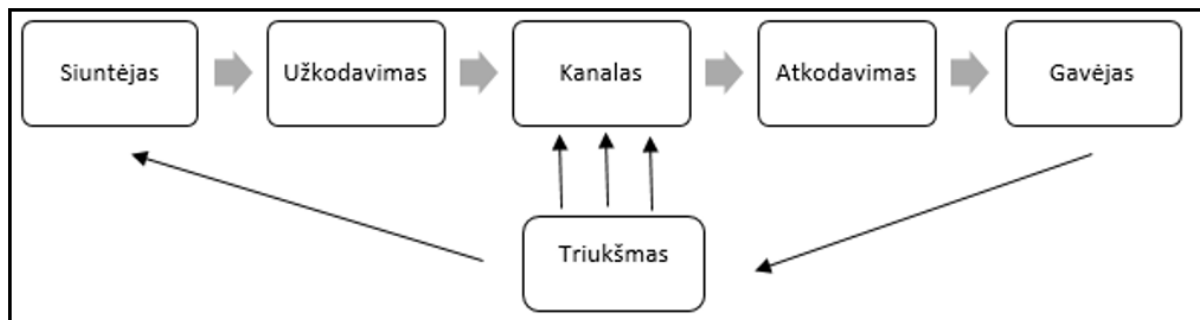


2 *paveikslas*. Lasswello komunikacijos modelis.

**Šaltinis:** Sudarytas autorės remiantis Lasswell's straipsniu (Lasswell H. D., 1948)

Šis modelis priskiriamas linijiniu būdu perteikiamam komunikacijos procesui (Croft, 2004 Communication Theory), kuomet informacija keliauja iš vienos pusės į kitą ir nėra jokio grįžtamojo ryšio. Lasswello modelis yra unikalus tuo, kad procesai įvardinami klausimais, į kuriuos atsakius detalai gali suformuluoti bendrą komunikacijos procesą. Tačiau lyginant šį modelį su anksčiau pristatytu Aristotelio modeliu galima išvelgti, kad šio modelio autorius tik pagilino pirmojo modelio elementus išplėsdamas ir juos įvardydamas klausiamąją forma, o ne sukurdamas naujos didesnės pridėtinės vertės.

Kitas požiūris (Shannon & Weaver, 1949) į komunikaciją yra pateikiamas Shannon ir Weaver. Šių autorių sudarytame komunikacijos modelyje, pavaizduotame 3 paveiksle.



### 3 paveikslas. Shannon ir Weaver komunikacijos modelis.

**Šaltinis:** Sudarytas autorės remiantis šių autorių knyga (Shannon & Weaver, 1949).

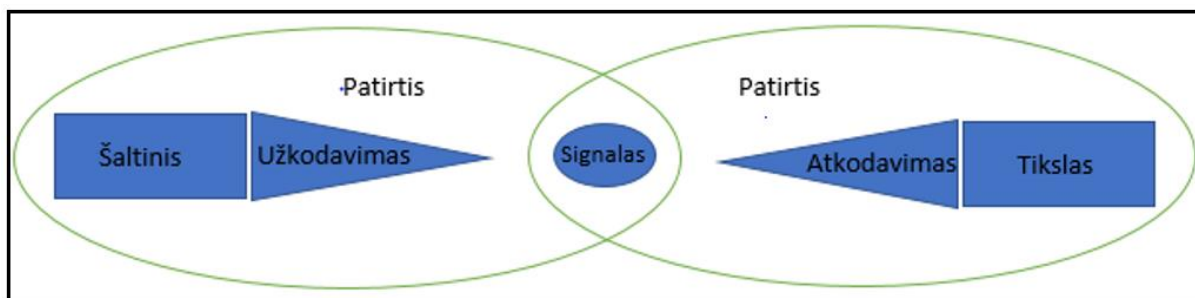
Šiame modelyje pridedami ar sukonkreтинami papildomi elementai prie jau anksčiau aptarto Aristotelio modelio. Šiuo modeliu autoriai nori pavaizduoti informacijos pasikeitimą tarp siuntėjo ir gavėjo. Modelyje vaizduojamas informacijos judėjimas etapais nuo siuntėjo iki gavėjo. Modelis yra sudarytas iš penkių etapų:

- Pirmas etapas – siuntėjas, kuris turi informaciją ir kurią jis nori pasidalinti su gavėjui.
- Antras etapas – užkodavimas, šiame etape siuntėjas užkoduoja siunčiamą informaciją, tai gali būtų užrašytas tekstas, balsu sakomi žodžiai ar ženklais pavaizduojama informacija.
- Trečias etapas – kanalas, šiame etape yra pasirenkamas komunikacijos kanalas, kuriuo bus perduota informacija, jei tai rašytinis tekstas ar jis bus siunčiamas paštu, elektroniniu paštu ar tiesiog užrašomas ant lapo ir perduodamas gavėjui. Šiame procese galimi pašaliniai trukdžiai tokie kaip per mažai vietos ant lapo, lapas gali sušlapti ar jei yra informacija perduodama balsu, gali būti didelis triukšmas aplink siuntėją ir gavėją.
- Ketvirtas etapas – gavėjas iššifruoja, atkoduoja siuntėjo siųstą informaciją. Gavėjas sakytiems ar užrašytiems žodžiams priskiria savo turimus apibūdinimus ir reikšmes, tad siuntėjui labai svarbu koduojant informaciją suprasti kas tą informaciją turės atkoduoti. Jei siuntėjas naudos žodžius ar ženklus, kurių nežinos ar kažkaip kitaip galės interpretuoti gavėjas, tuomet norima perduoti informacija nebus gauta.
- Penktas etapas – gavėjas atkodavęs gautą informaciją tampa informacijos turėtoju ir gali suteikti grįžtamąjį ryšį siuntėjui.

Šis modelis išsiskiria iš anksčiau aptartų modelių, nes jame atsiranda tokie terminai kaip užkodavimas ir atkodavimas. Šių terminų pagalba autoriai konkrečiai gali įvardinti svarbiausius komunikacijos aspektus perduodant informaciją. Shannon ir Weaver atkreipia dėmesį, kad užkoduojant informaciją siuntėjui svarbu atsižvelgti į užkodavimo procesą bei numatyti galimus trikdžius, kurių pasėkoje atkoduojant informaciją gavėjas gali netinkamai suprasti ar interpretuoti

gautą informaciją. Skiriamas didelis dėmesys siuntėjo informacijos užkodavimui bei informacijos kanalo atrinkimui.

Autorius W. Schramm (Schramm W. , 1954), pristatė modelį, kuris dar giliau analizuoja informacijos užkodavimą ir atkodavimą remiantis siuntėjo ir gavėjo turimomis patirtimis. Nagrinėjant W. Schramm sukurtą komunikacijos proceso modelį galima pastebėti, kad autorius daug dėmesio skyrė siuntėjo ir gavėjo turimoms patirtims sugretinti. Modelis pavaizduotas 4 paveiksle.



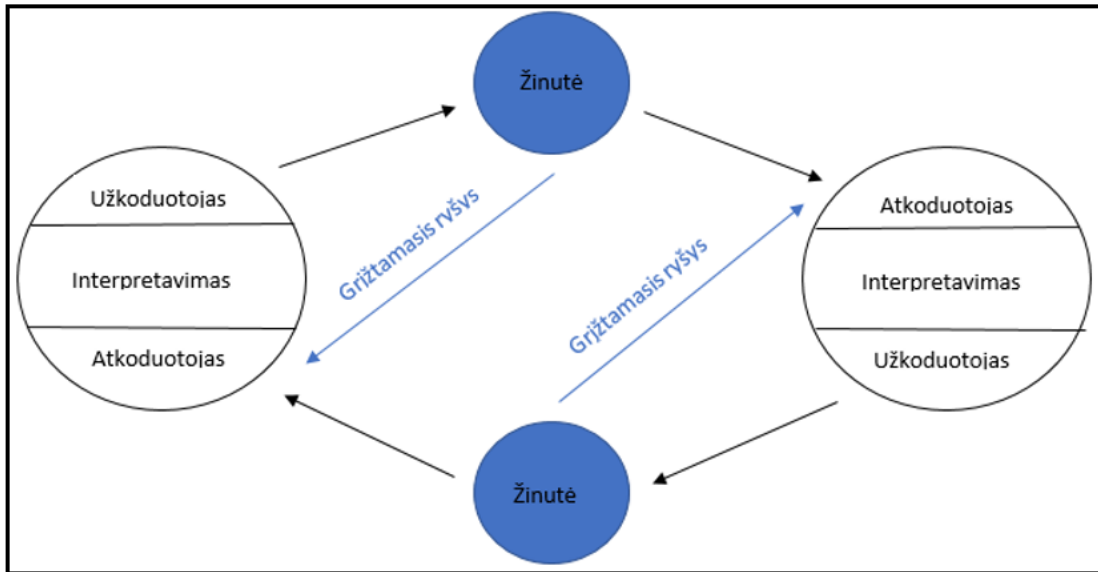
**4 paveikslas.** W. Schramm pirmasis komunikacijos modelis.

**Šaltinis:** Sudarytas autorės remiantis autoriaus knygos (Schramm W. , 1954)

Autorius atkreipia dėmesį, kad siuntėjas koduodamas norimą perduoti informaciją labiausiai atsižvelgia į jo paties, siuntėjo patirties lauką, o gavėjas atkoduodamas informaciją gautą iš siuntėjo, remiasi savo turima patirtimi. Jei nėra bendros patirties ar suvokimo tarp siuntėjo ir gavėjo, tuomet komunikacija nevyksta. Šis patirties suvokimas ir pavaizdavimas komunikacijos modelyje buvo vienas iš pirmųjų komunikacijos moksle.

Antrajame Schrammo komunikacijos proceso modelyje iškeliamą idėją, dėl grįžtamojo ryšio suteikimo siuntėjui iš gavėjo. Tokiu būdu komunikacija virsta nuolatinio bendravimu tarp siuntėjo ir gavėjo ir jiems keičiantis vaidmenimis tarpusavyje. Šis modelis pavaizduotas 5 paveiksle. Ši idėja leidžia sąveikauti visiems elementams tarpusavyje ir sukurti tam tikrą komunikacijos ciklą.

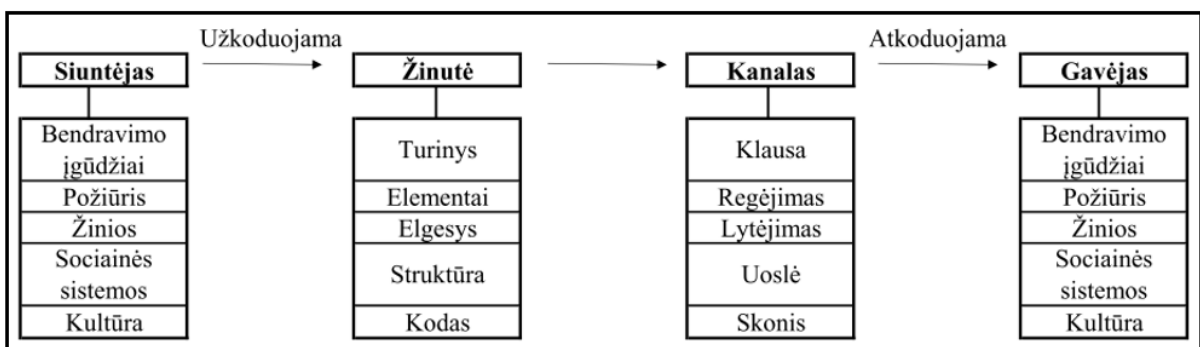
Šio autoriaus sukurti komunikacijos modeliai ne tik sutelkė didelį dėmesį į komunikacijos procese dalyvaujančių asmenų patirtis, bet ir paminėjo apie grįžtamojo ryšio egzistavimą komunikacijos procese. Šis ryšys tik pagrindė idėją, kad komunikacija yra nuolatinis procesas, kuris vyksta sąveikaujant dviem ar daugiau asmenų.



5 paveikslas. W. Schramm antrasis komunikacijos modelis.

**Šaltinis:** Sudarytas autorės remiantis autoriaus knygos (Schramm W. , 1954)

Kitokį požiūrį atskleidžia Berlo, kuris skirtingai nuo Aristotelio komunikacijos modelio, kuriame kalbėtojas yra visa ko centre ir jis valdo visą informaciją, Berlo komunikacijos modelyje atsižvelgiama į emocinį informacijos pateikimo aspektą. Šis modelis papildoma jau aukščiau aptarto Lasswell modelį, tačiau pagal šį modelį, šaltiniui daro įtaka žinios, kultūra, socialinė sistema ir visa jį supanti aplinka. Berlo modelis dar vadinamas SMCR modeliu, tai keturių pagrindinių elementų anglų kalba trumpinys, lietuviškai išvertus šiuo žodžius gauname - Siuntėjas – Žinutė – Kanalas – Gavėjas. Modelis pavaizduotas 6 paveiksle.



6 paveikslas. Berlo komunikacijos modelis.

**Šaltinis:** sudarytas autorės remiantis autoriaus knyga (Berlo, 1960)

Šį modelį sudaro keturi pagrindiniai elementai, o į šiuos keturis elementus įeina po penkis veiksniai:

- 1) Siuntėjas – informacijos šaltinis arba asmuo norintis perduoti informaciją. Šį elementą sudarantys veiksniai yra susiję su informacijos siuntėju arba/ ir gavėju.

- a) Bendravimo įgūdžiai – asmens bendravimo įgūdžiai, kurie nulemia ar informacija bus perduota teisingai. Pavyzdžiui, jei siuntėjas turi gerus bendravimo įgūdžius, norima perduoti informacija bus geriau pateikta ir perduota nei tuo variantu, kai siuntėjo bendravimo įgūdžiai yra prasti. Tas pats galioja ir su gavėju. Jei gavėjas negali suvokti ar suprasti jam perduodamos informacijos, tuomet komunikacija neveiks tinkamai. Bendravimo įgūdžiams priskiriama: kalbėjimas, skaitymas, rašymas, klausymas ir t.t.
  - b) Požiūris – siuntėjo ir gavėjo požiūris sukuria perduodamos informacijos efektą. Šis veiksnys svarbus asmeniui suvokiant save, gavėją, aplinką ir pačios informacijos suvokimą.
  - c) Žinios – egzistuojantis susipažinimas su perduodama informacija palengvina informacijos suvokimą ir įsisavinimą. Taip pat žinios apie perduodamą informaciją siuntėjui perduoti pagrindinę mintį gavėjui lengviau ir greičiau.
  - d) Socialinės sistemos – tai perduodamoje aplinkoje egzistuojančios vertybės, įstatymai, įsitikinimai, religiniai, etnografiniai veiksniai darantys įtaką siuntėjo perduodamai informacijai gavėjui.
  - e) Kultūra – veiksnys, kuris gali iškreipti informacijos pagrindinę žinią, dėl skirtingos kultūros. Vienas žodis vienoje kultūroje gali būti neutralus, o kitoje sukelti didelį įžeidimą gaunančiajam.
- 2) Žinutė – informacija, kuri yra siunčiama gavėjui. Žinutei suformuluoti gali būti pasitelkiamas: balsas, garso takelis, tekstas, vaizdo įrašas ir t.t.
- a) Turinys – visa informacija, kuri yra pateikiama iš siuntėjo gavėjui.
  - b) Elementai – nežodiniai simboliai, veiksniai, kuriuos žymi siuntėjas kartu su turiniu. Elementais gali būti gestai, ženklai, simboliai ir t.t.
  - c) Elgesys – būdas, kuriuo siuntėjas perduoda informaciją gavėjui. Šis veiksnys daro įtaką gavėjo grįžtamajam ryšiui.
  - d) Struktūra – informacijos pateikimo būdas, išdėstymas ar struktūra. Šis veiksnys padeda perteikti informaciją efektyviau, kad gavėjas ją lengviau suprastų ir suvoktų.
  - e) Kodas – forma, kuria siunčiama informacija gavėjui. Kodas gali būti – kalbėjimo forma, teksto rašymo forma ar vaizdo įrašo pateikimo forma.
- 3) Kanalas – būdas ar priemonė, kuriuo yra naudojama perduoti informacijai. Kanalais galime vadinti ir masinės komunikacijos priemones, tokias kaip mobilus telefonas, internetas, televizorius ir kt. Tačiau pagrindiniai ir bendriniai asmens komunikavimo kanalai yra žmogaus penki pojūčiai.
- a) Klausas – informacijos gavimas per garsą.

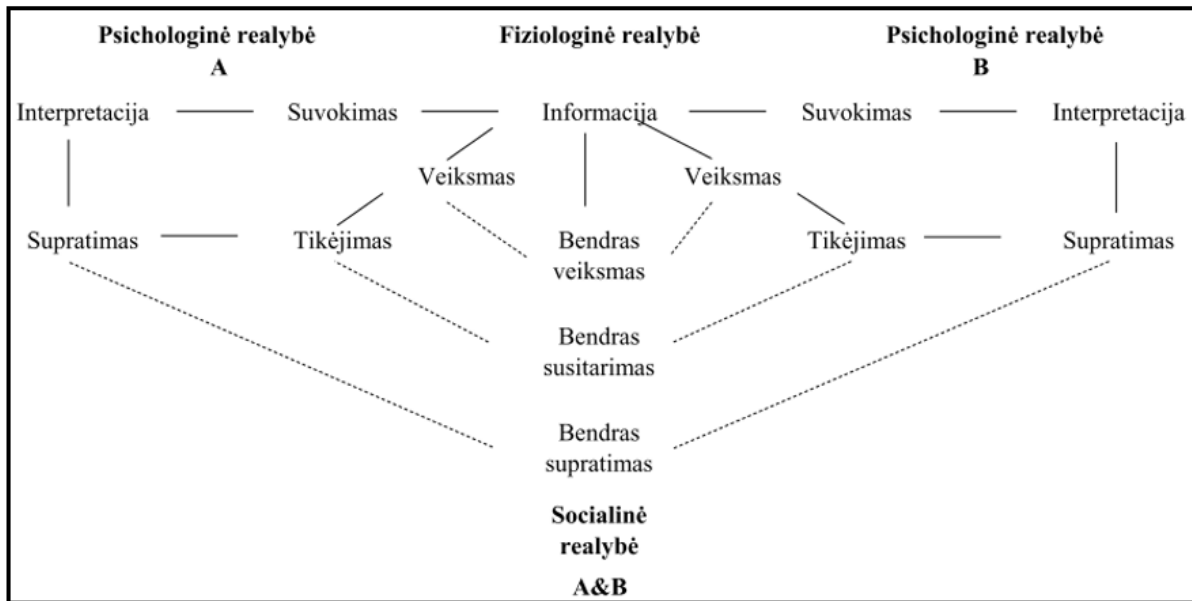
- b) Regėjimas – informacijos vizualus matymas ir jos suvokimas matant. Galima matyti vizualiai pateiktą informaciją ir jos nesuvokti.
  - c) Lytėjimas – informacijos gavimas per fizinį pojūtį, prisilietimą, neverbalinis bendravimas.
  - d) Uoslė – informaciją gauname iš kvapo, ką užuodžiame.
  - e) Skonis – informacijos gavimas per skonio receptorius burnoje.
- 4) Gavėjas – informaciją gaunantis asmuo. Šiam elementui priskiriami tie patys veiksniai kaip ir siuntėjui. Šis modelis pabrėžia, kad siuntėjo ir gavėjo išsilavinimo lygis turi būti apylygis siekiant, kad komunikacija būtų veiksminga. Informacija gali būti netinkamai interpretuota ar suprasta, jei gavėjo ir siuntėjo veiksniai nebus panašūs. Taip pat galima išskirti, kad siuntėjas turi turėti gerus bendravimo įgūdžius, o gavėjas gerą klausimą, nes tokiu atveju galima numanyti, kad komunikacija vyksta sklandžiausiai

Šis komunikacijos modelis labiausiai detalizuoja ir išskiria veiksnius darančius įtaką komunikacijos procese. Galima pastebėti, kad autorius labai atidžiai apgalvojo visus galimus trukdžius informacijai nukeliauti iki gavėjo bei gavėjui tinkamai atkoduoti siunčiamą informaciją, tačiau trikdžiai nėra konkrečiai įvardinami. Modelyje nėra atskirai išskiriamas grįžtamasis ryšys iš gavėjo siuntėjui, tad analizuojant modelį kaip linijinį, galima daryti prielaidą, kad šis modelis atskleidžia tik komunikacijos procesą viena linkme. Didžiausias šio modelio trūkumas tai, kad ieškoma tobulos komunikacijos tarp to paties išsilavinimo asmenų ir neatliepiama komunikacijos realybė.

Konvergencijos modelis tai vienas iš labiausiai pritaikytinų komunikacijos modelių moderniajame pasaulyje. Šį modelį sukūrė D. Lawrence Kincaid 1979 metais (Kincaid, 1979). Modelis yra grindžiamas kibernetikos principais. Modelio koncepte yra analizuojamos tokios sąvokos kaip savęs kūrimas, apsikeitimas ir dalinimasis informacija bei tarpusavio suvokimas bendravime.

Šis modelis giliasi į komunikacijos procese dalyvaujančių asmenų informacijos suvokimą. Asmens bendras informacijos suvokimas apima, jo turimą patirtį, žinias, tikėjimą ir gebėjimą suvokti gaunamą informaciją bei tinkamai ją interpretuoti. Šis modelis 7 paveiksle. Schemoje vaizduojama dviejų asmenų komunikacija tarpusavyje.





7 paveikslas. Konvergencijos modelis.

**Šaltinis:** sudarytas autorės remiantis (Kincaid, 1979)

Pradžioje, kiekvienas iš jų jau turi savo suvokimą, žinias ir mąstymą apie pateikiamą informaciją. Modelyje žodis „veiksmas“ demonstruoja kiekvieno iš asmenų informacijos gavimą ir jos interpretavimą asmeniškai. Kiekvienas naujas „veiksmas“ sukuria naują terpę interpretuoti gaunamą informaciją. Pasak autorių M. E. Figueroa, D. L. Kincaid, M. Rani, G. Lewis informacijos sąvoka yra daug tinkamesnė nei žinutė ar pranešimas. Informaciją gali būtų žodinė ir neverbalinė, tad asmuo darydamas savos interpretacijas dažniausiai remiasi abiem šiais aspektais ne tik gauta žinute ar pranešimu (Figueroa, Kincaid, Rani, & Lewis, 2002). Tad šiame modelyje asmenys interpretuoja informaciją, o ne žinutę. Kuomet kiekvienas asmuo veiksmu siekia ir suvokia kito asmens informacijos interpretavimą visa tai perauga į „bendrą veiksmą“, tai dar vadinama dialogu. Dialogas yra, kai du ar daugiau asmenų dalinasi savo mintimis ir tikėjimu vieni su kitais. Viena iš svarbiausių daromų dialogo prielaidų yra, kad dialoge dalyvaujantys asmenys nori klausyti ir keistis vienas su kitu. Paskutiniame komunikacijos procese vyksta abiejų asmenų informacijų apsikeitimas ir jei jų informacijos interpretavimas yra panašus vyksta bendras dialogas.

Šį modelį galima laikyti pažangiausiu iš visų aptartų komunikacijos proceso modelių šiame darbe. Konvergencijos modelis identifikuoja dialogo svarbą ir kiekvieno iš asmenų dalyvaujančių informacijos apsikeitime interpretavimo svarbą. Aiškiai numatytas grįžtamasis ryšis asmenims besikeičiant savo interpretaciją dialoge bei apibrėžta, kad informacija yra ne tik žodžiai, bet ir kito asmens neverbalinė kalba, kuri tai pat perduoda didelę dalį informacijos kitam asmeniui.

Galima pastebėti, kad laikui bėgant komunikacijos modeliai sudėtingėjo, tačiau pagrindinė mintis visuomet išliko - siuntėjas, žinutė, kanalas, gavėjas. Aristotelis pateikė pagrindą, kas vyksta bendraujant žmogui su auditorija. Haroldas D. Lasswellas perfrazavo šį modelį ir sukongretino. Naujas postūmis įvyko, kai autoriai Ahannon ir Weaver įvedė užkodavimo ir atkodavimo terminą, kurį vėliau sėkmingai naudojo ir kiti komunikacijos modelių autoriai. Tačiau D. Lawrence Kancaid 1979 metais pakeitė iki tol galiojusius standartus. Šis modelis ne tik apgalvojo siuntėjo ir gavėjo asmenybes ir jų pačių suvokimo svarbą siunčiant ar gavus žinutę, bet taip pat detalai įvertino didelę dalį išorinių trukdžių, kurie nebūtinai gali būti susiję su fiziologine realybe. Žmonės nėra vienodi, tad ir komunikacijos procesas sudėtingesnis ir nesusidaro iš penkių punktų.

COVID-19 pandemijos metu buvo galima pastebėti, kad žmonėms komunikacija tarpusavyje nėra tik informacijos gavimas vienu ar kitu kanalu. Didelis trūkumas socialinio kontakto, vaizdžiai matyti kitą žmogų, jo veido išraiškas, gestus ir kita, paskatino žmones aktyviau naudoti vaizdo skambučius, o net tik susirašinėjimui skirtas platformas ar telefoninius skambučius. Konvergencijos modelyje apžvelgti tokie veiksniai, kaip kūno kalba, parodo, kad siuntėjo norimą žinutę be vidinių ar išorinių veiksnių gali būti ne taip suprasta gavėjo, kaip siuntėjas norėjo. Vienas sakinytis kiekvienam gali reikšti skirtingą nuotaiką ar net skirtingą potekstę. Tik gyvai bendraudami žmonės gali gauti didžiausią ir tiksliausią siuntėjo siųstą informaciją. To pasėkoje žmonės ieško būdų ir formų virtualų bendravimą paversti kuo natūralesniu naudojant vaizdo skambučius, kurių pagalba matomos asmens veido išraiškos, jį supanti aplinka.

### **1.3. Įmonės vidinės komunikacijos formos**

Įmonėms vis dažniau susiduriant su dideliais informacijos srautais bei siekiu reaguoti į situacijas čia ir dabar. Jaučiama didėjanti vidinės komunikacijos įmonėje svarba tiek efektyviam darbo atlikimui, tiek bendros įmonės kultūros palaikymui bei skatinimui. Technologijų svarba ir jų integracija įmonėse yra viena iš svarbių vidinės komunikacijos sudedamųjų dalių. Kuomet įmonėje yra stipri vidinė komunikacija grindžiama stipriomis įmonės vertybėmis, darbuotojai gali sukurti didesnę pridėtinę vertę ir padėti įgyvendinti įmonės pažadus (Stegaroiu & Talal, 2014).

Interneto atsiradimas sukėlė didelę revoliuciją iki tol egzistavusiems komunikacijos metodams bei kanalams. Daugumai šių kanalų teko prisitaikyti prie naujų vartotojų įpročių tokių kaip informaciją gauti kuo realesniu laiku bei ją gauti internetu. Šiuolaikinėje visuomenėje sunkiai įsivaizduojama be interneto, mobilaus telefono ar kompiuterio. Svarbiausias veiksnys šiuolaikiniam asmeniui tai turėti įrenginį, kuris suteiktų galimybę bet kuriuo metu prisijungti prie interneto ryšio.

Įmonės sudaro žmonės, kurie ir kuria įmonės kultūrą bei nustato tam tikras taisykles. Dirbdami asmenys ne tik keičiasi informacija aktualia atlikti vieną ar kitą pareigų funkciją, bet jie nori ir bendrauti tarpusavyje. Rinkoms tampant globalioms, įmonės plečią savo veiklą. Vienos įmonės darbuotojai gali būti skirtingose pasaulio vietose, bet atlikti nenutraukiamą ir tą patį procesą, kuriam reikia bendros komunikacijos tarpusavyje. Tokia plėtra ir augantis poreikis taip pat ir diktuoja poreikį informacinių technologijų plėtrai, naujų komunikacijos įrankių sukūrimui. Tobulėjant technologijoms bei vis daugiau žmonių naudojant informacinių technologijų pagalba sukurtas platformas savo socialiniuose gyvenimuose, visi šie įpročiai pereina ir į darbo aplinką.

Pandemijos metu šis faktorius, kad darbuotojas fiziškai nebegali ateiti į darbą, privertė daugelį įmonių pergaltoti ar atnaujinti savo veikimo principus. Daugelis įmonių suprato, kad asmuo turėdamas kompiuterį ir internetą gali ir toliau puikiai atlikti savo kasdienes darbus iš bet kurios vietos. Šis iki šiol tik išimtiniais atvejais skatinamas ar propaguojamas būdas privertė įmones dar daugiau dėmesio skirti vidiniams informacijos šaltiniams. Šie nauji pokyčiai darbo atlikimo procese ir įprastoje praktikoje kardinaliai pasikeitė daugelyje įmonių. Darbuotojai nebeturėdami galimybių gyvai bendrauti su kolegomis ar kitu panašiu būdu gauti reikiamą informaciją, buvo priversti šiuos pokalbius perkėlė į komunikacijos platformas internete. Įmonių susirinkimams pradėtos aktyviai naudoti sistemos, kurios užtikrintų galimybę vienu metu daryti susirinkimus, kuriuose vieni kitus matytų ir girdėtų, galėtų dalintis dokumentais ar juos esamuoju laiku koreguoti. Duomenų apsikeitimas ir nuolatinis bendravimas persikėlė į nuolatinį susirašinėjimą per pokalbių platformas. To pasėkoje įmonių technologinis raštingumas kilo.

Internetas ir jo suteikiama galimybė perduoti ar dalintis su kitais nestandartiniais duomenis radikaliai pakeitė vartotojų komunikaciją tarpusavyje. Šiuo metu galima išskirti šias pagrindines vidinės komunikacijos formas įmonėje grįstas interneto suteikiamomis funkcijomis:

- 1) Elektroninis paštas – tai pranešimų perdavimas per ryšių tinklus. Perduodami pranešimai gali būti įvairūs: užrašai, įrašai, elektroniniai dokumentai ir t.t. Tai komunikacijos būdas, kuomet vartotojas turi galimybę išsiųsti norimą pranešimą, duomenis ar kitą informaciją kitam asmeniui naudojantis programine įranga esančia kompiuteryje ar kitame įrenginyje, kuriame yra interneto ryšys. Tačiau prieš siunčiant informaciją siuntėjas turi konkrečiai žinoti gavėjo elektroninį adresą (Beal, 2005). Šis komunikacijos būdas yra efektyvus tuo, kad galima efektyviai bendrauti su grupe žmonių vienu metu, nes asmuo turi galimybę išsiųsti tą patį pranešimą vienu metu visiems grupės nariams. Taip pat pranešimo siuntimo laikas užtrunka vos keletą sekundžių.
- 2) Momentiniai pranešimai – tai yra viena iš sparčiausiai besiplečiančių interneto komunikacijos formų. Ši forma yra pagrįsta kaip tekstinė kompiuterinė konferencija tarp dviejų ar daugiau

asmenų. Šis komunikacijos būdas suteikia galimybę sukurti privatų pokalbį su kitais asmenimis realiuoju laiku naudojantis internetu. Galėjimas bendrauti su skirtingose vietose esančiais asmenimis realiuoju laiku ir yra laikomas vienas iš svarbiausių privalumų momentinių pranešimų. Ši forma skirtingai nei elektroninis paštas, kuriame siunčiate ir gaunate laiškus, kuomet siuntėjas turi laukti, kol gavėjas patikrins savo elektroninę pašto dėžutę ir atsakys, turi galimybę čia ir dabar susisiekti su asmeniu. Tokiu būdu bendraujant gavėjas savo įrenginyje iškart gauna pranešimą ir jį dažniausiai parodo ant įrenginio pagrindinio ekrano (Beal, 2005). Šia komunikacijos forma pradžioje plačiausiai pradėjo naudoti asmenys asmeniniame gyvenime, bet šiuo metu ši praktika vis dažniau yra pritaikoma ir įmonių veikloje. Darbuotojai yra skatinami naudoti šią informacijos dalijimosi forma, dėl jos paprastumo, greitumo ir finansinės naudos.

Šiuo metu rinkoje egzistuoja įvairių įmonių teikiančių momentinių pranešimų programas fiziniams ir juridiniams asmenims. Pagrindinė esmė šių programų nesikeičia tik skiriasi funkcijos, jų skaičius bei pačios programos išvaizda. Tokios programos būtų: „Microsoft MSN Messenger“, „Google Hangouts“, „Skype for Business“ ir t.t. Viena iš grėsmių naudojantis momentinių pranešimų programomis yra elektroninių pranešimų šlamštas bei įvairūs virusai. Elektroninis šlamštas vartotojui neleidžia efektyviai ir patogiai naudotis programa ir nuolat jį atakuoja su jam nereikalinga ar nepageidaujama informacija. Virusai naudojami norint apsisavinti tam tikrą informaciją iš vartotojo ar kenksmingai norint sugadinti jo naudojamą programinę įrangą. Šie veiksniai vartotojui suteikia nepatogumą bei gali nusiaubinti konfidencialią vartotojo informaciją. Siekiant išvengti šių grėsmių dauguma vartotojų yra skatinami rinktis saugius momentinių pranešimų programų tiekėjus bei apsaugoti savo prietaisus antivirusinėmis sistemomis.

- 3) Intranetas – vidinė įmonės erdvė skirta dalintis informacija su darbuotojais. Šioje erdvėje darbuotojai turi galimybę bendrauti tarpusavyje, keistis žiniomis bei informacija. Intraneto veikimo principas yra labai panašus į interneto. Abi šios erdvės siūlo interaktyvumą, skelbimų lentas, pokalbių ir failų perdavimo galimybes bei naršyklės sąsają. Taip pat viskas veikia realiuoju laiku, tad vartotojai gali keisti informacija greitai ir patogiai. Vienas iš pagrindinių skirtumų tarp šių programų yra tai, kad intranetą saugo užkarda, taigi kiti vartotojai neturi teisės bei prieigos prie vietinio organizacijos tinklo laikmenų. Antras svarbus skirtumas yra tai, kad intranete informacija prieinama ir skleidžiama tarp su organizacija susijusių vartotojų ir atsižvelgiant į konkrečius, specifinius tos organizacijos poreikius bei tikslus. Naudojant žiniatinklio naršyklių technologijas ir TCP/IP protokolą organizacijos kuria ir diegia intranetus siekiant pagreitinti ir palengvinti duomenų, informacijos dalijimąsi versle (Pearlson & Saunders, 2012). Ši informacinė sistema suteikia organizacijoms kurti bendrą įmonės erdvę

pagal savo poreikius bei galimybę turimus duomenis (tiek darbuotojų, tiek vartotojų besinaudojančių jų paslaugomis) apsaugoti nuo konkurentų ar kitų pašalinių asmenų, kurie galėtų kenkėjiškai pasinaudoti turimais duomenimis. Svarbu paminėti, kad tokio vidinio tinklo išlaikymas ar atnaujinimai reikalauja didelių finansinių ir žmogiškųjų kaštų.

- 4) IP telefonija – tai komunikacijos būdas, kuris susideda iš aparatūros ir programinės įrangos, kuri asmeniui leidžia naudotis internetu kaip komunikacijos priemone telefoniniams pokalbiams (Beal, 2005). Ši komunikacijos forma leidžia vartotojui bendrauti su kitais asmenimis iš bet kurios pasaulio vietos telefonu, tačiau naudojantis ne mobilaus ryšio priemonėmis, o tiesiog internetu. Ši komunikacijos būdą galima naudoti su didžiąja dalimi įrenginių, kurie turi prieigą prie interneto bei mikrofoną, kuris galėtų fiksuoti ir įrašyti perduodamus garsus. Pradžioje tokia bendravimo forma procesas vykdavo lėčiau, dėl technologijų ribotumo, tačiau laikui bėgant ir technologijoms besivystant ši problema buvo sprendžiama ir šiuo metu egzistuojantis duomenų perdavimas internetu beveik atitinka įprastus telefonijos standartus.

Rinkoje egzistuoja daug IP telefonijos programų, tokių kaip „Google Meet“, „Microsoft Teams“, „Skype for Business“, „Zoom“ ir t.t. Šios programos nėra specializuotos tik ties IP telefonija, tačiau jos taip pat turi integruotas ir kitas komunikacijos formas, kurios sukuria bendrą programinių paslaugų paketą komunikacijai internetu. Kitų tiekėjų programos yra kuriamos ir tobulinamos tik ties IP telefonija. Šių programų pagrindinė funkcija yra telefoniniai pokalbiai per internetą, tad šios specializuotos, savarankiškos sistemos vadinamos konkrečiau - balsas internete, trumpinama VoIP. VoIP techninė įranga ir programinė įranga drauge naudoja internetą, kad perduotų telefono skambučius, siunčiant balso duomenis paketuose naudojant IP, o ne tradicinius grandinės perdavimo sistemas, tokias kaip viešojo perjungimo telefono tinklas, trumpinamas PSNT. Kaip teigia B. Kushnick PSNT yra jau senosios kartos informacijos perdavimo technologija ir VoIP yra ateitis (Kushnick, 2017). Naudojant VoIP balso srautas užkoduojamas duomenų paketais ir nukreipiamas per internetą ar kitą IP tinklą, kaip tai daroma su kitais duomenimis. Kuomet siuntėjo išsiųstas duomenų paketas pasiekia gavėją, duomenys yra konvertuojami į balso duomenis. Šios programos kuriančios įmonės skiria didžiulį dėmesį garsui bei šio garso perdavimo greičiui tarp įrenginių. Taip pat siekia užtikrinti didesnę saugumą, konfidencialumą vartotojams, kurie naudojami šiomis programomis.

Dauguma gamintojų siūlo ir bendrus paketus, kuriuose apjungiami daugelis pagrindinių komunikacijos įrankių tokių kaip: elektroninis paštas, momentiniai pranešimai, skambučiai su vaizdu bei galimybė greitai ir saugiai apsikeisti dokumentais ar juo saugoti debesyse.

Taip pat svarbu paminėti, kad momentiniuose pranešimuose, elektroniniame pašte dažnai susiduriama su elektroniniu šlamštu, kuris ne tik užplūsta vartotoją nereikalinga informacija bet taip pat gali pernešti ir virusus, kurie gali pažeisti vartotojo naudojamą įrangą.

Analizuojant bendrai visas šias komunikacijos formas pagrindiniais privalumais naudojantis interneto komunikacijos priemonėmis galima išskirti:

- greitis, internetu perduodama informacija gavėją pasiekia sekundžių greitumu;
- perduodamos informacijos tikslumas, tiek užkoduojuant tiek atkoduojuant siunčiamas pranešimas nepasimeta procese ar tinkle;
- finansinis efektyvumas, didžiąjai daliai visuomenės internetas lengvai pasiekimas tiek namuose, tiek darbo vietoje ar viešosiose erdvėse, tad tai nesukelia papildomų didelių finansinių išlaidų;
- nuolatinis atsinaujinimas ir tobulėjimas, interneto komunikacijos kanalus valdančios įmonės vis atnaujina savo programines sistemas, dėl galėjimo suteikti vartotojui patogų ir lengvą naudojimąsi.

Apžvelgiant interneto komunikacijos teikiamus privalumus, svarbu atkreipti dėmesį, kad internetas, dėl savo atvirumo ir lankstumo taip pat kelia didelę grėsmę asmens duomenų apsaugai. Kadangi vis didesnę dalį svarbios informacijos asmenys ar įmonės perduoda naudojantis internetu ir jei nėra tinkamai užtikrinamas duomenų apsikeitimo grandinės saugumas yra tikimybė, kad perduodama informacija gali būti paviešinta ar panaudota prieš patį asmenį ar įmonę. Asmenims ar įmonėms norint naudoti viena ar visomis šiomis komunikacijos programomis labai svarbu iš anksto apsaugoti savo įrenginius nuo galimų grėsimų. Renkantis programas ar vidinės komunikacijos platformas atkreipiamas didelis dėmesys į naudojamą saugumą užtikrinančius elementus.

Rinkoje egzistuoja daugybė vidinės komunikacijų platformų skirtų bendradarbiavimui. Šiame moksliniame darbe daugiau dėmesio skirsime platformoms skirtoms bendradarbiavimui vaizdo skambučiais.

#### **1.4. Vidinės komunikacijos platformos**

Duomenų judėjimas tarp įvairių įrenginių yra labai panašus į informacijos judėjimą komunikacijos procese. Abu procesai turi siuntėją ir gavėją bei informaciją, kuria nori pasidalinti. Didžiąja dalimi šių procesų tikslai panašūs – informacijos, duomenų pristatymas norimam adresatui. Kaip įvardino I. Petter (Peter, 2004), internetas yra pasaulinė sistema sudaryta iš

kompiuterių ir juos jungiančių tinklų. Dabartiniai laikais, kompiuteris tapo tik vienas iš daugybės kitų įrenginių, kurie tarpusavyje dalinasi informacija.

Įmonėms siekiant nuolatos efektyvinti darbuotojų darbo našumą dažniais atvejais pasitelkiamos naujovės, kurios padeda darbuotojams tą patį darbą atlikti greičiau bei su mažesniais kaštais. Didelė dalis įmonių siekia sukurti bendruomenišką aplinką ir atvirą bendravimą tarp darbuotojų. Remiantis „Gartner“ apklausa (Costello, 2019) 58 procentai darbuotojų darbo funkcijoms atlikti naudoja momentinius pranešimus ir 45 procentai prisipažino naudojantis socialinius tinklus tam. Šis informacijos apsikeitimas yra labai svarbus bendradarbiaujant įmonėje. To pasėkoje rinkose vis daugiau atsiranda įvairių platformų skirtų palaikyti bendravimą ir bendradarbiavimą. To pasėkoje vis daugiau organizacijų atkreipia dėmesį į savo darbo organizavimo ir vykdymo procesus. Tai yra viena iš pagrindinių priežasčių inicijuojamiems pokyčiams, kuomet įmonės pradeda naudoti vidinei komunikacijai tokias platformas kaip „Microsoft Teams“, „Zoom“, „Google Meet“ ir kiti.

2020 metų pradžioje pasaulį sukūrė netikėto dydžio ir masto pandemija. Ši pandemija pavadinta - COVID-19. Daug valstybių norėdamos pažaboti visuomenės sergamumą uždarinėjo valstybių sienas, įvedė karantiną, komendanto valandą ir kitus judėjimo apribojimus. Didelė dalis darbuotojų buvo priversti likti namuose, tad įmonėms teko perorganizuoti savo procesus taip, kad darbuotojai savo funkcijas galėtų atlikti iš namų. To pasėkoje vidinės komunikacijos sistemų įsigijimas ir naudojimas siekė didžiausią aktyvumą per visą šių sistemų gyvavimo laikotarpį. COVID-19 pandemijos metu įmonės buvo priverstos organizuoti didžiąją dalį savo procesų nuotoliniu būdu. Nebeturint galimybių dalintis informacija gyvai bei lengvai pasiekti savo darbuotoją, įmonėms teko įsivesti naujas vidinės komunikacijos platformas ar tiesiog pradėti aktyviau naudotis jau turimomis.

Didelė dalis įmonių siekiančių palaikyti kontaktą su darbuotojais periodiškai organizavo visuotinius susitikimus virtualiose erdvėse. Šiems renginiams buvo organizuojamos interneto konferencijos, kurios greitai tapo naujų susitikimų standartu, pakeitusių standartinius konferencijų salės susitikimus ar konferencinius pokalbius. Vis daugiau darbuotojų dirbant iš namų tos bendravimo būdas tapo standartu. Šioje darbo dalyje detaliau apžvelgsime viena iš daugiausiai vartotojų per dieną turinčias vaizdo skambučių platformas (Stone, 2020).

#### **1.4.1. Microsoft Teams ir Zoom**

„Microsoft Teams“ yra verslo komunikacijos platforma, kurią sukūrė „Microsoft“ įmonė. Nuo 2017 metais kovo 14 dienos įmonės visame pasaulyje galėjo įsigyti šią naują „Microsoft 365“ produktų grupės dalį (Kirk, 2016). Pati įmonė šią platformą pristato kaip bendradarbiavimo

programą, padedančią komandoms efektyviai dirbti ir bendrauti vienoje vietoje. Šioje programoje vartotojai turi galimybę susikurti kanalus, kuriuose galima organizuoti susitikimus, inicijuoti pokalbius bei dalintis dokumentais su kitais vartotojais esančiais tame kanale. „Microsoft Teams“ gali būti sinchronizuota su vartotojo kalendoriumi ar kitomis programomis, kurios yra patvirtintos pagal pateiktą įmonės sąrašą. Ši naujai atsiradusi programa keičia seniau įmonės turėtas programas tokias kaip „Microsoft Classroom“ ar „Skype for Business“. Šią programą galima naudoti 44 skirtingomis kalbomis bei ji yra pasiekama 181 šalyje. To pasėkoje vartotojams sudaromos sąlygos platformą naudoti savo ar kita gerai žinoma kalba bei legalus platformos įsigijimas prieinamas didėlei daliai vartotojų.

Viena iš pagrindinių šios programos funkcijų yra garso ir vaizdo skambučiai, kurie dalinai gali atstoti nuotoliniu būdu vykdomus susitikimus, susirinkimus ar mokymus. Vartotojai turi galimybę laisvai ir lengvai dalintis informacija su kitais vartotojais besinaudojančiais šia programa.

Šios programos eksponentinis augimas pasaulyje prasidėjo po COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių tokių kaip karantinų įvedimas šalyse, staigus nuotolinio darbo augimas bei atsiradusios didelio poreikio bendrauti su kitais asmenimis nesusitinkant gyvai. Nuo pandemijos pradžios jau buvo fiksuojamas didelis programos aktyvus - 2020 metų kovo mėnesį buvo užfiksuotas 2.1 milijardo skambučių per dieną augimas (Curry, Microsoft Teams Revenue and Usage Statistics (2020), 2020).

Didžiausias programos augimo laikotarpis iki šiol buvo nuo 2020 metų balandžio iki gegužės mėnesio, kuomet per tokį laiką, programą pradėjo naudoti 31 milijonas naujų vartotojų. Žemiau pateiktoje lentelėje pateiktas programos vartotojų skaičiaus augimas per metus nuo 2019 metų lapkričio mėnesio iki 2020 metų lapkričio mėnesio (Redmond, 2020).



**8 paveikslas.** „Microsoft Teams“ aktyvūs vartotojai.

**Šaltinis:** sudarytas autorės remiantis: Tony Redmond (Redmond, 2020)



Galima numanyti, kad didelę šio šuolio dalį sudarė įmonių apsisprendimas naudoti šią programą, o ne pavienių privačių vartotojų augimas. Įmonė jau planuoja didinti narių skaičių komandose nuo 999, kuomet tik buvo sukurta programa, iki 25000 narių. Atitinkamai, įmonė su šia programa nori praplėsti savo vartotojų segmentą nuo privačių, smulkaus ir vidutinio verslo į dideles korporacijas (Spataro, 2020).

Taipogi, staigus naujų vartotojų šuolis privertė Microsoft įmonę sustiprinti programos funkcionalumus bei pasiūlyti vartotojams naujų funkcijų, kurios suteiktų malonesnę naudojimosi. Nauji patobulinimai ar įrankiai tokie kaip greitosios paieškos funkcija, galimybė prisijungti iki 300 vartotojų prie vieno pokalbio, būsenos pasirinkimas – neprisijungęs, kuomet kiti vartotojai nemato aktyvaus vartotojo, nors jis ir toliau gali naudotis programa. Visi šie ir kiti atnaujinimai pristatomi kiekvieną mėnesį.

„Zoom“ platforma yra debesies technologijos pagrindu veikianti vaizdo ryšio programa, leidžianti vartotojams bendrauti ir bendradarbiauti virtualiai. Ši platforma suteikia vartotojui galimybę dalyvauti vaizdo ir garso susitikimuose, konferencijose ar seminaruose. Platformos funkcionalumas pritaikytas informacijos dalinimuisi realiuoju laiku taip pat yra galimybė pokalbius ar seminarus įrašyti, ar interaktyviai naudojantis įvairias papildomais įrankiais praveisti pristatymą kitiems vartotojams (Zoom, 2020).

„Zoom“ platforma sukūrė Erikas Yuan, kuris vėliau ir įkūrė dabartinę platformą valdančią įmonę „Zoom Video Communications Inc“ (Robertson, 2020). Dėl veiklos informacinių technologijų srityje bei įmonės turimo itin didelio augimo potencialo ši įmonė yra klasifikuojama kaip technologijų startuolis. „Zoom“ platforma rinkoje pasirodė 2013 metais ir jau 2017 metais buvo įvertinta 1 milijardų dolerių verte bei tapo „vienaragiu“ (Clark, 2019).

Didžiausias šios platformos augimas fiksuojamas COVID-19 pandemijos metu. Pagal Apptopia pateikiamus duomenis (Iqbal, 2020) nuo 2020 metų sausio mėnesio iki kovo vidurio, šios platformos naudojimas išaugo 67 proc. Taip pat pirmą ketvirtį „Zoom“ platformą įsigijusių įmonių, turinčių daugiau nei 10 darbuotojų, skaičius padidėjo 354 proc. lyginant su 2019 metais. Pandemijos metu išgaliojus giežtiems judėjimo apribojimams bei kitiems su pandemija susijusiems pokyčiams „Zoom“ platformą įsidiegė daugiau nei 300 milijonų kartų per 2020 metų antrą ketvirtį (Iqbal, 2020). Tokį didelį ir greitą naujų įsidiegimų skaičių prieš tai buvo pasiekusios tik dvi pramoginės paskirties platformos - „Pokemon GO“ ir „TikTok“. „Zoom“ platformos universalumas ir paprastumas išpopuliarino šią programą ne tik naudojimui privačiai, tačiau ši platforma paplito ir tarp įmonių ar mokymosi įstaigų.

Pandemijos metu sparčiai išaugęs naujų narių skaičius paryškino šios programos silpnąsias vietas susijusias su vartotojų privatumo ir saugumo apsauga. 2020 metų pradžioje buvo pastebėtos

spragos „Zoom“ privatumo politikoje, kurioje platformai buvo suteikiamos teisės daryti, ką nori su vartotojų asmeniniais duomenimis ir užšifruota informacija. Politika buvo atnaujinta. Taip pat platforma teigė, kad informacijos šifravimui buvo naudojamas „nuo galo iki galo“ būdas, kuris turėtų visiškai užtikrinti vartotojų informacijos saugumą, tačiau 2020 metų pradžioje paaiškėjo, kad šis šifravimas buvo tik dalinis (Price, 2020). Platformoje pateikiamą informaciją pašaliniai negalėjo atkoduoti, tačiau ji buvo lengvai pasiekama „Zoom“ platformos darbuotojui. To pasekoje iškilo įtarimai, dėl vartotojų privatumo, net ir tuomet kai tai liečia vyriausybę ar kitas teisės saugos agentūras. Pasitikėjimas platformos saugumu smuko. 2020 spalio mėnesį „Zoom“ platforma įdiegė pilną, tikrą „nuo galo iki galo“ šifravimą (Silviu, 2020). Taip pat siekiant padidinti vartotojų paskyrų privatumo saugumą „Zoom“ pakeitė prisijungimo tvarką nustatant dviejų žingsnių autentifikavimą, kuris turėtų suteikti vartotojams apsaugą nuo paskyros perėmimo. Padidėjęs įmonių suinteresuotumas šia platforma ir daromas spaudimas skatina platformą gerinti savo privatumo ir apsaugos sąlygas bei patį funkcionalumą.

#### **1.4.2. Google meet ir WebEx**

„Google meet“ platforma yra sukurta 2017 metų kovo mėnesį ir priklauso bendrovei „Google“. Ji pristatyta kaip labai saugus bendravimo įrankis skirtas vaizdo konferencijoms (Javier, 2020). Ši platforma yra pritaikyta visoms pagrindinėms operacinėms sistemoms. „Google meet“ pristatydamas savo paslaugas akcentuoja vartotojų informacijos ir privatumo apsaugą, dėl kurios viešai yra kritikuojama šios programos pagrindinė konkurentė „Zoom“. Platformoje yra naudojamas transporto šifravimas bei papildomai „Google“ sukurtas, kitose įmonės programose taip pat naudojama apsauga nuo piktnaudžiavimo funkcijos (Javier, 2020). Visa informacija yra šifruojama bei saugoma laikantis griežčiausių saugumo ir privatumo standartų. Bendrai apžvelgiant bendrovės „Google“ produktus, galima pastebėti, kad „Google Meet“ platforma sukurta sujungiant pagrindines funkcijas iš anksčiau bendrovės sukurtų ir rinkoje vis dar egzistuojančių platformų „Google Hangouts“ ir „Google Duo“. „Google Hangouts“ – platforma daugiau skirta ir vis dar veikia kaip grupinių pokalbių vieta. „Google Duo“ turi labai daug panašumų iki tol rinkoje egzistavusio kompanijos „Apple“ sukurtai platformai „FaceTime“ skirtai perduoti asmeninius vaizdo skambučius. Daugiausia ši programa skirta asmeniniams skambučiams ar grupėms iki 12 vartotojų. Tad ši platforma labiau orientuota į mobiliuosius įrenginius ir vartotojų asmeninį naudojimą. Tad bendrovės 2017 metais pasiūlytas produktas „Google meet“ daugiausia orientuotas į įmones ar mokymosi įstaigas, kurioms reikalingi vaizdo skambučiai.

COVID-19 pandemija šiai platformai taip pat buvo pagrindinis veiksnys taip greitai didėjančiam naujų vartotojų skaičiaus augimui. 2020 metų rugpjūčio mėnesį „Google Meet“

informavo, kad platforma kiekvieną dieną turi apie 100 milijonų aktyvių dalyvių (Carter, 2020), ko pasėkoje platformai teko sustiprinti pajėgumus, norint ir toliau išlaikyti aukštos kokybės vaizdo skambučius bei integruoti naujus įrankius, tokius kaip galimybė pokalbio dalyvius suskirstyti į grupes, kad neatsiliktų nuo konkurentų (Schaevitz, 2020).

„WebEx“ buvo sukurta įkurta 1996 metais, o 2007 metais ją perėmė „Cisco Systems“ ir tuomet įgavo dabartinį savo pavadinimą „Cisco Webex“. Tai viena iš seniausių ir labiausiai naudojamų interneto konferencijų paslaugų (Johnson, 2020). Ši platforma labiausiai orientuojasi į interneto konferencijų ir vaizdo konferencijų programas ir dėl savo patogaus naudojimo įvairiuose įrenginiuose bei aiškių kainodaros planų yra populiarus pasirinkimas tarp didelių įmonių. 2020 metų liepos mėnesį fiksuota, kad platforma naudojasi virš 300 milijonų vartotojų (Stone, 2020). Šią platformą galima įsigyti ir įsdiegti kaip vietinę, debesų ar hibridinę platformą, tad tai suteikia šiai platformai didžiausią išskirtinumą prieš kitas rinkoje esančias platformas. Taip pat šią platformą galima lanksčiai pritaikyti prie didelių įmonių jau turimos infrastruktūros. Platforma diegiama laikantis griežčiausių saugumo ir privatumo reikalavimų. Taip pat įmonė įsipareigojusi niekada nesidalinti vartotojo duomenimis ar informacija.

Šiai platformai, kaip ir anksčiau apžvelgtoms platformoms, COVID-19 pandemija stipriai padidino vartotojų srautus. Įmonė informavo, kad per 2020 metų pirmą ketvirtį „Webex“ pardavimai augo: 2,5 karto Šiaurės Amerikos rinkoje, 4 kartus Europoje ir 3.5 Azijos ir Ramiojo vandenyno regionuose (Sevilla, 2020).

### **1.4.3. Slack ir GoToMeeting**

„Slack“ platforma yra bendradarbiavimo erdvė, kurios pagrindinis funkcionalumas orientuotas į bendravimą momentinėmis žinutėmis, bendrų komandų kanalų sukūrimą ir juose dalinimąsi bendrais dokumentais. Ši platforma buvo sukurta 2013 metais ir buvo pristatoma, kaip platforma, kuri įmonės vidinėje komunikacijoje pakeis elektroninį paštą ar ženkliai sumažins elektroninių laiškų skaičių. Platformos internetiniame puslapyje teigiama, kad įmonės, kurios naudojasi šia platforma 32 procentais sumažino siunčiamų vidinių elektroninių laiškų skaičių bei sumažino 27 procentais susitikimų skaičių (Slack, Slack vs. Email, 2020). Įmonė savo finansinėje ataskaitoje pateikė informaciją, kad per 2020 metus jos pajamos išaugo 50 procentų (Slack B. t., 2020). Įmonių skaičius, kurios pasirenka šią platformą naudoti kaip vidinės komunikacijos įrankį nuolat didėja, o tokią išvadą galima daryti, nes 2014 metais, šią platformą naudojo apie 30 000 įmonių, 2020 metais tokių įmonių jau buvo 750 000, iš jų 112 000 naudojo mokamą platformos versiją (Curry, Slack Revenue and Usage Statistics (2020), 2020).

Ši platforma, kaip vieną iš savo funkcionalumų - vaizdo skambučius įsiedė 2016 metų gruodžio viduryje (Carman, 2016). Naujasis funkcionalumas įdiegtas su mažais patogumais vartotojui tokiais kaip vaizdo skambučiai labiau skirti bendrauti mažoms vartotojų grupėms iki 15 dalyvių. Norint naudotis platforma vartotojas privalo ją įsiedėti į savo įrenginį, tad apribojamos galimybės dalyviams iš išorės. Taip pat platformoje nėra galimybės pasidaryti skambučių vaizdo ar garso įrašų. „Slack“ teikia prioritetą momentinių žinučių formatui, tačiau siekdama vartotojams suteikti galimybę turėti didesnių grupių vaizdo skambučius, vartotojams suteikia galimybę integruoti kitas platformas orientuotas į vaizdo skambučių sritį. Pateiktame paveiksle nr. 9 yra nurodomos visos trečiųjų šalių platformos, kurias galima susieti su „Slack“ veikla.

	Tik su mokamu planu	Maksimalus sakmbučio dalyvių skaičius	Ekranu dalinimasis	Išeinamieji skambučiai
<a href="#">BlueJeans</a>	✓	100	✓	
<a href="#">Cisco Webex Meetings</a>		200	✓	✓
<a href="#">Dialpad</a>	✓	2	✓	✓
<a href="#">Daily.co</a>		200	✓	
<a href="#">Fuze</a>	✓	1,000	✓	✓
<a href="#">Google+ Hangouts</a>		25	✓	
<a href="#">GoToMeeting</a>	✓	26	✓	
<a href="#">join.me**</a>	✓	250	✓	
<a href="#">Microsoft Teams Calls</a>	✓	250	✓	
<a href="#">RingCentral</a>		100	✓	✓
<a href="#">Zoom</a>		1,000	✓	✓

**9 paveikslas.** Vaizdo skambučių platformų sąrašas, kurios integruojamos su „Slack“ platforma.

**Šaltinis:** sudarytas autorės remiantis platformos tinklapiu (Slack, Voice, video, and screen sharing apps, 2020)

Tokie sprendimai platformai padeda išlikti lanksčiai ir įmonėms pasiūlyti daug funkcionalumų, kurių joms reikia, net ir tuomet, kai pati platforma jų neturi. Sėkminga integracija populiarių platformų leidžia siekti bendros sinergijos.

„GoToMeeting“ sukūrė įmonė „LogMeln“ 2004 metais (GoToMeeting, 2020). Ši platforma yra internetinių vaizdo susitikimų, konferencijų programinė įrangos paketas, suteikiantis vartotojui galimybę realiu laiku bendrauti su kitai vartotojai bei dalintis savo

darbalaukiu. Platformos sukūrimo pradžioje jos naudojimas buvo orientuotas daugiausiai į konferencijų organizavimą, vėliau 2006 metais ir 2010 metais buvo sukurtos galimybės platformos naudojimą prie vieno plano pritaikyti iki 3000 vartotojų (McCraw, 2020). Taip pat įdiegti papildomi įrankiai, tokie kaip garso bendrinimas t. y. nuo šiol šioje platformoje galima bendrinti ne tik vaizdą, bet ir garsą sklindantį, jei yra rodomas ir filmukas. Visi atnaujinimai skirti padaryti platformą patogesniai naudojimui. Ši platforma nuo pat savo atsiradimo pradžios buvo orientuota į verslo ir švietimo sektorius.

Platforma aktyviai naudoja internetą, kurio pagalba pagrindinio įrenginio darbalaukio vaizdas perduodamas grupei kompiuterių, prisijungusių prie jo per internetą. Kadangi platforma aktyviai naudoja internetą, kaip pagrindinį įrankį, tad informacijos perdavimas yra apsaugotas standartine interneto ryšio apsaugos šifravimu – SSL protokolu ir papildomai apsaugotas su pasirinkamu slaptažodžiu (McCraw, 2020).

#### **1.4.4. Pagrindinių vaizdo skambučių platformų palyginimas**

Pagrindiniam platformų lyginimui buvo pasirinktos vienos iš populiariausių rinkoje naudojamų vidinės komunikacijos platformų (Stone, 2020). Vienos iš jų yra specializuotos pagrinde tik į vaizdo skambučius, kitų funkcionalumai yra platesni ir šis funkcionalumas tik viena iš sudedamųjų platformos dalių.

„Microsoft Teams“, „Google Meet“ ir „Slack“ – platformos skirtos įmonių vidinei komunikacijai, tačiau vaizdo skambučių funkcionalumas yra tik viena dalis iš visų turimų. Taip pat svarbu išskirti, kad „Slack“ platforma yra daugiau orientuota į momentines žinutes ir bendrus kanalus, kuriuose komandos nariai dalinasi informacija raštu ar dokumentais, tačiau vaizdo skambučių funkcija yra pritaikyta tik 15 vartotojų, kuomet „Microsoft Teams“ vienu metu gali bendrauti iki 10 000 vartotojų, o „Google Meet“ iki 250 vartotojų. Tačiau „Slack“ funkcionalumas kitose srityse ją išpopuliarino kaip vieną iš pagrindinių įmonių vidinės komunikacijos platformų.

Tokios platformos kaip „Zoom“, „GoToMeeting“ ir „Webex“ yra pagrinde skirtos tik vaizdo skambučiams. Šios programos neturi stiprių kitų funkcionalumų apart vaizdo skambučių. Šios platformos yra populiarios dėl platformų lankstumo, patogumo ir galimybių derinti jas su kitomis vidinėmis komunikacijos platformomis.

Visas šias šešias platformas galima naudotis iš skirtingų įrenginių. Norint turėti pilną platformos funkcionalumą būtina turėti paskyrą. Visuomenėje augant susirūpinimui bei daugiau dėmesio skiriant savo asmens duomenimis, platformų saugumas taip pat yra vienas iš kriterijų. Taip pat didelę dalį platformų saugumo reikalavimus nustato ir 2018 metais priimtas Bendrasis apsaugos reglamentas, kuris įpareigoja platformas gauti atskirą sutikimą tvarkyti ir saugoti asmens

informaciją (B., 2020). Duomenų jautrumo padidėjimas įstatymų numatyta tvarka įpareigoja įmones užtikrinti platformų saugumą. Visos analizuojamos platformos naudoja žinučių šifravimą, didžioji dalis jų turi dviejų žingsnių autorizacijos procesą bei viso turi pasitvirtinusios asmens duomenų tvarkymo politikas. Kaip ir aukščiau darbe buvo užsiminta, platforma „Zoom“ turėjo nesklandumų, dėl nepilno šifravimo proceso, tačiau įmonė greitai ištaisė susidariusią spragą.

Visose šiose platformose prie skambučių gali prisijungti išoriniai svečiai neturintys paskyros platformoje, tad bendravimas tampa laisvesnis ir paprastesnis. Svečiai neturi pilno platformos funkcionalumo, tačiau gali mėgautis aukštos raiškos skambučiu su kitais vartotojais. Visose platformose yra aukštos raiškos vaizdo galimybė bei skambučių trukmė varijuoja nuo 24 valandų iki neriboto naudojimosi. Detalesnis programų išskirtinumas apžvelgiamas 1 lentelėje, kurioje nagrinėjami pagrindiniai platformų funkcionalumai ir lyginami tarpusavyje.

1 lentelė

## Platformų lyginimas

Rodikliai	MS Teams	Zoom	Google Meet	Slack	GoToMeeting	Webex
Maksimalus dalyvių skaičius skambutyje	10000	1000	250	15	250	250
Maksimalus dalyvių skaičius nuotolinėje konferencijoje	10000	50000	100000	-	3000	3000
Maksimali susitikimo trukmė	24 valandos	30 valandų	300 valandų	Neribota	Neribota	24 valandos
Svečių prieiga	+	+	+	+	+	+
Maksimali įrašų ar dokumentų saugojimo apimtis	Neribotai	Neribotai	Neribotai	po 1 TB komandos nariui	Neribotai	Neribotai
Įrenginiai su kuriais galimas prisijungimas	Įvairūs	Įvairūs	Įvairūs	Įvairūs	Įvairūs	Įvairūs
Programa būtina, dalyvavimui	Ne	Ne	Ne	Taip	Ne	Ne
Maksimalus dalyvių skaičius, kurį gali matyti	iki 49 prisijungusių.	Visus prisijungusius	Visus prisijungusius	15	Visus prisijungusius	Visus prisijungusius
Subtitrai realiuoju laiku (anglų kalba)	Automatinis pateikimas	Galima, vartotojas pats rašo	Automatinis pateikimas	Nėra	Galima, vartotojas pats rašo	Automatinis pateikimas
Šifravimas perduodant duomenis ir neatliekant veiksmų	+	+	+	+	+	+
HD garso ir vaizdo kokybė	+	+	+	+	+	+
Realiu laiku vykstantis pokalbis žinutėmis	+	+	+	+	+	+
Prisijungimas prie skambučio per telefoninį ryšį	+	+	+	-	+	+
Dokumentų dalinimasis realiu laiku	+	-	+	+	-	+
Virtualūs "laukiamieji kambariai"	-	+	-	-	-	+
Kalendoriaus sinchronizacija	+	+	+	+	+	+
Integracija su kitomis aplikacijomis	+	+	+	+	+	+
Dalintis ekranu	+	+	+	+	+	+
Susitikimo įrašinėjimas (garso ir vaizdo)	+	+	+	+	+	+
Automatiniai nuorašai	+	-	+	-	+	+
Individualizuotas fonas	+	+	+	-	+	+
Pokalbio išsklotinė - statistinė informacija, kurioje matosi, kas dalyvavo, kada prisijungė ar atsijungė.	+	+	-	-	+	+
Galimybė dalyvius suskaidyti į mažesnes grupes	-	+	-	-	+	+
Nemokama versija	+	+	+	+	Fiksuotam laikui	+

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, 2020.

### 1.4.5. Kitos platformos

Rinkoje egzistuoja daugybė įvairių vaizdo skambučių sistemų ir jų vis dar atsiranda. Vienos platformos jungiasi su kitomis ar pakeičia kitas. Panašus variantas yra pastebimas ir su vis dar egzistuojančia „Skype for Business“ platforma. Tai yra vaizdo skambučių platforma, kuri seniau vadinosi „Microsoft Lync“ ir „Office Communicator“, tačiau 2015 metais buvo pervadinta į dabartinį savo prekinį pavadinimą. Ši platforma priklauso įmonei „Microsoft“ ir šios platformos pagrindu dalinai ir buvo sukurta „Microsoft Teams“ platforma. Platforma buvo skirta konkrečiai įmonių vidinei komunikacijai – momentinėmis žinutėmis, duomenų dalinimuisi ir vaizdo skambučiams. Bendrovė atsižvelgiant į tai, kad didžioji dalis įmonių naudojusių „Skype for Business“ 2019 metų pavasarį pranešė, kad „Skype for Business“ nebebus palaikoma nuo 2021 metų liepos 31 dienos (Avery, 2019).

Didelė dalis platformų tokių kaip „Workplace“ sukurta Facebook įmonės taip pat palaiko vaizdo skambučių funkcionalumą, tačiau šis funkcionalumas nėra taip išryškintas pristatant produktą. Arba taip pat yra platformų sukurtų pagrinde tik vaizdo skambučių naudojimui, viena iš tokių platformų yra „Face Time“. Tai vaizdo pokalbių platforma sukurta „Apple“ įmonės. Platforma Platformą galima naudoti tik „Apple“ produktų vartotojams, tad platforma pritaikyta tik iOS operacinei sistemai. Platforma palaiko tik vaizdą ir garsą, žinučių siuntimas šia platforma nėra galimas. „Face Time“ skirta naudotis individualiai tarp artimiausių žmonių, tad jos naudojimas įmonėse nėra paplitęs.

Pandemijos metu sparčiai padidėjo tokį funkcionalumą siūlančių platformų, tad galima daryti prielaidą, kad ateityje dauguma komunikacijai ir bendradarbiavimui skirtų platformų turės vaizdo skambučius, jei dar nėra jų įsidiegosios. Jei platforma pasirenka pati nekurti šio funkcionalumo, tuomet būtinai atranda platformas, su kuriomis būtų galima tokia integracija. To pasėkoje labai svarbus suprasti, kokie yra įmonių kriterijai renkantis tokio tipo platformas bei kas yra svarbiausia vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma.



## 2. COVID-19 LAIKOTARPIU NAUDOJAMŲ VAIZDO SKAMBUČIŲ PLATFORMŲ ĮVERTINIMO TYRIMO METODIKA

### 2.1. Tyrimo aktualumas

Rinkoje egzistuoja daug įvairių technologinių sprendimų, kurių pagalba verslo įmonės savo veiklas gali vykdyti greičiau ir efektyviau. Naudojant tinkamas programas ar sistemas verslas gali pasiekti optimalių rezultatų bei užtikrinti mažesnę klaidų skaičių procesuose. Nuolatiniai ir staigūs rinkų pokyčiai skatina įmones pergalvoti organizacijose egzistuojančius procesus ir juos atnaujinti. Dažniausiai didžioji dalis atnaujinimų apima automatizacijos skatinimą, programinės įrangos atnaujinimus, papildomų sistemų diegimą. Technologinė dalis įmonėse tampa vis svarbesnė ir procesų efektyvinimas leidžia įmonėms konkuruoti nepaisant jų dydžio ar šalies, kurioje įmonė veikia. Tačiau greitiems ir pagrįstiems sprendimams priimti labai svarbi informacija. Žinojimas, kuo gyvena įmonė ir kaip jai šiuo metu sekasi, suteikia galimybę priimti tinkamesnius ir apskaičiuotus sprendimus. Pokyčiai vykstantys pasaulyje verčia įmones daugiau dėmesio skirti informacinių technologijų sričiai, nes kitu atveju įmonės efektyviam ir netrukdomam darbui kyla daug rizikų. COVID-19 pandemija yra tinkamas pavyzdys, kuomet didžiajai daliai įmonių teko savo veiklas perorganizuoti taip, kad didžiąją atliekamų procesų dalį darbuotojai galėtų atlikti nuotoliniu būdu, o ne fiziškai būdami įmonės patalpose. Šios pandemijos laikotarpiu staigus rinkų ir žmonių įpročių pasikeitimas privertė visus atsigręžti ir įvertinti, kad informacijos perdavimas iš lūpų į lūpas nebėra tinkamas. Pandemijos metu pastebėtas didelis vaizdo skambučių platformų augimas sukėlė klausimų ar toks bendravimo būdas bus tik pandemijos laikotarpiu ar galima tikėtis ir ilgalaikio poveikio. Remiantis 2020 metais Barrero, Bloom ir Davis atlikta apklausa, trukusią nuo gegužės iki spalio mėnesio, galima daryti prielaidą, kad įmonės pradeda prisitaikyti prie susidariusios situacijos ir ateityje dalyje jų, darbuotojai liks ir toliau dirbti nuotoliniu būdu (Barrero, Bloom, & Davis, 2020). To pasekoje įmonėms vis svarbiau įsodiegti vidinės komunikacijos platformas pritaikytas prie tokio darbo būdo. Siekiant ir toliau išlaikyti ryšį tarp darbuotojų bei pačios įmonės, populiarėja vidinės komunikacijos platformos, kurios turi vaizdo skambučių funkciją arba tai yra jų pagrindinė funkcija. Tokios platformos leidžia susiskambinti realiu laiku ir matyti savo pašnekovų veidą, aplinką kurioje jis yra bei identifikuoti jo neverbalinę kūno kalbą, kas suteikia virtualų realybės jausmą kalbantiesiems. COVID-19 pandemijos metu susikūrė ir išpopuliarėjo daugybė tokių funkcionalumą teikiančių platformų, tad įmonėms labai svarbu tinkamai pasirinkti norimą naudoti platformą.

## 2.2. Tyrimo modelis

Tyrimo modelis yra sudarytas remiantis teorinėmis įžvalgomis išanalizavus mokslinę literatūrą. Šiuo modeliu siekiama tinkamai atskleisti šio mokslinio darbo tikslą bei atliktus tiriamąjį darbą pateikti aktualias ir pritaikomas išvadas.

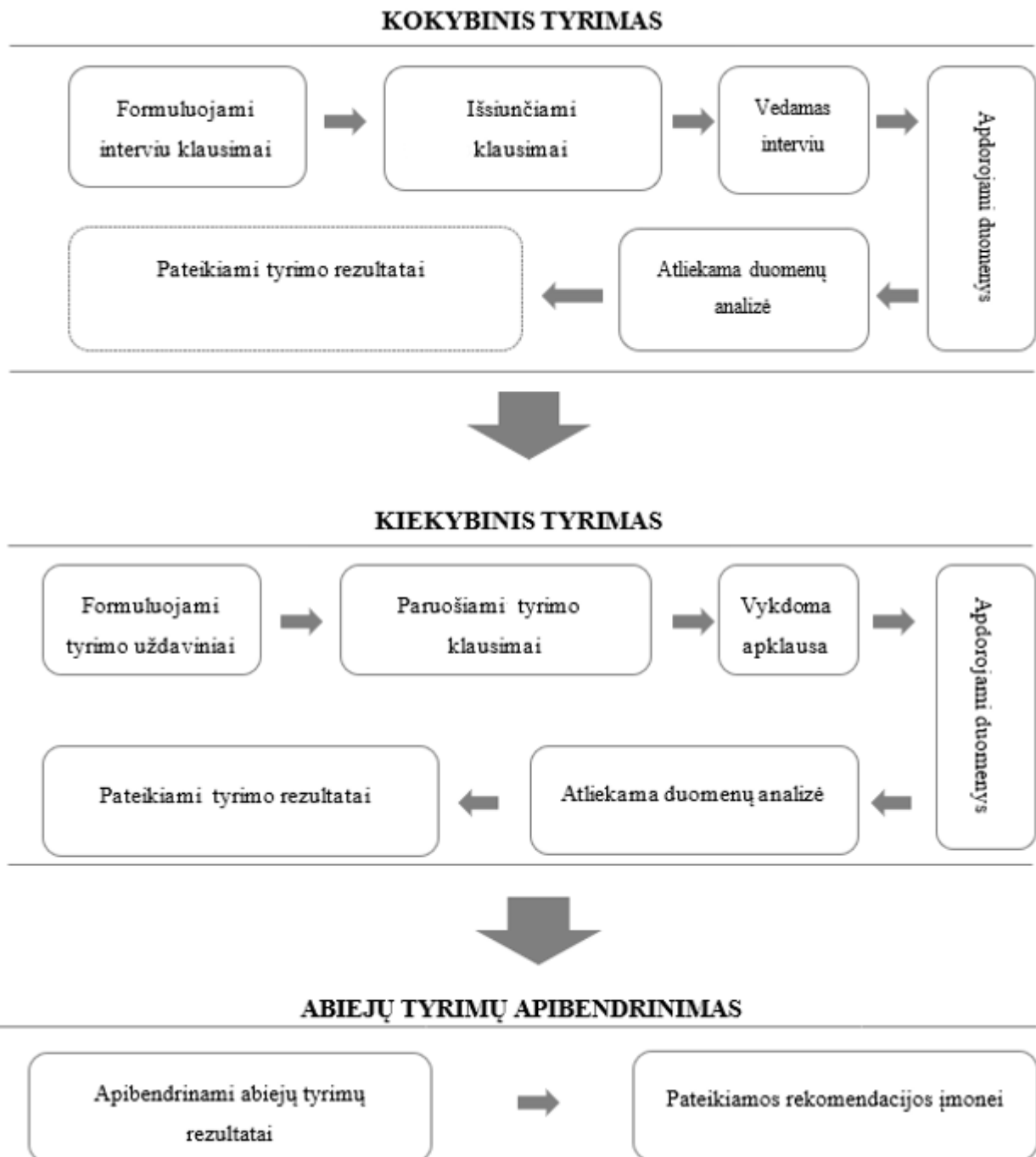
**Tyrimo tikslas** – įvertinti vaizdo skambučių platformas skirtas įmonių vidinei komunikacijai.

**Tyrimo objektas** – vaizdo skambučių platforma skirta įmonių vidinei komunikacijai.

Siekiant pasiekti išsikeltą tyrimo tikslą, suformuluoti šie **tyrimo uždaviniai**:

1. Mokslinės literatūros analizės pagalba atsirinkti tyrimo metodus.
2. Kokybinio tyrimo metodu išskirti kriterijus, kuriuos kelia įmonės renkant platformas skirtas vidinei komunikacijai atsižvelgiant į COVID-19 pandemijos sukeltus pokyčius.
3. Kiekybinio tyrimo metodo – anketinės apklausos pagalba nustatyti kas svarbu vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma.
4. Įvertinti vartotojų elgsenos pokyti naudojantis vidinės komunikacijos platforma prieš ir COVID-19 pandemijos laikotarpiu.
5. Išanalizuoti gautus duomenis iš anketinės apklausos.
6. Apibendrinti kokybinio ir kiekybinio tyrimų rezultatus.
7. Remiantis gautais duomenimis pateikti rekomendacijas įmonėms renkant vaizdo skambučių platformas skirtas vidinei komunikacijai ir darbuotojų bendradarbiavimui.

Siekiant, kad tyrimas būtų reprezentatyvus, jis atliekamas taikant trianguliaciją ir naudojant kiekybinio ir kokybinio tyrimo metodus. Bendrą tyrimą skirstome į dvi dalis. Pirmoje bendro tyrimo dalyje naudojamas kokybinis tyrimo metodas – giluminis interviu. Šiuo metodu bei patogiosios atrankos būdu tyrimui pasirinkti penki asmenys dirbantys skirtingose Lietuvos įmonėse, kurie yra atsakingi už įmonės vidinės komunikacijos platformų parinkimą ir naudojimą įmonėje. Šiuo tyrimu siekiama identifikuoti įmonių keliamus funkcionalumo kriterijus pasirenkant vidinės komunikacijos sistemas skirtingose situacijose. Antroje tyrimo dalyje naudojamas kiekybinis tyrimo metodas – anketinė apklausa, kurios pagalba siekiama išsiaiškinti respondentų elgsenos pokytį, dėl COVID-19 pandemijos bei įsivardinti, kas vartotojui svarbiausia naudojantis vaizdo skambučių platforma. Norint išlaikyti suprantamą ir aiškų tyrimo metodikos aprašymą pateikiamas šio tyrimo modelis, žemiau esančiame paveiksle (žr. 9 pav.). Grafiškas autorinio modelio atvaizdavimas leidžia išvengti klaidų tyrimo etapuose, mažina neatliktų žingsnių riziką.



10. *paveikslas*. Tyrimo modelis.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Modelio padalinimas į du etapus buvo pasirinktas siekiant tinkamai identifikuoti ir nustatyti svarbiausius keliamus kriterijus abiejų tyrimų tiriamųjų grupėse. Pirmojo tyrimo dalyviai yra įmonių darbuotojai atsakingi už įmonėje diegiamas sistemas. Antrojo tyrimo dalyviai yra asmenys naudojantys vaizdo skambučių funkcionalumą vienoje ar kitoje platformoje, kaip vieną iš įrankių bendrauti ir bendradarbiauti su savo įmonės kolegomis.

### 2.3. Tyrimo metodų pagrindimas

Svarbus žingsnis norint tyrimą atlikti teisingai ir naudingai yra tinkamų tyrimo metodų pasirinkimas. Dažniausiai tyrimų metodologijos literatūroje yra išskiriamos dvi tyrimų filosofijos mokyklos: pozityvizmas, atstovaujantis kiekybinio tyrimo principus, ir interpretavimas ar kitaip fenomenologija, kuri atstovauja kokybinius tyrimus (Tamaševičius, 2015). Kaip teigė Deividas R. Krathwohl, abiejų tyrimo metodų - kokybinių ir kiekybinių, derinimo šalininkai rekomenduoja kokybinius tyrimus naudoti naujiems atradimams, o kiekybinius tyrimus – kokybinių tyrimų atrastoms teorijoms, interpretacijoms, modeliams ar dėsniams patvirtinti (Krathwohl, 2009). Galima daryti prielaidą, kad šie tyrimai vienas kitą papildo, tačiau pasirenkant tyrimo metodą, svarbiausias kriterijus turi išlikti – tyrimo tikslas. Šiame magistriniame darbe bus naudojami abu tyrimų metodai: kokybinis ir kiekybinis.

Pirmai tyrimo daliai parinktas kokybinio tyrimo metodas – struktūrizuotas giluminis interviu. Šis interviu metodas atliekamas žodžiu, tad gaunama informacija yra iš pirminio šaltinio. Žodinio interviu metu tyrėjas turi galimybę užmegzti glaudesnę ryšį su respondentu ir užduoti konkretesnius klausimus. Šis tyrimo metodas pasirinktas todėl, kad nagrinėjamai temai informaciją suteikti turi asmuo, kurio viena iš atsakomybių yra vidinių komunikacijos platformų pasirinkimas ir diegimas įmonėje. Šis metodas pasirinktas atsižvelgiant į ženkliai mažesnę populiacijos dydį lyginant su kitomis tyrimų dalyvių grupėmis. Taip pat L. Rupšienės teigimu, toks tyrimo metodas leidžia turėti vizualų kontaktą tyrėjui su respondentu, kuris leidžia matyti ne tik kognityvinius reiškinius, bet ir emocinius atsakymų aspektus (Rupšienė, 2007). Galimybė ne tik surinkti faktus, bet ir užfiksuoti respondento emociją ar požiūrį, analizuojant kūno kalbą, tyrimui gali atskleisti darbuotojo emociją ties tam tikromis funkcijomis. Pasirinkus struktūrizuota interviu kategoriją ir naudojant iš anksto apgalvotą bei sudarytą interviu klausimyną, tyrėjas gauna įrankį, kurio pagalba yra laikomasi kryptingos pokalbio eigos ir užduodami klausimai neleidžia nukrypti nuo nagrinėjamos tyrimo temos. Siekiant tyrimą atlikti kokybiškai labai svarbu užtikrinti, kad tiriantysis nedarytų jokios įtakos respondentui, kuris turi kalbėti laisvai ir natūraliai (Virvilaitė R., Jefimov V., 2006). Dėl anksčiau išvardintų aspektų struktūrizuotas interviu šiuo atveju yra tinkamas, nes nagrinėjamu klausimu ypatingai reikalinga specifinė ir faktais pagrįsta informacija.

Antrai tyrimo daliai parinktas kiekybinio tyrimo metodas – apklausa. Šis metodas pasirinktas siekiant nustatyti kas svarbu tiriamajam naudojantis vaizdo skambučių platforma. Toks tyrimo metodas pasirinktas naudoti todėl, kad svarbu apklausti kuo didesnę respondentų skaičių, per trumpą laiką, pateikiant jiems įvairius klausimus nagrinėjančius jų elgsenos pokyčius prieš ir per COVID-19 pandemiją bei identifikuoti vartotojui svarbiausius kriterijus naudojantis vaizdo

skambučių platforma. Dėl šių priežasčių pasirinktas patogiausias būdas – apklausa. Remiantis Malhotra, naudojant apklausos metodą, surinktų duomenų analizė yra paprastesnė, nes respondentams yra pateikiami struktūrizuoti, vienodi klausimai (Malhotra, 2010). Taip pat V. Rudzkieknė pastebi, kad naudojant anketą galima sudaryti ilgą klausimyną, kuris bus tinkamai suformuluotas ir pagrįstas, kuomet apklausiami respondentai yra motyvuoti ar atliekant apklausą jie yra stebimi ir kontroliuojami (Rudzkieknė, 2005). Tačiau imant didesnę imtį, tiriamiesiems gali atsibosti ir dėl šios priežasties anketos klausimai gali būti pildomi atsitiktinai, neįsigilinant į užduodamus klausimus. Tad galime daryti išvadą, kad šio tyrimo klausimynas neturi būti ilgas ir užduodami klausimai turi būti konkretūs ir aiškūs. Siekiant atsakymus gauti greičiau iš respondentų pasirinkta elektroninės apklausos metodas internetu. Apklausos anketa platinama skirtingais kanalais siekiant įtraukti kuo didesnę skaičių tiriamųjų.

#### **2.4. Respondentų atrankos ir imties pagrindimas**

Tyrimo objektu pasirinktos vaizdo skambučių platformos skirtos įmonių vidinei komunikacijai, tad siekiant iširti šį objektą pasirinkta atlikti tyrimus dviem skirtingais tyrimų metodais, tad ir respondentų atrankos kriterijai išskirti skirtingi.

Giluminio interviu tikslas – išskirti kriterijus, kuriuos kelia įmonės renkantis platformas skirtas vidinei komunikacijai. Šiam tyrimo metodui pasirinkta patogioji atranka, kurios pagrindiniai kriterijai atrenkant respondentus yra:

- Asmuo yra dirbantis;
- Asmuo dirba įmonėje ilgiau nei vienerius metus;
- Asmuo dirba su įmonės vidinei komunikacijai skirtomis platformomis ar yra atsakingas už jų diegimą, ar atnaujinimą.

Šie respondentų atrankos kriterijai išskirti siekiant užtikrinti, kad tiriamieji turėtų pakankamai žinių ir kompetencijos atsakyti tiksliai ir teisingai į pateiktus klausimus. Antruoju kriterijumi siekiama kalbinti asmenį, kuris yra susipažinęs su įmonės veikla ir anksčiau naudotomis vidinės komunikacijos sistemomis prieš COVID-19 pandemiją.

Respondentų atrankai pasirinkta patogioji atranka. Remiantis L. Rupšienės išsakyta mintimi, dėl giluminių interviu atsakymo platumo bei J. Nielsen idėja, kad teorija, kuri paaiškina 85 procentus tiriamo objekto problemų, gali būti sukurta net ir turint mažesnę negu penkių dalyvių imtį (Nielsen, 2003). Respondentų imtis atžvelgiant, kad bus taikomas giluminis interviu pasirinkta – 5 asmenys. Šie respondentai dirba skirtingose įmonėse vykdančiose skirtingas veiklas. Vieno asmens interviu numatyta skirti vidutiniškai 20-30 minučių. Pagal iš anksto sudarytą klausimyną, tad visi tiriamieji iš anksto turi galimybę susipažinti su preliminariais klausimais. To

pasėkoje giluminis interviu tampa iš dalies struktūruotu interviu. Numatyti iš anksto klausimai ir jų pateikimo seka suteikia galimybę nenukrypti nuo pagrindinės temos. Formuluojami atviro tipo klausimai, tad palikta galimybė tyrimo eigoje užduoti papildomus klausimus, neįtrauktus į planą. Preliminarus klausimynas pateiktas 1 priede. Respondentų pateikti atsakymai fiksuojami garso ar vaizdo įrašo pagalba, naudojantis „Microsoft Teams“ platforma. Pokalbių apibendrinimai pateikiami 2 priede. Duomenys surinkti interviu metu apdorojami analizės bei apibendrinimo metodais.

Kiekybinės apklausos pagrindinis tikslas – nustatyti kas svarbu vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma bei įvertinti vartotojų elgsenos pokyti naudojantis vidinės komunikacijos platforma prieš ir COVID-19 laikotarpiu.

Respondentais pasirinkti visi Lietuvos gyventojai, kurie turi statusą kaip užimti gyventojai. Tokių gyventojų skaičius 2019 III ketvirtį, remiantis Lietuvos statistikos departamentu, buvo 1342,3 mln. gyventojų. Tam, kad apklausos rezultatai atskleistų tiriamųjų nuomonę, imties dydis apskaičiuotas pagal V. I. Paniotto formulę:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

n – imties dydis;

N – generalinės visumos dydis;

Δ – leidžiamos imties paklaidos dydis.

Šiame tyrime naudojama generalinė imtis – 1 342,3, visų užimtų Lietuvos piliečių skaičius. Žinant generalinės imties dydį, pasirenkamas 5 proc. paklaidos dydis, patikimumo laipsnis 0,95. Pagal turima informaciją apskaičiuojamas imties dydis – 384 asmenys.

Svarbu įvertinti, jog tiriamųjų atrankai pasirinkta patogioji atranka, kas reiškia, jog pasikliauti vien statistiškai apskaičiuotu reikalingu imties dydžiu nėra tikslu. To pasėkoje papildomai atliktas tyrimų įvertinimas su jau vykdytais moksliniais tyrimais.

## 2. lentelė

*Anksčiau atliktų apklausų palyginimas respondentų skaičiui nustatyti*

Autorius	Respondentai	Tyrimo tema
Lotta Wahlroos (Wahlroos, 2017)	190	Vidinė komunikacija intranetu darbuotojams, Finnair pilotams
Katja Hilska (Hilska, 2008)	232	Kaip wiki-intranetas pakeitė vidinę komunikaciją?
Nur Uysal (Uysal, 2016)	300	Socialinis bendradarbiavimas intranete: socialinių mainų ir grupės normų poveikis vidinei komunikacijai

**Šaltinis:** sudaryta darbo autorės, 2020.

Pagal nagrinėtų mokslinių tyrimų duomenimis sudaryta aukščiau pateikta lentelė (žr. 2 lentelę). Išanalizavus tyrimuose naudotus imties dydžius, apskaičiuotas analizuojamų straipsnių imties vidurkis – 240 tiriamieji. Gautas tiriamųjų imties vidurkio rezultatas yra beveik trečdaliu mažesnis nei aukščiau statistiškai apskaičiuotas imties dydis, kuomet tyrimo objektu pasirinktas asmenų užimtumo dydis. Orientaciniu šio mokslinio tyrimo imties dydžiu pasirenkamas V. I. Paniotto formule apskaičiuotas imties dydis – 384 respondentai.

Iš viso anketą užpildė 391 respondentas. 1 respondentas nurodė, esantis vaiko priežiūros atostogose, 2 respondentai nurodė šiuo metu esantys studentais, todėl tolimesni anketos klausimai jiems pateikti nebuvo ir tyrimui tinkamų anketų galutinis skaičius yra 388.

## **2.5. Tyrimo etika ir ribotumai**

Giluminis interviu ir apklausa elektroninėje erdvėje atlikti laikantis etikos reikalavimų. Pagarba asmens privatumui garantuota tyrimo dalyviams akcentuojant, kad respondentas turi teisę pasirinkti kiek informacijos tyrėjui suteikti. Tyrimo dalyvių prašymu ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu užtikrintas konfidencialumas bei anonimiškumas atliekant kiekybinį tyrimą. Teisingumo principas išreikštas informavus tiriamuosius apie tyrimą ir leidžiant pasirinkti jame dalyvauti savanoriškai niekino neverčiamiesiems. Kiekvieno dalyvio atsakymai tyrimui vienodai reikšmingi, nepriklausomai nuo jokių veiksnių.

Kokybinio tyrimo imtį sudarė pašnekovai parinkti naudojant patogios atrankos imtį, todėl galimas tendencingas tam tikrų atsakymų sutapimas ar platformų funkcionalumų pasirinkimas. Siekiant objektyvesnių rezultatų galima praplėsti tyrimo imtį ir ribas, taip įtraukiant daugiau įmonių atstovų. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį, kad atvirieji tyrimo klausimai užduoti kiekybinio tyrimo anketinėje apklausoje buvo mažai ar visai neatsakyti, tad norint didesnio respondentų įsitraukimo tokį klausimo uždavimo formą reikėtų naudoti trumpesnėse anketose.

## **2.6. Tyrimo anketos sudarymas**

Antrame autorinio tyrimo etape kiekybinio metodui naudojamą anketą sudaro penkios dalys – tyrimo pristatymas, tikslinamasis klausimas, pagrindiniai klausimai apie respondento užimtumą ir darbą nuotoliniu būdu, klausimai apie įmonės naudojamas vidinės komunikacijos platformas ir funkcionalumų svarbą vaizdo skambučių platformoje bei demografiniai klausimai. Iš viso anketoje pateikiami 29 klausimai. Didžioji dalis formuluojamų anketos klausimų yra įtraukiami siekiant išsiaiškinti respondento elgseną bei nuomonę apie tiriamą objektą.

1–3 (imtinai) anketos klausimai yra tikslinamieji. Šie klausimai užduodami tam, kad nuo pat pradžios būtų galima įvertinti, respondento užimtumą bei sritį, kurioje jis dirba. Klausimai nuo 4-8 (imtinai) yra skirti įvertinti respondento darbo atlikimo būdą, identifikuoti nuotolinio darbo praktiką. Klausimais nuo 9-10 (imtinai) yra skirta identifikuoti naudojamas vidinės komunikacijos platformas. Klausimais nuo 12 –18 (imtinai) yra siekiama identifikuoti respondento pasirinktos platformos naudojimo laikotarpį bei pačio respondento susipažinimo lygį. Klausimai 6, 7, 8, 13, 18 skirti identifikuoti vartotojo elgsenos pokyti COVID-19 pandemijos laikotarpiu. Klausimais 19-20 (imtinai) norima sužinoti respondento naudojamus įrenginius. Klausimais 21–24 (imtinai) siekiama identifikuoti respondentams svarbiausią funkcionalumą vaizdo skambučių platformose bei įvertinti vartotojų prioritetą naudojamomis platformomis. 25-29 (imtinai) klausimai yra skirti surinkti informaciją apie tiriamuosius imties apibūdinimui.

Šiame moksliniame tyrime anketiniai klausimai sudaryti siekiant ištirti pagrindinį šio mokslinio darbo objektą. Anketos klausimai formuluojami pagal išsikeltus kiekybinio tyrimo uždavinius ir jų pagrindu išskiriamos tyrimo klausimų grupės, jos pateiktos 3 lentelėje.



## 3. lentelė

## Kiekybinio tyrimo – anketos sudarymo teiginiai

Kiekybinio tyrimo uždaviniai	Kiekybinio tyrimo klausimų grupės	Apklauso klausimai
Nustatyti kas svarbu vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma	Vaizdo skambučių platformų funkcionalumas	Pasirinkite Jūsų įmonėje dažniausiai naudojamą vaizdo skambučių platformą bendraujant su kolegomis
		Pasirinkite Jūsų įmonėje dažniausiai naudojamą vaizdo skambučių platformą bendraujant su kolegomis
		Per kurį įrenginį dažniausiai naudojote pasirinktą platformą?
		Kaip vertinate pasirinktą platformą šiais aspektais
		Kokio funkcionalumo Jums trūksta pasirinktoje platformoje?
		Kokios platformos savybės Jums, kaip darbuotojui, yra svarbiausios (išvardinami funkcionalumai)
Įvertinti vartotojų elgsenos pokytį naudojantis vidinės komunikacijos platforma prieš ir per Covid-19 laikotarpį	Respondento aplinka ir patirtis dirbant su tyrimo objektu	Nepaisant Jūsų pasirinktos platformos, kurią kitą platformą svarstytumėte naudotis
		Informacija apie Jūsų pagrindinę veiklą. Jūs esate?
		Kuriai veiklos sričiai priskiriama Jūsų įmonės vykdoma veikla?
		Kiek laiko dirbate dabartinėje savo darbovietėje?
		Kokia yra Jūsų darbo forma?
		Į kokią veiklą orientuotas Jūsų darbas?
		Kiek laiko preliminariai įmonė naudoja šią platformą?
		Prieš kiek laiko susipažinote su šia platforma?
	Vidinės komunikacijos platformų naudojimas	Kaip vertinate savo įgūdžius naudojantis šia platforma nuo 1 (silpnai) iki 10 (puikiai)?
		Ar šią platformą naudojate ir ne darbo reikmėms?
		Iš išvardintų platformų pasirinkite tas, kurias naudojate vidinei komunikacijai bendraujant su kolegomis darbe.
		Kiek laiko preliminariai įmonė naudoja šią platformą?
		Kaip stipriai šios platformos naudojimas yra susijęs su Jūsų darbo funkcijų atlikimu: nuo 1 (nėra man būtina, kad efektyviai galėčiau atlikti savo darbo funkcijas) iki 10 (Ji yra man būtina, kad galėčiau efektyviai atlikti savo darbo funkcijas).
		Kuriuos įrenginius dažniausiai naudojote savo pagrindinėje veikloje?
		COVID-19 pandemijos pokytis respondento darbo atlikimo elgsenoje
Ar Jūs prieš COVID-19 pandemiją turėjote galimybę dirbti nuotoliniu būdu?		
Kaip dažnai prieš COVID-19 pandemiją dirbdavote nuotoliniu būdu?		
Ar įmonės viduje ši platforma buvo pradėta naudoti dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių?		
Kaip dažnai naudojote šią platformą darbo metu?		

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, 2020.

Pirmasis pagrindinis kiekybinio tyrimo uždavinys yra skirtas nustatyti, kas svarbu vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma. Siekiant įgyvendinti išsikeltą uždavinį, suformuota viena klausimų grupė, kurios tikslas identifikuoti dažniausiai naudojamą vaizdo skambučių platformą. Taip pat norima identifikuoti respondentams svarbiausius funkcionalumu tokio tipo platformose. Antrasis kiekybinio tyrimo uždavinys yra skirtas įvertinti vartotojų elgsenos pokytį naudojantis vidinės komunikacijos platforma prieš ir COVID-19 laikotarpiu, to pasėkoje suformuluotos dvi klausimų grupės. Anketoje naudojant Likerto skalę suformuluoti: 29 teiginiai skirti respondentams įvertinti platformos funkcionalumą; 7 teiginiai siekiant įvertinti platformą parinktais aspektais. Taip pat ši skalė naudota ir dviem kitiems anketos klausimams, kuomet respondentai turi patys įsivertinti savo turimus įgūdžius ir platformos svarbą jų atliekamam darbui. Kiekvieno teiginio patikimumas vertinamas atskirai.

Vienai iš paskutinių kiekybinio tyrimo klausimais (22 ir 24 klausimai) siekiama identifikuoti alternatyvias galimas ir respondentui svarbias vaizdo skambučių platformos funkcijas. Šiam siekiui įgyvendinti pasirinktas plataus pasirinkimo klausimai, kuomet respondentas turi atsakyti į atvirus klausimus.

Naudojant šioje dalyje aptartus teiginius ir kitus papildomus klausimus sudaryta šio mokslinio tyrimo apklausos anketa, kuri bus pateikta užpildyti tiriamiesiems. Gautų rezultatų pagalba bus nustatyt, kokie vaizdo skambučių platformų funkcionalumai yra svarbiausi vartotojui bei kaip stipriai pasikeitė tiriamojo darbo atlikimo elgsena COVID-19 pandemijos metu naudojantis vidinės komunikacijos platformomis.

### 3. VAIZDO SKAMBUČIŲ PLATFORMŲ VERTINIMAS IR COVID-19 LAIKOTARPIO POVEIKIS ĮMONĖMS BEI VARTOTOJAMS

#### 3.1. Kokybinio tyrimo duomenų analizė

Siekiant išskirti kriterijus, kuriuos kelia įmonės renkantis vidinės komunikacijos platformas buvo atliktas kokybinis tyrimas naudojant giluminio interviu metodą. Šis tyrimo metodas pasirinktas, dėl galimybės pašnekovui laisviau išsakyti savo nuomonę ir požiūrį.

Kokybinio tyrimo tikslas – išskirti kriterijus, kuriuos kelia įmonės renkantis vidinės komunikacijos platformas bei nustatyti įmonių priimtus sprendimus, dėl įmonės vidinės komunikacijos platformų naudojimo COVID-19 laikotarpiu.

Šiam tyrimui patogiosios atrankos būdu buvo pasirinkti 5 pašnekovai, atstovaujantys savo įmones. Visi kalbinti asmenys savo įmonėse dirba ilgiau nei vienerius metus ir yra tiesiogiai susiję su sprendimų priėmimu vidinės komunikacijos platformų klausimais arba yra tiesiogiai atsakingi už jų administravimą organizacijose. 4 lentelėje pateikta informacija apie pašnekovus ir jų įmones.

#### 4. lentelė

*Kokybinio tyrimo – informacija apie pašnekovus ir jų įmones*

Pašnekovo kodas	Pašnekovo pareigos	Įmonės vykdoma veikla	Darbuotojų / savanorių skaičius
P1	Elektroninių paslaugų skriaus vadovė	Transporto organizavimas	~195
P2	Organizacinės plėtros vadovas	Socialinės pagalbos teikimas	~200
P3	Įmonės vadovas	Prekyba technika ir jos montavimas	14
P4	Asmuo dirbantis su vidinės komunikacijos sistemomis	Startuolis – parduodantis savo sukurtą platformą verslo įmonėms	6
P5	Projektų vadovas	Finansų konsultacijos	6

*Šaltinis:* sudaryta darbo autorės, 2020.

Visi giluminiai interviu vyko nuotoliniu būdu, dėl šalyje paskelbto karantino. Pokalbiui naudota „Microsoft Teams“ platforma. Iš anksto susitarus su pašnekovais ir gavus jų sutikimus, pokalbiai buvo įrašinėjami. Keturi iš penkių pašnekovų pokalbį sutiko įrašyti tik garso formatu, neįsijungus vaizdo kameros, vienas iš pašnekovų sutiko su vaizdo ir garso įrašymu. Prieš pokalbį, kiekvienam iš kandidatų buvo išsiųsti preliminarūs interviu klausimai, kad pokalbio metu pašnekovai galėtų jaustis patogiai ir jau būtų apgalvoję, kurią informaciją jie gali sakyti atvirai, o kurios negali, dėl įmonėje esančių konfidencialumo susitarimų ar kitų priežasčių. Vienas iš pašnekovų sutiko suteikti informaciją tyrimui, tačiau pasiliko asmeninę teisę neatskleisti savo

tapatybės bei įmonės kurioje jis dirba, paliekant tik bendrą informaciją apie įmonę. Kiti keturi pašnekovai sutiko su jų vardo, pavardės ir įmonės, kurioje dirba viešiniu šio tiriamojo darbo tikslais. Siekiant aiškumo tekste visi pašnekovai yra užkoduojami nuo 1 iki 5, prieš skaičių rašant pirmą raidę – P. Kiekvieno iš pašnekovų, kuris sutiko suteikti šią informaciją - vardas, pavardė ir įmonės pavadinimas viešinami 2 priede kartu su pokalbių apibendrinimu.

Pokalbių trukmė buvo apie 20-30 minučių. Tyrimui atrinkti pašnekovai įmonėse užėmė aukštas pareigas, tad pokalbiui galėjo skirti ne daug laiko. Nors laikas ir buvo ribotas, tačiau pašnekovui buvo leidžiama atsakinėti taip, kaip jam buvo patogiau. Visi respondentai nuoširdžiai ir išsamiai atsakinėjo į visus užduodamus klausimus.

Klausimyną sudaro 14 klausimų. 1-2 klausimai skirti identifikuoti kokias vidinės komunikacijos platformas įmonė naudoja šiuo metu bei yra naudojusi praeityje. 3-6 klausimais siekiama, kad pašnekovas įvardintų kriterijus bei priežastis šių platformų pasirinkimui įmonėje bei pateiktų savo nuomonę apie jų privalumus ar trūkumus. 7-11 klausimais norima gauti informaciją apie įmonės poreikius vidinės komunikacijos platformoms. 12 – 14 klausimais prašoma pašnekovų pasidalinti įmonėje vykusiais pokyčiais, dėl COVID-19 pandemijos. Atliktų interviu apibendrinimai yra pateikiami 2 priede. Remiantis šiam tyrimui iškeltu tikslu buvo sudarytas klausimynas, kuris pateiktas 1 priede.

### **3.1.1. Kriterijai įmonėse naudojami vidinės komunikacijos platformoms**

Giluminio interviu metu paprašius pašnekovų įvardinti šiuo metu jų įmonėse naudojamą vidinės komunikacijos platformas pirmiausia atsakymas buvo elektroninis paštas, šią platformą naudojo visos įmonės. Antra minima „Microsoft Teams“ platforma, kurią naudojo 4 įmonės iš 5. Šios platformos naudojimo laikotarpis įmonėse variavo nuo 1 iki 1,5 metų. P3 ir P4 pašnekovai įvardino, kad jų įmonėse yra naudojama „Trello“ platforma, tačiau tik P3 įvardino ją kaip vidinės komunikacijos sistemą. Taip pat vienintelis P3 pašnekovas įvardino „Viber“ platformą, kurią naudoja vidinei komunikacijai, nurodydamas, kad ši platforma skirta darbuotojų susirašinėjimui, skambučiams bei vaizdo skambučiams. Atsižvelgiant į P3 pašnekovo įmonės darbo pobūdį ir tai, kad didžioji dalis darbuotojų neturi kompiuterizuotos ar vienos fizinės darbo vietos, įmonė yra pasirinkusi strategiją naudoti plačiai paplitusią komunikavimo platformą. Bendra įmonių naudojamų ar seniau naudotų platformų suvestinė pateikiama 5 lentelėje.

5. lentelė.

*Kokybiniame tyrime dalyvavusių įmonių naudojamos ar naudotos vidinės komunikacijos platformos.*

Pašnekovo kodas		P1	P2	P3	P4	P5
Šiuo metu naudoja	Elektroninis paštas	+	+	+	+	+
	Microsoft Teams	+	+		+	+
	Trello			+		
	Viber			+		
Seniau naudojo	Skype for Business	+				
	Messenger	+	+	+		+
	Google Meet		+			
	Įmonės CRM				+	
	Zoom				+	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, 2021.

Paprašius pašnekovų įvardinti programas, kurios anksčiau buvo naudojamos – įvardintos 5 platformos. 4 iš 5 pašnekovų teigė, kad įmonėje anksčiau buvo taikoma praktika darbuotojams bendrauti tarpusavyje naudojantis „Messenger“ platformą. Šios praktikos buvo siekta atsisakyti, dėl duomenų ir informacijos saugumo. Taip pat įmonės įsidiegė naujas platformas, kurios suteikė darbuotojams patogią ir saugią erdvę tarpusavio bendravimui. Taip pat vienas iš pašnekovų – P4 įvardino, kad dėl saugumo sumetimų buvo atsisakyta naudoti „Zoom“ platformą, kuri buvo naudojama anksčiau. Likusias platformas - „Skype for Business“, „Google Meet“ ir įmonės CRM buvo atsisakyta naudoti, dėl jas pakeitusios platformos patogumo, lankstumo ir kokybės. P1, P2 ir P4 pašnekovai išskyrė, kad pakeitus platformas buvo jaučiamas pokytis ties aukštos kokybės vaizdo ir garso skambučiais palyginti su anksčiau naudota platforma.

Pašnekovai šiuo metu naudojamai platformai (4 pašnekovai iš 5 tokia nurodė „Microsoft Teams“ platformą) išskyrė šiuos pagrindinius privalumus:

- darbuotojų komandų kanalų turėjimą (P1;P2,P4;P5);
- dokumentų dalijimąsi ir galėjimą redaguoti vienu metu (P1;P2;P5);
- aukštos kokybės vaizdo ir garso skambučiai (P1; P2; P5);
- susitikimų ar susirinkimų organizavimas vaizdo skambučiais (P1; P2; P4; P5)
- bendra dokumentų saugojimo vieta (P2; P5)
- didelė dalis darbuotojų turi įsidiegę savo įrenginiuose (P3 - „Viber“ platforma);

Iš išvardintų privalumų galima daryti prielaidą, kad įmonėms svarbu turėti vieną bendrą erdvę bendradarbiavimui, o neišsiskirstyti skirtingose platformose. Taip pat, pastebėta kad įmonių atstovai labiau vertina didesnę funkcionalumą nei pavienes specializuotas platformas. .

Pašnekovams vardinant pasirinktų programų privalumus, pokalbio metu natūraliai didžioji dalis užsiminė ir apie pačių programų atsiradimo priežastis. Dvi iš keturių įmonių, kurios naudoja „Microsoft Teams“ jau 2019 metais planavo vidinės komunikacijos atsinaujinimą 2020 metams ir jau 2019 metais pradėjo ieškoti sau tinkamiausio varianto. Svarbu paminėti, kad abi šios įmonės, tyrime atstovaujamos P1 ir P2 yra priskiriamos didelėms įmonėms, nes jose dirba apie 200 darbuotojų.

P1 užsiminė, kad viena iš pagrindinių motyvacijų buvo tai, kad įmonė turėjo išsipirkusi licencijas „Microsoft“ įmonės programinės įrangos paketams. Įmonė siekdama optimizuoti kaštus ir iš jų gauti didžiausią naudą pradėjo analizuoti, ką papildomai įmonė galėtų gauti naudojantis tomis pačiomis licencijomis. P1 teigė, kad buvo atliekamas ir platesnė analizė, kuomet peržiūrimos ir kitos rinkoje esančios platformos, keliant kriterijus, kad platforma turėtų turėti vaizdo skambučių funkciją bei suteiktų lengvą dokumentų dalijimąsi tarpusavyje. Įvertinus rinkoje buvusias platformas priimtas sprendimas įmonėje įsodiegti „Microsoft Teams“.

P2 kalbėdamas apie platformos pasirinkimą labiausiai akcentavo, kad įmonėje buvo atlikta apklausa, kurios metu buvo išsiaiškinta, kokio gamintojo platformas organizacijos darbuotojai naudojami iki tol. Apklausa parodė, kad apie 80 procentų biuro darbuotojų naudojo „Microsoft Outlook“, o kita dalis „Google Gmail“ platformas bendravimui elektroniniais laiškais. Tad pradžioje organizacija apžvelgė, ką galėtų pasiūlyti „Microsoft“ kompanija ir paraleliai kitas rinkoje esančias komunikacijai skirtas platformas. Šiai organizacijai didžiausias teigiamo sprendimo priėmimo faktorius buvo tai, kad „Microsoft Teams“ nevyriausybinėms organizacijoms savo paslaugas teikia nemokamai, o tai buvo labai aktualu šiai organizacijai.

Trečiosios įmonės, kuri naudoja „Microsoft Teams“ pašnekovas - P4 iš karto pasisakė, kad platforma buvo atrinkta tarp kitų, dėl savo saugumo, geros reputacijos bei funkcionalumo, kuomet lengvai galima dalintis dokumentais ar juos redaguoti. Platformos įsodiegimo sprendimas buvo priimtas, dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių. Įmonė yra maža, ją sudaro tik 6 darbuotojai, tad iki to laiko, kažkokios specialios vidinės komunikacijos platformos nereikėjo, tačiau pradėjus darbą iš namų poreikis atsirado. Taip pat įmonės tikslas buvo ir toliau skatinti aktyvų bendradarbiavimą tarp darbuotojų.

Penktasis pašnekovas P5 teigė, kad įmonė platformą pradėjo naudoti nuo įmonės įsikūrimo, nes didžioji dalis šios įmonės darbuotojų dirba skirtingose fizinėse vietose. Įmonei labai svarbu, kad visas informacija būtų vienoje vietoje, o darbuotojams, kad turėtų patogią platformą

tarpusavio bendravimui. Taip pat pašnekovas išskyrė, kad įmonės veikloje labai dažnai tenka bendrauti su klientais, kurie yra kitoje šalyje, o pokalbių metu aptariama informacija yra konfidenciali, tad atsirenkant platformą buvo skirtas papildomas dėmesys platformos reputacijai bei saugumui.

Pašnekovas, P3 pokalbio metu daug kartų akcentavo, kad dėl mažo darbuotojų skaičiaus bei įmonės darbo specifikos įmonei nėra reikalinga daug funkcionalumų turinti platforma. Pagrindiniai įmonės darbuotojų poreikiai bendravimui tarpusavyje yra žinutės, skambučiai ir nuotraukų siuntimas ar vaizdo skambutis iš objekto. Tad pasirinkta „Viber“ platforma puikiai patenkina įmonės poreikius bei nesukelia papildomų iššūkių apmokant ją naudotis darbuotojus, nes dauguma jų ją naudoja asmeniniame gyvenime.

6 lentelėje pateikiami pagrindiniai pašnekovų išsakyti kriterijai, kuriais buvo atsirenkamos naujos vidinės komunikacijos platformos. Dėl skirtingo įmonių dydžio bei veiklos, šie kriterijai skiriasi. Taip pat svarbu paminėti, kad lentelėje žymėjimas yra pagal tai, ką patys pašnekovai paminėjo pokalbio metu, tad nepažymėti funkcionalumai nereiškia, kad įmonei jie nėra aktualūs, tiesiog pašnekovas jų nepaminėjo pokalbio metu, tad daroma prielaida, kad jie nėra tokie svarbūs kaip tie kuriuos išvardino.

#### 6. lentelė

*Pagrindiniai kriterijai renkantis vidinės komunikacijos platformą.*

<b>Pašnekovų išvardinti funkcionalumai</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>
Aukštos kokybės vaizdo skambučiai	+	+		+	+
Dokumentų dalijimosi galimybė	+	+		+	+
Dokumentų redagavimo tuo pačiu metu galimybė	+	+			+
Bendrų komandos grupių turėjimas	+	+		+	+
Galimybė į skambučius kviesti išorės svečius	+			+	+
Integracija su kitomis platformomis	+			+	
Prisijungimas iš įvairių įrenginių		+	+		+
Saugumas	+	+	+	+	+
Susirašinėjimo istorijos išsaugojimas				+	+
Platforma gali naudotis virš 100 vartotojų	+	+			
Aukšta vaizdo ir garso kokybė naudojant dideliame vartotojų skaičiui	+				
Momentiniai pranešimai	+		+	+	+
Kaina	+	+	+	+	+

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, 2021.

Analizuojant pašnekovų atsakymus, galima pastebėti, kad prieš įsigyjant platformą jai keliami kriterijai labai panašūs į tuos privalumus, kuriuos išskyrė kiekvienas pašnekovas šiuo metu naudojamai platformai. Pagrindiniai skirtumai buvo tai, kad prieš įsigyjant platformą visiems

pašnekovams buvo aktuali kaina bei platformos saugumas, kurių nei vienas nepaminėjo kalbėdamas apie platformos privalumus.

### **3.1.2. Įmonių vidinės komunikacijos platformų naudojimo pokyčiai, dėl COVID-19 pandemijos**

Literatūrinės analizės dalyse buvo aptarta, kad analizuojant 2020 metų vidinės komunikacijos platformų naudojimosi rodiklius buvo pastebėtas staigus vaizdo skambučių platformų naudojimosi šuolis rinkoje, dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių. Atlikus giluminius interviu, paaiškėjo, kad iš tyrime dalyvaujančių įmonių tik viena – P4 pašnekovo įmonė įsidiėgė naują platformą būtent, dėl šių pokyčių. Taip jau sutapo, kad 2 įmonės iš 5, kaip tik 2020 metų pradžioje jau buvo suplanavusios įsidiėgti naujas vidinės komunikacijos sistemas, tuomet dar COVID-19 poveikis nebuvo stipriai jaučiamas. Šių įmonių pašnekovai (P1 ir P2) prasarė, kad naujos platformos diegimą reikėjo paspartinti dėl pandemijos sukulto griežto karantino, tačiau pagrindinė priežastis naujai platformai buvo kita. Taip pat abu šie pašnekovai yra įsitikinę, kad platforma būtų pritapsi jų įmonėse ir be pandemijos sukeltų pokyčių, tačiau įvykę pokyčiai privertė darbuotojus greičiau išmokti bei aktyviai ja naudotis darbe. P3 įmonėje, dėl COVID-19 pandemijos ne tik sumažėjo darbuotojų komunikacija tarpusavyje, bet ir dalis įmonės darbuotojų turėjo išeiti pilnoms ar dalinėms prastovoms. Tad šios įmonės veikloje vidinės komunikacijos sistemos buvo naudojamos ženkliai mažiau nei buvo naudojamos iki pandemijos pradžios. P5 teigė, kad didžiausias pasikeitimas įmonės veikloje, dėl COVID-19 pandemijos buvo tai, kad įmonės darbuotojai visus neoficialius bendrus susirinkimus, tokius kaip komandos stiprinimo veiklas, pasibuvimus su kolegomis neformalioje aplinkoje, turėjo adaptuoti prie virtualios erdvės. Šiam pokyčiui įgyvendinti buvo pasitelkta darbo reikmėms naudota vaizdo skambučių platforma, kuri lengvai tapo ir įrankiu bendrauti su kolegomis ne darbo reikalais.

Siekiant įgyvendinti šio tyrimo tikslą, galima teigti, kad priklausomai nuo įmonės veiklos ir darbuotojų skaičiaus COVID-19 pandemijos pokyčiai buvo jaučiami visose įmonėse, tačiau ne visose iš jų šie pokyčiai tiesiogiai palietė vidinės komunikacijos sistemas. Didesnis naudojimas šiomis platformomis paskatino greitesnį jų įsidiėgimą, P2 atveju, ar greitesnį vartotojų išmokimą naudotis jomis, P1 atveju. Tačiau visi pašnekovai sutiko, kad šių platformų aktyvus naudojimas tikėtina ir toliau tęsis po pandemijos laikotarpio.



### 3.2. Kiekybinio tyrimo duomenų analizė

Siekiant nustatyti apklausoje dalyvavusių respondentų demografines savybes tyrimo rezultatų analizę pradedama analizuojant tiriamųjų atsakymus į demografinius klausimus, kurių anketoje buvo 5. Šiam moksliniam tyrimui nusistatytos pagrindinės demografinės charakteristikos, apibūdinančios respondentus – amžius, lytis, gyvenamoji vieta, išsilavinimas ir užsiėmimas. Detalesnė informacija apie tyrimo dalyvį nėra reikalinga šiam tyrimui, tad ir nėra prašoma. Apibendrinta tiriamųjų demografinė informacija pateikiama 7 lentelėje.

7. lentelė  
*Respondentų demografinė struktūra*

Charakteristikos	Respondentų sk.	Proc. dalis
<b>Amžius</b>		
Iki 26 metų	108	27.8 %
27-32 metų	115	29.6 %
33-39 metų	66	17.0 %
40-49 metų	53	13.6 %
50 metų ir daugiau	46	11.8 %
<b>Lytis</b>		
Vyras	150	38.65 %
Moteris	238	61.34 %
<b>Išsilavinimas</b>		
Vidurinis išsilavinimas	27	6.95 %
Profesinė kvalifikacija	5	1.28 %
Nebaigtas aukštesnysis (dabar - aukštasis kolegini) išsilavinimas	18	4.63 %
Aukštesnysis (dabar - aukštasis kolegini) išsilavinimas	27	6.95 %
Bakalauro laipsnis	154	39.69 %
Magistro laipsnis	130	33.50 %
Aukštesnis nei magistro laipsnis	25	6.44 %
Kita	2	0.51%
<b>Gyvenamoji vieta</b>		
Vilnius	302	77.84 %
Kaunas	20	5.15 %
Alytaus apskritis	6	1.55 %
Kauno apskritis	8	2.06 %
Klaipėdos apskritis	16	4.12 %
Marijampolės apskritis	7	1.80 %
Panevėžio apskritis	1	0.26 %
Šiaulių apskritis	1	0.26 %
Tauragės apskritis	2	0.52 %
Telšių apskritis	6	1.55 %
Utenos apskritis	5	1.29 %
Vilniaus apskritis	14	3.61 %

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Iš gautų rezultatų matome, kad 57 proc. respondentų sudarė asmenys iki 32 metų amžiaus, 30 proc. sudarė asmenys 33-49 metų amžiaus ir virš 11 proc. respondentų turėjo daugiau nei 50 metų. Apklausoje dalyvavo 61,34 proc. moterų ir 38,65 proc. vyrų. Virš 73 proc. apklaustųjų turėjo bakalauro ar aukštesnį išsilavinimą. Taip pat virš 77 proc. gyvenamąją vietą nurodė Vilniaus miestą.

Siekiant nustatyti kas svarbu vartotojui naudojantis vaizdo skambučių platforma, pradėdame analizuoti apklausos rezultatus susijusius su apklausoje dalyvavusių respondentų darbo forma. 4-5 klausimais buvo siekiama identifikuoti respondentų darbo pobūdį išskiriant asmenis dirbančius daugiau sėdimą darbą nuo respondentų, kurių darbas reikalauja daugiau fizinės veiklos. Taip pat tiriamųjų buvo prašoma identifikuoti, ar jų darbas labiau orientuotas į fizinę ar protinę veiklą. 83,76 proc. tiriamųjų įvardino, kad atliekant savo darbą, 80 proc. laiko ar daugiau jie praleidžia sėdėdami. 13,14 proc. įvardino, kad darbas yra tolygiai pasiskirstęs tarp sėdėjimo ir judėjimo, o 3,09 procento apklaustųjų įvardino, kad 80 proc. darbo laiko jie juda savo darbe. 93,53 proc. apklaustųjų nurodė, kad jų darbo pobūdis labiau orientuotas į protinę veiklą, o 7,47 proc. į fizinę veiklą. Iš rezultatų galime pastebėti, kad apklausoje dalyvavo daugiau sėdimą darbą dirbantys asmenys.

7 ir 8 klausimais siekta nustatyti nuotolinio darbo formos praktikavimą tiriamųjų tarpe prieš COVID-19 pandemiją bei jos metu. Išanalizavus gautus duomenis pastebėta, kad prieš COVID-19 pandemiją 52 proc. respondentų nedirbo nuotoliniu būdu ir tik 7 proc. visą savo darbo laiką dirbo nuotoliniu būdu. Po pandemijos pradžios matomas ženklus pasikeitimas, kuomet iki 58 proc. apklaustųjų nurodė dirbantys 75 proc. ir daugiau laiko nuotoliniu būdu. 11 proc. respondentų darbo pobūdis nepasikeitė nuo pandemijos pradžios, jie ir toliau dirbo iš savo įmonių patalpų. Respondentų nuotolinio darbo atsakymų rezultatai pateikiami 8 lentelėje. Analizuojant gautus duomenis matomas 19 proc. augimas dirbant nuotoliniu būdu visą darbo dieną bei pastebima tendencija, kad akivaizdžiai yra augimas dalinio nuotolinio darbo.

## 8. lentelė

*Respondentų nuotolinio darbo rezultatai.*

Darbo forma	Darbas PRIEŠ COVID-19 pandemiją	Darbas PO COVID-19 pandemijos pradžios	Skirtumas
Iš viso nedirbdavau / nedirbu nuotoliniu būdu	52%	11%	-41%
Iki 25 proc. darbo laiko dirbau / dirbu nuotoliniu būdu	28%	12%	-16%
Iki 50 proc. darbo laiko dirbau / dirbu nuotoliniu būdu	7%	19%	12%
Iki 75 proc. darbo laiko dirbau / dirbu nuotoliniu būdu	6%	32%	26%
Iki 100 proc. darbo laiko dirbau / dirbu nuotoliniu būdu	7%	26%	19%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Siekiant patikrinti, nuotolinio darbo galimybes prieš pandemiją buvo užduotas 7 klausimas. Šiame klausime respondentai turėjo nurodyti turėtas nuotolinio darbo galimybes prieš COVID-19 pandemiją. Atsakymo rezultatai pateikiami 9 lentelėje.

## 9. lentelė

*Įmonių sudarytos galimybės dirbti nuotoliniu būdu.*

Pasirinkimas	Respondentų pasirinkimas (procentais)
Teoriškai galimybė buvo, tačiau nebuvo poreikio	29,64%
Galėjau dirbti nuotoliniu būdu ir dirbau pagal poreikį	30,41%
Nebuvo tokios galimybės	30,15%
Visą laiką dirbau nuotoliniu	8,51%
Kita	1,29%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Analizuojant šiuos duomenis galima pastebėti, kad 8,51 proc. respondentų viską laiką ir dirbo nuotoliniu būdu. 29,64 proc. respondentų nurodė turėję galimybę, tačiau to nepraktikavę. Kiti 30,41 procentų nurodė, kad galėjo ir dirbo pagal asmeninį poreikį, o 30,15 procentų respondentų nurodė neturėję galimybės iš viso dirbti tokiu būdu. Apžvelgiant rezultatus galima daryti išvadą, kad didžiajai daliai darbuotojų teko pereiti dalinai arba pilnai į nuotolinį darbą, nors iki pandemijos pradžios jie nebuvo to praktikavę ar iš viso neturėjo tokios galimybės.

Anketos 9 klausimu buvo siekiama įvertinti, kokias vidinės komunikacijos platformas tyrimo atliekamam metu naudojo įmonės savo veikloje. Renkantis atsakymus respondentai buvo nevaržomi pasirinkimų kiekiu bei galėjo įrašyti pasirinkimuose nepaminėtas platformas.

Respondentams buvo sudarytos visos galimybės laisvai pasirinkti atsakymus. 32,75 proc. respondentų tarp savo pasirinktų vidinės komunikacijos sistemų įvardino „Microsoft Teams“, 23,39 proc. – „Zoom“, 11,55 – „Google Meet“ platformas. Rezultatai pateikiami 10 lentelėje.

10. Lentelė

*Įmonėse naudojamos vidinės komunikacijos platformos.*

Platforma	Pasirinkimų skaičius	Išraiška procentais
Microsoft Teams	220	32.75%
Zoom	158	23.39%
Google Meet	79	11.55%
Slack	67	9.80%
Skype	66	9.65%
Kita (nurodykite)	47	6.87%
GoToMeeting	17	2.51%
Webex	16	2.49%
FaceTime	6	1.17%

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Analizuojant gautus rezultatus, galima daryti išvadą, kad „Microsoft Teams“ platforma yra populiariausia įmonės vidinės komunikacijos platforma. Taip pat svarbu paminėti, kad sekančios pagal populiarumą platformos tokios kaip „Zoom“, „Google Meet“ ir „Skype“ yra pilnai orientuotos į vaizdo skambučius. Galima daryti prielaidą, kad vaizdo skambučių funkcija daro didelę įtaką renkantis vidinės komunikacijos platformą.

10 klausimu buvo siekiama identifikuoti, kuri iš įmonės vidinių komunikacijos platformų yra naudojama konkrečiai vaizdo skambučiams. Skirtingai nei 9 klausime, šiame klausime respondentai galėjo pasirinkti tik vieną jiems tinkamiausią atsakymą. Dalis respondentų pasirinko retai naudojamas platformas (atsižvelgiant į šio tyrimo respondentų bendrą atsakymų rezultatą, pasirinkimų skaičius nesiekė 3 proc.) arba nurodė platformas, kurios neturi vaizdo skambučių funkcijos. To pasėkoje analizės metu šios platformos buvo priskirtos prie „Kitos platformos“. Šiai kategorijai priskirtos tokios platformos kaip „Messenger“ (2,84 proc.), „Viber“ (2,06 proc.), elektroninis paštas (1,03 proc.), „Face Time“ (0,77 proc.), „Webex“ (0,77 proc.) ir kitos. Detali 10 klausimo atsakymų lentelė pateikiama 4 priede.

Net 46,65 proc. respondentų pasirinko „Microsoft Teams“ kaip pagrindinę platformą vaizdo skambučiams. Šią platformą pasirinko daugiau respondentų nei „Zoom“, „Slack“, „Skype“ ir „Google Meet“ respondentus kartu sudėjus. Analizuojant respondentų pasirinkimą, galima pastebėti „Slack“ platformos šuolį į aukštesnę poziciją, kuomet respondentai turėjo tik vieno pasirinkimo galimybę. Galima daryti išvadą, kad vartotojai vis tik yra linkę naudoti keletą platformų vienu metu. Detali informacija pateikiama 11 lentelėje.

11. lentelė

*Pagrindinė įmonėje naudojama vidinės komunikacijos platforma.*

Platforma	Skaičiai	Procentai
Microsoft Teams	181	46.65%
Zoom	70	18.04%
Slack	56	14.43%
Skype	26	6.70%
Google Meet	16	4.12%
Kitos platformos	39	10.05%

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Tolimesni anketos klausimai nuo 12 iki 21 buvo susiję su 10 klausime pasirinkta platforma, tad nuo šios dalies pasirinkta analizuoti tik pirmų trijų pagrindinių platformų („Microsoft Teams“, „Zoom“ ir „Slack“) respondentų atsakymus. Taip siekiant konkrečiau įvertinti respondento turėtą patirtį su konkrečia platforma bei gauti reprezentatyvų platformos vertinimą respondento atžvilgiu.

Analizuojant 12 - 14 klausimų rezultatus buvo pastebėta, kad didelė dalis darbuotojų įvardino, kad „Microsoft Teams“ ir „Zoom“ platformomis pradėjo naudotis tik prieš 4-11 mėnesius. Svarbu pastebėti, kad šis laikotarpis tiesiogiai susijęs su pandemijos pradžia, tad galima identifikuoti, kad respondentams ši platforma tapo aktualesnė būtent dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių. Šį argumentą sustiprina 13 klausimo rezultatai rodantys, kad 42 proc. respondentų patys identifikavo, kad būtent dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių vaizdo skambučių platforma buvo pradėta naudoti įmonės vidinei komunikacijai. Detalesnė informacija apie 13 klausimų atsakymus pateikiama 12 lentelėje.

12. lentelė

*13 klausimo rezultatai. Atsakant į klausimą - ar įmonės viduje platforma buvo pradėta naudotis dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių?*

	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.
Taip	76	42%	49	70%	4	7%	129	42%
Ne	105	58%	21	30%	52	93%	178	58%

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Išsiskiriantis pokytis matomas analizuojant gautus rezultatus apie „Slack“ platformą. Tik 7 proc. šios platformos naudotojų įvardino, kad sistema pradėjo naudoti dėl COVID-19 pandemijos, tą patį patvirtina ir rezultatai iš 14 klausimo, kurie rodo, kad virš 73 poc. tiriamųjų

programa naudojasi jau metus ar ilgiau. Detali informacija apie 12 ir 14 klausimų atsakymus pateikiama 5 priede.

14 klausimas atskleidžia, kad bendrai 74 proc. respondentų šias platformas naudoja tik darbo reikmėms. Šio klausimo rezultatų suvestinė pateikiama 13 lentelėje. Analizuojant duomenis, pastebėt, kad „Zoom“ platformos naudotojai dažniau nei kitų platformų naudotojai ją naudoja savo asmeninėms reikmėms. Net 37 proc. respondentų naudojančių „Zoom“ platformą darbe, ją taip pat naudoja ir asmeniniame gyvenime. Lyginant šias tris platformas tarpusavyje, pastebima, kad mažiausiai „Slack“ vartotojai ją naudoja ne darbinėms reikmėms.

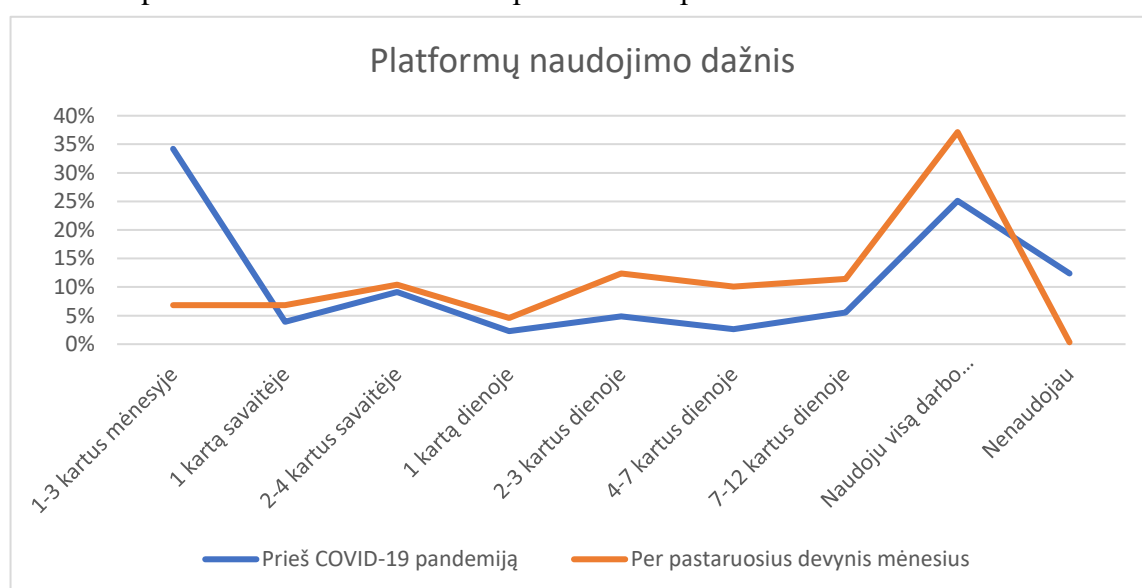
13. lentelė

*Platformos naudojimas ne darbo reikmėms.*

Platformos naudojimas nedarbo reikmėms	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Atsakymų sk.	Proc.	Atsakymų sk.	Proc.	Atsakymų sk.	Proc.	Atsakymų sk.	Proc.
Naudoju	46	25%	26	37%	9	16%	81	26%
Nenaudoju	135	75%	44	63%	47	84%	226	74%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Siekiant įvertinti COVID-19 pandemijos indelį į vaizdo skambučių platformų išpopuliarėjimą įmonės vidinėje komunikacijoje respondentų buvo prašoma įvertinti platformos naudojimosi dažnį prieš ir pandemijos laikotarpiu. Analizuojant 18 klausimo rezultatus, bendrai galima pastebėti dažnio suintensyvėjimą, kuris variavo nuo 1 iki 12 procentų per pasirinkimą, tai pavaizduota 11 paveiksle. Detalesni skaičiai pateikiami 6 priede.



11. *paveikslas.* Platformų naudojimo dažnis.

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Analizuojant „Microsoft Teams“, „Zoom“ ir „Slack“ platformų naudojimosi dažnumą rasta, kad „Microsoft Teams“ dažnio sustiprėjimas varijavo tarp 3 ir 19 procentų, „Zoom“ tarp 1 ir 16 procentų, o „Slack“ variacija buvo žymiai mažesnė nei prieš tai minimų platformų – tarp 0 ir 5 procentų. Tikėtina, kad „Slack“ naudotojai ir seniau aktyviai naudojo šios platformos savybes.

Remiantis 19 – 20 klausimų atsakymais galima daryti išvadą, kad virš 90 proc. apklausoje dalyvavusių respondentų naudojami kompiuteriais bendradarbiaudami su kolegomis. Detalesnė informacija pateikiama šio darbo 7 priede.

Atitinkamai, toliau buvo siekiama įvertinti kiekvienos platformos savybes, kurios svarbios vartotojams. 21 klausime respondentų buvo paprašyta toliau įvertinti jau naudojamą platformą 7 pagrindiniais kriterijais. Šie kriterijai suformuluoti remiantis išanalizuota literatūra. Šios savybės yra: patogumas naudotis, funkcionalumas; dizainas; garso kokybė; vaizdo kokybė; sąsajos su kitomis platformomis; saugumas ir kaina. 23 klausime buvo išskirtos 29 funkcijos, kurias taip pat buvo prašoma įvertinti. Siekiant gauti kokybiškus bei tinkamus duomenis iš šių dviejų klausimų, sudarant anketą buvo pasirinkta Likerto skalė. Skalę sudarė penki vertinamieji pasirinkimai – labai blogai / visiškai nesvarbu (vertė – 1 balas), blogai / nesvarbu (vertė – 2 balai), nei gerai, nei blogai / nei svarbu, nei nesvarbu (vertė – 3 balai), gerai / svarbu (vertė – 4 balai) ir labai gerai / labai svarbu (vertė – 5 balai). Tokio tipo skalė suteikia respondentui laisvę pasirinkti atsakymą, kuris jo nuomonė yra tinkamiausias. Šiuo principu buvo sudaryti 2 anketos klausimai – 21 ir 23.

Vertinant rezultatus buvo nuspręsta taikyti statistinį metodą - santykinės svarbos indeksą (toliau tekste – RII). Žemiau pateikiama santykinės svarbos indekso formulė (S.X. Zeng, P. Tian, 2005):

$$RII = \frac{\sum_{t=1}^r \omega_{jt}}{\max_t \omega_{jt} \times r}$$

- $\omega_{jt}$  - respondentų įvertinimas nuo 1 iki 5 balų;
- $\max_t \omega_{jt}$  - aukščiausias įvertis;
- $r$  - apklausoje dalyvavusių respondentų skaičius.

Šis santykinės svarbos indeksas gali svyruoti nuo 0 iki 1. Kaip teigė Akadiri (Akadiri, 2011), iš gautų rezultatų įverčių galima formuoti penkis lygius pagal svarbą: aukštas ( $0,8 \leq RII \leq 1$ ), vidutiniškai aukštas ( $0,6 \leq RII \leq 0,8$ ), vidutiniškas ( $0,4 \leq RII \leq 0,6$ ), vidutiniškai žemas ( $0,2 \leq RII \leq 0,4$ ) ir žemas ( $0 \leq RII \leq 0,2$ ). Skaičiavimai buvo atlikti naudojantis „Microsoft Excel“ bei IBM SPSS Statistic programine įranga.

21 klausimo gauti rezultatai pateikiami 13-15 lentelėse, o jų rezultatų apskaičiavimas 8 priede. Analizuojant rezultatus gautus iš „Microsoft Teams“ naudotojų galime pastebėti, kad tarp 7 kategorijų 5 iš jų priskiriamos kaip turinčios aukštą santykinės svarbos indeksą, kitos dvi vidutiniškai aukštą. Aukščiausiai įvertinta kategorija yra vaizdo kokybė, jos santykinis svarbos indeksas yra 0,83425. Kategorijos kaina santykinis svarbos indeksas yra 0.68950. Detalesnė informacija pateikiama 14 lentelėje.

14. lentelė

*RII – Microsoft Teams rezultatai*

<b>Microsoft Teams</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>
Vaizdo kokybė	0.83425	1
Garso kokybė	0.83315	2
Patogumas naudotis, funkcionalumas	0.82431	3
Dizainas	0.80442	4
Saugumas	0.80442	4
Sąsaja su kitomis programomis	0.78011	5
Kaina	0.68950	6

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Išanalizavus RII rezultatus, galima teigti, kad šia platforma besinaudojantys respondentai labiausiai vertina šios platformos vaizdo ir garso kokybę bei funkcionalumą. Silpnesnės kategorijos sąsaja su kitomis programomis bei kaina. Galima daryti prielaidą, kad kainos kategorija yra mažiausiai vertinama, todėl kad daugumą respondentų už platformą, tikėtina, tiesiogiai nemoka ir net nežino šios platformos įkainių.

Analizuojant „Zoom“ platformos RII rezultatus pastebime, kad 6 kategorijos iš 7 yra priskiriamos kaip vidutiniškai aukštos nei viena kategorija nebuvo priskirta aukštam lygiui, o tai reiškia, kad tarp respondentų atsakymų buvo didesnis pasiskirstymas. Platformos naudotojai aukščiausiai įvertino garso kokybę, kurios santykinis svarbos indeksas yra 0,79429. O žemiausias santykinis svarbos indeksas buvo – 0,59429 saugumo kategorijos. Literatūrinės analizės metu buvo apžvelgta, kad ši platforma 2020 metų pradžioje turėjo nesklandumų dėl informacijos šifravimo, tad tikėtina, jog vartotojai jaučiasi neužtikrinti ir galimai nesaugūs. Kitos aukštai įvertintos kategorijos buvo patogumas naudotis, funkcionalumas ir dizainas. Detalesnė informacija pateikiama 15 lentelėje.



## 15. lentelė

RII – „Zoom“ rezultatai.

<b>Zoom</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>
Garso kokybė	0.79429	1
Patogumas naudotis, funkcionalumas	0.77714	2
Dizainas	0.76571	3
Vaizdo kokybė	0.76571	3
Kaina	0.70571	4
Sąsaja su kitomis programomis	0.70286	5
Saugumas	0.59429	6

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

„Slack“ RII analizės rezultatai skirtingi lyginant prieš tai apžvelgtas platformas. Šios platformos rezultatai atskleidė, kad 2 iš 7 kategorijų įvertintos aukštu lygiu likusios 5 vidutiniškai aukštu. Aukščiausią įvertinimą gavo patogumas naudotis ir funkcionalumas – 0,88214. Žemiausias įvertinimas atiteko kainai – 0,65714, tačiau analizuojant svarbu atsižvelgti, kad būtent šios platformos 96,43 proc. respondentų naudoja platformą ilgiau nei 1 metus bei ją pagrinde (83,93 proc.) naudoja darbo reikmėms, tad, tikėtina, kainos kategorija jiems nėra tokia aktuali. Taip pat svarbu pabrėžti, kad būtent šios platformos 5 ir 6 reitingavimo vietas užima garso ir vaizdo kokybė, kuri anksčiau aptartose platformose užima pirmaujančias pozicijas. Detalesnė informacija pateikta 16 lentelėje.

## 16. Lentelė

RII – „Slack“ rezultatai.

<b>Slack</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>
Patogumas naudotis - funkcionalumas	0.88214	1
Dizainas	0.87142	2
Sąsaja su kitomis programomis	0.78214	3
Saugumas	0.77142	4
Garso kokybė	0.76071	5
Vaizdo kokybė	0.73214	6
Kaina	0.65714	7

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Anketos 21 klausimas buvo skirtas apžvelgti respondentų įmonėse naudojamos vaizdo skambučių platformos vertinimą naudojantis išskirtomis kategorijomis. Anketoje 22 klausimas naudojamas gauti respondentų lūkestį ar norą ties jo naudojamos platformos pagerinimu. 17 lentelėje pateikiama apibendrinta informacija, kokius atnaujinimų ar pagerinimų šių platformų vartotojai norėtų. Dažniausiai besikartojantis pageidavimas „Zoom“ ir „Slack“ platformose buvo didesnio saugumas, o „Microsoft Teams“ platformoje respondentai norėjo

didesnės integracijos su kitomis platformomis bei patogesnio funkcionalumo dalinantis dokumentais, juos redaguojant ar siunčiant.

17. lentelė

*Vartotojų lūkestis*

<b>Microsoft Teams</b>	<b>Zoom</b>	<b>Slack</b>
Patogesnio dokumentų sukėlimo	Daugiau saugumo	Galimybės turėti pokalbyje daugiau žmonių
Integracijos su muzikos platformomis	Didesnės integracijos su kitomis platformomis	Daugiau saugumo
Galimybė išsaugoti pokalbio tekstą;	Aukštesnės kokybės vaizdo	Didesnė integracija su kitomis platformomis
Didesnio skaičiaus dalyvių matymo ekrane	Dokumentų modifikavimo funkcionalumo	Kokybiškesnių vaizdo skambučių (tiek vaizdo kokybė, tiek garso)
Stabilesnio programos veikimo bei mažesnio įrenginio resursų naudojimo	Galimybė dalintis dokumentais ir juos redaguoti	Neapmokestinamų apklausų kūrimo be limitu
Galimybės išskirti didelę žmonių grupę į mažas terminuotam laikui	Geresnės sąsaja su moodle ir su duomenų saugyklomis.	Galimybė visus prisegtus dokumentus turėti vienoje vietoje, o ne atskiruose pokalbiuose.

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021,

Vienas iš paskutinių apklausos klausimų yra 23 klausimas, kurio buvo siekiama įvertinti, kurios platformos funkcijos respondentams yra svarbios naudojantis vaizdo skambučių platforma. Šis klausimas apklausoje pateikiamas gale, nes siekiama, kad respondentas į šį klausimą atsakinėtų jau spėjęs apmąstyti, kokius funkcionalumus jis naudoja įvairiose vidinės komunikacijos platformose. Kadangi klausimas yra ne apie konkrečią platformą, jo analizei naudojami visų respondentų atsakymai – 388.

Apskaičiavus duomenis nustatyta, kad 9 iš 29 funkcijų yra vertinamos aukštu RII lygiu, 16 iš 29 – vidutiniškai aukštu ir 4 iš 29 vidutinišku RII lygiu. Aukščiausia svarbumo lygį turi – galimybė turėti momentinius pokalbius realiu laiku – 0,92887. Po jos seka tokios funkcijos kaip: galimybė dalintis dokumentais (0,89588); aukštos kokybės skambučiai (0,88557); galimybė dalintis ekrano vaizdu (0,88247) ir galimybė gauti pranešimus (0,85258). Pagal apklausos duomenis mažiausiai vertinama ir svarbi funkcija platformoje yra galimybė naudotis įtraukimo įrankiu -reakcijos, leidžiančios dalyviams išreikšti savo emocijas per veidelius (0,54536). Taip pat galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 200 asmenų (0,57371); galimybė vaizdo skambutyje turėti bendrą foną (0,58608) ir galimybė vaizdo skambučio metu užsidėti norimą foną (0,59536). Detalesnė informacija pateikta 18 lentelėje, jos apskaičiavimas 9 priede.

## 18. lentelė

*Funkcijų vertinimas pagal RII*

<b>Funkcija</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>	<b>RII Lygis</b>
Galimybė turėti momentinius pokalbius realiu laiku	0.92887	1	Aukštas
Galimybė dalintis dokumentais	0.89588	2	
Aukštos kokybės skambučiai	0.88557	3	
Galimybė dalintis ekrano vaizdu	0.88247	4	
Galimybė gauti pranešimus	0.85258	5	
Galimybė naudotis skirtinguose prietaisuose	0.85103	6	
Aukštas saugumo lygis	0.84175	7	
Galimybė realiu laiku bendrame dokumente koreguoti informaciją	0.81701	8	
Galimybė siųsti išorinius pakvietimus asmenims	0.80567	9	
Integracija su kitomis programomis	0.78814	10	
Galimybė naudoti platforma skirtingose operacinėse sistemose	0.77732	11	
Galimybė naudoti greitosios paieškos funkciją	0.76804	12	
Būnant administratoriaus rolėje valdyti nustatymus	0.75258	13	
Galimybė įrašyti vaizdo įrašą	0.74845	14	
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 50 asmenų	0.74536	15	
Kalendorius sinchronizuotas su kitomis programomis	0.74227	16	
Galimybė įrašyti garso įrašą	0.73711	17	
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį -apklausas, greitai ir paprastai gauti atsakymą iš didesnės auditorijos	0.72010	18	
Galimybė naudotis įtraukimo įrankiu - rankos pakėlimas, parodantis, kad asmuo nori pasisakyti	0.71495	19	
Patraukli kaina	0.70928	20	
Žinutės yra šifruojamos	0.69794	21	
Galimybė gauti pokalbio nuorašą	0.67887	22	
Galimybė turėti daugiau nei vieną prisijungimo paskyrą	0.66649	23	
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 100 asmenų	0.63608	24	
Virtualaus laukiamojo kambario galimybė	0.62990	25	
Galimybė vaizdo skambučio metu užsidėti norimą foną	0.59536	26	Vidutiniškas
Galimybė vaizdo skambutyje turėti bendrą foną	0.58608	27	
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 200 asmenų	0.57371	28	
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį -reakcijos, leidžiančios dalyviams išreikšti savo emocijas per veidelius	0.54536	29	

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Analizuojant gautus rezultatus galima pastebėti, kad funkcijos, kurios buvo įvertintos kaip svarbiausios yra tiesiogiai susijusios su komunikacija tarpusavyje. Taip pat 2 iš 9 funkcijų yra susijusios su dokumentų dalinimusi, tad galima daryti prielaidą, kad tai susiję su tiesioginiu darbu. Taip pat 3 iš 9 funkcijų susijusios su vaizdo skambučiais, jų kokybe, galėjimu dalintis ekranu ir kviesti išorinius svečius. Analizuojant mažiausios svarbos funkcijas galime išvelgti, kad jos yra labiau orientuotos į tam tikrus vartotojus ir nėra būtinos platformai, tiesiog ją gali padaryti įdomesnę vartotojui, tačiau nesukuria daug pridėtinės vertės.

Įdomu, kad funkcija, kuri leidžia įrašyti vaizdo įrašą (0,74845) vertinama labiau nei garso įrašymo funkcija (0,73711). Taip pat funkcija, kuomet kalendorius sinchronizuotas su kitomis platformomis (0,74227) užima tik 16 reitingo vietą, žemiau nei galimybė naudotis greitosios paieškos funkcija (0,76804) – 12 reitingo vieta.

Apklausą užbaigia klausimas apie alternatyvią vidinės komunikacijos platformą. Šiuo klausimu siekiama įvertinti respondentų prioritetus renkantis alternatyvią platformą darbo reikmėms naudoti. Šio klausimo atsakymų suvestinę ir informaciją pateikta 19 lentelėje. Galima pastebėti, kad analizuojant visų apklausoje dalyvavusių respondentų atsakymus didžioji dalis t. y. 34 proc. pasirinktų „Zoom“ platformą vietoj anksčiau pasirinktos.

19. lentelė

*Alternatyvių platformų pasirinkimo rezultatai.*

<b>Platforma</b>	<b>Bendrai</b>	<b>Microsoft Teams naudotojai</b>	<b>Zoom naudotojai</b>	<b>Slack naudotojai</b>
FaceTime	1%	1%	0%	1%
Google Meet	24%	20%	30%	34%
GoToMeeting	2%	1%	0%	0%
Microsoft Teams	22%	0%	80%	19%
Skype	8%	12%	9%	1%
Zoom	34%	51%	0%	16%
Webex	1%	1%	0%	0%
Slack	5%	3%	0%	0%
Nesvarstyčiau	2%	1%	0%	3%
Nežinau	2%	6%	2%	4%
Jitsi	0%	0%	0%	1%
BlueJeans	0%	0%	2%	0%
Facebook work	0%	1%	2%	0%
Adobe connect	0%	2%	0%	0%

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Ne mažą dalį šių vartotojų sudaro šiuo metu esantys „Microsoft Teams“ vartotojai, nes net 51 proc. nurodė, kad alternatyviai jie rinktųsi „Zoom“. O tuo tarpu net 80 proc. „Zoom“

platforma besinaudojantys nurodė, kad rinktųsi „Microsoft Teams“. „Slack“ vartotojai prioritetą labiau teikė „Google Meet“ platformai – 34 proc. Ši platforma yra antras pasirinkimas ir tarp „Microsoft Teams“ (20 proc.) bei „Zoom“ (30 proc.) vartotojų. Tad bendrame vertinime taip pat užima 2 vietą kaip galima alternatyva jau naudojamai vidinės komunikacijos vaizdo skambučių platformai.

Išanalizavus visus kiekybinės anketos būdu surinktus duomenis galima pastebėti, kad darbuotojų darbo atlikimo pobūdis tikrai drastiškai pasikeitė dėl COVID-19 pandemijos. Prieš pandemiją apie 13 proc. tiriamųjų dirbo dalinai ar pilnai nuotoliniu būdu, o prasidėjus pandemijai šis skaičius išaugo iki 58 proc. tai yra daugiau nei 4 kartus. Šitaip pasikeitus situacijai daugeliui įmonių teko greitai reaguoti į situaciją, ko pasėkoje apie 42 proc. įmonių, kuriose dirba mūsų respondentai įsidiegė naujas vidinės komunikacijos platformas. Įdomu tai, kad iš naujai įvestų platformų labiausiai dominuoja Microsoft Teams“ (58 proc.), antra „Zoom“ (37 proc) ir trečia „Slack“ (3 proc) platforma.

Analizuojant kriterijus, galima daryti išvadą, kad „Microsoft Teams“ ir „Zoom“ vartotojams yra aktualiausi vaizdo ir garso skambučiai, nes būtent šie kriterijai buvo išreitinguoti į aukštas pozicijas pagal RII, kai tuo tarpu „Slack“ platformos naudotojai šią platformą aukštai vertino ties jos patogiu naudojimu ir patraukliu dizainu. Detalesnė analizė parodė, kad „Microsoft Teams“ platforma vartotojui suteikia visas 9 funkcijas, kurios yra vertinamos aukščiausiai, tuo tarpu „Slack“ platforma suteikia 8 iš 9, o „Zoom“ platforma tik 4 iš 9. Tad bendrai žvelgiant į gautus ir išanalizuotus rezultatus, galima daryti išvadą, kad „Microsoft Teams“ platforma taip staigiai ir plačiai išpopuliarėjo, dėl savo funkcionalumo bei aukštos kokybės vaizdo skambučiuose. Nors „Slack“ platforma taip pat turi daugumą aukštai vertinamų funkcijų, tačiau didžiausi šios platformos trūkumai - neturėjimas kokybiškos vaizdo skambučių funkcijos ir galimybės vaizdo skambučiais bendrauti didesnėms nei 15 asmenų grupėms.

Tyrimo duomenys atskleidė, kad „Zoom“ platforma plačiai paplitusi ir naudojama bei, kad apie 38 proc. vartotojų šią platformą naudoja ir asmeniniais tikslais. Remiantis šia informacija galima teigti, tas šios platformos populiarumą sukėlė ne tik verslo įmonės įsidiegdamos šią platformą vidinės komunikacijos tikslais, tačiau ir privatūs asmenys ją naudodami pokalbiams su artimaisiais COVID-19 laikotarpiu. Tačiau ką atskleidė ir santykinės svarbos indeksas, šiai platformai dar trūksta funkcionalumų orientuotų į įmonių vidinės komunikacijos poreikius.

Išanalizavus duomenis galima teigti, kad „Microsoft Teams“ yra universali platforma prisitaikanti prie įmonės poreikių. „Slack“ platforma skirta įmonėms, kurioms nėra tokia aktuali vaizdo skambučių funkcija, o jos orientuojasi į kitas stiprias „Slack“ turimus funkcionalumus tokius kaip atvirus pokalbių kanalus.

### 3.3. Rezultatų interpretacija

Atsižvelgiant į mokslinės literatūros analizės rezultatus pastebėtina, jog nors komunikacijos samprata keitėsi, tačiau pagrindiniai jos elementai išliko tokie patys. Taip pat pastebėtina, jog vėlesni komunikacijos modeliai daug svarbos teikė neverbaliniai komunikacijai bei išorės veiksniams. Atitinkamai, vaizdo komunikacijos platformos įgalina naudotojus geriau perduoti ir iškomunikuoti skirtingą žinutę. Šio tyrimo metu buvo apžvelgtos pagrindinė vaizdo komunikacijos platformos bei pateikiamos aktualios ir tyrimais pagrįstos rekomendacijos. Šios rekomendacijos formuojamos atlikus kokybinį (bendraujant su įvairių įmonių atstovais) bei kiekybinę tyrimus (analizuojant, kaip vartotojai vertina pagrindinių platformų savybes ir funkcijas).

Rekordiniai vaizdo skambučių įsidiegimo skaičiai leidžia daryti išvadą, kad COVID-19 pandemija paskatino įmones atnaujinti savo vidinės komunikacijos sistemas. Taip pat buvo išskeltas vienas iš pagrindinių kriterijų naujai platformai – galimybė turėti vaizdo skambučius. Šį masinį naudojimą pagrindžia ir šio tyrimo atlikta kiekybinė apklausa, kurioje virš 52 proc. apklaustųjų platformą pradėjo naudoti tik prieš COVID-19 pandemiją. Remiantis šia išvalga galima teigti, kad pandemijos sukelti pokyčiai suteikė vaizdo skambučių platformoms didesnę pranašumą tarp kitų vidinės komunikacijos sistemų vartotojų atžvilgiu.

Atlikus tyrimo duomenų analizę buvo pastebėta, kad dėl COVID-19 pandemijos daugiausia vartotojų aktyviau pradėjo naudoti „Microsoft Teams“ ar „Zoom“ platformomis, tačiau „Slack“ vartotojų aktyvumas pasikeitė tik nežymiai. Nors „Slack“ turi galimybę organizuoti vidinius skambučius, tačiau ši platforma daugiau orientuota į vidinę komunikaciją žinutėmis, dokumentų dalinimąsi ar pavienius skambučius. Taip pat svarbu paminėti, kad būtent ši platforma turi integraciją su „Zoom“ platforma, tad galima daryti prielaidą, kad vartotojai naudojantys „Slack“ kaip pagrindinę vidinės komunikacijos platformą taip pat dalinai naudojami „Zoom“ platformos funkcionalumu.

Atlikus abu tyrimus pastebėta, jog didžioji dalis respondentų tiek dalyvavusių kokybiniame tyrime, tiek kiekybiniame naudoja „Microsoft Teams“ kaip pagrindinę platformą savo įmonėse vidinės komunikacijos tikslais. Verta paminėti, jog dėl bendro „Microsoft“ produktų populiarumo ir dominuojančios papildančių produktų rinkos dalies ši platforma išpopuliarėjo greičiau nei kitos rinkoje esančios platformos. Tyrimo duomenų analizės rezultatai taip pat atskleidžia, kad būtent šios platformos funkcionalumas labiausiai padengia tiek įmonių keliamus kriterijus, tiek naudotojų įvardinamus svarbiausius funkcijas. Kiekybinio tyrimo rezultatai parodė, kad būtent ši platforma turi pirmas 15 svarbiausių funkcijų pagal bendrą respondentų vertinimą, kai tuo tarpu kitoms pagrindinės rinkoje esančioms vaizdo skambučių platformoms trūksta tam

tikro funkcionalumo. Taip pat kokybinio tyrimo metu buvo pastebėta, kad pašnekovai, kurie ieškojo ir norėjo įmonėje įsidiegti vaizdo skambučių platformas galiausiai rinkdavosi tarp dviejų platformų – „Microsoft Teams“ bei „Zoom“. Šiame pasirinkime visuomet būdavo atkreipiamas papildomas dėmesys į šių platformų saugumo politikas. Apžvelgiant abiejų platformų saugumo politikas, pašnekovams pritrūkdavo pasitikėjimo „Zoom“ platforma. Tai buvo papildomas ir stiprus kriterijus nesirenkant šios platformos.

Aptarti tyrimų rezultatai leidžia daryti išvadą, kad įmonėms ir vartotojams ypač svarbi yra vaizdo skambučių kokybė bei galėjimas laisvai bendradarbiauti vienoje erdvėje. Svarbus veiksnys renkantis platformas išlieka kaina ir saugumas, tačiau vartotojams svarbiausia platformos funkcija yra galėjimas pasiekti kolegą čia ir dabar. Remiantis šio tyrimo literatūros analize bei kokybinio ir kiekybinio tyrimo rezultatais, galima daryti interpretaciją, kad ateityje net ir po COVID-19 pandemijos, darbuotojai ir toliau aktyviai naudosis šių platformų suteikiamomis galimybėmis.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Teorinės literatūros analizė atskleidė, kad komunikacija turi daug skirtingų formų. Nepaisant to, dauguma autorių vis daugiau svarbos suteikia išoriniams veiksniams, kurių siuntėjas negali pilnai kontroliuoti. Komunikacijos formos pasirinkimas priklauso nuo kanalo, kuriuo ji bus perduodama. Keičiantis kanalui turi keistis ir komunikacijos forma siekiant, kad užkoduojuant ar atkoduojuant pagrindinė mintis visuomet pasiektų gavėją.
2. Nors pirmasis komunikacijos modelis užrašytas dar Aristotelio laikais, tačiau pagrindiniai veiksniai sudarantys komunikacijos modelį nesikeičia – siuntėjas; žinutė; kanalas; gavėjas. Siekiant turėti stiprų komunikacijos procesą svarbu tinkamai pasirinkti tam naudojamus įrankius.
3. Įmonės vidinei komunikacijai, kaip vienai iš pagrindinių sričių palaikančių ir sujungiančių darbuotojus, svarbu pasirinkti tinkamą komunikacijos platformą. Atsižvelgiant, kad šis darbas rašomas COVID-19 pandemijos laikotarpiu, vidinės komunikacijos įrankiai privalo turėti vaizdo skambučių funkcijas. Pagrindinės šiuo laikotarpiu rinkoje esančios platformos – „Microsoft Teams“, „Zoom“, „Google Meet“, „Slack“.
4. COVID-19 laikotarpiu, dėl įsigaliojusių pokyčių rinkose bei radikaliai pasikeitus darbo atlikimo pobūdžiui, įmonės dar intensyviau siekė palaikyti tiesioginį ryšį su darbuotojais bei efektyviai organizuoti darbą. Įmonių atstovams renkantis platformą pagrindiniai kriterijai buvo saugumas, kaina bei funkcionalumas (galimybė turėti momentines žinutes, vaizdo skambučius, dalintis dokumentais tarpusavyje bei integruoti su kitomis platformomis).
5. Ankstesnių tyrimų rezultatai prognozavo kiekvienais metais augiantį nuotolinio darbo paplitimą išsivysčiusiose šalyse, tačiau pandemijos sukeltas karantinas privertė daugelį įmonių greičiau sukurti galimybes tą patį darbą atlikti iš namų. Remiantis šio mokslinio darbo kokybinio tyrimo rezultatais, didžioji dalis įmonių prisitaikė prie COVID-19 sukeltų pokyčių ir tęsia savo veiklą nuotoliniu būdu, perkeldamos visą vidinę įmonės komunikaciją į įvairias platformas. To pasėkoje įmonės siekė sukcentruoti visą komunikaciją tarp 1 ar 2 pagrindinių komunikacijos kanalų bei pradėjo intensyviau naudotis turėtomis ar naujai įsidiętomis platformomis.
6. Remiantis tyrimo rezultatais daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių respondentų nesinaudojo ar negalėjo naudotis nuotolinio darbo būdu, tačiau prasidėjus pandemijai šis skaičius sumažėjo 4 kartus. Taip pat buvo pastebėta, kad pandemijos laikotarpiu ženkliai išaugo žmonių dirbančiu kombinuotu būdu, kuomet dirbama nuotoliniu būdu pagal poreikį. Remiantis šiais rezultatais galima daryti išvadą, kad dauguma darbuotojų net ir po pandemijos bus labiau linkę dirbti nuotoliniu būdu pagal poreikį.



7. Atlikus santykinės svarbos indekso skaičiavimą buvo sudaryta funkcijų lentelė pagal vartotojams svarbiausias funkcines savybes renkantis vaizdo skambučių platformą. Ši analizė parodė, kad vartotojams renkantis vaizdo skambučių platformą yra svarbiausia: galimybė turėti momentinius pokalbius, aukštos kokybės vaizdo skambučius, dalintis dokumentais bei savo ekrano vaizdu. Iš šių rezultatų galime daryti išvadą, kad vaizdo skambučių platformos yra aukštai vertinamos ir turėdamos platesnį funkcionalumą turi galimybę užimti didelę rinkos dalį tarp vidinės komunikacijos platformų.

## Rekomendacijos

1. Šio mokslinio tyrimo rezultatai rodo, kad vartotojams renkantis vaizdo skambučių platformą yra svarbiausia galimybė turėti aukštos kokybės vaizdo skambučius, momentinius pokalbius, galimybę dalintis dokumentais bei įsidiesti platformą skirtinguose įrenginiuose. Viena iš rekomendacijų būtų prieš renkantis vidinės komunikacijos platformą įmonėms įsivertinti reikalingų funkcijų poreikį pagal veiklos specifiką. Šis įsivertinimas leis aiškiai nusistatyti kriterijus, kuriuos turi atitikti platforma bei suteiks galimybę įsidiesti platformą, kuri bus tinkamiausia įmonės veiklos sričiai.
2. Siekiant sustiprinti vidinę komunikaciją rekomenduojama įmonei rinktis ir naudoti kuo mažiau skirtingų vidinės komunikacijos sistemų tarp jų ir vaizdo skambučių platformų, taip mažinant riziką, dėl informacijos saugumo. Jei įmonė vis tik turi norą turėti dvi ar daugiau aktyviai naudojamų platformų, rekomenduojama jas funkciškai integruoti ir/ar atskirti, kokiais informacijai perduoti ji yra naudojama.
3. Renkantis vaizdo skambučių platformą būtina įsivardinti – kokiam tikslui ji bus skirta bei kokį maksimalų kiekį vartotojų norima prijungti prie skambučio, kad vaizdo ir garso kokybė išliktų puiki. Šie kriterijai labai svarbūs siekiant turėti gerą vartotojų potyrį naudojantis platforma bei tinkamai reprezentuojant savo įmonę.

## LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Akadiri, O. P. (2011). Development of a Multi-Criteria Approach for the Selection of Sustainable Materials for Building Projects. *PhD Thesis*.
2. Aušra, A. (2005 m. Gruodis 2 d.). Atvirųjų resursų vaidmuo mokymosi procese. p. 1-9.
3. Avery, S. (2019 m. July 30 d.). *Skype for Business Online - End of Life - July 31, 2021*. Nuskaityta iš Microsoft Tech Community: <https://techcommunity.microsoft.com/t5/healthcare-and-life-sciences/skype-for-business-online-end-of-life-july-31-2021/ba-p/779137>
4. B., R. (2020 m. February 19 d.). *GDPR and Mobile Apps*. Nuskaityta iš Terms Feed: <https://www.termsfeed.com/blog/gdpr-mobile-apps/>
5. Baba, J. P. (2012 m. January 16 d.). *Aristotle's Communication Model- Communication Theory*. Nuskaityta iš Journalism and Communication: <https://wecommunication.blogspot.com/2012/01/aristotles-communication-model.html>
6. Bakanauskas, A. P. (2012). *Integruotosios marketingo komunikacijos : mokomoji knyga*. Kaunas: Kaunas : Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
7. Barrero, J. M., Bloom, N., & Davis, S. J. (2020 m. December). Why Working From Home Will Stick. *WORKING PAPER NO. 2020-174*, p. 1-64.
8. Beal, V. (2005). *Types Of Internet Communications*. Nuskaityta iš webopedia: <https://www.webopedia.com/insights/internet-communications/>
9. Berlo, D. K. (1960). *The process of communication; an introduction to theory and practice*. New York: Holt, Rinehart and Winsto.
10. Carman, A. (2016 m. December 13 d.). *You can now make video calls over Slack*. Nuskaityta iš The verge: <https://www.theverge.com/2016/12/13/13939022/slack-video-call-update-feature>
11. Carter, R. (2020 m. August 17 d.). *Google Meet Stays Ahead of Usage Demand in COVID-19*. Nuskaityta iš UC Today: <https://www.uctoday.com/collaboration/google-meet-stays-ahead-of-usage-demand-in-covid-19/>
12. Clark, K. (2019 m. March 22 d.). *Zoom, a profitable unicorn, files to go public*. Nuskaityta iš Tech crunch: <https://techcrunch.com/2019/03/22/zoom-a-profitable-unicorn-files-to-go-public/>

13. Costello, K. (2019). *Gartner Says Worldwide Social Software and Collaboration Revenue to Nearly Double by 2023*. STAMFORD, Conn., September 24, 2019: Gartner.
14. Cowan, D. (2017). *Strategic Internal Communication*. New York: Kogan Page Publishers.
15. Curry, D. (2020 m. December 8 d.). *Microsoft Teams Revenue and Usage Statistics (2020)*. Nuskaityta iš Business of Apps: <https://www.businessofapps.com/data/microsoft-teams-statistics/>
16. Curry, D. (2020 m. December 2 d.). *Slack Revenue and Usage Statistics (2020)*. Nuskaityta iš Business of Apps: <https://www.businessofapps.com/data/slack-statistics/>
17. Fernald, J. (2014 m. June). PRODUCTIVITY AND POTENTIAL OUTPUT BEFORE, DURING, AND AFTER. *NBER WORKING PAPER SERIES*, p. 1-51.
18. Figueroa, M. E., Kincaid, D. L., Rani, M., & Lewis, G. (2002). *Communication for Social Change: An Integrated Model for Measuring the Process and its Outcomes*. New York: The Rockefeller Foundation.
19. Fiske, S. T. (1998). Stereotyping, prejudice, and discrimination. Esantis S. T. D. T. Gilbert, *The handbook of social psychology* (p. 357-411). New York and Oxford: The McGRAW-HILL Companies, Inc.
20. GoToMeeting. (2020 m. December 27 d.). *The most trusted and reliable video conferencing solution*. Nuskaityta iš Go To Meeting: <https://www.gotomeeting.com/en-pl/comparison/zoom>
21. Gudonienė, V. (2013). *Tarptautinė Komunikacija*. Klaipėda: VšĮ Socialinių mokslų kolegija.
22. Hilska, K. (2008). *How wiki-intranet changes internal communication?* Tampere University.
23. Iqbal, A. (2020 m. October 30 d.). *Zoom Revenue and Usage Statistics (2020)*. Nuskaityta iš Business of Apps: <https://www.businessofapps.com/data/zoom-statistics/>
24. Javier, S. (2020 m. April 29 d.). *Google Meet premium video meetings—free for everyone*. Nuskaityta iš Blog Google: <https://blog.google/products/meet/bringing-google-meet-to-more-people/>
25. Johnson, D. (2020 m. September 5 d.). *What is Webex? How to get started with the web-conferencing tool for individuals, teams, and businesses*. Nuskaityta iš Business Insider: <https://www.businessinsider.com/what-is-webex>
26. Kincaid, D. L. (1979). The convergence model of communication. *East-West Communication Institute Paper No. 18*.

27. Kirk, K. (2016 m. November 2 d.). *Pristatome „Microsoft Teams“ – pokalbiais pagrįstą darbo sritį „Office 365“*. Nuskaityta iš microsoft.com: <https://www.microsoft.com/lt-lt/microsoft-365/blog/2016/11/02/introducing-microsoft-teams-the-chat-based-workspace-in-office-365/>
28. Kirtiklis, K. (2014). *Įvadas į komunikacijos filosofiją apibrėžtis, genezė, pamatinės kontroversijos*. Vilnius: Mokomoji metodinė priemonė VU Filosofijos ir Komunikacijos fakultetų studentams.
29. Krathwohl, D. R. (2009). *ethods of Educational and Social Science Research: The Logic of Methods*. Waveland Pr Inc; 3rd edition.
30. Kushnick, B. (2017 m. December 6 d.). *What Are the Public Switched Telephone Networks, ‘PSTN’ and Why You Should Care?* Nuskaityta iš Huffpost: [https://www.huffpost.com/entry/public-switched-telephone-networks\\_b\\_2377773](https://www.huffpost.com/entry/public-switched-telephone-networks_b_2377773)
31. Lasswell, H. D. (1948). *The Structure and Function of Communication in Society. The Communication of Ideas.*, 117.
32. Lasswell, H. D. (1948). *The structure and function of communication in society. The Communication of Ideas*. New York: Harper and Brothers.
33. Lietuvos statistikos, d. (2021 m. January 04 d.). *Lietuvos statistikos departamentas*. Nuskaityta iš Lietuvos statistikos departamentas: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f1d3c8e1-1cf6-45d3-90e5-6343aa1e6a42#/>
34. Malhotra, D. N. (2010). *Marketing Research: An Applied Orientation*. Pearson Education, 2010.
35. McCraw, C. (2020 m. May 7 d.). *Zoom vs GoToMeeting: Which is the Best Video Conferencing Solution?* Nuskaityta iš Get Voip: <https://getvoip.com/blog/2020/04/01/zoom-vs-gotomeeting/>
36. Nielsen, J. (2003 m. January 19 d.). *Recruiting Test Participants for Usability Studies*. Nuskaityta iš Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/recruiting-test-participants-for-usability-studies/>
37. Oliner, S., & Sichel, D. (2000). *The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?* *JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES*, 20.
38. Ozimek, D. A. (2020 m. December). *Economist Report: Future Workforce*. Nuskaityta iš Up work: <https://www.upwork.com/press/releases/economist-report-future-workforce>

39. Paužuolienė, J., & Januškaitė, A. (2019). Sveikatos priežiūros įstaigų vidinės komunikacijos barjerų šalinimas. *ku.lt*.
40. Pearlson, K. E., & Saunders, C. S. (2012). *Strategic Management of Information Systems*. John Wiley & Sons; 5th Edition International Student Version .
41. Peter, I. (2004). *The prehistory of the Internet*. Nuskaityta iš Net History: <http://www.nethistory.info/History%20of%20the%20Internet/prehistory.html>
42. Price, D. (2020 m. november 21 d.). *Is Zoom Safe to Use? 6 Privacy Issues to Consider*. Nuskaityta iš Make use of: <https://www.makeuseof.com/is-zoom-safe/>
43. Protalinski, E. (2020 m. March 30 d.). *Microsoft announces Teams for consumers, Skype daily active users up 70% to 40 million*. Nuskaityta iš VentureBeat: <https://venturebeat.com/2020/03/30/skype-passes-40-million-daily-active-users-up-70-due-to-coronavirus/>
44. Redmond, T. (2020 m. October 28 d.). *Half of Active Office 365 Users Now Use Team*. Nuskaityta iš Office365 It Pros: <https://office365itpros.com/2020/10/28/teams-115-million-users/>
45. Robertson, M. (2020 m. August 21 d.). *Zoom Revenue and Usage Statistics (2020)*. Nuskaityta iš Mobile Marketing reads: <https://www.mobilemarketingreads.com/zoom-revenue-and-usage-statistics-2020/>
46. Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
47. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinių tyrimų duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universitetas.
48. S.X. Zeng, P. Tian. (2005). Quality assurance in design organisations: a case study in China. *The Emerald Research*, 679-690.
49. Schaevitz, S. (2020 m. August 6 d.). *Three months, 30x demand: How we scaled Google Meet during COVID-19*. Nuskaityta iš Google Cloud: <https://cloud.google.com/blog/products/g-suite/keeping-google-meet-ahead-of-usage-demand-during-covid-19>
50. Schramm, W. (1954). *The process and effects of mass communication*. Urbana: University of Illinois Press.
51. Schramm, W. (1955). In *The Process and Effects of Mass Communication*. *Journalism Quarterly*, 3-26.

52. Sevilla, G. (2020 m. April 7 d.). *Zoom vs. Webex: The Best Videoconferencing Apps Face Off on Features*. Nuskaityta iš PC Mag: <https://www.pcmag.com/news/zoom-meeting-vs-cisco-webex-meetings>
53. Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *A Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press.
54. Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *he Mathematical Theory of Communication. The Mathematical Theory of Communication*.
55. Silviu, S. (2020 m. October 15 d.). *oom Is Finally Testing Full End-to-End Encryption*. Nuskaityta iš Security: <https://securityboulevard.com/2020/10/zoom-is-finally-testing-full-end-to-end-encryption/>
56. Slack. (2020). *Slack vs. Email*. Nuskaityta iš Slack: <https://slack.com/why/slack-vs-email>
57. Slack. (2020). *Voice, video, and screen sharing apps*. Nuskaityta iš Slack: <https://slack.com/intl/en-lt/help/articles/208492868-Voice-video-and-screen-sharing-apps>
58. Slack, B. t. (2020 m. June 4 d.). *Slack Announces Record First Quarter Fiscal Year 2021 Results*. Nuskaityta iš Slack: <https://slack.com/intl/en-lt/blog/news/slack-announces-record-first-quarter-fiscal-year-2021-results>
59. Spataro, J. (2020 m. October 28 d.). *Microsoft Teams reaches 115 million DAU—plus, a new daily collaboration minutes metric for Microsoft 365*. Nuskaityta iš Microsoft: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2020/10/28/microsoft-teams-reaches-115-million-dau-plus-a-new-daily-collaboration-minutes-metric-for-microsoft-365/>
60. Stegaroiu, I., & Talal, M. (2014). The Importance of Developing Internal Communication Strategy. *Valahian Journal of Economic Studies*, 63-70.
61. Stone, K. (2020 m. July 7 d.). *The State of Video Conferencing in 2020 [50 Statistics]*. Nuskaityta iš GetVoip: <https://getvoip.com/blog/2020/07/07/video-conferencing-stats/>
62. Tamaševičius, V. (2015). *Tyrimų metodai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
63. Theodore, C. J. (1991). Can One Not Communicate! A Conflict of Models. *Communication Studies* 42, 340-353.
64. Uysal, N. (2016 m. January 22 d.). Social Collaboration in Intranets: The Impact of Social Exchange and Group Norms on Internal Communication. *International Journal of Business Communication*, Volume: 53 issue: 2,, p. 181-199.

65. Virvilaitė R., Jefimov V. (2006). Konkurencinio pranašumo įgijimas vidaus ir globalioje rinkoje (Virvilaitė, R.) ir Konkurencinio pranašumo įgijimas vidaus ir globalioje rinkoje (Jefimov, V.). *Projektas „Verslumo ugdymas Mykolo Romerio, Kauno technologijos ir Vilniaus Gedimino technikos universitetuose socialinių ir inžinerinių mokslų srityje“*.
66. Wahlroos, L. (2017). *Internal communication through intranet to the operative employees - case Finnair pilot*. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.
67. Wymer, W., Knowles, P., & Roger, G. (2006). *Nonprofit Marketing: Marketing Management for Charitable and Nongovernmental Organizations*. SAGE Publications, Inc; 1st edition.
68. Zoom. (2020 m. December 26 d.). *About Us*. Nuskaityta iš Zoom: <https://zoom.us/about>



# **ANALYSIS OF VIDEO CALL PLATFORMS USED FOR CORPORATE INTERNAL COMMUNICATION PURPOSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**Indrė VASILIŪNAITĖ**

**Paper for the Master's degree**

*Strategic management of information systems Master's Program*

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – D. Šeibakas Vilnius, 2021

## **SUMMARY**

62 pages, 19 charts, 11 pictures, 68 references.

The main purpose of this master thesis is to evaluate the video call platforms used during COVID-19 period for internal communication purposes.

The work consists of three main parts: the analysis of literature, the research methodology description together with the research as well as conclusion and recommendations.

Literature analysis reviews the concept of internal communication, communication models and their development. It also provides an overview of the main video calling platforms used in their market together with their brief history.

The second part of the work reviews the research methods, develops an applicable research model. It was decided to use both qualitative and quantitative research. During the qualitative research, an in-depth interview with 5 people was carried to determine the criteria set by companies when choosing platforms for internal communication. During the quantitative survey, 391 respondents were interviewed to examine which criteria in video-calling platforms are perceived to be most vital by the users. The results of the survey were statistically processed.

After analyzing the results of the qualitative research, it was concluded that functionality, security and price are important for companies when choosing internal communication platforms. The relative importance index (RII) statistical method was used for the analysis of the results of the quantitative study. The results reveal that the most important criteria for users are instant chats, the ability to share documents, usability on multiple devices and high-quality video calls. Taken together, both studies show that the usage of video-calling platforms has significantly increased over the COVID-19 period.

The conclusions and recommendations provide a summary analysis and synthesis of the scientific literature and summarize the results of both studies. The author notes that this study is one of the first of its kind conducted during COVID-19 and believes that the results obtained can help companies to more easily select the internal communication video call platform they need.

## **PRIEDAI**

### **1. Priedas. Giluminio interviu klausimai**

1. Kokios vidinės komunikacijos sistemos yra naudojamos jūsų įmonėje?
2. Kiek laiko naudojate kiekvieną iš šių sistemų? Ką naudojotės prieš tai?
3. Gal galėtumėte pavadinti svarbiausius elementus, kuriuos naudojate kiekvienoje sistemoje?
4. Kokius privalumus išskirtumėte kiekvienai sistemai?
5. Ką norėtumėte pagerinti?
6. Kodėl pasirinkote būtent šias sistemas? Ar svarstėte alternatyvas?
7. Kokio tipo komunikacijai naudojate šias sistemas?
8. Ar visi darbuotojai turi prieigą prie šios sistemos? Jei ne, kokios to priežastys?
9. Kas administruoja šią sistemą?
10. Kas paskatino jo atsiradimą?
11. Gal galite plačiau papasakoti apie šių sistemų diegimą įmonėje?
12. Gal galite plačiau papasakoti, ar buvo daromi kažkokie pokyčiai COVID-19 pandemijos sukulto karantino metu?
13. Ar naudojimosi laikas ir apkrova tuo laikotarpiu padidėjo?
14. Ar COVID-19 metu, teko keisti vidinės komunikacijos kanalus?

## **2. Priedas. Kiekybinio tyrimo giluminių interviu apibendrinimai**

### **1. P1 - Pašnekovas - Elektroninių paslaugų skyriaus vadovė Erika Tuinylienė**

*Savivaldybės įmonės „Susisiekimo paslaugos“*

*Pokalbio trukmė ~ 30 min.*

Trumpai apie pašnekovės atstovaujamą įmonę. Tai Vilniaus miesto savivaldybės įmonė „Susisiekimo paslaugos“. Įmonė yra pelno siekiantis ribotos atskaitomybės viešasis juridinis asmuo. Pagrindinės įmonės veiklos apima:

- Viešojo transporto ir bilietų platinimo sistemos organizavimas;
- Vietinės rinkliavos ir automobilių stovėjimo aikštelių administravimas;
- Centralizuotos eismo valdymo sistemos priežiūra ir eksploatacija;
- Dviračių ir pėsčiųjų eismo, infrastruktūros priežiūros ir plėtros planavimas.

Atsižvelgiant į įmonės vykdoma veikla svarbu paminėti, kad šiai organizacijai ypač svarbi vidinė komunikacija tarpusavyje, nes jos vykdomos veiklos vyksta 24 valandas per parą, visus metus. Taip pat įmonės veikla tiesiogiai susijusi su kitų įmonių veikla, kurios užtikrina darnų judėjimą Vilniaus mieste. Neturint tinkamos informacijos, didėja rizika netinkamai suvaldyti žmonių srautus, sukelti pavojingas situacijas. 2020 metais įmonėje dirbo apie 190 darbuotojų.

#### **Giluminio interviu santrauka.**

Įmonėje naudojamos vidinės komunikacijos sistemos: elektroninius laiškus, kaip viena iš priemonių, rutiniams darbams daugiau naudojama „Microsoft Teams“ programą. Neoficialiai papildomai įmonės darbuotojai naudoja Messenger programėlę, kuomet darbuotoją reikia pasiekti po darbo valandų reaguojant į skubias užduotis. Taip pat dar naudojo „Skype for Buisness“, tačiau tai buvo labai retai naudojama programa įmonėje, pavieniais klausimais, tačiau nemasiškai.

Elektroninį laišką naudojame jau labai senai, o „Microsoft Teams“ pradėta naudoti 2020 metų pradžioje. Įdomiai sutapo, kad jau 2019 metų pabaigoje pradėjo analizuotis, kokią programą galėtų naudoti įmonė iš Microsoft kompanijos siūlomų produktų, nes būtent šios kompanijos produktų licenciją pirko įmonė. Analizavosi, ką dar pagal ts pačias licencijas galėtų įsidiesti įmonėje ir tuomet atrado „Microsoft Teams“ platformą. Įmonė aktyvią vidinę komunikaciją apie galimybę naudotis „Microsoft Teams“ platforma pradėjo sausį, o kovo mėnesį teko pagreitintu būdu visiems pereiti į tokį komunikacijos būdą.

Vienas iš kriterijų, kuomet rinkosi vidinės komunikacijos sistemą, buvo, kad ši sistema būtų pritaikyta veikti 120-150 darbuotojų, nes toks skaičius darbuotojų dirba prie

kompiuterizuotos darbo vietos. Šiuo metu „Microsoft Teams“ naudojami apie 100 darbuotojų ir pagrindinis įrenginys yra kompiuteris.

Svarstant apie vidinės komunikacijos platformas buvo svarstoma tarp „Microsoft Teams“, „Zoom“ ir „Skype for Business“. „Zoom“ atkrito, dėl saugumo reikalavimų. „Skype for Business“ nepatenkino funkcionalumu, nes norėjo turėti galimybę organizuoti bendrus didelius susitikimus, kuomet pajungiami apie 100 žmonių, netenkino kokybė tiek garso tiek vaizdo, norėjo turėti komandas, o ne asmeninius susirašinėjimus tarp darbuotojų. „Microsoft Teams“ turi daugelį tų funkcionalumų, kurių neturi „Skype for Business“ bei lankstumas, kuomet reikia integruoti su kitomis programomis.

Pagrindiniai kriterijai atsirenkant platformą: darbas komandose, turėti kelių žmonių susirašinėjimą vienoje vietoje, galimybė dalinimasis dokumentais ir juos redaguoti vienu metu, galimybė masiškai prisijunkti prie bendrų skambučių (daugiau nei 50 žmonių) išlaikant vaizdo ir garso kokybę. Taip pat labai svarbus aspektas – galimybė kurti bendrus skambučius ir į juos kviešti išorinius svečius. Yra galimybė šią platformą išnaudoti ne tik kaip komunikacijos priemonę, bet kaip ir planavimo priemonę pvz. kalendoriaus integracija. „Microsoft Teams“ lengvas naudojimas ir pritaikymas.

Norėtų patobulinti / pagerinti, kad kalendorių, kad jis būtų matomas ne tik Outlook platformoje, o ir „Microsoft Teams“ platformoje.

Ateities noras šią platformą integruoti kartu su įmonės dokumentų valdymo sistema, tačiau tai labiau yra orientuota į įmonės IT pajėgumus bei saugumo užtikrinimą, o ne pačios platformos.

Administravimas vyksta pačios įmonės IT skyriuje.

Platformos diegimas buvo iššūkis, nes įmonės darbuotojai turi įsisenėjusius įpročius ir nelabai nori jų keisti. Didelis iššūkis buvo su įmonės darbuotojų įpročių keitimu.

Įdiegimas buvo standartinė procedūra ir jokių trukdžių nebuvo.

„Skype for Business“ keitimą pastūmėjo šios platformos atnaujinimas, po kurio dažnai būdavo tokių įvykių, kuomet programa kompiuteryje „užmiega“ ir tuomet darbuotojams neparodo pranešimo, kad jie gavo žinutę, skambutį ir pan.

Pokyčiai įmonėje COVID -19 laikotarpiu. Pokyčių buvo nemažai, nes reikėjo perkraustyti darbuotojus, kuri iki tol visiškai nedirbo nuotoliniu būdu ir suteikti didžiąjai daliai darbuotojų kompiuterius, kam įmonė nebuvo pasiruošusi. Taip pat sukurti nuotolines prieigas prie įmonės vidinio tinklo per labai trumpą laiką. Taip pat reikėjo atsižvelgiant į srautus, sukurti ir skirstyti nuotolines prieigas prie įmonės vidinių sistemų, prie kurių negalima suteikti tos prieigos labai

paprastos. Tačiau pats didžiausias iššūkis buvo surasti kompiuterinę techniką, nes dalis turėjo stacionarius kompiuterius, tad teko sukstis.

„Microsoft Teams“ naudojimas buvo paspartintas, dėl COVID-19 pandemijos, tačiau be pandemijos tikėtina įmonė taip pat būtų aktyviai naudojus šia platformą, tiesiog karantinas viską paskartino.

Pandemijos metu nekeitė vidinės komunikacijos platformų. Nes „Microsoft Teams“ pasiteisino ir net viršijo lūkesčius. Bendrų pakeitimų buvo pandemijos laikotarpiu, bet jie buvo jau iš anksto planuoti, gal tik dėl pačios pandemijos tikintis II griežto karantino, buvo paskubinta nauja vartotojų prieiga prie įmonės tinko, vadinamo VPN. Šis poreikis iškilo, dėl saugumo sumetimų.

Pašnekovė pastebėjo, kad pandemijos metu padidėjo įmonės vadovybės dėmesys į IT. Šis pokytis buvo labiau apsunkiantis darbą, o ne palengvinantis, nes šiuo laikotarpiu kiekvieną pakeitimą reikėdavo detaliam išaiškinti visiems vadovams, kuomet didžioji dalis neturėjo su šia sritimi nieko bendro iki tol. Taip pat papildomų dokumentų ir analizių teikimas.

## **2. P2 - Pašnekovas – Organizacinės plėtros vadovas Edvinas Regelskis**

*Maltos Ordino pagalbos tarnyba*

*Pokalbio trukmė ~ 30 min.*

Maltos ordino atstovybė Lietuvoje yra Maltos ordino pagalbos tarnyba. Tai viena iš ilgiausiai Lietuvoje veikiančių nevyriausybių organizacijų, vienijanti apie 1 000 narių ir daugiau nei 1 500 savanorių bei turinti 111 darbuotojų. Pagrindinės šios organizacijos veiklos kryptys- savanoriška socialinė pagalba, socialiniai vaikų dienos ir jaunimo centrai, „Socialinės priežiūros namuose“ projektas, „Maistas ant ratų“ projektas bei neįgaliųjų pavėžėjimo projektas „Važiuojam“.

### **Giluminio interviu santrauka**

Įmonėje naudojamos šios vidinės komunikacijos sistemos – „Microsoft Teams“ ir visas MS programų paketas. Organizacija kaip tik 2020 metais pilnai perėjo prie šių sistemų nuo įvairių sistemų, kurias prieš tai naudojo. Prieš tai naudojo Google paketą, „Outlook“ ir kitas. Kiekvienas pasirinkdavo, kas tam asmeniui patogiu bei nemokama, nes organizacija vienos tokios savo sistemos neturėjo. „Microsoft Teams“ įsivedimas buvo planuotas iš seniau ir šis perėjimas sutapo su COVID-19 pandemija.

Iki perėjimo organizacijoje buvo jaučiamas tam tikras išsimėtymas informacijos, nes vieni vienur laikė dokumentus, kiti kitur ir vienos tokios bendros talpyklos nebuvo. Tad augant

organizacijai bei inicijuojant vis daugiau projektų atsirado poreikis viską turėti susistemintai bei vienoje vietoje.

„Microsoft Teams“ platformą pasirinko, nes buvo analizuojama organizacijoje, ką pokyčio iniciavimo metu darbuotojai daugiausia naudojo labiausiai. Išryškėjo dvi programos – MS „Outlook“ ir Google „Gmail“. To pasėkoje buvo bendrai buvo nutarta pereiti prie MS programų. Taip pat šiam apsisprendimui darė įtaką tai, kad MS turėjo atskirą pasiūlymą nevyriausybinėms organizacijoms, kuomet MS programų licencijas jos galėjo įsigyti nemokamai. Tai buvo laikotarpis, kai dar Google tokio pasiūlymo neturėjo, jis atsirado tik 2020 metų kovą, Baltijos šalyse.

Taip pat didelis buvo privalumas renkantis „Microsoft Teams“, kad užsienio Maltiečiai šią platformą dažniausiai naudojo taip pat, tad ir bendra komunikacija tikrai palengvėjo ir galima net sakyti pagreitėjo.

Renkantis vidinės komunikacijos platformą atsižvelgiamą į ar sistema turi dalinimosi dokumentais funkcionalumą, dokumentų talpyklą, prisijungimas iš bet kurios vietos ar įrenginio. Bendrai pašnekovas įvertina, kad smagu turėti vieną erdvę, kur yra saugoma visa informacija ir kurioje vyksta vidinė komunikacija. Nebėra poreikio jungtis prie daug skirtingų programų.

„Microsoft Teams“ platforma naudojasi virš 200 žmonių (darbuotojų ir savanorių), nes būtent jiems ši platforma yra reikalinga. Pavieniams savanoriams ši platforma nėra būtina. Platformos administravimą yra perėmusi IT įmonė, kuri administruoja visas organizacijos programas ir techniką.

Naujos sistemos diegimas buvo organizuojamas etapais, tačiau bendrai viskas įvyko sklandžiai ir gerai.

COVID-19 pandemijos laikotarpiu vidinė komunikacija nepakito apart to, kad bendrai perėjo į „Microsoft Teams“. Bendravimas suaktyvėjo, dėl karantino, nes visi susirinkimai persikėlė į virtualią erdvę, tad vaizdo skambučiai tapo pakankamai populiarūs. Tačiau sunku sakyti apie aktyvumą pačio bendravimo būdo, nes iki tol organizacija nelabai naudojo tokių platformų, o bendravo gyvai, elektroniniais laiškais ar skambučiais telefonu.

### **3. P3 - Pašnekovas – Įmonės vadovas Edas Vasiliūnas**

*UAB „LVG technologijos“*

*Pokalbio trukmė ~ 20 min.*

LVG technologijos prisistato kaip inovatyvi įmonė siekianti pasiūlyti klientu kuo pilnesnį paslaugų paketą. Įmonė savo paslaugas teikia tiek Lietuvoje, tiek užsienio valstybėse,

specializuojasi ties oro kondicionieriais bei šilumos siurbliais. Įmonėje dirba 14 darbuotojų didžioji dalis jų montuotojai t. y. darbuotojai, kuriems nėra reikalingos kompiuterizuotos darbo vietos.

### **Giluminio interviu santrauka**

Įmonėje naudojamos dvi vidinės komunikacijos sistemos – „Trello“ ir „Viber“. „Trello“ labiau skirtas organizuoti darbą, o Viber sistema tarpusavio komunikacijai. Abi sistemas naudoja ilgiau nei 3 metus ir prieigą prie šių sistemų turi visi darbuotojai. Abi sistemas administruoja pas pašnekovas.

„Trello“ pasirinkimą lėmė vadovo prieš turima patirtis dirbant su šia platforma bei jos lankstus funkcionalumas, kurį galėjo pritaikyti tokio dydžio ir pobūdžio įmonėje. O „Viber“ didžioji dalis darbuotojų šią programą naudojo asmeniniais tikslais, tad ir naudotis darbe ja buvo patogiau. „Viber“ privalumai – dauguma darbuotojų asmeniškai naudoja, tad lengvas naudojimas. Šią platformą naudoja vidinei komunikacijai, problemų sprendimui. Daugiausia naudoja susirašinėjimo funkcija, tačiau nuotraukų dalinimasis ar vaizdo skambučiai svarbūs, kuomet darbai atliekami be vadybininkų ar norima pasitarti, dėl atliekamų darbų tiesiai iš objekto. Alternatyvą matytų tik Messenger platformą. „Trello“ – lengvas darbų organizavimas ir galimybė informaciją pasiekti internetu iš bet kur. Minusą matytų, kad visas informacijos surinkimas yra rankiniu būdu, kas užima daug laiko ir galimos žmogiškosios klaidos. Nėra automatizuotų funkcijų, tad vienas iš poreikių būtų galimybė automatizuoti tam tikrus procesus. Vadovas supranta, kad „Trello“ paskirtis nėra pilnai pritaikyta tokio pobūdžio įmonei, kaip jie, tad ateityje planuoja susikurti savo CRM.

Sistemų diegimas buvo paprastas, nes „Viber“ platformą turėjo visi darbuotojai jau iš savo asmeninio gyvenimo, o „Trello“ pagrinde naudoja biuro darbuotojai, tačiau tai buvo lengvesnis būdas nei egzistavęs prieš tai.

Dėl COVID-19 pandemijos dalis darbuotojų buvo prastovose, tad bendra įmonės vidinė komunikacija sumažėjo, tačiau intensyviau buvo pradėta naudoti „Viber“ platforma siekiant vengti tiesioginio kontakto tarpusavyje.

#### **4. P4 - Pašnekovas – nr. 4**

*Pokalbio trukmė ~ 20 min.*

Ši įmonė priskiriama prie startuolių. Įmonė rinkoje 3 metus, tad galima teigti, kad tai jauna įmonė ir joje dirba 6 darbuotojai. Pagrindinė įmonės veikla – savo sukurtos platformos paslaugų pardavimas verslo klientams bei atnaujinimų diegimas. Įmonė klientams teikia paslaugas per

funkcinę platformą, kurios pagalba įmonės gali valdyti savo pateikiamą komunikaciją viešojoje erdvėje.

### **Giluminio interviu santrauka**

Įmonėje naudoja šias vidinės komunikacijos sistemas – elektroninis paštas, CRM ir „Microsoft Teams“. Elektroninis paštas pradėtas naudoti nuo pat įmonės įsikūrimo, CRM – 1,5 metų ir MS Teams nuo 2020 metų vasario. Prieš pradėdant naudotis „Microsoft Teams“ įmonė naudojo „Zoom“ platformą.

Pagrindiniai funkcionalumai, kuriuos naudoja įmonė „Microsoft Teams“: susirašinėjimas; skambučiai; dokumentų talpinimas; susitikimų organizavimas (tarpusavyje ir su klientais).

Prieš „Microsoft Teams“ CRM taip pat naudojo, kaip susirašinėjimo platforma, tačiau šiuo metu ši sistema likusi tik kaip užduočių priskiriamas, dalinimasis ir bendras projekto proceso sekimas.

„Microsoft Teams“ pasirinko, nes norėjo vieno stabilaus įrankio bei buvo labai aktualus saugumo klausimas. „Microsoft Teams“ pagerinimui siūlytų funkcionalumą, kuriuo būtų galima sugrupuoti pokalbius bei jų visą informaciją, kuri buvo naudota pokalbyje ar pasidalinti dokumentai ten pateikinti vienoje vietoje. Taip pat užduočių išskirstymas ir klasifikavimas atskirai, tačiau šalimais bendro kanalo.

Prie sistemos prisijungimą turi visi darbuotojai. Šias sistemas administruoja pati pašnekovė. Visas bendravimas iš CRM persikėlė „Microsoft Teams“. Platformos diegimas buvo lengvas ir paprastas. „Microsoft Teams“ integracija su kitomis sistemomis yra aktyviai naudojama ir patogi, pati įmonė naudoja papildomai „Trello“ ir sinchronizuotą kalendorių.

Su klientais dažniausiai bendrauja per pačią platformą, nes ji patogesnė ir lankstesnė. Klientai dažniausiai tai priima teigiamai, jei klientai nori kitos platformos, tuomet naudoja „Google Meet“.

Įmonė „Microsoft Teams“ įsodiegė būtent dėl COVID-19 pandemijos, kad darbai nestotų ir galėtų laisvai bendrauti griežto karantino būdu. Didžioji dalis darbuotojų dirba nuotoliniu būdu visus 2020 metus, vasara dalis buvo grįžę į biurą, tačiau nuotolinis darbas yra dažnas.

## **5. P5 - Pašnekovas – Projektų vadovas Simonas Budreika**

*UAB Quanter Global Baltic*

*Pokalbio trukmė ~ 20 min.*

Finansinių konsultacijų įmonė. Įmonė jauna, savo veiklą pradėjo – 2019 metais. Šioje įmonėje dirba 6 darbuotojai. Pagrindinė įmonės veikla – mokesčių kainodara bei finansiniai



sprendimai susiję su įmonės finansine bei mokestine sritimi. Įmonė turi atstovybių atstovybę Jungtinėje Karalystėje.

### **Giluminio interviu santrauka**

Įmonėje yra naudojama pagrinde dvi komunikacijos platformos. Pirmoji – elektroninis paštas, o kita „Microsoft Teams“. Taip pat išimtinai atvejais naudojamas „Messenger“ platforma, tačiau, gal ją seniau naudojo labiau, šiuo metu ne taip intensyviai. Šias visas sistemas iš principo naudoja nuo pat įmonės įsikūrimo pradžios. Tai apie 2 metus.

Elektroninis paštas – laiškams, susirašinėjimui. „Microsoft Teams“ – susirašinėjimui, dokumentų dalijimuisi, diskusijoms. Labai patenkintas, kad ši platforma susieta su debesies serveriu, kuriame laiko visus dokumentus. Taip pat reguliariai naudoja vaizdo skambučius ar tiesiog skambučius, nes komanda po kokius 2-3 kartus per dieną susiskambina. Ši platforma taip pat aktyviai naudojama, kuomet vyksta komunikacija su klientais.

Pašnekovas įvardijo, kad „Microsoft Teams“ norėtų pagerinti pranešimų rodymą ar išskyrimą. Norėtųsi, kad sistema leistų išskirti ir nurodyti pranešimo svarbą, tuomet didesnė tikimybė, kad pranešimas ne pasimestų tarp bendro susirašinėjimo. Taip pat atkreipė dėmesį, kad su kai kuriais mikrofonais ir naudojantis šia sistema būna aidas. Žinoma, tai gali būti mikrofono kalė, tačiau galbūt platforma galėtų taip pat labiau identifikuoti garsus ir juos nutildyti.

Platformą pasirinko, tikėtina daugiausia, nes ji lengviausiai pasiekiamą. Jiems darbinėje erdvėje reikalingas „Microsoft“ programų paketas, tad ir buvo svarstoma ir apie šios platformos įtraukimą. Taip pat viskas tarpusavyje integruota, kas suteikia labai didelį plusą visai platformai.

Elektroninis paštas labiausiai skirtas bendrauti su klientais. „Microsoft Teams“ bendraujame komandomis ar vieni su kitais. Čia daugiausia kalbame darbiniais klausimais, tam tikrai projektams, esame susikūrę ne vieną kanalą, kad būtų lengviau suvaldyti, kur kokia informacija. Iš esmės šią platformą naudojama yra tiek formaliais, tiek neformaliais klausimais.

Įmonėje šiuo metu dirba 6 asmenys, visi jie turi prieigas prie platformų. Visi administruoja šią platformą, tačiau techninę dalį prižiūri mūsų partneris „Atėja“.

COVID-19 pandemijos metu iš vidinė komunikacija padažnėjo, nes seniau dirbo 3 biure, o dabar visos diskusijos persikėlė į virtualią erdvę. Taip pat pastebėtas padažnėjimas bendraujant su klientais.

Platforma buvo įsidedta iki COVID -19 pandemijos, tad jokio pokyčio nebuvo su vidinės komunikacijos platformomis įmonės viduje. Nejučia poreikio kažko atnaujinti.

### **3. Priedas. Tyrimo anketos klausimynas – darbuotojų apklausa**

Gerb. respondente,

Atlikdama šią apklausą siekiu daugiau sužinoti apie įmonėse naudojamų vidinės komunikacijos platformas bei COVID-19 pandemijos sukeltus pokyčius. Man labai svarbi Jūsų nuomonė, todėl prašau atsakyti į visus anketos klausimus. Šiame tyrime negali būti teisingų ar klaidingų atsakymų, tad atsakinėkite nuoširdžiai – taip, kaip galvojate ar jaučiate.

Anketa yra anoniminė, tad visi Jūsų pateikti atsakymai nesuteiks galimybės organizatoriui Jus identifikuoti kaip konkretų asmenį, tad prašymas būti tikrai nuoširdžiais.

Iš anksto DĖKOJAME už dalyvavimą šiame tyrime ir kviečiame atsakyti pateiktus klausimus.

#### **1. Informacija apie Jūsų pagrindinę veiklą. Jūs esate:**

- a. Samdomas darbuotojas
- b. Studentas / moksleivis
- c. Nedirbantis
- d. Pensininkas
- e. Individualia veikla besiverčiantis (pagal pažymą, verslo liudijimą ir kt.)
- f. Turiu nuosavą verslą
- g. Kita (nurodyti)

#### **2. Kuriai veiklos sričiai priskiriama Jūsų įmonės vykdoma veikla?**

- a. Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė
- b. Kasyba ir karjerų eksploatavimas
- c. Apdirbamoji gamyba
- d. Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas
- e. Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas
- f. Statyba
- g. Didmeninė ir mažmeninė prekyba; Variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas
- h. Transportas ir saugojimas
- i. Apygyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla
- j. Informacinės technologijos ir telekomunikacija
- k. Finansinė ir draudimo veikla
- l. Nekilnojamo turto operacijos
- m. Profesinė, mokslinė ir techninė veikla
- n. Administracinė ir aptarnavimo veikla
- o. Viešasis valdymas ir gynyba; Privalomasis socialinis draudimas
- p. Švietimas
- q. Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas
- r. Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla
- s. Kita aptarnavimo veikla
- t. Namų ūkių, samdančių darbininkus, veikla; Namų ūkių veikla susijusi su savoms reikmėms tenkinti skirtų nediferencijuojamų gaminių gamyba ir paslaugų teikimu
- u. Ekstrateritorinių organizacijų ir įstaigų veikla
- v. Kita

- 3. Kiek laiko dirbate dabartinėje savo darbovietėje?**
- a. Nepilną mėnesį
  - b. 1-3 mėnesius
  - c. 4-11 mėnesius
  - d. 1 - 3 metus
  - e. 4 - 5 metus
  - f. 6 - 9 metus
  - g. 10 metų ir ilgiau
  - h. Kita
- 4. Kokia yra Jūsų darbo forma?**
- a. +/- 100 proc. sėdimas
  - b. +/- 80 proc. sėdimas, 20 proc. judesyje
  - c. +/- 50 proc. sėdimo, 50 proc. judesyje
  - d. +/- 80 proc. judesyje, 20 proc. sėdimas
  - e. +/- 100 proc. judesyje
  - f. Kita
- 5. Į kokią veiklą orientuotas Jūsų darbas?**
- a. Darbas labiau orientuotas į fizinę veiklą, o ne protinę
  - b. Darbas labiau orientuotas į protinę veiklą, o ne fizinę
  - c. Kita (nurodykite)
- 6. Kaip dažnai per pastaruosius devynis mėnesius dirbote nuotoliniu būdu?**
- a. Iš viso nedirbu nuotoliniu būdu
  - b. Iki 25 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - c. Iki 50 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - d. Iki 75 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - e. Iki 100 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
- 7. Ar Jūs prieš COVID-19 pandemiją turėjote galimybę dirbti nuotoliniu būdu?**
- a. Teoriškai galimybė buvo, tačiau nebuvo poreikio
  - b. Galėjau dirbti nuotoliniu būdu ir dirbau pagal poreikį
  - c. Nebuvo tokios galimybės
  - d. Visą laiką dirbau nuotoliniu būdu
  - e. Kita
- 8. Kaip dažnai prieš COVID-19 pandemiją dirbdavote nuotoliniu būdu?**
- a. Iš viso nedirbdavau nuotoliniu būdu
  - b. Iki 25 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - c. Iki 50 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - d. Iki 75 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - e. Iki 100 proc. darbo laiko dirbu nuotoliniu būdu
  - f. Kita
- 9. Iš išvardintų platformų pasirinkite tas, kurias naudojate vidinei komunikacijai bendraujant su kolegomis darbe: (daug galimų variantų)**
- a. FaceTime
  - b. Google Meet
  - c. GoToMeeting
  - d. Microsoft Teams

- e. Skype
- f. Zoom
- g. Webex
- h. Slack
- i. Kita (nurodykite)

**10. Pasirinkite Jūsų įmonėje dažniausiai naudojamą vaizdo skambučių platformą bendraujant su kolegomis (tolimesni klausimai bus apie ją):**

- a. FaceTime
- b. Google Meet
- c. GoToMeeting
- d. Microsoft Teams
- e. Skype
- f. Zoom
- g. Webex
- h. Slack
- i. Mano įmonė nenaudoja nei vienos iš šių sistemų ar kažko panašaus
- j. Kita (nurodykite)

11. Svarbu! Prašau atkreipti dėmesį, kurią programą pasirinkote ankstesniame klausime - Nr.10. Svarbu, kad atsimintumėte šią platformą, nes visi tolimesni klausimai bus susiję su šia platforma ir Jūsų patirtimi naudojantis ja.

**12. Kiek laiko preliminariai įmonė naudoja šią platformą?**

- a. Iki mėnesio
- b. 1-3 mėnesius
- c. 4-11 mėnesius
- d. 1 metus
- e. 2-3 metus
- f. 4-5 metus
- g. 6 metus ir ilgiau
- h. Nežinau
- i. Kita

**13. Ar įmonės viduje ši platforma buvo pradėta naudoti dėl COVID-19 pandemijos sukeltų pokyčių?**

- a. Taip
- b. Ne
- c. Kita

**14. Prieš kiek laiko susipažinote su šia platforma?**

- a. Trumpiau nei mėnesį
- b. 1-3 mėnesius
- c. 4-11 mėnesius
- d. 1 metus
- e. 2 metus
- f. 3 metus
- g. 4 metus
- h. 5 metus ir seniau
- i. Kita

15. Kaip vertinate savo įgūdžius naudojantis šia platforma nuo 1 (silpnai) iki 10 (puikiai)?

---

16. Ar šią platformą naudojate ir ne darbo reikmėms?

- Taip
- Ne
- Kita, prašau, būtinai patikslinti

17. Kaip stipriai šios platformos naudojimas yra susijęs su Jūsų darbo funkcijų atlikimu: nuo 1 (nėra man būtina, kad efektyviai galėčiau atlikti savo darbo funkcijas) iki 10 (Ji yra man būtina, kad galėčiau efektyviai atlikti savo darbo funkcijas).

18. Kaip dažnai naudojote šią platformą darbo metu:

	1-3 kartus mėnesyje	1 kartą savaitėje	2-4 kartus savaitėje	1 kartą dienoje	2-3 kartus dienoje	4-7 kartus dienoje	7-12 kartus dienoje	Nauduju visą darbo dieną nuolat	Nenaudoju
Prieš COVID-19 pandemiją									
Per pastaruosius devynis mėnesius									

19. Kuriuos įrenginius dažniausiai naudojote savo pagrindinėje veikloje? (daug galimų variantų)

- Mobilus telefonas
- Kompiuteris
- Planšetė
- Kita

20. Per kurį įrenginį dažniausiai naudojote pasirinktą platformą?

- Mobilus telefonas
- Kompiuteris
- Planšetė
- Kita

21. Kaip vertinate pasirinktą platformą šiais aspektais:

	Labai blogai	Blogai	Nei gerai, nei blogai	Gerai	Labai gerai
Patogumas naudotis - funkcionalumas					
Dizainas					
Garso kokybė					
Vaizdo kokybė					
Sąsaja su kitomis programomis					
Saugumas					
Kaina					

22. Kokio funkcionalumo Jums trūksta pasirinktoje platformoje?

---

**23. Kokios platformos savybės Jums, kaip darbuotojui, yra svarbiausios:**

	Visiškai	Nesvarbu	Nei svarbu, nei nesvarbu	Svarbu	Labai svarbu
Kalendorius sinchronizuotas su kitomis programomis					
Aukštas saugumo lygis					
Skambučiai aukštos kokybės					
Žinutės yra šifruojamos					
Virtualaus laukiamojo kambario galimybė					
Galimybė dalintis ekrano vaizdu					
Galimybė įrašyti garso įrašą					
Galimybė įrašyti vaizdo įrašą					
Galimybė gauti pokalbio nuorašą					
Galimybė turėti pokalbius realiu laiku					
Galimybė siųsti išorinius pakvietimus asmenims					
Galimybė vaizdo skambučio metu užsidėti norimą užsklandą					
Galimybė vaizdo skambutyje turėti bendrą foną					
Galimybė dalintis dokumentais					
Galimybė realiu laiku bendrame dokumente koreguoti informaciją					
Integracija su kitomis programomis					
Galimybė naudotis įtraukimo įrankiu - rankos pakėlimas, parodantis, kad asmuo nori pasisakyti					
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį -reakcijos, leidžiančios dalyviams išreikšti savo emocijas per veidelius..					
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį -apklausas, greitai ir paprastai gauti atsakymą iš didesnės auditorijos					
Galimybė naudoti platforma skirtingose operacinėse sistemose					
Galimybė naudotis skirtinguose prietaisuose					
Galimybė turėti daugiau nei vieną prisijungimo paskyrą					
Galimybė naudoti greitosios paieškos funkciją					
Galimybė gauti pranešimus					
Būnant administratoriaus rolėje valdyti nustatymus					
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 50 asmenų					
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 100 asmenų					
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 200 asmenų					
Patraukli kaina					

**24. Nepaisant Jūsų pasirinktos platformos, kurią kitą platformą svarstytumėte naudotis:**

- a. FaceTime
- b. Google Meet
- c. GoToMeeting
- d. Microsoft Teams
- e. Skype

- f. Zoom
- g. Webex
- h. Slack
- i. Kita (nurodykite)

## **Demografiniai klausimai**

### **25. Kokia Jūsų lytis?**

- a. Vyras
- b. Moteris
- c. Atsisakau atsakyti

### **26. Jūsų amžius?**

- a. Iki 19
- b. 20 iki 29
- c. 30 iki 39
- d. 40 iki 49
- e. 50 iki 59
- f. 60 iki 69
- g. 70 ir daugiau
- h. Atsisakau atsakyti

### **27. Jūsų gyvenamoji vieta?**

---

### **28. Koks Jūsų išsilavinimas?**

- a. Pagrindinis išsilavinimas
- b. Vidurinis išsilavinimas
- c. Profesinė kvalifikacija
- d. Bakalauro laipsnis
- e. Aukštesnysis (dabar – aukštasis koleginis) išsilavinimas
- f. Nebaigtas aukštesnysis (dabar – aukštasis koleginis) išsilavinimas
- g. Magistro laipsnis
- h. Aukštesnis nei magistro laipsnis
- i. Kita

### **29. Nurodykite savo užsiėmimą:**

---

#### 4. Priedas. Kiekybinės apklausos, 10 klausimo atsakymo rezultatai.

Platforma	Respondentų skaičius	Procentai
Microsoft Teams	181	46.65%
Zoom	70	18.04%
Slack	56	14.43%
Skype	26	6.70%
Google Meet	16	4.12%
Messenger	11	2.84%
Viber	8	2.06%
Elektroninis paštas	4	1.03%
FaceTime	3	0.77%
Webex	3	0.77%
GoToMeeting	2	0.52%
Discord	1	0.26%
Vidinėmis įmonės sistemomis	1	0.26%
Mattermost	1	0.26%
Workplace	1	0.26%
Asana	1	0.26%
Whatsapp	1	0.26%
Rocket.chat	1	0.26%
Kompanija turi savo platformą skirtą bendravimui susirašinėjant	1	0.26%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.



5. Priedas. Kiekybinės apklausos, 12 ir 14 klausimų atsakymo rezultatai

12 klausimas: kiek laiko preliminariai įmonė naudoja šią platformą?

Pasirinkimai	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.
Iki mėnesio	0	0.00%	3	4.29%	0	0.00%	3	0.98%
1-3 mėnesius	6	3.31%	3	4.29%	0	0.00%	9	2.93%
4-11 mėnesius	67	37.02%	24	34.29%	2	3.57%	93	30.29%
1 metus	27	14.92%	13	18.57%	2	3.57%	42	13.68%
2-3 metus	40	22.10%	8	11.43%	10	17.86%	58	18.89%
4-5 metus	10	5.52%	1	1.43%	8	14.29%	19	6.19%
6 metus ir ilgiau	0	0.00%	0	0.00%	8	14.29%	8	2.61%
Nežinau	31	17.13%	18	25.71%	26	46.43%	75	24.43%
Kita	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

14 klausimas: prieš kiek laiko susipažinote su šia platforma?

	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.
Trumpiau nei mėnesį	5	2.76%	0	0.00%	4	7.14%	9	2.93%
1-3 mėnesius	15	8.29%	7	10.00%	1	1.79%	23	7.49%
4-11 mėnesius	77	42.54%	41	58.57%	10	17.86%	128	41.69%
1 metus	43	23.76%	16	22.86%	10	17.86%	69	22.48%
2 metus	23	12.71%	2	2.86%	10	17.86%	35	11.40%
3 metus	11	6.08%	2	2.86%	10	17.86%	23	7.49%
4 metus	1	0.55%	1	1.43%	4	7.14%	6	1.95%
5 metus ir seniau	6	3.31%	1	1.43%	7	12.50%	14	4.56%
Kita	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

## 6. Priedas. Platforma naudojimosi dažnis

Platformos naudojimo dažnis respondentų naudojančių „Microsoft Teams“

Microsoft Teams	1-3 kartus mėnesyje	1 kartą savaitėje	2-4 kartus savaitėje	1 kartą dienoje	2-3 kartus dienoje	4-7 kartus dienoje	7-12 kartus dienoje	Nauduju visą darbo dieną nuolat	Nenaudojau
Prieš COVID-19 pandemiją	74	9	14	4	10	7	9	32	22
	41%	5%	8%	2%	6%	4%	5%	18%	12%
Per pastaruosius devynis mėnesius	7	8	19	10	25	21	23	67	1
	4%	4%	10%	6%	14%	12%	13%	37%	1%
Skirtumas procentais	-37%	-1%	3%	3%	8%	8%	8%	19%	-12%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Platformos naudojimo dažnis respondentų naudojančių „Zoom“

Zoom	1-3 kartus mėnesyje	1 kartą savaitėje	2-4 kartus savaitėje	1 kartą dienoje	2-3 kartus dienoje	4-7 kartus dienoje	7-12 kartus dienoje	Nauduju visą darbo dieną nuolat	Nenaudojau
Prieš COVID-19 pandemiją	26	2	11	3	1	0	2	9	16
	37%	3%	16%	4%	1%	0%	3%	13%	23%
Per pastaruosius devynis mėnesius	13	11	10	4	12	6	5	9	0
	19%	16%	14%	6%	17%	9%	7%	13%	0%
Skirtumas procentais	-19%	13%	-1%	1%	16%	9%	4%	0%	-23%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Platformos naudojimo dažnis respondentų naudojančių „Slack“

<b>Slack</b>	<b>1-3 kartus mėnesyje</b>	<b>1 kartą savaitėje</b>	<b>2-4 kartus savaitėje</b>	<b>1 kartą dienoje</b>	<b>2-3 kartus dienoje</b>	<b>4-7 kartus dienoje</b>	<b>7-12 kartus dienoje</b>	<b>Naudoju visą darbo dieną nuolat</b>	<b>Nenaudojau</b>
Prieš COVID-19 pandemiją	5	1	3	0	4	1	6	36	0
	9%	2%	5%	0%	7%	2%	11%	64%	0%
Per pastaruosius devynis mėnesius	1	2	3	0	1	4	7	38	0
	2%	4%	5%	0%	2%	7%	13%	68%	0%
Skirtumas procentais	-7%	2%	0%	0%	-5%	5%	2%	4%	0%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Platformos naudojimo dažnis respondentų naudojančių visas tris platformas

<b>Bendrai</b>	<b>1-3 kartus mėnesyje</b>	<b>1 kartą savaitėje</b>	<b>2-4 kartus savaitėje</b>	<b>1 kartą dienoje</b>	<b>2-3 kartus dienoje</b>	<b>4-7 kartus dienoje</b>	<b>7-12 kartus dienoje</b>	<b>Naudoju visą darbo dieną nuolat</b>	<b>Nenaudojau</b>
Prieš COVID-19 pandemiją	105	12	28	7	15	8	17	77	38
	34%	4%	9%	2%	5%	3%	6%	25%	12%
Per pastaruosius devynis mėnesius	21	21	32	14	38	31	35	114	1
	7%	7%	10%	5%	12%	10%	11%	37%	0%
Skirtumas procentais	-27%	3%	1%	2%	7%	7%	6%	12%	-12%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

## 7. Priedas. Kiekybinės tyrimo 19 ir 20 klausimų rezultatų apskaičiavimas.

Įrenginys, kurį dažniausiai respondentai naudoja savo pagrindinėje veikloje

Įrenginys, kurį dažniausiai naudojote savo pagrindinėje veikloje	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.
Mobilus telefonas	52	22.71%	28	28.57%	13	18.57%	93	23.02%
Kompiuteris	177	77.29%	68	69.39%	56	80.00%	301	74.50%
Planšetė	0	0.00%	2	2.04%	1	1.43%	10	2.48%
Kita	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

Įrenginys, kurį dažniausiai respondentai naudoja pasirinktai platformai

Įrenginys, kurį dažniausiai naudojote pasirinktai platformai	Microsoft Teams		Zoom		Slack		Bendrai	
	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.	Respondentų sk.	Proc.
Mobilus telefonas	4	1.75%	1	1.02%	1	1.43%	6	1.49%
Kompiuteris	174	75.98%	66	67.35%	55	78.57%	295	73.02%
Planšetė	3	1.31%	3	3.06%	0	0.00%	6	1.49%
Kita	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

## 8. Priedas. Kiekybinio tyrimo, 21 klausimo RII paskaičiavimai – „Microsoft Teams“, „Zoom“ ir „Slack“ platformoms

### RII paskaičiavimai – „Microsoft Teams“

Microsoft Teams	Labai blogai (1)	Blogai (2)	Nei blogai, nei gerai (3)	Gerai (4)	Labai gerai (5)	Suma	A	Respondentų skaičius	RII	Reitingas	Vidutinis santykinis indeksas
Vaizdo kokybė	0	4	63	408	280	755	5	181	0.83425	1	4.171
Garso kokybė	0	4	63	412	275	754	5	181	0.83315	2	4.166
Patogumas naudotis - funkcionalumas	2	8	48	428	260	746	5	181	0.82431	3	4.122
Dizainas	2	6	78	432	210	728	5	181	0.80442	4	4.022
Saugumas	0	0	141	332	255	728	5	181	0.80442	4	4.022
Sąsaja su kitomis programomis	0	2	168	336	200	706	5	181	0.78011	5	3.901
Kaina	0	0	348	196	80	624	5	181	0.68950	6	3.448

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

### RII paskaičiavimai - „Zoom“ platformai

Zoom	Labai blogai (1)	Blogai (2)	Nei blogai, nei gerai (3)	Gerai (4)	Labai gerai (5)	Suma	A	Respondentų skaičius	RII	Reitingas	Vidutinis santykinis indeksas
Garso kokybė	0	4	54	120	100	278	5	70	0.79429	1	3.971
Patogumas naudotis - funkcionalumas	0	8	45	144	75	272	5	70	0.77714	2	3.886
Dizainas	1	4	51	152	60	268	5	70	0.76571	3	3.829
Vaizdo kokybė	0	8	45	160	55	268	5	70	0.76571	3	3.829
Kaina	0	4	123	60	60	247	5	70	0.70571	4	3.529
Sąsaja su kitomis programomis	1	8	99	88	50	246	5	70	0.70286	5	3.514
Saugumas	5	28	96	64	15	208	5	70	0.59429	6	2.971

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

RII paskaičiavimai – „Slack“ platformai

Slack	Labai blogai (1)	Blogai (2)	Nei blogai, nei gerai (3)	Gerai (4)	Labai gerai (5)	Suma	A	Respondentų skaičius	RII	Reitingas	Vidutinis santykinis indeksas
Patogumas naudotis - funkcionalumas	1	0	6	100	140	247	5	56	0.882143	1	4.411
Dizainas	0	0	15	104	125	244	5	56	0.871429	2	4.357
Sąsaja su kitomis programomis	0	2	42	120	55	219	5	56	0.782143	3	3.911
Saugumas	0	2	45	124	45	216	5	56	0.771429	4	3.857
Garso kokybė	0	2	51	120	40	213	5	56	0.760714	5	3.804
Vaizdo kokybė	0	6	60	104	35	205	5	56	0.732143	6	3.661
Kaina	0	0	129	40	15	184	5	56	0.657143	7	3.286

*Šaltinis:* sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.

## 9. Priedas. Kiekybinio tyrimo, 23 klausimo RII paskaičiavimai

### RII paskaičiavimai:

IBM SPSS Statistic:

		Statistics																														
		Kalendorius synchronizuo- tas su kitomis programomis	Aukštas saugumo lygis	Skambučiai aukštos kokybės	Žinutės yra šifruojamos	Virtualaus laukiamąjo kambario galimybė	Galimybė dalintis ekrano vaizdu	Galimybė rašyti garso rašą	Galimybė rašyti vaizdo rašą	Galimybė gauti pokalbio nuorašą	Galimybė turėti momentinius pokalbius realiu laiku	Galimybė siųsti išvairius pakvietimus asmenims	Galimybė vaizdo skambučių mėtu užsisiūti normą foną	Galimybė vaizdo skambučių turėti bendrą foną	Galimybė dalintis dokumentais	Galimybė realiu laiku bendram dokumente koreguoti informaciją	Integracija su kitomis programomis	Galimybė naudotis prašymo ranku - rankos pakėlimas, parodantis, kad asmuo rodi paskaitą	Galimybė naudotis prašymo ranku - rankos reakcijos, ledžiančios	Galimybė naudotis prašymo ranku - apklausas, gretai ir daugrai	Galimybė naudoti sistemos operacinės	Galimybė naudoti skirtinguose prietaisuose	Galimybė turėti daugiau nei vieną prisijungimo paskyrą	Galimybė naudoti greičios prieškos funkciją	Galimybė gauti pranešimus	Būnant administratori aus nolyje valdyti nustatymus	Galimybė, kad pokalbyje dalyvaudų iki 50 asmenų	Galimybė, kad pokalbyje dalyvaudų iki 100 asmenų	Galimybė, kad pokalbyje dalyvaudų iki 200 asmenų	Patraukti kainą		
N	Valid	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.71	4.21	4.43	3.48	3.15	4.41	3.69	3.74	3.39	4.64	4.03	2.98	2.93	4.48	4.09	3.94	3.57	3.27	3.00	3.89	4.26	3.33	3.84	4.26	3.76	3.73	3.18	2.97	3.55		
Median		4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00		
Std. Deviation		1.163	.973	.911	1.033	1.092	.980	1.165	1.171	1.206	.603	1.189	1.240	1.174	.657	.949	.859	1.126	1.101	1.043	1.010	.932	1.078	1.042	.796	1.074	1.160	1.303	1.243	1.112		

#### Kalendorius synchronizuotas su kitomis programomis

	N	%
1	31	8.0%
2	21	5.4%
3	85	21.9%
4	143	36.9%
5	108	27.8%

#### Aukštas saugumo lygis

	N	%
1	12	3.1%
2	11	2.8%
3	46	11.9%
4	134	34.5%
5	185	47.7%

#### Skambučiai aukštos kokybės

	N	%
1	10	2.6%
2	10	2.6%
3	23	5.9%
4	106	27.3%
5	239	61.6%

#### Žinutės yra šifruojamos

	N	%
1	21	5.4%
2	38	9.8%
3	116	29.9%
4	156	40.2%
5	57	14.7%



**Virtualaus laukiamojo kambario galimybė**

	N	%
1	37	9.5%
2	57	14.7%
3	143	36.9%
4	113	29.1%
5	38	9.8%

**Galimybė dalintis ekrano vaizdu**

	N	%
1	17	4.4%
2	3	0.8%
3	28	7.2%
4	95	24.5%
5	245	63.1%

**Galimybė įrašyti garso įrašą**

	N	%
1	24	6.2%
2	33	8.5%
3	100	25.8%
4	115	29.6%
5	116	29.9%

**Galimybė įrašyti vaizdo įrašą**

	N	%
1	22	5.7%
2	33	8.5%
3	97	25.0%
4	107	27.6%
5	129	33.2%

**Galimybė gauti pokalbio nuorašą**

	N	%
1	34	8.8%
2	43	11.1%
3	137	35.3%
4	84	21.6%
5	90	23.2%

**Galimybė turėti momentinius pokalbius realiu laiku**

	N	%
1	1	0.3%
2	3	0.8%
3	11	2.8%
4	103	26.5%
5	270	69.6%

**Galimybė siųsti išorinius pakvietimus asmenims**

	N	%
1	25	6.4%
2	20	5.2%
3	58	14.9%
4	101	26.0%
5	184	47.4%

**Galimybė vaizdo skambučio metu užsidėti norimą foną**

	N	%
1	57	14.7%
2	74	19.1%
3	135	34.8%
4	65	16.8%
5	57	14.7%

**Galimybė vaizdo skambutyje turėti bendrą foną**

	N	%
1	53	13.7%
2	74	19.1%
3	156	40.2%
4	57	14.7%
5	48	12.4%

**Galimybė dalintis dokumentais**

	N	%
2	5	1.3%
3	20	5.2%
4	147	37.9%
5	216	55.7%

**Galimybė realiu laiku bendrame dokumente koreguoti informaciją**

	N	%
1	9	2.3%
2	12	3.1%
3	69	17.8%
4	145	37.4%
5	153	39.4%

**Integracija su kitomis programomis**

	N	%
1	8	2.1%
2	9	2.3%
3	80	20.6%
4	192	49.5%
5	99	25.5%

**Galimybė naudotis įtraukimo įrankiu - rankos pakėlimas, parodantis, kad asmuo nori pasisakyti**

	N	%
1	23	5.9%
2	39	10.1%
3	108	27.8%
4	128	33.0%
5	90	23.2%

**Galimybė naudotis įtraukimo įrankį - reakcijos, leidžiančios dalyviams išreikšti savo emocijas per veidelius**

	N	%
1	31	8.0%
2	53	13.7%
3	133	34.3%
4	121	31.2%
5	50	12.9%

**Galimybė naudotis įtraukimo įrankį - apklausas, greitai ir paprastai gauti atsakymą iš didesnės auditorijos**

	N	%
1	18	4.6%
2	38	9.8%
3	97	25.0%
4	163	42.0%
5	72	18.6%

**Galimybė naudoti platforma skirtingose operacinėse sistemose**

	N	%
1	13	3.4%
2	19	4.9%
3	87	22.4%
4	149	38.4%
5	120	30.9%

**Galimybė naudotis skirtinguose prietaisuose**

	N	%
1	5	1.3%
2	9	2.3%
3	40	10.3%
4	162	41.8%
5	172	44.3%

**Galimybė turėti daugiau nei vieną prisijungimo paskyrą**

	N	%
1	24	6.2%
2	55	14.2%
3	132	34.0%
4	122	31.4%
5	55	14.2%

**Galimybė naudoti greitosios paieškos funkciją**

	N	%
1	8	2.1%
2	38	9.8%
3	84	21.6%
4	136	35.1%
5	122	31.4%

**Galimybė gauti pranešimus**

	N	%
1	4	1.0%
2	5	1.3%
3	46	11.9%
4	163	42.0%
5	170	43.8%

**Būnant administratoriaus rolėje valdyti nustatymus**

	N	%
1	12	3.1%
2	36	9.3%
3	100	25.8%
4	124	32.0%
5	116	29.9%

**Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 50 asmenų**

	N	%
1	25	6.4%
2	35	9.0%
3	73	18.8%
4	143	36.9%
5	112	28.9%

**Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 100 asmenų**

	N	%
1	57	14.7%
2	57	14.7%
3	105	27.1%
4	97	25.0%
5	72	18.6%

**Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 200 asmenų**

	N	%
1	75	19.3%
2	61	15.7%
3	134	34.5%
4	76	19.6%
5	42	10.8%

### Patraukli kaina

	N	%
1	26	6.7%
2	22	5.7%
3	145	37.4%
4	104	26.8%
5	91	23.5%

Microsoft Excel:

Funkcija	Labai gerai (5)	Gerai(4)	Nei blogai, nei gerai (3)	Blogai (2)	Labai blogai (1)	Suma	A	Respondentų skaičius	RII	Reitingas	RII Lygis
Galimybė turėti momentinius pokalbius realiu laiku	1350	412	33	6	1	1802	5	388	0.92887	1	Aukštas
Galimybė dalintis dokumentais	1080	588	60	10	0	1738	5	388	0.89588	2	
Skambučiai aukštos kokybės	1195	424	69	20	10	1718	5	388	0.88557	3	
Galimybė dalintis ekrano vaizdu	1225	380	84	6	17	1712	5	388	0.88247	4	
Galimybė gauti pranešimus	850	652	138	10	4	1654	5	388	0.85258	5	
Galimybė naudotis skirtinguose prietaisuose	860	648	120	18	5	1651	5	388	0.85103	6	
Aukštas saugumo lygis	925	536	138	22	12	1633	5	388	0.84175	7	

<b>Funkcija</b>	<b>Labai gerai (5)</b>	<b>Gerai(4)</b>	<b>Nei blogai, nei gerai (3)</b>	<b>Blogai (2)</b>	<b>Labai blogai (1)</b>	<b>Suma</b>	<b>A</b>	<b>Respondentų skaičius</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>	<b>RII Lygis</b>
Galimybė realiu laiku bendrame dokumente koreguoti informaciją	765	580	207	24	9	1585	5	388	0.81701	8	
Galimybė siųsti išorinius pakvietimus asmenims	920	404	174	40	25	1563	5	388	0.80567	9	
Integracija su kitomis programomis	495	768	240	18	8	1529	5	388	0.78814	10	Aukštai vidutiniškas
Galimybė naudoti platforma skirtingose operacinėse sistemose	600	596	261	38	13	1508	5	388	0.77732	11	
Galimybė naudoti greitosios paieškos funkciją	610	544	252	76	8	1490	5	388	0.76804	12	
Būnant administratoriaus rolėje valdyti nustatymus	580	496	300	72	12	1460	5	388	0.75258	13	
Galimybė įrašyti vaizdo įrašą	645	428	291	66	22	1452	5	388	0.74845	14	Aukštai vidutiniškas
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 50 asmenų	560	572	219	70	25	1446	5	388	0.74536	15	
Kalendorius sinchronizuotas su kitomis programomis	540	572	255	42	31	1440	5	388	0.74227	16	
Galimybė įrašyti garso įrašą	580	460	300	66	24	1430	5	388	0.73711	17	

<b>Funkcija</b>	<b>Labai gerai (5)</b>	<b>Gerai(4)</b>	<b>Nei blogai, nei gerai (3)</b>	<b>Blogai (2)</b>	<b>Labai blogai (1)</b>	<b>Suma</b>	<b>A</b>	<b>Respondentų skaičius</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>	<b>RII Lygis</b>
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį - apklausas, greitai ir paprastai gauti atsakymą iš didesnės auditorijos	360	652	291	76	18	1397	5	388	0.72010	18	Aukštai vidutiniškas
Galimybė naudotis įtraukimo įrankiu - rankos pakėlimas, parodantis, kad asmuo nori pasisakyti	450	512	324	78	23	1387	5	388	0.71495	19	
Patraukli kaina	455	416	435	44	26	1376	5	388	0.70928	20	
Žinutės yra šifruojamos	285	624	348	76	21	1354	5	388	0.69794	21	
Galimybė gauti pokalbio nuorašą	450	336	411	86	34	1317	5	388	0.67887	22	
Galimybė turėti daugiau nei vieną prisijungimo paskyrą	275	488	396	110	24	1293	5	388	0.66649	23	
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 100 asmenų	360	388	315	114	57	1234	5	388	0.63608	24	
Virtualaus laukiamojo kambario galimybė	190	452	429	114	37	1222	5	388	0.62990	25	
Galimybė vaizdo skambučio metu užsidėti norimą foną	285	260	405	148	57	1155	5	388	0.59536	26	Vidutiniškas
Galimybė vaizdo skambutyje turėti bendrą foną	240	228	468	148	53	1137	5	388	0.58608	27	

<b>Funkcija</b>	<b>Labai gerai (5)</b>	<b>Gerai(4)</b>	<b>Nei blogai, nei gerai (3)</b>	<b>Blogai (2)</b>	<b>Labai blogai (1)</b>	<b>Suma</b>	<b>A</b>	<b>Respondentų skaičius</b>	<b>RII</b>	<b>Reitingas</b>	<b>RII Lygis</b>
Galimybė, kad pokalbyje dalyvautų iki 200 asmenų	210	304	402	122	75	1113	5	388	0.57371	28	
Galimybė naudotis įtraukimo įrankį - reakcijos, leidžiančios dalyviams išreikšti savo emocijas per veidelius	155	212	399	242	50	1058	5	388	0.54536	29	

**Šaltinis:** sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis, 2021.