

KOMUNIKACIJOS IR KOMUNIKAVIMO VEIKSNIO SVARBA INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ INCIDENTŲ VALDYMO PASLAUGŲ TEIKIMO PROCESSE

Artūras Mažeika

Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos
Vasario 16-osios g. 15, LT-01514 Vilnius, Lietuva
Telefonas (+370 5) 268 7888
Elektroninis paštas ar.mazeika@vmi.lt

Kristina Miliūtė

UAB „Alna Intelligence“
A. Goštauto g. 40B, LT-01112 Vilnius, Lietuva
Telefonas (+370 5) 210 2820
Elektroninis paštas kristina.miliute@gmail.com

Aelita Skaržauskienė

Mykolo Romerio universiteto Socialinės informatikos fakulteto
Elektroninio verslo katedra
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva
Telefonas (+370 5) 271 4571
Elektroninis paštas aelita@mruni.eu

Pateikta 2011 m. vasario 8 d., parengta spausdinti 2011 m. spalio 12 d.

***Anotacija.** Straipsnyje analizuojama komunikacijos ir komunikavo veiksnio svarbos informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesui problematika. Keičiantis verslo sąlygoms atsiveria naujos galimybės pasitelkus informacines priemones, produktyvias organizacijos valdymo formas šiuolaikiškai valdyti bei administruoti verslą, todėl svarbu identifikuoti tokius procesus veikiančius veiksnius. Straipsnyje pristatomi empirinio tyrimo rezultatai, atskleidžiantys pagrindinius veiksnius, darančius įtaką informacinių tech-*

nologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesui. Straipsnyje apibrėžtos informacinių technologijų incidentų valdymo teikiamų paslaugų rūšys, identifikuoti pagrindiniai kokybę užtikrinantys veiksniai, atskleista paslaugos tiekėjo ir paslaugos gavėjo komunikavimo ir komunikacijos veiksmų svarba.

Reikšminiai žodžiai: *informacinės technologijos, incidentų valdymas, verslo procesai, komunikavimas, komunikacija.*

Įvadas

Veiksmingas informacinių ir telekomunikacijos technologijų pritaikymas skatina naujų veiklos rūšių, verslo subjektų bei darbo vietų sukūrimą, didesni produktų ir paslaugų asortimentą. Spartų ir visuotinį informacijos bei žinių pripažinimą skatina technologinė pažanga, ypač informacinių technologijų, ir platus jų pasklidimas beveik visose srityse. Šios technologijos pakeitė nusistovėjusias erdves ir laiko suvokimo kategorijas, suteikė naujų galimybių perduoti, skleisti, sistemingai apdoroti, saugoti, informaciją ir žinias, sumažinant finansines išlaidas. Informacinės technologijos, jų siūlomi sprendimai pasitelkiami ir verslo procesams, kaip sudėtingam reiškiniui, administruoti ir valdyti. Sėkmingus verslo procesus garantuoja informacija apie kiekvieno proceso veiklą ir tos veiklos efektyvumą, todėl informacinių technologijų incidentų valdymo optimizavimas tampa svarbiu veiksmu, darančiu įtaką verslo ekonominei veiklai.

Šiuolaikinio verslo subjektai vis dažniau nuomoja išorines pasaugas iš patikimų, didelę patirtį atitinkamoje srityje turinčių organizacijų. Tokia verslo vadybos strategija pasitelkiama siekiant taupyti laiką ir mažinti išlaidas, susitelkti į pagrindinę kompetentingų paslaugų gavimo veiklą. Kadangi daugelis verslo sričių yra kompiuterizuotos, vis daugiau įmonių nuomoja IT priežiūros paslaugas. Tiek išorinės IT nuomos paslaugas teikiančiai įmonei, tiek jas gaunančiai yra labai svarbu kalbėti viena kalba, kad paslaugas gaunančiosios įmonės lūkesčiai būtų pateisinti. Verslo subjektų veiklos efektyvumui ir efektyviam informacinių technologijų naudojimui turi įtakos daugybė veiksmų: įmonės dydis, sektoriaus veikla, kompetencijų įmonėje lygis ir kita. Skirtingų informacinių technologijų įdiegimas įmonių efektyvumą paveikia skirtingu mastu. Siekiant įvertinti daromą įtaką bei informacinių technologijų efektyvumą būtini nuoseklūs bei išsamūs moksliniai tyrimai.

Šio straipsnio *tyrimo objektas* – komunikacijos ir komunikavimo veiksnio svarba informacinių technologijų (toliau – IT) incidentų valdymo paslaugų teikimo procese.

Tyrimo tikslas: nustačius IT incidentų valdymo paslaugų procesui įtakos turinčius veiksmus bei išanalizavus smulkaus ir vidutinio e. verslo subjektų valdymo procesus, įvertinti komunikavimo ir komunikacijos veiksmų svarbą IT incidentų valdymo sistemos paslaugų teikimo procesams.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti IT incidentų valdymo procesus ir juos veikiančius veiksmus.

2. Įvertinti komunikacijos ir komunikavo veiksnio svarbą informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procese.

Tyrimo metodai. Siekiant nustatyti komunikacijos ir komunikavo veiksnio svarbą incidentų valdymo paslaugų teikimo procese, 2009 m. IV ketvirtyje buvo atliktas kiekybinis tyrimas 337 įmonėse. Jis padėjo nustatyti problemas, kylančias tarp incidentų valdymo paslaugos teikėjų ir paslaugos gavėjų. Tokio masto originalus komunikacijos ir komunikavimo veiksnio svarbos IT incidentų valdymo sistemos teikimo procesams vertinimas atliktas pirmą kartą. Jis parodė informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo kokybės gerinimo galimybes.

1. IT incidentų valdymo procesai ir juos veikiantys veiksniai

Informacinės technologijos vyrauja visose šiuolaikinės visuomenės gyvenimo srityse, taip pat ir versle. IT svarbą bei skvarbą, naudingumą šiuolaikiniam verslui ar atskiriems verslo procesams savo mokslo darbuose nagrinėjo autoriai R. Gatautis¹, G. Kalibataitė², S. Gudas, R. Brundzaitė³, S. Nurcan, J. Barrios⁴ ir kiti. Pažangiosios vadybos principus taikančios organizacijos, naudodamos IT, siekia tobulinti verslo procesus, kad mažėtų organizacijos procesų sąnaudos bei didėtų proceso efektyvumas. Tačiau informacinės technologijos gali ne tik gerinti, supaprastinti, greičinti verslo procesus, bet ir pakenkti ar net laikinai visiškai tokius procesus sustabdyti. Tai atsitinka, kai IT priemonės, kuriomis naudojasi verslo organizacija, veikia netinkamai arba sutrinka jų veikla. IT procesų valdyme tai vadinama IT incidentu. IT incidentas – tai bet koks paslaugos tiekimo sutrikimas nepriklausomai nuo sutrikimo priežasčių ar kaltininkų. IT incidentų valdymo paslaugų teikimas gali būti vertinamas kaip svarbi verslo organizacijos strateginių tikslų pasiekimo priemonė, kuri suteikia galimybę organizacijai išlikti konkurencingai verslo aplinkoje.

Kompleksinė IT valdymo metodologija susiformavo apie 1960–1970 m. JAV ir rėmėsi procesų konfigūracijos valdymo metodologijomis. Šios metodikos apie 1980 m. įtraukė ir netechnines verslo valdymo metodikas, garantuojančias paslaugų teikimo įvertinimą, garantijas klientams, verslo tęstinumą. Modernios informacinių technologijų incidentų valdymo sistemos (angl. *Service Desk*) (toliau – IVS) – tai visuma procesų, procedūrų, žmonių, veiksmų ir kt., atsakingų už bendravimą su klientu, operatyvų teisingos informacijos klientui suteikimą, incidentų registraciją ir kita. IVS veikia kaip sąsaja tarp klientų (išorinio pasaulio) ir kitų procesų (vidinio įmonės pasaulio). Verslo subjektai, kurie naudojami IVS teikiančių įmonių paslaugomis, tarsi nuomoja rei-

-
- 1 Gatautis, R. Towards e. business support policy development Lithuania perspectives. *Economics and Management*. 2009, 14: 388–396.
 - 2 Kalibataitė, G. Įmonių informacinės sistemos ir veiklos procesai. *Mokslas – Lietuvos ateitis*. 2010, 2: 25–31.
 - 3 Gudas, S.; Brundzaitė, R. Knowledge-Based Enterprise Modelling Framework Advances in information systems. *Proceedings, Lecture notes in computer science*. 2006: 334–343.
 - 4 Nurcan, S.; Barrios, J. Enterprise Knowledge and Information System Modelling in an Evolving Environment. *Proceedings of the First International Workshop on Engineering Methods to Support Information Systems Evolution OOIS'03*. September 5, 2003, Geneva.

kalingą išteklių iš išorės, kuris padeda standartizuoti procesus, gali įvesti griežtesnes procedūras ir tokiu būdu optimizuoja vidinius įmonės išteklius. „Išorinių išteklių nuoma padeda įmonei susikcentruoti į jos pagrindinę veiklą. Atsilaisvinusius vidinius išteklius galima nukreipti į organizacijos veiklos efektyvumo gerinimą, koncentruojantis tik į įmonės specializaciją ir pagrindinių uždavinių realizavimą.“⁵ Išorinių IT išteklių naudojimo rentabilumo naudingumo, įtakos įvairiems procesams problematiką nagrinėjo C. M. Daniel⁶, B. Aubert, S. Rivard, M. Patry⁷, R. Gonzalez, R. Gasco, J. Llopis⁸, L. Wang, K. Gwebu, D. Zhu⁹, H. M. Song, S. F. Wong¹⁰. Dažniausiai ne viena, o keletas priemonių ar priemonių kompleksas užtikrina geresnius paslaugų valdymo procesus, todėl šiandien aktuali veiklos procesų reinžinerija (angl. *reengineering*), kuri vertina organizacijose vykstančius procesus trimis aspektais: informacinių technologijų (IT), procesų ir žmogiškųjų išteklių požiūriu.

Nors IT yra vienas iš pagrindinių verslo valdymo komponentų, tačiau vertinant bendrą verslo ir gamybos priemonių visumą, IT nėra reikšmingesnė už darbuotojų kvalifikaciją, nes net moderniausios IT priemonės neužtikrina efektyviausių įmonės rezultatų, jei darbuotojai nežino, kaip tokias priemones naudoti verslo procesuose¹¹. Kompetentingas personalas geba vykdyti proaktyvius veiksmus, kurie suvaldo riziką ir užkerta kelią dažniems arba didelį reikšmingumą įmonės veiklai turintiems IT incidentams. Daugelio autorių nuomone, žmogiškųjų išteklių reikšmė organizacijai bei jos veiklos rezultatams turi lemiamą poveikį¹², o žmonių santykiams lemiamą įtaką turi tarpusavio komunikacijos problemos.

Komunikacijos sąvoka skirtingai įvardijama ir interpretuojama. Įvairiuose tyrimuose komunikacijos sąvokas nagrinėjo šie autoriai: A. Večkys¹³, M. Dumbliauskienė¹⁴, V. Baršauskienė¹⁵, V. Misevičius, R. Urbonienė¹⁶, V. Baršauskienė, B. Janulevičiūtė-

-
- 5 Bartkus, E. V.; Mickaitis A. Išorinių išteklių nuomos smulkiajame versle neigimo empirinis tyrimas. *Economics and Management*. 2009, 14: 459–465.
 - 6 Daniel, C. M. Tan. Factors related to IT outsourcing result. *Journal of Outsourcing and Organizational Information Management*. IBIMA Publishing, 2009.
 - 7 Aubert, B.; Rivard, S.; Patry, M. *Managing IT outsourcing risk: Lessons learned*. Cirano, 2001 [interaktyvus]. [žiūrėta 16-01-2008]. <<http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2001s>>.
 - 8 Gonzalez, R.; Gasco, J.; Llopis, J. Information systems outsourcing risks: a study of large firms. *Industrial Management and Data Systems*. 2005, 105(1): 45–62.
 - 9 Wang, L.; Gwebu, K.; Wang, J.; Zhu, D. The aftermath of information technology outsourcing: An empirical study of firm performance following outsourcing decisions. *Journal of Information Systems*. 2008, 22(1): 125–159.
 - 10 Song, H. M.; Wong, S. F. Understanding Customer Satisfaction in the IT Outsourcing Environment: A Classification of Quality Attributes. *Journal of Outsourcing and Organizational Information Management*. IBIMA Publishing, 2009, Article ID 102114, p. 5.
 - 11 Gupta, J. N. D., et al. *Handbook of Research on Enterprise Systems*. Information Science Reference, 2008.
 - 12 Čiutienė, E.; Meilienė, E.; Šimkūnaitė, I. Žmogiškasis veiksnys siekiant projektų kokybės: teoriniai aspektai. *Ekonomika ir vadyba*. 2009, 14: 1054.
 - 13 Večkys, A. *Pramoninės komunikacijos procesų valdyme*. Kaunas: Technologija, 2007, p. 11.
 - 14 Dumbliauskienė, M. *Kartografinės komunikacijos pagrindai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2002, p. 6.
 - 15 Baršauskienė, V. *Dalykinė komunikacija*. Kaunas: Technologija, 2002.
 - 16 Misevičius, V.; Urbonienė, R. *Dalykinio bendravimo pagrindai*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2006.

Ivaškevičienė¹⁷. Dažniausiai komunikacija suprantama skirtingai – priklauso nuo šios sąvokos vartojimo srities, tačiau bendriausia prasme suprantama kaip bendravimas. Komunikacija suprantama kaip informacijos perdavimas tarp dviejų partnerių, partnerio darbo kontrolė ir jo būsenos keitimas. Komunikacijos sąvoka gali turėti dvi reikšmes: 1) susisiekimą (transportas, ryšiai), 2) bendravimą, keitimasis patyrimu, mintimis, išgyvenimais.

1 lentelė. Žodžio komunikacija reikšmių žodynuose analizė

Žodynas	Žodžio komunikacija reikšmė žodyne	Autoriai, analizavę komunikacijos procesus pagal reikšmes
Lietuvių kalbos žodynas	Susisiekimą, ryšiai; bendravimas.	Dumbliauskienė M., 2002
Tarptautinis žodžių žodynas	1. Susisiekimą (transportas, ryšiai); 2. Bendravimas, keitimasis patyrimu, mintimis, išgyvenimais	Dumbliauskienė M., 2002
Longmano žodynas	Procesas, kurio metu žmonės keičiasi informacija arba išreiškia savo mintis ir jausmus	Večkys A., 2007
Oksfordo žodynas	1. Perteikti informaciją arba keisti informaciją, naudojama tam tikroje kitoje laikmenoje 2. Siųsti arba gauti informaciją, siunčiamą telefono linijomis ar kompiuteriais 3. Kelionės ar prekių transportavimas keliais ar geležinkeliais	Sirtautienė*, 2003, Peters,** 2004
Kembridžo žodynas	1. Bendrauti su žmonėmis 2. Įvairiais būdais perduodama informacija tarp žmonių ir vietų, ypač oficialių sistemų, tokių kaip pašto, radijo, telefono ir kt. sistemos	Misevičius V., Urbonienė R., 2006; Baršauskienė V., Janulevičiūtė-Ivaškevičienė B., 2007

* Sirtautienė, D. *Masinės komunikacijos teorija*. Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2003.

** Peters, J. D. *Kalbėjimas vėjams. Komunikacijos idėjos istorija: komunikacijos studijos*. Vilnius: Lietuvos rašytojų sąjungos leidykla, 2004.

Nors, kaip matyti iš 1 lentelės, kiekvienas žodynas ir autorius skirtingai apibrėžia komunikacijos sąvoką, tačiau pagrindinė jos reikšmė išlieka bendravimas su žmonėmis bei informacijos perdavimas įvairiais kanalais. Šiame straipsnyje komunikacija traktu-

17 Baršauskienė, V.; Janulevičiūtė-Ivaškevičienė, B. *Komunikacija: teorija ir praktika*. Kaunas: Technologija, 2005.

jama kaip informacijos perdavimo procesas, t. y. įvairios formos informacijos perdavimas įvairiais perdavimo būdais bei kanalais.

Komunikacijos proceso bei jį sudarančių komponentų problematiką, komunikacijos ir komunikavimo konfliktus savo tyrimuose nagrinėjo Z. Nauckūnaitė¹⁸, S. F. Butkus¹⁹, A. Suslavičius²⁰, L. Ulevičius²¹, N. Paliulis, E. Chlivickas, A. Pabedinskaitė²², D. L. Wilox²³ ir kiti. Šie autoriai konfliktus analizuoja įvairiais aspektais, atsižvelgdami į informacijos perdavimo būdą ir kanalą, informacijos siuntėjo ir gavėjo savybes, technines sąlygas ir kita. Autoriai vieningai sutaria, kad komunikacijos procesai sunkiai valdomi dėl žmogiškųjų santykių sudėtingumo.

Komunikacijos procesas mokslininkų traktuojamas kaip grįžtamasis ryšys, kuriame dalyvauja siuntėjas, gavėjas ir žinia, kuri yra perduodama bei suskirstoma į tokius procesus: užkodavimo procesas, persiuntimas ir iššifravimas²⁴. Komunikacijos veiksmas susideda iš kelių etapų: informacijos atsiradimo (idėja), kodavimo bei kanalo pasirinkimo, perdavimo, dekodavimo, grįžtamojo ryšio. Neretai tiek verslo organizacijos viduje, tiek santykiuose su išore (pvz., bendraujant su klientais) kyla komunikacijos konfliktų, kurie dažniausiai atsiranda dėl informacijos stokos, klaidingos informacijos, skirtingo informacijos supratimo, skirtingų vertinimo būdų. Kita problema – žinios formulavimas, kai kyla abejonių dėl žinios turinio arba nepakankamo situacijos ar gavėjo pažinimo. Nesugebėjimas išreikšti idėjos gali sukelti emocinius konfliktus. Jeigu darbuotojas nesugeba išspręsti tokio pobūdžio problemų, komunikacijos procesas prasideda netinkamai ir gali greitai nutrūkti²⁵. Rašymo įgūdžių stoka taip pat gali sutrukdyti žinių pateikti efektyviai.

Siekiant tobulinti komunikavimo ir komunikacijos procesus incidentų valdymo teikimo procese buvo atliktas empirinis tyrimas, kuris įvertino paslaugos tiekėjų ir gavėjų bendradarbiavimui kylančias grėsmes ir galimybes.

2. Empirinis tyrimas: komunikavimo ir komunikacijos veiksnio informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procese tyrimas

2009 m. IV ketvirtyje buvo atliktas kiekybinis tyrimas, kuris analizavo tarp IVS paslaugos tiekėjų ir IVS paslaugos gavėjų kylančias komunikavimo ir komunikacijos problemas. Siekiant duomenų reprezentatyvumo, išsamumo remiantis mokslinių statistinių tyrimų metodologija tiriamajai aibei atrinkti 337 verslo subjektai, IT incidentų val-

18 Nauckūnaitė, Z. *Iškalbos mokymas*. Kaunas: Šviesa, 2000.

19 Butkus, S. F. *Darbas. Vadyba. Gyvenimas: vadovėlis gyvenimui*. Vilnius: Eugrimas, 2006.

20 Suslavičius, A. *Socialinė psichologija*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2006.

21 Ulevičius, L. *Kaip tapti žinomam: etiški ryšiai su visuomene*. Kaunas: Smaltija, 2006.

22 Paliulis, N.; Chlivickas, E.; Pabedinskaitė, A. *Valdymas ir informacija*. Vilnius: Technika, 2004.

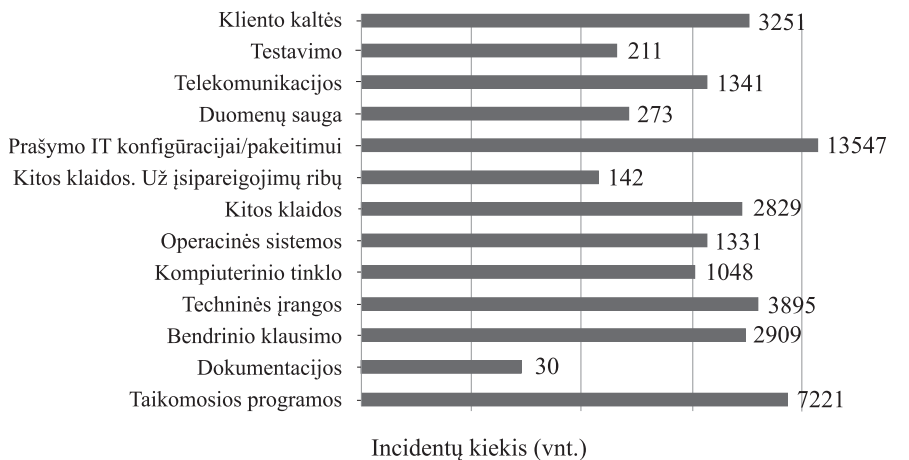
23 Wilox, D. L., et al. *Ryšiai su visuomene. Strategija ir taktika*. Kaunas: Poligrafija ir informatika, 2007.

24 Baršauskienė, V. *Dalykinė komunikacija*. Kaunas: Technologija, 2002, p. 49.

25 *Ibid.*, p. 48.

dymo paslaugų gavėjai. Analizei pasirinkti 2008 m. IV ketv.–2009 m. IV ketv. duomenys. Respondentų kompetencija grindžiama šiomis charakteristikomis: lojalios įmonės; Lietuvos Respublikos ūkiui didelę pridėtinę vertę kuriančios įmonės, atstovaujančios įvairiems segmentams (paslaugų ir gamybos); tarptautinės įmonės; viešojo sektoriaus įmonės; įmonės, turinčios ne mažiau kaip dvejų metų paslaugos gavimo patirtį. Per analizuojamąjį laikotarpį nuo 2008 m. spalio 1 d. iki 2009 m. spalio 1 d. iš viso atsitiktiniu būdu atrinkti bei tolesnei analizei naudoti 27 368 incidentų duomenys. Kiekybinis tyrimas buvo atliekamas naudojantis IVS duomenų baze. Tyrime dalyvavę respondentai incidentus registravo telefonu, elektroniniu paštu ar per internetinę priemonę.

Privalomai registruojami pranešimai apie incidentus pagal incidento priežastį per analizuojamąjį laikotarpį nuo 2008 m. spalio 1 d. iki 2008 m. spalio 1 d. parodė, kad daugiausia incidentų yra susijusių su prašymo konfigūracija ir taikomosiomis programomis (žr. 1 pav.). Įvairūs pakeitimai daromi tam, kad būtų palengvinti vykdomi verslo procesai, jie būtų labiau automatizuoti, nes tai mažina žmogiškojo išteklių klaidų skaičių, kuris yra svarbus stabiliai organizacijos veiklai. Taikomųjų programų gedimai yra ne tik įvairių programų sutrikimas, bet ir dalinis funkcijų nebuvimas, programinės įrangos nesuderinamumas su technine įranga. Taip pat nemažai incidentų kyla dėl techninės įrangos gedimų, bendrinių klausimų, klientų kaltės bei organizacijos personalo kompetencijos. Atlikta incidentų pagal priežastį reikšmingumo įmonės veiklai analizė parodė, kad nors ir dauguma procesų atlieka kompiuterizuotos sistemos, tik kvalifikuoto personalo priežiūra užtikrina efektyvų sistemos darbą.



1 pav. Verslo subjektų registruotų incidentų pagal incidento priežastį per laikotarpį nuo 2008 10 01 iki 2009 10 01 skaičius

Siekiant gerinti verslo procesus naudojantis IT, svarbu ne tik naujosios technologijos, bet ir tų technologijų išteklių išnaudojimas bei kompetentinga priežiūra, kuri leistų ilgą laikotarpį gerinti procesus bei mažinti IT incidentų skaičių. Kaip ir bet kuris

IT sprendimas, IT incidentų valdymo paslaugų teikimo paslauga pasieks geriausių rezultatų ir efektyviausiai veiks, kai sistemą diegs ir prižiūrės kompetentingas personalas. Empirinių duomenų analizė parodė, kad naujų technologijų reikšmingumas procesams yra mažesnis nei žmogiškasis išteklius bei su juo susijęs komunikavimas. Tai rodo, kad didelę dalį kokybiškai teikiamų paslaugų sudaro suderintas komunikavimas. Ne mažiau reikšmingas veiksnys naudojantis IT, gerinant verslo procesus yra instrukcijos ir procedūros. Tai jungiamoji įrenginių ir juos naudojančio personalo grandis. Siekiant užtikrinti personalo kompetenciją aprašytos instrukcijos bei procedūros reikalingos ne tik sistemą aptarnaujančiam personalui, bet ir ja besinaudojančiam personalui. Apibrėžti veiklos valdymo procesai formalizuoja įmonių tvarką ir procedūras. Deja, dažnai įmonėse procesai nėra tvarkingi ir aiškūs, todėl informacinės sistemos neteikia tvarkos ir aiškumo²⁶.

2 lentelė. Procesų, veikiančių informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesų kokybę, analizė

Procesai, veikiančys informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesų kokybę	Trumpas proceso aprašymas	Reikšmingumas paslaugų kokybei
Klientų aptarnavimas	Pirminis tiesioginis ar netiesioginis bendravimas su klientu	Reikšmingas
Incidentų (paslaugos sutrikimų) šalinimas, sprendimas	Tiesioginis rodiklis paslaugų kokybei nurodyti. Kuo greičiau pašalinamas gedimas, tuo kokybės rodiklis didesnis	Ypač reikšmingas
Ilgalaikių problemų sprendimas arba incidentų priežasčių analizė	Greitas incidentų priežasties nustatymas ir jos panaikinimas mažina incidentų skaičių ir gerina kokybės rodiklį	Ypač reikšmingas
Dokumentacijos užtikrinimas ir valdymas	Sistemintas informacijos kaupimo ir analizė procesas lengvina administracinį darbą	Ypač reikšmingas
Bendras procesų ir pokyčių valdymas, dokumentacijos teisingumo užtikrinimas	Palengvina buvusių incidentų ir problemų sprendimo laiką	Reikšmingas
Naujų paslaugų kūrimo ar esamų modifikavimo vadyba	Stebėjimas ir atsižvelgimas į kliento pageidavimus leidžia optimizuoti jo veiklą	Nelabai reikšmingas

26 Kalibataitė, G., *supra* note 6, p. 25.

Informacijos gavimas, jos identifikavimas, klasifikavimas, įrašymas ir valdymas yra svarbi kiekvieno proceso dalis, nes tik turint reikiamą, išsamią ir teisingą informaciją procesas vyksta skandžiai, be trikdžių. Atnaujinta aktuali informacija užtikrina proceso optimizaciją bei darbo efektyvumą. Taip pat didelę reikšmę daro kontrolė ir patikrinimas, nors jie nėra fiksuojami kaip ypatingai reikšmingi procesai, t. y. tampa nereikšmingi, jei nėra atliekami anksčiau minėti procesai, tokie kaip identifikavimas ir statuso nustatymas: neturint informacijos nėra ką kontroliuoti ir tikrinti. Turint suvestą aktualią informaciją, svarbu vykdyti procesų kontrolę ir vykdymą, nes neatnaujinama ir nekontroliuojama informacija tampa neveiksminga nei proceso vykdymo užtikrinimui, nei paties proceso optimizavimui ir efektyvumo didinimui (2 lentelė).

Klientas kokybišką paslaugų tiekimą suvokia analizuodamas vieną iš pagrindinių rodiklių – incidentų (paslaugos sutrikimų) šalinimo, sprendimo laiką, kuriam mažėjant, teikiamų paslaugų kokybė didėja. Svarbus informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų kokybės veiksnys yra ilgalaikių problemų sprendimas arba incidentų priežasčių analizė bei atsirandančių problemų skaičius. Norint sumažinti tiek incidentų (paslaugos sutrikimų) šalinimo, tiek ilgalaikių problemų analizės ir sprendimo laiką, informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesą teikiančiai įmonei labai svarbu turėti atnaujintą ir teisingą informaciją. Turint suklasifikuotą incidentų ir problemų sprendimo būdų duomenų bazę, sudaromos sąlygos optimizuoti darbą ir šalinti pasikartojančius incidentus. Tyrimo metu nustatyti šie reikšmingi paslaugų kokybės užtikrinimo procesai: klientų aptarnavimas, bendras procesų ir pokyčių valdymas, dokumentacijos teisingumo užtikrinimas.

Atlikta verslo procesuose naudojamų IT priemonių ir IVS reikšmingumo ir sąveikos ekonominės veiklos procesams analizė (žr. 3 lentelę) parodė, kad visi verslo ekonominės veiklos procesai yra glaudžiai susiję ir IVS reakcijos laikas yra labai reikšmingas bet kurio įmonės proceso incidento šalinimui. Beveik visuose organizacijos veiklos procesuose (finansų, kokybės valdymo, gamybos, tiekimo ir kt.) yra naudojamos IT priemonės, sistemos, įrenginiai ir programos, tad jų gedimai bei IVS reakcijos ir gėdimo pašalinimo laikas yra labai reikšmingi bendrai įmonės veiklai. Empirinių duomenų analizė atskleidė, kad nemažai incidentų įvyksta dėl vartotojų kaltės, o esant sinergetiniams ryšiams, vieno veiklos proceso veiklos rezultatai veikia kitus ir dėl to apskritai įmonės veiklos rezultatai pablogėja. Norint pasiekti nusibrėžtus organizacijos tikslus, jų įgyvendinimo strategijoje turėtų būti numatytas tiek organizacijos darbuotojų nuolatinis kvalifikacijos kėlimas, tiek ir vartotojų mokymui skirtas laikas. IT procesai būtini ne tik didelės apimties duomenims priimti, apdoroti, saugoti, jais disponuoti, bet ir žmogiškųjų išteklių įtakai mažinti, taip pat darbo našumui ir efektyvumui didinti. Informacijos supratimo ir teisingo pateikimo procesų valdymas yra nuolatinis ir reikšmingas procesas tiek IVS teikiančiai, tiek naudojančiai IVS įmonei. Šių procesų valdymas per išlaidų mažinimą, procesų rizikos valdymą daro įtaką organizacijų ekonominei veiklai.

3 lentelė. Verslo procesuose naudojamų IT priemonių ir IVS reikšmingumo ir sąveikos ekonominės veiklos procesams analizė

Verslo procesai	IT priemonė	Reikšmingumo ekonominės veiklos procesams laipsnis	Ekonominės veiklos procesų sąveika	IVS reakcijos reikšmingumo laipsnis
Finansiniai srautai Kokybės valdymas Gamyba Pardavimai Tiekimas	Serveriai, kompiuteriai, monitoriai, tinklo įranga, programinė įranga	Labai reikšminga	Technologijos bei programos daro procesus greitesnius ir efektyvesnius. Suteikia galimybę informacijai greičiau judėti bei lengviau ja disponuoti	Labai reikšminga, nes, sutrikus įmonės serverių darbui, įmonės veikla paralyžiuojama ir parandamas pelnas
Finansiniai srautai Kokybės valdymas Gamyba Pardavimai Rinkovada	Nauji IT sprendimai, mokymai, gerosios patirties duomenų bazės	Reikšminga	Kvalifikacijos laipsnis, patirtis turi įtakos ir valdymui	Reikšminga. Tai priklauso nuo to, kokias pareigas eina vartotojas, kuriam įvyko gedimas
Finansiniai srautai Kokybės valdymas Pardavimai Tiekimas	IVS, duomenų bazės, ofiso programos	Reikšminga	Procedūros, instrukcijos standartizuoja procesus, rizikos valdymą bei mažina žmogiškojo faktoriaus klaidos tikimybę	Reikšminga

Tyrimas atskleidė, kad pagrindiniai veiksniai informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procese yra paslaugos tiekėjo bei paslaugos gavėjo personalo kompetencijos kėlimas, incidentų sprendimų duomenų bazės sukūrimas ir palaikymas bei glaudus atgalinio ryšio palaikymas. Šie veiksmai ne tik gali gerokai sumažinti registruotų IT incidentų skaičių, bet ir apskritai padidinti paslaugų gavėjo pasitenkinimą gaunamomis paslaugomis (4 lentelė).

4 lentelė. Svarbiausių veiksmų informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procese analizė

Svarbiausi veiksniai	Veiksmų įtaka informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesams	Rizikų valdymo ir informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo gerinimo priemonės
Kompetencijos kėlimas	Paslaugos tiekėjo ir paslaugos gavėjo personalas	Mokymai, kursai, sertifikatai
Incidentų duomenų bazė klientams	Paslaugos tiekėjo specialistai, personalas	Incidentų sprendimo gerosios praktikos duomenų įrašai
Atgalinio ryšio palaikymas	Paslaugos gavėjo personalas, specialistai	Automatiniai elektroniniai pranešimai apie incidentų būsenas, telefoniniai skambučiai

Kaip reikšmingiausias kritinis veiksnys įvardijamas paslaugų gavėjo bei paslaugų tiekėjo personalo kompetencijos lygis ir jo kėlimas, nes šis veiksnys gali tiesiogiai turėti įtakos registruojamų IT incidentų skaičiui bei incidentų sprendimo laikui. Incidentų sprendimo duomenų bazė įvertinta reikšmingu veiksmu, kadangi daro reikšmingą poveikį registruotų incidentų skaičiui ir jų sprendimo laikui. Atgalinio ryšio palaikymas vertinamas reikšmingu IT incidentų valdymo paslaugų teikimo proceso veiksmu, ypač tuo atveju, kai personalas kontaktuoja tiesiogiai, ir mažiau, kai vykdomas automatizuotu būdu.

Kritinis				
Reikšmingas				
Vidutinis				
Nedidelis				
Poveikis	Kompetencijos kėlimas	Incidentų duomenų bazė klientams	Atgalinis ryšys telefoniniais skambučiais, el. laiškais	Atgalinis ryšys sistemos automatiniais pranešimais
Veiksniai				

2 pav. Svarbiausių informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo proceso veiksmų reikšmingumo analizė

Komunikacijos proceso gerinimo analizė atskleidė, kad patobulintas komunikavimo ir komunikacijos procesas tiesiogiai turi įtakos paslaugų gavėjo incidentų sprendimo laikui bei efektyviau leidžia naudoti žmogiškuosius išteklius. Taikomos priemonės: mokymai, kursai, sertifikatai, incidentų duomenų bazės sukūrimas vartotojams sumažina incidentų sprendimo laiką, kartu sumažindamas sprendėjo darbo laiką, skirtą vienam incidentui, o tai gerina teikiamų paslaugų kokybės bei klientų pasitenkinimo rodiklius (5 lentelė).

5 lentelė. Komunikacijos proceso IT incidentų valdymo paslaugų teikimo procese gerinimo analizė

Priemonės	Priemonių taikymo objektas	Naudingumas
Mokymai, kompetencijos kėlimo kursai	Paslaugos tiekėjo, paslaugos gavėjo personalas	Trumpėja incidentų sprendimo laikas
Incidentų duomenų bazė klientams	Paslaugos tiekėjo specialistai, personalas	Trumpėja incidentų sprendimo laikas
Atgalinio ryšio palaikymas (laiškai, sistemos automatiniai pranešimai, telefoniniai skambučiai)	Paslaugos gavėjo personalas specialistai	Gerina bendravimą su klientu

Įvairūs darbuotojų mokymai, kompetencijos kėlimo kursai ar sertifikavimas leidžia ne tik kelti darbuotojų kompetenciją, bet yra ir efektyvi motyvacijos priemonė, stiprinanti darbuotojo lojalumą ir gerinanti teikiamų paslaugų kokybę: darbuotojo darbo įgūdžiai bei kompetencija leidžia incidentus spręsti greičiau. Incidentų sprendimų duomenų bazės sukūrimas vartotojams taip pat gerina teikiamų paslaugų kokybę, kadangi mažina incidento sprendimo laiką, t. y. vartotojas gali rasti sprendimą duomenų bazėje prieš registruojant incidentą sistemoje. Kuo daugiau yra incidentų sprendimo automatizavimo ir duomenų bazės įrašų, tuo mažiau reikia darbuotojų, o tai susiję su paslaugas teikiančios įmonės gaunamomis pajamomis. Įvairios atgalinio ryšio priemonės, skirtos palaikyti kuo glaudesnę ryšį, didina bendrą klientų pasitenkinimo rodiklį.

Apibendrinant galima teigti, kad pagrindinis kokybiško IT incidentų valdymo paslaugų teikimo proceso rodiklis yra incidentų sprendimo laikas, kuris gali būti sumažintas ne tik naudojantis incidentų valdymo sistemos teikiamomis galimybėmis, bet ir nustačius bei suregulius paslaugos tiekėjo ir paslaugos gavėjo komunikavimo procesą kartu užtikrinus atgalinį ryšį teikiant IT incidentų valdymo paslaugas.

Išvados

Modernios informacinių technologijų incidentų valdymo sistemos (IVS) – tai visuma procesų, procedūrų, žmonių, veiksmų ir kt., atsakingų už bendravimą su klientu,

operatyvų teisingos informacijos klientui suteikimą, incidentų registraciją ir kita. Tyrimas atskleidė, kad išorinės IT IVS paslaugų nuoma gali būti sėkmingai taikoma norint įgyvendinti pasirinktą įmonės strategiją bei nustatytas reikšmingumas SVV subjektų veiklai: galimybė dėmesį sutelkti į pagrindinę veiklą, standartizuoti procesus, atsilaisvinusius vidinius išteklius panaudoti organizacijos veiklos efektyvumui didinti ir gauti kokybiškas paslaugas iš atitinkamoje srityje gerų rezultatų pasiekusių specializuotų įmonių.

IT incidentų valdymo paslaugų teikimo proceso analizė parodė, kad šis procesas leidžia ne tik gerinti ir tobulinti verslo efektyvumą, bet ir gerina dviejų šalių, t. y. IT incidentų valdymo paslaugas teikiančių ir jas naudojančių įmonių bendradarbiavimo kokybę ir užtikrina sklandesnį darbų vykdymo procesą.

IT incidentų valdymo paslaugų teikimo proceso analizė parodė, kad trumpesnis incidentų sprendimo laikas tiesiogiai veikia pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis, todėl teikiant incidentų valdymo paslaugas įmonėms svarbu sureguliuoti paslaugos tiekėjo ir paslaugos gavėjo komunikavimo procesą ir užtikrinti nuolatinį atgalinį ryšį. Taip pat svarbu, kad komunikavimo ryšys atitiktų cikliškumo, nuolatinio atsinaujinimo, nuolatinio tobulinimo ir nepertraukiamo abipusio ryšio principus.

Tolesni tyrimai siekiant identifikuoti incidentų valdymo sistemos veiksnis, turinčius įtakos informacinių technologijų incidentų valdymo paslaugų teikimo procesų kokybės rodikliams, yra aktualūs ir būtini, nes sumažintų konfliktų atsiradimo grėsmę bei padidintų operatyviai išspręstų incidentų skaičių, o tai padėtų įmonėms gerinti veiklos rezultatus.

Literatūra

- Aubert, B.; Rivard, S.; Patry, M. *Managing IT outsourcing risk: Lessons learned*. Cirano, 2001 [interaktyvus]. [žiūrėta 16-01-2008]. <<http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2001s>>.
- Baršauskienė, V. *Dalykinė komunikacija*. Kaunas: Technologija, 2002.
- Baršauskienė, V.; Janulevičiūtė-Ivaškevičienė, B. *Komunikacija: teorija ir praktika*. Kaunas: Technologija, 2005.
- Bartkus, E. V.; Mickaitis, A. Išorinių išteklių nuomos smulkiajame versle neigimo empirinis tyrimas. *Economics and Management*. 2009, 14: 459–465.
- Butkus, S. F. *Darbas. Vadyba. Gyvenimas: vadovėlis gyvenimui*. Vilnius: Eugrimas, 2006.
- Corbett, M. F. Outsourcing: The Next Ten Years. *International Association of Outsourcing Professionals (IAOP)*. 2005, 2–6.
- Čiutienė, E.; Meilienė, E.; Šimkūnaitė, I. Žmogiškasis veiksnys siekiant projektų kokybės: teoriniai aspektai. *Ekonomika ir vadyba*. 2009, 14: 1054–1059.
- Daniel, C. M. Tan. Factors related to IT outsourcing result. *Journal of Outsourcing and Organizational Information Management*. IBIMA Publishing, 2009.
- Dumbliauskienė, M. *Kartografinės komunikacijos pagrindai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2002.
- Fiske, J. *Įvadas į komunikacijos studijas*. Vilnius: Baltos lankos, 2001.

- Gatautis, R. Towards e. business support policy development Lithuania perspectives. *Economics and Management*. 2009, 14: 388–396.
- Gonzalez, R.; Gasco, J.; Llopis, J. Information systems outsourcing risks: a study of large firms. *Industrial Management and Data Systems*. 2005, 105(1): 45–62.
- Gudas, S.; Brundzaitė, R. Knowledge-Based Enterprise Modelling Framework Advances in information systems. *Proceedings, Lecture notes in computer science*. 2006: 334–343.
- Gupta, J. N. D., et al. *Handbook of Research on Enterprise Systems*. Information Science Reference, 2008.
- Kalibataitė, G. Įmonių informacinės sistemos ir veiklos procesai. *Mokslas – Lietuvos ateitis*. 2010, 2: 25–31.
- Kazlauskaitė, R.; Bučiūnienė, I. The Role of Human Resources and their Management in the Establishment of Sustainable Competitive Advantage. *Engineering Economics*: 2008, 5(60): 78–84.
- Lacity, M.; Hirschheim, R. The information systems outsourcing bandwagon. *Sloan Management Review*. 1993, 35(1): 73–86.
- Lacity, M.; Willcocks, L.; Feeny, D. The value of selective IT outsourcing. *Sloan Management Review*. 1996, 37(3): 13–25.
- Mažeika, A., et al. Interaction between it and creative potential. *The 6th International Scientific Conference “Business and Management–2010”*. Vilnius, 2010.
- Mažeika, A., et al. IT incidents management systems in the practice of e. business processes. *The 6th International Scientific Conference “Business and Management–2010”*. Vilnius, 2010.
- Mažeika, A., et al. The synergy of ICT and management in organizations. *Economics and Management*. 2010, 15: 1071–1077.
- Misevičius, V.; Urbonienė, R. *Dalykinio bendravimo pagrindai*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2006.
- Nauckūnaitė, Z. *Iškalbos mokymas*. Kaunas: Šviesa, 2000.
- Nurcan, S.; Barrios, J. Enterprise Knowledge and Information System Modelling in an Evolving Environment. *Proceedings of the First International Workshop on Engineering Methods to Support Information Systems Evolution OOIS’03*. September 5, 2003, Geneva.
- Ondo, K.; Smith, M. Outside IT: The case for full IT outsourcing. *Healthcare. Financial Management*. 2006, 60(2): 92–96.
- Paliulis, N.; Chlivickas, E.; Pabedinskaitė, A. *Vladymas ir informacija*. Vilnius: Technika, 2004.
- Peters, J. D. *Kalbėjimas vėjams. Komunikacijos idėjos istorija: komunikacijos studijos*. Vilnius: Lietuvos rašytojų sąjungos leidykla, 2004.
- Sirtautienė, D. *Masinės komunikacijos teorija*. Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2003.
- Skaržauskienė, A. *Sisteminis mąstymas organizacijų valdyme*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras, 2010.
- Song H. M., Wong S. F. Understanding Customer Satisfaction in the IT Outsourcing Environment: A Classification of Quality Attributes. *Journal of Outsourcing and Organizational Information Management*. IBIMA Publishing, 2009, Article ID 102114.
- Suslavičius, A. *Socialinė psichologija*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2006.
- Ulevičius, L. *Kaip tapti žinomam: etiški ryšiai su visuomene*. Kaunas: Smaltija, 2006.
- Večkys, A. *Pramoninės komunikacijos procesų valdyme*. Kaunas: Technologija, 2007.
- Wang, L., et al. The aftermath of information technology outsourcing: An empirical study of firm performance following outsourcing decisions. *Journal of Information Systems*. 2008, 22(1): 125–159.
- Wilox, D. L., et al. *Ryšiai su visuomene. Strategija ir taktika*. Kaunas: Poligrafija ir informatika, 2007.

THE IMPORTANCE OF COMMUNICATION FACTOR IN INFORMATION TECHNOLOGY INCIDENTS MANAGEMENT SERVICE PROCESS

Artūras Mažeika

State Tax Inspectorate under the Ministry of Finance of the Republic of Lithuania

Kristina Miliūtė

UAB „Alna Intelligence“, Lithuania

Aelita Skaržauskienė

Mykolas Romeris University, Lithuania

Summary. *Various information technology tools are used in modern business organization management processes to improve business process performance, but communication in business organization and communication between businesses remains an important factor in service delivery-receiving quality. The paper analyses the importance of communication process in IT management, describes incident management services, service delivery processes, communication between service provider and the recipient.*

The objective of the research is to identify critical factors for IT incident management system process and to assess importance of communication factors of IT incident management service delivery. Research methods: quantitative research in small and medium 337 enterprises.

The research identified problem groups emerging between IT management services deliverers and the service recipients. The results of empirical research revealed that the importance of the communication factor to IT incident management service delivery is high and directly influenced by the services quality. Modern IT management systems could be successfully outsourced by implementing organization strategy, because IT management outsourcing, as our theoretical and empirical analysis shows, creates for organization the opportunity to concentrate resources in main activities: achieving strategic results, improving efficiency and quality management. The analysis of IT management process demonstrated that IT management services outsourcing not only improves the quality of organizations services, but also influence positively the relationships between organizations. The satisfaction of customers is directly related to the service delivery time to the customers.

Keywords: *information technology, incident management, business processes, communication.*

Artūras Mažeika, profesorius, ekonomikos mokslų daktaras; Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos patarėjas. Mokslinių tyrimų kryptys: SVV apmokestinimo problematika, wiki ekonomika, e. verslo procesai, rizikų valdymas.

Artūras Mažeika, Professor, Doctor of Economic Sciences; Adviser of State Tax Inspectorate under the Ministry of Finance of the Republic of Lithuania. Research interests: policy of taxation, wiki economy, e. business processes, risk management.

Kristina Miliūtė, Mykolo Romerio universiteto Socialinės informatikos fakulteto Elektroninio verslo vadybos programos magistrantė; UAB „Alna Intelligence“, IT priežiūros grupės vadovė. Mokslinių tyrimų kryptys: informacinės technologijos, e. verslo procesai.

Kristina Miliūtė, Mykolas Romeris University, Faculty of Social Informatics, Student of Master studies programme in Electronic Business Management; UAB “Alna Intelligence,” Manager of IT Department. Research interests: information technologies, e-business processes.

Aelita Skaržauskienė, Mykolo Romerio universiteto Socialinės informatikos fakulteto Elektroninio verslo katedros docentė. Mokslinių tyrimų kryptys: sistemų dinamika, sisteminis mąstymas, chaoso ir kompleksiško teorijos, socialinės technologijos.

Aelita Skaržauskienė, Mykolas Romeris University, Faculty of Social Informatics, Department of Electronic Business, Associate Professor. Research interests: business dynamics, systems thinking, chaos and complexity theories, social technologies.