

## Vieningos komunikacijos paradigma „debesų“ technologijose: „Microsoft Lync 2010“ komunikacijos platformos analizė teoriniu ir praktiniu aspektais

**Angelė Pečeliūnaitė**

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto  
Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų instituto docentė daktarė  
Vilnius University, Faculty of Communication,  
Institute of Librarianship and Information, Assoc. Prof., Doctor  
Saulėtekio al. 9-I, LT-10222 Vilnius  
Tel. +370 5 236 61 05, faks. +370 5 236 6104  
El. paštas: angele.peceliunaite@kf.vu.lt

*Per pastaruosius keletą metų „debesų“ technologijos (angl. Cloud Computing) tapo realybe – kompanijos, siūlančios paslaugas internete, pradėjusios nuo bandomųjų paslaugų, jau gali džiaugtis sulaukusios vis didesnio realaus verslininkų susidomėjimo visame pasaulyje. Šalia tradicinių paslaugų atsiranda ir nauja – komunikacija kaip paslauga. Straipsnio tikslas – aptarti vieningos komunikacijos paradigmą debesyje ir įvertinti naujos kartos komunikacijos (Komunikacija 2.0) požymius. Tam tikslui pasirinkta Lync 2010 komunikavimo platforma (integruota į „Microsoft Office 365“ „debesį“) analizuojama teoriniu ir praktiniu aspektais. Straipsnyje aptariami „Lync 2010“ ekspertų Lietuvoje apklausos rezultatai bei analizuojamos „Lync“ forumo bendruomenės internete aktyvumo tendencijos. Teorinės įžvalgos ir praktiniai „Lync 2010“ komunikacijos vertinimai patvirtina, kad ši komunikavimo platforma yra efektyvi, užtikrina greitą ir paprastą komunikaciją vienoje interaktyvioje aplinkoje, prie kurios dinamiškai galima prisijungti naudojant įvairius ryšio kanalus. Gauti analizės rezultatai patvirtina, kad „Lync 2010“ komunikavimo platforma turi Komunikacijos 2.0 bruožų, kurie praktikoje iš esmės padidina komunikacijos ir bendradarbiavimo efektyvumą, suteikia patogumą komunikuojantiems. Aptariami ir probleminiai „Lync 2010“ aspektai. Tyrimo rezultatai taip pat rodo, kad versle panaudojamos ne visos vienodai intensyviai „Lync 2010“ siūlomoms komunikavimo galimybės (pvz., ekspertinė veikla). Aiškinamos priežastys.*

**Reikšminiai žodžiai:** „debesų“ technologijos, vieninga komunikacija, naujos kartos komunikacija, Komunikacija 2.0, Lync 2010 komunikavimo platforma, prisistatymas, ekspertinė veikla.

Apie „debesų“ technologijų (angl. *Cloud Computing*) atsiradimo priežastis, jų esmę ir siūlomų paslaugų platformas (SaaS, IaaS, PaaS), jau esame rašę (Pečeliūnaitė, 2011). Verslo įmonės, perkančios paslaugas „debesyje“, tikisi sutaupyti lėšų, skirtų techninei ir programinei įrangai įsigyti, išnaudoja galimybę užsisakyti tiek išteklių,

kiek reikia konkrečiu momentu, galimybę dirbti su bet koku įrenginiu, palaikančiu internetą, vienodai sėkmingai dirbti tiek įstaigoje, tiek namuose ar išvykus.

Organizacijos, perkėlusios savo veiklą į internetinį „debesį“, siekia sėkmingai valdyti visą informaciją ir komunikuoti tiek su organizacijos nariais, tiek su partne-

riais, tiek su įmonės produkcijos potencialiais pirkėjais ir vartotojais. Kyla pagrįstas noras, ne tik efektyviai komunikuoti, bet ir taupyti tam išleidžiamas lėšas.

SaaS ir IaaS platformos suteikia dideles galimybes ir vyriausybinėms organizacijoms perkelti savo veiklą į saugų „debesį“. SaaS platforma su studijoms ir laisvalaikui patraukliomis programomis pritraukia studijuojantį jaunimą, ypač mėgstantį keliauti ir ne visada galinti klausytis paskaitų auditorijose.

Kaip matyti, „debesų“ paslaugomis gali naudotis labai skirtingo išsilavinimo ir įvairių patirčių bendruomenės. Komunikacija „debesyje“ tampa ypač svarbi ir aktuali tema. Tai ne tik technologinis sprendimas, bet ir supratimas, kad vieningų ryšių komunikavimo priemonės didintų produktyvumą, būtų realizuotos įprastos galimybės bendradarbiauti realiuoju laiku.

Nuo seno populiariausias būdas bendrauti tarpusavyje buvo pokalbiai balsu – „akis į akį“. Revoliucinį šuolį komunikacijai padarė telefono ir fakso išradimas, jų pritaikymas kasdieniame darbe. Internetas ir naujosios komunikacinės technologijos labai išplėtė ir praturtino komunikavimo priemones – el. laiška, balso paštas, trumposios žinutės, vaizdo žinutės, pokalbių svetainės, internetinės konferencijos, socialiniai tinklai, vikis ir pan. Kaip rašo medijų tyrinėtojas prof. Ž. Pečiulis, „komunikacinis etalonas, mums yra tarpasmeninė komunikacija, kuriai būdingas spontaniškumas, interaktyvumas, įvairiakanalė raiška“ (Pečiulis, 2011, p. 75). Dabartinė skaitmeninė era sukūrė etaloninę bendravimo aplinką, kurioje „interaktyvumas grąžina prie <...> dialogo“ (Pečiulis, 2011, p. 82).

Plačiau juostis mobilusis ryšys, išmanieji telefonai ir mobilieji įrenginiai (pa-

vyzdžiui, iPad) panaikino ribas tarp darbo „debesyje“ su stacionariu kompiuteriu ir mobiliuoju įrenginiu.

Technologiniai sprendimai lygiagrečiai reikalavo ne tik techninių, bet ir programinių sprendimų, kad siūlomos paslaugos „debesyje“ būtų patrauklios. Neišvengiamai reikėjo pasirūpinti ir komunikavimo priemonėmis. Kompleksiškai šias problemas pradėjo spręsti firmos, pasiūliusios komunikaciją kaip paslaugą (angl. *Communications as a Service*), kai telefonines ir interneto paslaugas teikiančios organizacijos dirba kartu, o ne atskirai. Taip atsirado terminas vieninga komunikacija (angl. *Unified Communications*), neribojama įstaigos darbo vietos ir laiko, kai geografiškai pasiskirsčiusios komandos bendrauja ne vien balsu. Technologiškai yra sukuriamas skambinančiojo sesijos inicijavimo protokolas (angl. *Session Initiation Protocol – SIP*), o visos kitos komunikavimo paslaugos yra labai plačios, keičiamos ir elastingos – lengvai valdomas asmeninis skambinimas, kai abonentas užimtas, įsijungia trumpųjų žinučių, balso pašto ar el. pašto paslauga; iš asmens kontaktų sąrašo galima organizuoti ir valdyti vaizdo ir garso konferencijas – konferencijos bet kuriuo metu, iš bet kokios vietos su telefonu, per tinklą, su asmeniniu kompiuteriu ir su mobiliais klientais. Bendravimo sėkmė veikia darbo produktyvumą, mažina išlaidas (Michels, 2011).

Komunikaciją kaip paslaugą „debesyje“ 2011 m. pradėjo siūlyti nemažai kompanijų. Telekomunikacijų bendrovė „Siemens Enterprise“ pateikė *OpenScope UC Server Enterprise* sprendimą (Jamison, 2010; Siemens URL); „Cisco“ kompanija 2011 m. pradžioje sukūrė vieningos komunikacijos programą *Jabber*, skirtą bendrauti

įvairiais įrenginiais (Cisco URL), o 2011 m. pabaigoje įgyvendino vieną komunikaciją „debesyje“ (angl. *Cisco Collaboration Cloud*) (Pleasant, 2011); Integruotų sistemų ir kontaktų centro kompanija „Tive-ry“ 2011 m. balandžio 6 d. mažoms ir vidutinėms organizacijoms pasiūlė vieną komunikaciją kaip paslaugą debesyje *Kalbantis debesis* (angl. *CloudSpeak*), kai telefoninių sistemų vartotojai gali naudotis moderniojo komunikavimo ir bendradarbiavimo įrankiais mažomis mėnesinėmis išlaidomis (Harris, 2011), didelio populiarumo pasaulyje sulaukė *Skype* – interneto telefonijos tinklas ir programa, leidžianti bendrauti balsu ir vaizdu iš vieno kompiuterio į kitą nemokamai; 2011 m. šią bendrovę nupirko „Microsoft“ korporacija<sup>1</sup>.

Naujoviškas „Microsoft“ korporacijos sprendimas sukurti vieningos komunikacijos mechanizmą, kai integruoti bendravimo ir komunikacijos kontaktai naudojami vieninga sąsaja, yra „Lync 2010“ pavyzdys. Versle apie 40 procentų bendravimo vyksta mobiliuoju telefonu (Reston, 2011). „Windows Mobile 7“ (Kolakowski, (2011) – tai irgi „Microsoft“ sprendimas, kuris puikiai dera su komunikavimo „Lync 2010“ aplinka.

*Straipsnio tikslas* – aptarti vieningos komunikacijos paradigmą „debesyje“ ir įvertinti naujos kartos komunikacijos (Komunikacija 2.0) požymius. Integruota į Saityno 2.0 technologijas vieningoji komunikacija tampa naujos kartos komunikavimo priemone. Aptarsime Komunikacijos 2.0 požymius. Galiausiai teoriniu ir praktiniu (ekspertų apklausa) aspektais patyrinėsime „Microsoft“ korporacijos vieningos komunikacijos platformą „Lync 2010“, integruotą į Office 365 „debesį“.

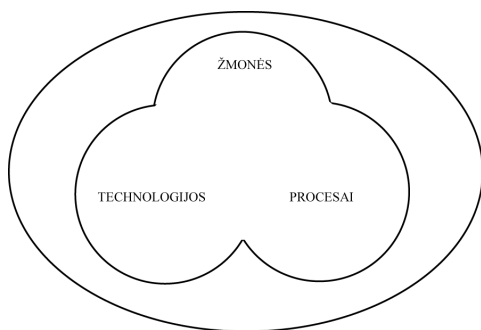
<sup>1</sup> <http://www.bbc.co.uk/news/business-13343600>

## Vieningos komunikacijos paradigma „debesyje“

Komunikacija tarp asmenų, organizacijų, verslo partnerių, komunikacija vyriausybiniu lygiu, mokslo pasaulyje ir t. t. vykdoma įvairiais ryšio kanalais, naudojant įvairius įrenginius ir programas. Komunikuodami asmenys dalijasi informacija, renka faktus, perduoda žinias, užsakymus, vykdo užduotis, paklausimus, reklamuoja įmonės produkciją, kuria įmonės įvaizdį ir pan. Komunikacija ir bendravimas bus tuo efektyvesni, kuo greičiau žinia pasieks adresatą, kuo vaizdžiau bus pateikta informacija, kuo bus didesnės įvykio reakcijos galimybės.

Vienu sakiniu galima teigti, kad komunikacija susijusi su žmonėmis, vykstančiais procesais ir technologijomis (Coleman & Levine, 2008). Jeigu sujungtume visus ryšio kanalus į vieną valdymo aplinką, kai žmogus galės rinktis tam tikru momentu efektyviausią ryšio kanalą, kai matys visą informaciją, kur šiuo metu yra ir kuo užimtas jį dominantis asmuo, kai informacijai pateikti bus įmanomos visos medijos, kai komunikacija nepriklausys nuo įstaigos darbo laiko ir geografinės padėties – tuomet bus galima teigti, kad turime vieną komunikaciją. Šią vieningos komunikacijos paradigmą galima atvaizduoti 1 pav. pateikta diagrama, kai visus tris komponentus – žmones, procesus ir technologijas, jungia virtuali interaktyvi aplinka.

- **Žmonės**, vieningos komunikacijos dalyviai, neišvengiamai turi domėtis naujausiomis technologijomis, kad bet kokia naujovė būtų priimama be didesnio pasipriešinimo; todėl informacijos sklaida įvairiomis medijomis, kompetentingi mokslo ir technologijų pasiekimų populia-



1 pav. *Vieningos komunikacijos paradigma „debesyje“*

rinimo straipsniai, radijo ar televizijos reportažai, įvairios reklamos formos ir pan., turi būti orientuotos į žinių visuomenės ugdymą. Verslo ir vyriausybės organizacijos, įvertinusios sąnaudas, vieningos komunikacijos efektyvumą ir naudą, greičiau sieks įgyvendinti naujoves praktikoje. Jei gu žmonės nepriims siūlomų technologijų, laiko tėkmėje jos gali būti atmetos arba patobulintos, arba sukurtos naujos – tai nauji iššūkiai žmonėms (Coleman, 2010). Žmogus yra svarbiausia, lemiamoji vieningos komunikacijos paradigmos grandis.

- **Procesai**, susiję su visomis žmonių veiklos sritimis, yra nulemti visuomenės ūkio raidos, mokslo pasiekimų, socialinės aplinkos, veikia verslą, skatina komunikaciją, siekiama jos įvairovės ir efektyvumo. Procesai vyksta, kai turime bent du komunikuojančius asmenis.

- **Technologijos** yra labai svarbios šioje paradigmoje, nes jos yra tarsi variklis, suteikiantis judėjimą žmonių ir procesų grandinėje. Žmonių bendravimo ir komunikacijos poreikiai skatina technologijų vystymąsi, o jų praktinis taikymas ugdo žmonių išsilavinimą, efektyviau plėtojamas visuomenės ūkis, klesti verslas, taupomos lėšos, lengviau įveikiama konkurencija, geriau patenkinami informaciniai poreikiai. Kaip rašo S. Perez (2008), technologijų populiarumą lemia jų integracija į darbo vietas, bendradarbiavimo įrankių paklausa žmonių socialiniuose ir darbo tinkluose.

rencija, geriau patenkinami informaciniai poreikiai. Kaip rašo S. Perez (2008), technologijų populiarumą lemia jų integracija į darbo vietas, bendradarbiavimo įrankių paklausa žmonių socialiniuose ir darbo tinkluose.

Technologiniai sprendimai, susiję su telekomunikacinės ir kompiuterinės įrangos tobulėjimu, ir interneto plėtra lėmė kokybiškai naują bendradarbiavimo ir komunikacijos būdą:

- Informacijos perdavimo įvairūs ryšio kanalai evoliucionuoja į vieningą ryšio kanalą per internetinę telefoniją, naudojant VoIP protokolą. Analoginis balso signalas konvertuojamas į skaitmeninį, o pakeitinis, saugus jo perdavimas vyksta TCP/IP protokolais internetu. Tokį technologinį sprendimą palaiko visi naujaisi išmanieji mobilūs telefonai, o stacionarius senus telefonus prie interneto galima pajungti per keitiklį arba įsigyti naujausius įrenginius, galinčius palaikyti ryšį abiem ryšio kanalais;
- kita svarbi technologinė naujovė, priartinanti komunikaciją prie vieningos komunikacijos, – tai galimybė sekti telefono turėtojo buvimo vietą, pateikti vieningu formatu visą komunikacinę informaciją apie asmenį, bei galimybė tą informaciją papildyti, keisti;
- interneto technologijų galimybės komunuoti el. paštu, balsu, vaizdu, tekstinėmis žinutėmis, organizuoti saityno konferencijas, diskusijas ne tik kompiuteriu, bet ir mobiliaisiais išmaniaisiais įrenginiais išplečia bendravimą – jis nepriklauso nei nuo įstaigos darbo laiko, nei nuo geografinės padėties;

- vieninga komunikacija priverčia atsisakyti daugelio su skirtingais komunikavimo būdais susijusių programų; be to, komunikavimo galimybės yra integruojamos į populiarias darbinės programos, kas labai palengvina komunikaciją ir suteikia jai dinamiškumo ir patrauklumo.

## **Naujos kartos komunikacija „debesyje“ – Komunikacija 2.0**

Vieninga komunikacija, siejama su Saityno 2.0 technologijomis, kai internete galima kurti informaciją, dalytis garso, vaizdo ir kt. turiniu, komentuoti straipsnius, t. y. dirbti interaktyvioje aplinkoje, gali būti įvardyta kaip Komunikacija 2.0. Tai naujos kartos (angl. *Next Generation*) komunikacija, kai bendraujant socialiniuose tinkluose ar kitose internetinėse erdvėse galima skleisti informaciją apie savo būseną, ekspertinę patirtį arba patiems ieškoti ekspertų pagal jų atliktus darbus, projektiinę veiklą, paskelbtus straipsnius ar kitų asmenų rekomendacijas (Stevenson, 2008). Komunikacija neatsiejama nuo bendradarbiavimo. R. Klinc su kolegomis 2009 m. rašė, kad verslo bendruomenė turėtų naudoti saityno 2.0 technologijas, kaip naujos kartos instrumentą, nes dėl modernių interneto paslaugų daugelis bendradarbiavimo ir komunikacijos uždavinių tapo trivialūs, lengvai įgyvendinami (Klinc, 2009).

Dauguma įmonių, teikdamos „debesų“ technologijų paslaugas, įtraukdamos ir komunikacijai būtina aplinką, stengiasi įgyvendinti tokius sprendimus, kad komunikacija ir bendradarbiavimas nekeltų nepatogumų, būtų intuityviai lengvai perprantami visi komunikavimo tekstu, balsu ar vaizdu būdai.

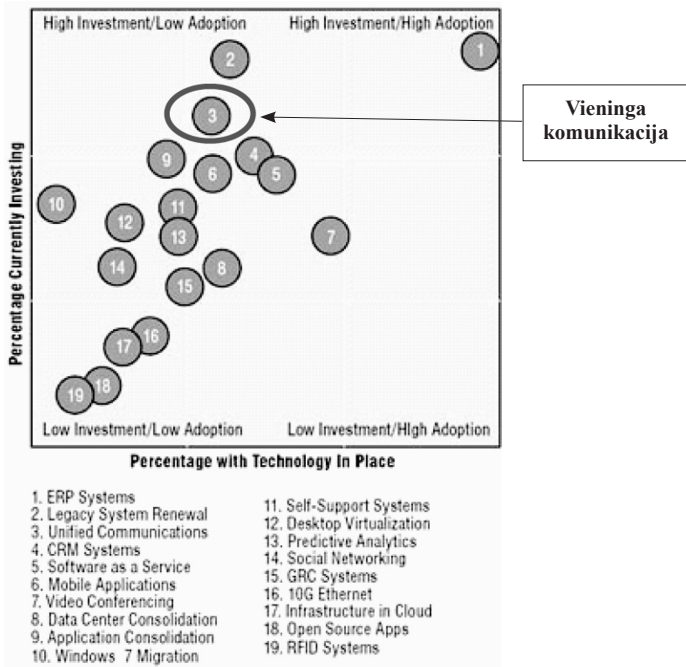
Vieningos komunikacijos funkcionalumas labai priklauso nuo to, ar lengvai žmonės įsitraukia į bendravimo procesą, ar yra motyvacija jungtis ir komunikuoti, dalytis informacija ir bendrauti tarpusavyje. Bendradarbiavimas išplečiamas, kai tam netrukdo kalbos barjeras (aplinka pateikiama ta kalba, kuri vartojama kiekvieną dieną), pranešimai balsu gali būti transkribuojami, nes į informaciją, pateiktą tekstu, galima geriau įsigilinti (Bland, 2011).

„Debesų technologijos turės didelį poveikį vieningos komunikacijos struktūrai“, – 2010 metų pabaigoje rašė „Channel Insider“. Socialinės medijų platformos integruojasi į vieningos komunikacijos platformą, o tai skatins korporatyvinę įmonių komunikaciją (Channel Insider, 2010).

Vieningos komunikacijos technologija su visomis savo galimybėmis pradėjo iškomponuoti į verslą tik nuo 2011 m. dėl mobiliųjų technologijų integracijos. Kai duomenys yra „debesyje“, dėl didelio interneto greičio vienodai sėkmingai galima perduoti balso, vaizdų ar filmų įrašus iš bet kurio įrenginio; saugiai dalytis duomenimis, komunikuojant demonstruoti pateiktis, daryti susitikimų įrašus, siųsti juos dalyviams. Kaip teigia G. Bakeris (2011) – junkis, kontroliuok, dirbk bendrai (*Connect, Control, Collaborate*).

Prieš keletą metų tyrinėjęs vieningą komunikaciją Azijos regione Kang Eu Weenas (2009) teigia, kad vieninga komunikacija sudaro nemažas galimybes inovaciniam verslui, tačiau tam būtina modernizuoti kompiuterių tinklus.

Nekomercinė skaitmeninių technologijų industrinė asociacija „CompTIA“ 2011 m. paskelbė savo apklausos duomenis, iš kurių matyti, kad 49 proc. apklaustų firmų investicijos į vieningos komunika-



2 pav. *Technologijų tendencijų 2010 m. studija* (Computer Economic, 2010)

cijos technologijas per ateinančius 12 mėnesių didės daug greičiau nei išlaidos bendram IT biudžetui (Nathan, 2011). Talbot Chris, aptardama vieningos komunikacijos technologijas JAV, teigia, kad 2011 m. dėl finansų krizės šalyje vieninga komunikacija sulaukė mažiau dėmesio, nei prognozuota (Chris, 2011). Tačiau „debesų“ technologijų paplitimas, mobilumas, virtualizacija 2012 m. turėtų sustiprinti vieningos komunikacijos integracijos į verslą tendencijas.

Kaip rašoma žurnalo „Computer Economics“ 2010 m. apžvalgoje, IT tendencijos pasitvirtino. Pateiktoje Technologijų brandos analizės diagramoje (2 pav.) vieninga komunikacija (*Unified Communications*) patenka į diagramos kvadrantą, siejamą su didelėmis investicijomis ir augančiu technologijos įsisavinimu (Computer Economics, 2010).

Kaip pasireiškia Komunikacija 2.0 realiai teikiamose „debesų“ paslaugose, susipažinsime išnagrinėję pasirinktą „debesių“ – „Lync 2010“ komunikavimo platformą, integruotą į „Microsoft Office 365“ „debesių“.

### „Microsoft“ vieningos komunikacijos platforma „Lync 2010“ ir Komunikacija 2.0

„Microsoft“ korporacija nuo 2010 m. vidurio pasiūliusi „debesų“ paslaugas „Office 365“<sup>2</sup>, į šį paketą įtraukė komunikacijai skirtą komponentą „Lync 2010“, kurio ideologiją kūrė net 10 metų. Kompanijai pavyko optimaliai išnaudoti su „Windows

<sup>2</sup> „Microsoft Office 365“ „debesyje“ pagrindiniai komponentai yra tokie: „Lync 2010“ – komunikacijos programa, „Exchange Server“ – pašto serveris, „SharePoint“ – bendro darbo aplinka, „Word“, „Excel“, „PowerPoint“, „OneNote“ – biuro programų paketas „Office Web Apps“, (URL: Office365, 2012).

Lentelė. *Lync 2010 platformos komunikacijos komponentai*

Asmens prisistatymas (angl. <i>Presence</i> )	Kontaktai (angl. <i>Contacts</i> )	Trumposios žinutės (angl. <i>Instant Messaging – IM</i> )	Ekspertų paieška (angl. <i>Skill Search</i> )
Mano aktyvumas (angl. <i>Activity Feed</i> )	Grupių pokalbiai (angl. <i>Chat</i> )	Balso / vaizdo, saityno konferencijos (angl. <i>VoIP / Video, web conferencing</i> )	Vieninga konferencija (angl. <i>Unified Conferencing</i> )

OS“ atsiradusias aktyvių aplankų (angl. *Active Directory*) galimybes, sukurti programines priemones *Lync Communicator*, sujungiant darbą su serveriu *Exchange Server 2010*. Orientuodamasi į verslo įmonių korporatyvinę komunikaciją, kai įmonės įvaizdis tampa pagrindine įmonės vertybe, o įvaizdžio vadyba – geriausias būdas užtikrinti įmonės vietos informacinėje erdvėje suradimą ir pagrįstumą, „Microsoft“ dėjo visas pastangas, kad vieningos komunikacijos platforma maksimaliai atitiktų verslo poreikius, būtų vieninga, lengvai valdoma ir suprantama eiliniam vartotojui.

„Lync 2010“ yra komunikavimo programa, kuri sukuria virtualią aplinką ir leidžia komunikuoti kolektyvo asmenims tarpusavyje balsu, vaizdu, trumpais žinutėmis, dalytis darbatalio vaizdais ir programomis, dirbti kartu realiame laike iš bet kurio įrenginio, palaikančio internetą.

*Tyrimo tikslas* – susipažinti su „Microsoft Lync 2010“ komunikavimo platforma teoriniu ir praktiniu jos taikymo aspektais, siekiant apibendrintai pateikti vieningos komunikacijos „debesyje“ bruožus, patikrinti, kaip realiame gyvenime verslininkai vertina naują komunikavimo būdą. Ar būdingi šiai komunikavimo platformai Komunikacija 2.0 bruožai ir kaip jie išnaudojami praktiškai?

### **„Lync 2010“ komunikavimo platformos teorinis vertinimas**

Toliau pateikta informacija yra gauta išanalizavus „Lync 2010“ aprašą „Microsoft“ svetainėje (Microsoft Lync 2010, 2011), remtasi „Microsoft“ ekspertų pasisakymais „Lync“ forumo bendruomenės puslapiuose (LyncForum, 2011).

Pagrindiniai komponentai, kurie reikalingi komunikacijai ir bendravimui vykdyti „Microsoft“ vieningos komunikacijos platformoje „Lync 2010“, pateikiami lentelėje<sup>3</sup>.

Atlikus teorinę analizę galima teigti, kad „Microsoft“ siūlomos vieningos komunikacijos sistema „debesyje“ – „Lync 2010“ užtikrina:

- vieningą skambinimo aplinką, nepriklausomai nuo naudojamo komunikacijos įrenginio;
- asmenų kontaktai pasiekiami iš *Prisistatymo* duomenų, kurių informacija matoma ir iš taikomųjų „Microsoft Office“ programų;
- asmeniui skirti skambučiai tuo pat metu skamba visuose galimuose „Lync 2010“ taškuose. Tai sudaro galimybę vartotojui atsakyti į skam-

<sup>3</sup> „Lync 2010“ vieningos komunikacijos visos galimybės atsiskleidžia, kai yra integruotas ir „Exchange Server 2010“, skirtas saugiai komunikuoti el. laiškais (Microsoft Lync 2010, 2011).

butį tuo metu priimtinausiu būdu – mobiliuoju telefonu ar stacionariu namų telefonu;

- pokalbio metu dinamiškai galima persijungti į kitą ryšio įrenginį (te-reikia įrenginį pasirinkti iš išskleidi-džiamojo sąrašo);
- jei abonento telefonas užimtas, jam automatiškai išsiunčiama trumpoji žinutė apie skambinančiojo vardą arba jo kontaktinius duomenis;
- dinamiškai pokalbio metu gali-ma persijungti į vaizdo pokalbį ir atvirkščiai; skambinimo metu gali-ma pateikti papildomą informaciją tekstu ar vaizdu;
- iš karto pagal kontaktų duomenis galima skambinti keliems „Lync 2010“ vartotojams;
- atsakymų į skambučius lankstus or-ganizavimas – galima paskirti spe-cialią atsakinėjančią į skambučius žmonių grupę; sistema fiksuos ne tik kas atsakinėjo, bet įrašys visus pokalbius, išsaugos jų istoriją; at-sakinėjantis gali nukreipti skambu-čius tuo metu neužimtam ir kompe-tingam specialistui;
- sistema užtikrina vieną asmens pa-siekiamumo numerį (angl. *Single Number Reach*) – vienas asmens identifikavimo numeris visais ryšio kanalais;
- balso skambučiai gali būti pažymėti kaip labai svarbūs (angl. *High prio-rity*);
- pranešimai balsu gali būti pateikti raštu – transkribuoti ir juos galima perskaityti *Outlook*’e.

Skambinimas vyksta interneto linijo-mis, kurioms yra taikomas saugus jungi-mosi protokolas ir transporto sluoksninė

apsauga (*Transport Layer Security* – TSL), todėl nereikia saugaus jungimosi naudo-jant VPN (*Virtual Privat Network*). Komu-nikacija vyksta konfidencialiai.

Papildomai atkreipsime dėmesį į tuos komponentus, kuriuos būtų galima priskir-ti naujos kartos komunikacijai – Komuni-kacija 2.0 kategorijai.

• **Prisistatymas** (angl. *Presence*) – tai *informacija apie vartotojo pasiekiamumą, jo norą bendrauti ir papildomos pastabos (buvimo vieta ir būseną), taip pat kaip su juo galima susisiekti.*

*Prisistatyme* rodoma asmens nuotrau-ka, asmens buvimo vietos informacija. Kontaktų valdymo pasirinktyse vartotojas gali šią informaciją kontroliuoti nustaty-damas, kokią informaciją gali matyti kiti, pavyzdžiui, ar dirbama namuose, ar yra pas klientą ar nepasiekiamas. Galima nu-rodyti būseną „Nevalia trukdyti“ ar „Greitai grįšiu“. Vaizdumo dėlei atskiros būse-nos rodomos skirtingos spalvos skirtukais. Pastabose kolegoms galima nurodyti, kuo šiuo metu užsiimi, pavyzdžiui, „Rengiu ataskaitą“ ar „Analizuoju biudžetą“ ir pan.

*Prisistatymas* veikia ir mobiliuosiuo-se įrenginiuose naudojant *Communicator mobile* programą. *Prisistatyme* taip pat matyti informacija, koku būdu asmuo yra prisijungęs prie „Lync 2010“ – mobiliuoju įrenginiu ar IP telefonu. „Outlook“, „Sha-rePoint“ ir kitose „Office 365“ programose yra prisistatymo piktograma, kuri gali būti panaudota inicijuoti pokalbiui su kolega – *Click to communicate*. Pateiktą informaci-ją galima tvarkyti per kontaktų valdymo parametrus *Mano aktyvumas* lentelėje. Visa ši prisistatymo informacija leidžia kolegoms pasirinkti tinkamiausią komuni-kavimo būdą ir daug greičiau susisiekti.



Galima išskirti Komunikacija 2.0 požymius kaip *galimybę bet kokiū momentu keisti, papildyti informaciją apie savo užimtumo būseną prisijungus internetu iš bet kurio įrenginio, palaikančio internetą*. Komunikacijos lange siūloma vaizdinė pagalba, kuri gelbsti nesėkmės atveju. Gali kilti psichologinis barjeras atskleisti informaciją apie save, nors komunikuojant uždarame kolektyve ji turėtų būti minimali. Šiaip ar taip, po bandomojo laikotarpio „Lync 2010“ aplinkoje galima nesunkiai orientuotis ir įgyvendinti sprendimą „Spausk ir komunikuok“.

• **Ekspertų paieška** (angl. *Skill search*) – asmenų paieška atliekama „SharePoint“ pateiktoje informacijoje pagal raktazodžius, pagal interesus, pagal ekspertizę. Be to, pagal *Prisistatymo* informaciją galima pasirinkti geriausią tuo metu komunikacijos su numatytuoju ekspertu būdą.

Norint atlikti ekspertų paiešką dirbant tik su „Lync 2010“ paketu reikalinga *IManExpert.msi* programa. Tai trumpųjų žinučių klausimo ir atsakymo paslauga, kuri naudojama organizacijos viduje. Klausimai užduodami „Lync“ arba *IM an Expert Welcome* puslapyje. Programa *IM an Expert* inicijuoja IM (trumpųjų žinučių) sesiją tarp klausiančiojo ir eksperto, kuris gali atsakyti į klausimą. Ekspertizė vyksta realiuoju laiku. Atsakymas yra įrašomas ir skelbiamas vidiniame organizacijos *IM an Expert web* puslapyje, kuriame paprastai atliekama ekspertų paieška. Ši programa padeda skleisti organizacijos narių pasiekimus ir ekspertizę ir labai taupo laiką. Kaupiant klausimus ir ekspertų atsakymus, kuriama žinių bazė. Vartotojas gali tapti ekspertu, įvedęs savo profilio informaciją (raktazodžius ar URL, susijusius su

ekspertine veikla ir sritimi) *IM an Expert* puslapyje. Papildomai *IM an Expert* administratorius gali vartotojams atrinkti kitus ekspertinės informacijos šaltinius, padedančius identifikuoti ekspertus.

*Ekspertų paieška* – tai Komunikacijos 2.0 požymiai, tačiau, kad ji veiktų „Lync 2010“ aplinkoje, būtina pasirinkti papildoma programa.

### **„Lync 2010“ komunikavimo platformos praktinis vertinimas**

„Microsoft“ apie teikiamas paslaugas „debesyje“ Office 365 paskelbė 2010 m. viduryje. Po bandomojo pusės metų laikotarpio verslui teikiamos paslaugos „debesyje“ buvo siūlomos keliomis užsienio kalbomis, parengti paketo diegimo aprašai su išsamiais topologinėmis schemomis (Lync URL, 2011).

Prabėgus pirmiesiems metams, vieningos komunikacijos platformos „Lync 2010“ naudojimo praktikoje tyrimai galėtų būti naudingi informaciniai signalai ir platformos kūrėjams, ir verslininkams bei viešajam sektoriui, planuojančiam pasinaudoti naujuoju komunikacijos būdu.

Tyrimas numatytas iš kelių etapų:

- Interviu su „Lync 2010“ paslaugų teikėjais.
- Praktinis „Lync 2010“ išbandymas.
- Pažintis su „Lync“ forumo bendruomene.
- Ekspertų (ir tikslinės auditorijos) apklausa.

Tyrimo metu siekiama atkreipti dėmesį į:

- „Lync“ platformos diegimo ir valdymo problemas;
- vieningos komunikacijos komunikavimo formų efektyvumą ir investicijų rentabilumą;

- komunikavimo psichologinį barjerą;
- Komunikacija 2.0 požymių vertinimą.

Lietuvoje „Microsoft“ „debesų“ paslaugas teikia „Microsoft“ partneriai. 2011 m. jau buvo galimybė užsisakyti „Lync 2010“ paslaugas (nors komunikavimo aplinka dar nebuvo sulietuvinta), kurias teikė UAB „Atea“<sup>4</sup>.

Pokalbiai su UAB „Atea“ atstovais ir asmeninis „Lync 2010“ komunikavimo platformos išbandymas leido autorei pamatyti ir aiškiau suvokti vieningos komunikacijos aplinką, padėjo aiškiau suformuluoti būsimos apklausos klausimą. Nors Lietuvoje jau buvo keletas organizacijų, kurios bendravimui naudojami vieningos komunikacijos platforma „Lync 2010“, tačiau dėl jų uždarumo ar verslo konfidencialumo organizuojant apklausą iškilo respondentų identifikavimo sunkumų. Kokių klausimų kyla „Lync 2010“ vartotojams, kaip sprendžiami komunikavimo ir techniniai platformos valdymo klausimai – susipažinta internetinėje „Lync“ forumo bendruomenėje.

„Lync 2010“ komunikavimo platformos tyrimui buvo nuspręsta apklausti ekspertus. Ekspertais šiame tyrime įvardijami asmenys, kurie jau turi įdirbį su „Lync 2010“ platforma ir patys geba konsultuoti kitus („Lync“ forumo dalyviai, atsakinėjantys į klausimus, bet nesantys „Microsoft“ partneriai); telekomunikacijų bendrovių aukščiausio lygio specialistai, kurie savo darbe naudojami „Lync 2010“, konsultantai iš „Lync 2010“ paslaugų teikimo organizacijų.

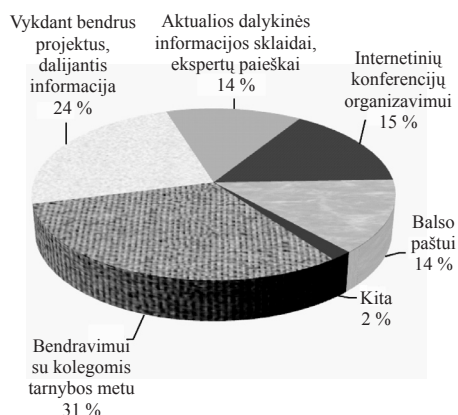
<sup>4</sup> Kita Lietuvos įmonių grupė „BlueBridge“ pasiūlė išbandyti nemokamai (180 dienų) „Office 365“, verslo komunikavimo modelį E3 tik 2011 m. gruodžio 14 d.

Tyrime dalyvavo 19 ekspertų – 2 užsieniečiai (po vieną iš Estijos ir Singapūro), kiti dalyviai dirba įvairiuose Lietuvos miestuose. Pagal lytį 79 proc. respondentų buvo vyrai, o pagal amžių – po 32 proc. iš kiekvienos amžiaus grupės: 26–35, 36–45, 46–55 atitinkamai. Atrinkti buvo tik tie apklausos dalyviai, kurie dirba su „Lync 2010“. Buvo pateikta 15 klausimų su galimais atsakymų variantais ir komentaro galimybe.

### Apklausos rezultatai ir jų aptarimas

- Vieningos komunikacijos platforma, sudaryta iš keleto komunikavimo galimybių, todėl buvo pasidomėta, kokių tikslu naudojama „Lync 2010“ platforma.

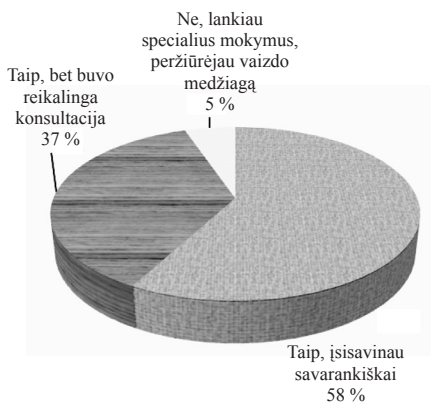
Atsakymai (3 pav.) rodo, kad komunikacijai išnaudojamos visos galimybės, nors pagal populiarumą išsiskiria kasdienis bendravimas tarnybos metu (31 proc.); antroje vietoje (24 proc.) – bendrų projektų vykdymas, o trečiojoje vietoje vienodai naudojama ir internetinėmis konferencijomis, ir balso paštu, ir ekspertų paieška – po 15–14 proc.



3 pav. „Kokiu tikslu naudojate Lync 2010?“ atsakymų diagrama

• Pasidomėta, ar Lync 2010 teikiama komunikavimo priemonė buvo lengvai įsisavinta, siekiant įsitikinti, ar „Lync 2010“ aplinka intuityviai yra lengvai perprantama.

Iš atsakymų (4 pav.) matyti, kad didesnioji respondentų dalis komunikavimo priemones įsisavino savarankiškai (58 proc.) arba tik konsultuodamiesi (37 proc.) ir tik 5 proc. naudojosi vaizdo medžiaga ar lankė specialius mokymus<sup>5</sup>.

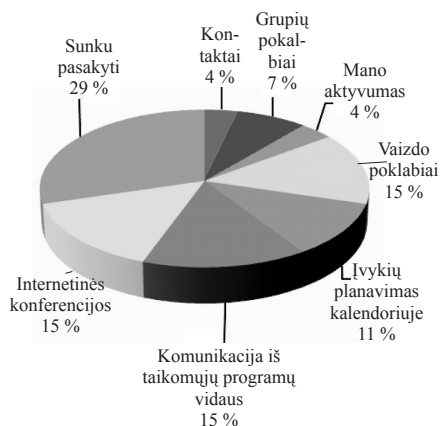


4 pav. „Ar Lync 2010 teikiamos komunikavimo priemonės buvo lengvai įsisavintos?“ atsakymų diagrama

Siekdami išsiaiškinti probleminius „Lync 2010“ komunikavimo platformos aspektus, klausėme, kurie „Lync 2010“ komunikavimo būdai kelia daugiausia problemų ir nesklaidumų.

Trečdalis atsakiusiųjų (5 pav.) nesirūžo kritiškai vertinti platformos ir pasirinko atsakymą „Sunku atsakyti“. Apie 15 proc. nurodė, kad sunkumų kyla organizuojant internetines konferencijas, vaizdo pokalbius

ir bendraujant iš taikomųjų programų vidaus, o planuojant įvykius kalendoriuje – 11 proc. Problemų galbūt kyla todėl, kad, pvz., planavimas kalendoriuje yra sinchronizuojamas su „Ms Outlook“ pašto programa, kuri turi būti įdiegta kompiuteryje, tačiau ne visi ją turi. Taikomosios biuro programos su integruotu komunikacijai skirtu mygtuku turi būti pasiekiamos „debesyje“; kitaip tariant, jeigu būtų dirbama „Office 365“ „debesyje“, tai tokių problemų neturėtų būti.

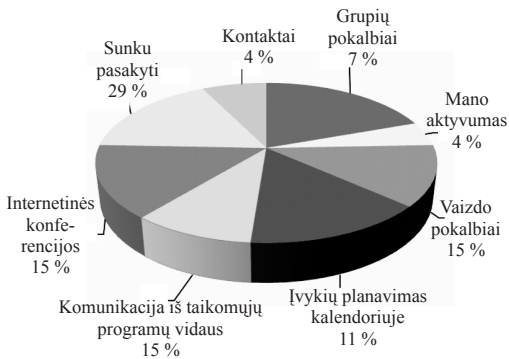


5 pav. „Kurie Lync 2010 komunikavimo būdai kelia daugiausia problemų ir nesklaidumų?“ atsakymų diagrama

• Pasidomėta, kurie „Lync 2010“ teikiami komunikavimo būdai yra labiausiai patrauklūs, taupo laiką.

Kad visi būdai patrauklūs ir taupo laiką, nusprendė 19 proc. apklaustųjų (6 pav.). 10–15 proc. respondentų teigiamai vertino didesnę dalį komunikavimo būdų, kurie taupo laiką. Mažiausiai dėmesio sulaukė *Įvykių planavimas kalendoriuje* (2 proc.) ir tai, ko gero, yra susiję su pašto programa „Ms Outlook“ (joje integruotas kalendorius), kurią reikia įdiegti į savo kompiuterį.

<sup>5</sup> Primename, kad tyrimo metu „Lync 2010“ aplinka dar nebuvo sulietuvinta, todėl sunkumų galėjo kilti dėl kalbos barjero.



6 pav. „Kurie Lync 2010 komunikavimo būdai yra labiausiai patrauklūs, taupo laiką?“ atsakymų diagrama

- Vykdamas projektus labai svarbu, kad naujaisi pasiekimai, nutarimai ar pranešimai laiku pasiektų kolegas, kad nebūtų dubliuojami darbai. Klausimas, ar pasiteisino „Lync 2010“ galimybės greitos informacijos sklaidai, taip pat siejamas su komunikavimo efektyvumu.

68 proc. apklaustųjų patvirtino, kad greitos informacijos sklaida tikrai efektyvi ir pasiteisino. Likusi apklaustųjų dalis pasirinko atsakymą „Sunku atsakyti“ ir nebuvo nė vieno respondento, kuris paneigtų informacijos sklaidos efektyvumą.

- Klausimas, susijęs su Komunikacija 2.0, – ar pasiteisino „Lync 2010“ platforma ekspertų paieškai? nepasiekė tikslinės auditorijos, nes 79 proc. apklaustųjų tiesiog negalėjo nieko atsakyti (atsakymas: Sunku pasakyti). Neigiamai vertinusieji ekspertinę veiklą (5 proc.) komentaruose nurodė, kad paslauga neveikia. 16 proc. apklaustųjų patvirtino, kad „Lync 2010“ komunikavimo platforma tinkama ekspertų paieškai.

Tokie atsakymai gali reikšti, kad didesnioji dalis nėra išbandę šios paslaugos. Tai

gali būti susiję su „Lync 2010“ platformos administravimu, nes ekspertų paieškos paslaugai suaktyvinti reikia įdiegti papildomą programą (*IManExpert.msi*).

- Klausimas, ar galite teigti, kad Lync 2010 platforma yra kokybiškai naujas komunikavimo būdas, siejamas su naujos kartos viešingos komunikacijos vertinimu. 84 proc. atsakiusių patvirtino, kad tai iš tiesų naujos kartos komunikacija. Kiti (16 proc.) nedrįso vertinti (pasirinko atsakymą „Sunku pasakyti“).

- Vertindami psichologinį efektą – ar nebuvo psichologinio barjero atskleisti informaciją apie save, nurodant savo buvimo vietą ir užimtumą, – sulaukėme atsakymų, kad psichologinio barjero nėra (teigė 79 proc.), o 11 proc. respondentų jautė psichologinį pasipriešinimą arba negalėjo įvertinti situacijos. Reikia pasakyti, kad uždame kolektyve psichologinis bendravimo barjeras minimalus.

- Apibendrinant apklausą, buvo paprašyta įvertinti pagal 5 balų sistemą komunikavimo „Lync 2010“ platformą, išskiriant komunikacijos paprastumą, greitį, efektyvumą.

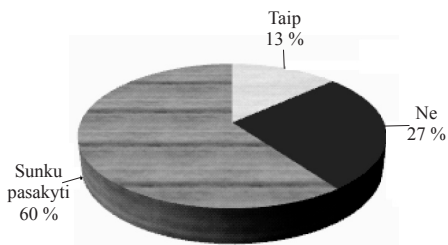
Daugiausia balsų surinko *komunikacijos efektyvumas*, kuris buvo vertinamas „gerai“ – 73,3 proc. („labai gerai“ vertino 20 proc.). *Komunikacijos paprastumą* vertino „labai gerai“ ir „gerai“ po 47 proc. respondentų. *Komunikacijos greitį* „labai gerai“ įvertino 53 proc., „gerai“ – 47 proc.

Šie apklausos rezultatai rodo, kad „Lync 2010“ komunikavimo platforma iš tiesų pakankamai gerai vertinama įvairiais aspektais. Komunikavimo efektyvumą lemia ne tik bendravimui skirtų įrankių gausa, bet ir paprasta komunikavimo aplinka,

kuri yra vienodai pateikiama tiek kompiuteryje, tiek interneto naršyklėje ir išmaniuosiuose nešiojamuose įrenginiuose.

- Galiausiai pasidomėjome, ar naujoji komunikacija sumažino finansines išlaidas, ar leido sutaupyti. Šio klausimo atsakymai būtų vertingi, jei pavyktų apklausti asmenis, kurie ilgą laiką naudojami „Lync 2010“ komunikavimo platforma. Kadangi klausėme ekspertų, pavienių asmenų, tai klausimą išskaidėme į du: a) ar sumažėjo asmeninės išlaidos? ir b) ar sumažėjo įmonės išlaidos?

Kaip pasiskirstė atsakymai apie asmeninės išlaidas, matyti iš 7 pav. Didesnioji dalis (60 proc.) negalėjo įvertinti finansinio veiksnio – tai galima sieti su trumpu darbo laikotarpiu; 27 proc. apklaustųjų manė, kad asmeninės finansinės sąnaudos nesumažėjo. Tai galima sieti su tuo, kad naudojama įranga ir sutartiniai ryšio planai konkrečiu laikotarpiu asmenims nesikeitė. 13 proc. apklaustųjų nurodė, kad asmeninės finansinės sąnaudos mažėja.



7 pav. „Ar sumažėjo asmeninės finansinės sąnaudos komunikuojant su „Lync 2010?“ atsakymų diagrama

Į klausimą apie įmonės finansinių išlaidų pokyčius atsakė labai nedidelė apklaustųjų dalis (6 proc.), teigianti, kad įmonė, įdiegusi „Lync 2010“ komunikavimo platformą, sutaupė 26–35 proc. lėšų. Kiti pa-

sirinę atsakymą „Sunku pasakyti“ turbūt tiesiogiai nekontroliuoja įmonės finansų. Galime teigti, kad šis klausimas nepasiekė tikslinės auditorijos.

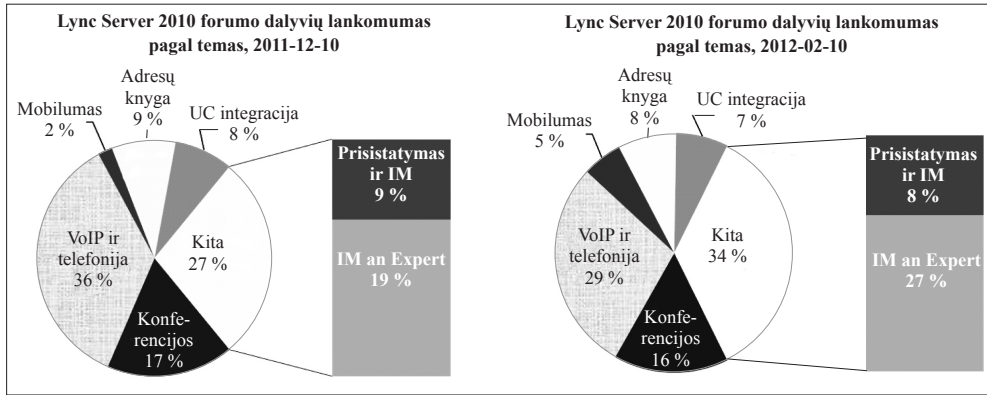
\*\*\*

Apklausa atskleidė, kad „Lync 2010“ komunikavimo platforma Lietuvoje jau yra naudojama, o komunikacijos įrankių įvairovė užtikrina efektyvią komunikaciją, didelį komunikavimo greitį, pats komunikavimo procesas yra nesudėtingas, lengvai įvaldomas.

Komunikacija 2.0 bruožai šioje platformoje – *Prisistatymas* ir *Ekspertų paieška* – vertinama nevienodai. Daugiausia respondentai naująją komunikacijos platformą naudoja bendravimui su kolegomis darbo metu, vykdydami bendrus projektus, bei komunikacijai internetinėse konferencijose, balso paštui, dalykinės informacijos sklaidai. Šiems tikslams *Prisistatymo* galimybės visos yra išnaudojamos. *Ekspertinė veikla* tarp respondentų arba mažiau paklausi, arba ja nesinaudojama dėl kylančių problemų.

Pasidomėjome, kokių problemų kyla kitų šalių „Lync 2010“ komunikavimo platformos naudotojams. Tam tikslui atlikome „Lync“ forumo bendruomenės internete stebėjimą: susipažinome, kokie klausimai keliami, kiek lankytojų domisi atsakymais, kokie yra atsakymai. Atkreipėme dėmesį į lankytojų srautus, jų domėjimąsi su Komunikacija 2.0 susijusiais klausimais.

Apibendrinti „Lync“ forumo bendruomenės stebėjimų duomenys pateikti 8 pav. Tendencijoms atskleisti užfiksavome dviejų datų – 2011-12-10 ir 2012-02-10 – duomenis, į atskirą grupę sujungėme Komunikacijos 2.0 bruožus. Jau net dviejų mėnesių laikotarpis yra pakankamas, kad pastebėtume pokyčius.



8 pav. Lync Server 2010 forumo dalyvių lankomumo pagal temas pasiskirstymas bei diagramų, gautų 2011-12-10 ir 2012-02-10, palyginimas

Domėjimasis *Ekspertine veikla* „Lync“ forumo bendruomenėje nuo 19 proc. išaugo iki 27 proc. Tai patvirtina, kad ši sritis yra aktuali ir iš tikrųjų kelia problemų.

## Išvados

Vieningos komunikacijos kaip paslaugos internetiniame „debesyje“ paklausą lėmė verslo integracija į „debesį“ ir būtinybė efektyviai komunikuoti ir bendradarbiauti taupant įmonės lėšas. Vieningos komunikacijos paradigma „debesyje“ siejama su glaudžiu žmonių, procesų ir technologijų sąryšiu virtualioje interaktyvioje aplinkoje.

Atlikta „Microsoft“ vieningos komunikacijos platformos „Lync 2010“ „debesyje“ teorinė ir praktinė apklausų analizė leidžia suformuluoti tokias išvadas:

- „Microsoft Lync 2010“ komunikavimo platforma – tai programinis paketas, sukuriantis vieningą interaktyvią komunikavimo aplinką, kurioje matomi visi galimi komunikuojančių asmenų kontaktai, jų pasiekiamumo / užimtumo būseną; sistema užtikrina vieną asmens pasiekiamumo numerį, tai lemia gali-

mybę dinamiškai persijungti į norimą ryšio įrenginį, į vaizdo pokalbį ar atvirkščiai. Grįžtant prie prof. Ž. Pečiulio minties (žr. straipsnio pradžią), – spontaniškumas, interaktyvumas, įvairiakanalė raiška realiai įgyvendinami, nes dialogui tarp asmenų užmegzti panaudojama nesudėtinga interaktyvi aplinka, leidžianti vienodai lengvai bendrauti balsu, vaizdu, tekstu, visais galimais ryšio kanalais ir įrenginiais. Tokio bendravimo neriboja nei laikas, nei vieta.

- „Lync 2010“ komunikavimo platforma – tai naujos kartos komunikacija, turinti Komunikacijos 2.0 bruožų – asmens pristatymo informacijos valdymą / matymą iš bet kurio įrenginio ir galimybę vykdyti ekspertinę veiklą.
- Apklausoje dalyvavusių ekspertų nuomone, „Lync 2010“ komunikavimo platforma yra kokybiškai naujas komunikavimo būdas (tai tvirtino 84 proc. ekspertų). Pokalbis balsu gali būti lydymas vaizdo – ma-

- tomas kalbančiojo veidas, jo emocijos, mimikos išraiška; pokalbis gali būti įrašytas ir tai sudaro galimybę vėliau jį analizuoti, atsekti įvykių eigą. Nesudėtinga iš karto skambinti grupei asmenų, dalyvauti balso / vaizdo konferencijose.
- Komunikacijos efektyvumas, greitis ir paprastumas vertinamas labai gerai ir gerai ir tai patvirtino vidutiniškai 96 proc. apklaustų ekspertų. Diskomforto, psichologinio barjero pateikiant prisistatymo informaciją apie save nejaučia 79 proc. apklaustos dalyvių. Greitos informacijos sklaida patenkinti 68 proc. respondentų. Taigi, galima tvirtinti, kad „Lync 2010“ komunikavimo platforma yra patogi ir teikia pasitenkinimą bendraujant.
  - Dažniausiai „Lync 2010“ naudojama komunikuoti su kolegomis tarnybos metu, bendriems projektams vykdyti, kiek mažiau internetinėms konferencijoms, balso paštui ar ekspertų paieškai. Kokios komunikavimo priemonės naudojamos bendrauti, galbūt lemia organizacijos specifika, darbo su šia platforma patirtis ir trukmė.
  - Probleminiai „Lync 2010“ komunikavimo platformos aspektai, susiję su vaizdo pokalbiais, komunikavimu iš taikomųjų programų vidaus, internetinėmis konferencijomis, įvykių planavimu kalendoriuje, gali būti paaiškinti išanalizavus konkrečią situaciją (pvz., neįdiegta pašto programa „Outlook“ kompiuteryje, nėra ryšio su „Exchange Server“ ir pan.).
  - Analizuojant Komunikacijos 2.0 požymius – asmens prisistatymą ir ekspertinę veiklą, paaiškėjo, kad prisistatymo galimybės yra visos išnaudojamos ir tai nekelia problemų, tačiau apie ekspertinę veiklą nepareiškė jokios nuomonės 79 proc. apklaustųjų. Tik 16 proc. apklaustųjų patvirtino, kad „Lync 2010“ platforma tinkama ekspertų paieškai. Gilesnė analizė, atsižvelgiant į „Lync“ forumo bendruomenės internete pateikiamų klausimų ir atsakymų vertinimą, leidžia apibendrinti, kad ekspertinė veikla galima, tačiau kad ji būtų aktyvuota, būtina įdiegti papildinį (*IManExpert.msi*). Tai, kad didesnioji respondentų dalis nesinaudojo šia paslauga, gali būti susiję su „Lync 2010“ administravimo nesklandumais. Besidominčių ekspertine veikla stebint „Lync“ forumo duomenis narių skaičius per du mėnesius išaugo nuo 19 proc. iki 27 proc. Tai patvirtina, kad ši „Lync 2010“ paslauga yra aktuali.
  - Į klausimą, ar atsipirks ši komunikavimo platforma verslui, ar pavyks sutaupyti lėšų, šiame tyrime nebuvo atsakyta – klausimas nepasiekė tikslinės auditorijos. Antra vertus, norint įvertinti finansinį veiksnį, būtina ilgesnė darbo su „Lync 2010“ platforma trukmė.
  - Tyrimas atliktas Lietuvoje. Gauti rezultatai rodo, kad Lietuvoje naujaisiais technologijų pasiekimais ne tik domimasi, bet ir jie bandomi, praktiškai diegiami į verslą.

## LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

- BAKER, G. (2011). The Amazing Business World Of Unified Comms [interaktyvus] *NZ Business*, Oct., Vol. 25 Issue 9, p. 50–53 [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per interneto db: Business Source Complete. ISSN 01134957.
- BLAND, V. (2011). Unified communications: understanding the business value [interaktyvus]. *NZ Business*, Jul, Vol. 23 Issue 6, p. 44–48 [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per interneto db: Business Source Complete. ISSN 01134957.
- CISCO URL (2012). Cisco Jabber: Collaborate on a Variety of Devices. [interaktyvus]. [S. l.] [žiūrėta 2011 m. gegužės 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.cisco.com/web/products/voice/jabber.html>>.
- CHANNEL INSIDER (2010). Unified Communications: The Good, The Bad, The Ponzi [interaktyvus]. *Channel Insider*, 7 January, p. 1–4. <http://www.channelinsider.com> [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per internetą db: Business Source Complete. ISSN 57275829.
- COLEMAN, D.; LEVINE, St. (2008). *Collaboration 2.0: Technology and Best Practices for Successful Collaboration in a Web 2.0 World*. [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. vasario 11 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.happyabout.com/collaboration2.0.php>>. ISSN 978-1-60005-072-5.
- COLEMAN, D. (2010). Strategies for Successful Enterprise Collaboration: Balancing people, process and technology [interaktyvus]. [S. l., s. a.]. *Akamai Technologies*, 2010 [žiūrėta 2012 m. vasario 10 d.]. 14 p. Prieiga per internetą: <<http://www.findwhitepapers.com/whitepaper8880>>.
- COMPUTER ECONOMICS (2010). Unified Communications, Windows 7 Migration, and Desktop Virtualization Among Top IT Initiatives Making Gains [interaktyvus]. *Computer Economics*, Vol. 32, No. 8, August, p. 1–9. [www.computereconomics.com](http://www.computereconomics.com). [žiūrėta 2011 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą db: Business Source Complete. ISSN 07390874.
- HARRIS, B. (2011). *Tiverity Announces CloudSpeak, a Cloud-based Unified Communications Solution for Small to Mid-size Businesses*. [interaktyvus]. April 06, 2011. [S. l.] [žiūrėta 2011 m. gegužės 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.prweb.com/releases/CloudSpeak/Tiverity/prweb8268957.htm>>.
- JAMISON, N. (2010). *Siemens OpenScape UC Suite 2011 – Eight Simple Words to UC Simplicity* [interaktyvus]. December 16. [S. l.] [žiūrėta 2011 m. gegužės 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ucstrategies.com/detail.aspx?id=5607&terms=OpenScape+UC++Siemens>>.
- KLINC, R.; DOLENC, M.; TURK Ž. (2009). Engineering collaboration 2.0: requirements and expectations [interaktyvus]. [S. l.]. *Itcon*, Vol. 14, p. 473–488 [žiūrėta 2012 m. vasario 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.itcon.org/2009/31>>.
- KOLAKOWSKI, N. (2011). Windows Phone 7 plays the long game [interaktyvus]. *eWeek*, 4/18/2011, Vol. 28, Issue 8, p. 24–25 [žiūrėta 2011 m. gegužės 20 d.]. Prieiga per interneto db: Academic Search Complete.
- LYNCFORUM (2011). *Microsoft Lync Forums*. [interaktyvus]. [S. l.] [žiūrėta 2011 m. spalio–gruodžio mėn. ir 2012 m. vasario mėn.]. Prieiga per internetą: <<http://social.technet.microsoft.com/Forums/en-US/category/ocs>>.
- LYNC URL (2011). *Lync Server 2010, Stress and Performance Tool* [interaktyvus]. [S. l.]. [žiūrėta 2011 m. spalio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?displaylang=en&id=25005>>.
- MICHELS, D. (2011). It's Time to Take UC Off Hold. [interaktyvus], February 21, 2011. [S. l.] [žiūrėta 2011 m. gegužės 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ucstrategies.com/unified-communications-expert-views/its-time-to-take-uc-off-hold.aspx>>.
- MICROSOFT LYNC 2010 (2011). *LyncServer2010\_ProductGuide\_Final\_01262011.pdf* [interaktyvus] [S. l.]. [žiūrėta 2011 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://Lync.microsoft.com/en-us/what-is-Lync/Pages/what-is-Lync.aspx>>.
- NATHAN, E. (2011). Businesses Primed for Broader Use of Unified Communications [interaktyvus]. *Channel Insider*, 23 June, 2011, p. 1–2. <http://www.channelinsider.com>. [S. l.]. [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per internetą db: Business Source Complete. ISSN 61892723.
- PEČELIŪNAITĖ, A. (2011). Debesų kompiuterija: darbas, bendradarbiavimas ir komunikacija. Ar debesis tenkina studentų ir mokslininkų poreikius? *Informacijos mokslai*, t. 55, p. 117–130. ISSN 1392-0561.
- PEČIULIS, Ž. (2011). Medijų tyrimai: daugia-terpiškumo kolizija medijose: technologinės raidos aspektas. *Informacijos mokslai*, t. 57, p. 74–87. ISSN 1392-0561.



PEREZ, S. (2008). Technology Populism: Risks & Rewards [interaktyvus]. [S. 1.] *ReadWriteWeb*. February 27 [žiūrėta 2012 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.readwriteweb.com/archives/technology\\_populism\\_risks\\_rewards.php](http://www.readwriteweb.com/archives/technology_populism_risks_rewards.php)>.

PLEASANT, R. (2012). Cisco Jabber Enhances Collaboration Across Platforms, Devices, and Web Browsers [interaktyvus]. November 16, 2011. [S. 1.]. [žiūrėta 2012 m. vasario 11 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ucstrategies.com/detail.aspx?id=6152&terms=Jabber>>.

RESTON (2011). Email Evolution: Web-based Email Shows Signs of Decline in the U.S. While Mobile Email Usage on the Rise [interaktyvus], January 20. [S. 1.]. [žiūrėta 2011 m. gegužės 26 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2011/1/Web-based\\_Email\\_Shows\\_Signs\\_of\\_Decline\\_in\\_the\\_U.S.\\_While\\_Mobile\\_Email\\_Usage\\_on\\_the\\_Rise](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2011/1/Web-based_Email_Shows_Signs_of_Decline_in_the_U.S._While_Mobile_Email_Usage_on_the_Rise)>.

SIEMENS URL (2012). OpenScape UC Server [interaktyvus]. [S. 1.]. [žiūrėta 2011 m. gegužės 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.siemens-enterpri>

se.com/us/products/voice-solutions/openscape-uc-server.aspx>.

STEVENSON, T., (2008). *IntelePeer: Driving Next-Gen Communications*. [interaktyvus], Sep. 19. [S. 1.]. [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.enterprisenetworkingplanet.com/unified\\_communications/IntelePeer-Driving-Next-Gen-Communications-3772756.htm](http://www.enterprisenetworkingplanet.com/unified_communications/IntelePeer-Driving-Next-Gen-Communications-3772756.htm)>.

TALBOT, Ch. (2011). The State of Unified Communications: 2012 and Beyond [interaktyvus]. *Channel Insider*, 30 December, p. 1–3. <http://www.channelinsider.com> [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per internetą db: Business Source Complete. ISSN 70106208.

URL: Office365 (2012). [interaktyvus]. [žiūrėta 2011 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą <<http://www.microsoft.com/en-us/office365/what-is-office365.aspx#fbid=swRT7mLCXba>>.

WEEN, Kang Eu (2009). Unlocking the power of unified communications [interaktyvus]. *Network-World Asia*, Mar./Apr. 2009, Vol. 5 Issue 2, p. 29–29 [žiūrėta 2012 m. vasario 12 d.]. Prieiga per internetą db: Business Source Complete. ISSN 39235732.

## UNIFIED COMMUNICATIONS PARADIGM IN THE CLOUD COMPUTING: ANALYSIS OF MICROSOFT LYNC 2010 COMMUNICATIONS PLATFORM FOR THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

Angelė Pečeliūnaitė

### Summary

Over the past few years, Cloud Computing has become a reality: the company that offers services on the internet, which started from the pilot services, can now enjoy increasing interest in the real business around the world. In addition to traditional and new services, there is Communication as a service. The aim of the article is to discuss the paradigm of unified communications in the Cloud Computing and to evaluate the features of the next generation of communications (Communications 2.0). Purposefully, the Lync 2010 communications platform (integrated into the Microsoft Office 365 cloud) was selected, and an analysis of its theoretical and practical aspects was made. This paper discusses the survey of Lync 2010 results in the Lithuania and analyses the activity trends of the Lync forum community.

Theoretical observations and practical assessments of Lync 2010 confirm that the Communica-

tions platform is efficient, providing fast and simple interactive communications within a single environment which can be accessed dynamically using various communication channels. The obtained results confirm that the Communications 2.0 features of the Lync 2010 communications platform considerably increase the efficiency of communications and co-operations in practice and provide comfort for communicating people. Also, the problematic aspects of Lync 2010 are discussed. The results show that not all Lync 2010 communication tools are used equally intensively (for example, expert activities). The reasons are also discussed.

**Keywords:** Cloud Computing, Unified Communications, Next Generation of Communications, Communication 2.0, Lync 2010, Presence, Skill Search.