



## ŽINIŲ IDENTIFIKAVIMO PROCESO EFEKTYVUMĄ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ SEKTORIJE

Jurgita RAUDELIŪNIENĖ<sup>1</sup>, Eglė JASKYTĖ<sup>2</sup>

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lietuva*

*El. paštas: <sup>1</sup>jurgita.raudeliuniene@vgtu.lt; <sup>2</sup>egle.jaskyte@gmail.com*

*Įteikta 2014-01-22; priimta 2014-06-25*

**Santrauka.** Straipsnyje nagrinėjama žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo problema, kai dinamiškoje aplinkoje keičiasi žinių identifikavimo procesą veikiančios veiksniai ir jų vertinimo metodai, kurie mokslinėje literatūroje ir praktikoje vertinami kontroversiškai. Įvairūs autoriai skirtingai vertina ir interpretuoja žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksniai. Todėl kyla problema: kaip įvertinti, kuris požiūris tiksliau ir visapusiškiau atspindi ir perteikia tikrovę. Šios problemos nagrinėjamos jungiant skirtingų mokslininkų pozicijas žinių identifikavimo procesą veikiančių veiksnių vertinimo aspektais. Tyrimo tikslas – nustatyti žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksniai informacinių technologijų sektoriuje, o tai sudarytų prielaidas įvertinti žinių identifikavimo proceso efektyvumą. Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančioms veiksniais nustatyti ir vertinti taikyta apklausa ir ekspertiniai vertinimo metodai.

**Reikšminiai žodžiai:** žinių identifikavimas, efektyvumas, veiksniai, vertinimas.

## ASSESSMENT OF THE FACTORS AFFECTING THE EFFICIENCY OF THE KNOWLEDGE IDENTIFICATION PROCESS IN THE SECTOR OF INFORMATION TECHNOLOGY

Jurgita RAUDELIŪNIENĖ<sup>1</sup>, Eglė JASKYTĖ<sup>2</sup>

*Vilnius Gediminas Technical University, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania*

*E-mails: <sup>1</sup>jurgita.raudeliuniene@vgtu.lt (corresponding author); <sup>2</sup>egle.jaskyte@gmail.com*

*Received 22 January 2014; accepted 25 June 2014*

**Abstract.** The factors influencing the knowledge identification process are changing in a dynamic environment along with their evaluation methods that are controversially considered in scientific literature and practice. This paper examines the issue concerning the assessment of the factors affecting the efficiency of the knowledge identification process. Different authors suggest varying interpretations and approaches to the factors affecting the efficiency of the knowledge identification process. Therefore, an issue of how to assess and what approach reflects and conveys reality more accurately and comprehensively emerges. These questions are investigated combining approaches developed by different scientists to the aspects assessing the factors affecting the knowledge identification process. The paper is aimed at determining the factors affecting the efficiency of the knowledge identification process in the sector of information technology, which could lead to assumptions about assessing the efficiency of the knowledge identification process. In order to determine and assess the factors influencing the efficiency of the knowledge identification process, survey and expert evaluation methods have been applied.

**Keywords:** knowledge identification, efficiency, factors, evaluation.

**JEL Classification:** D8, D83, M15.

## Įvadas

Transformacijų kontekste inovacijų reikšmė, kaip veiksmingos priemonės verslo organizacijų veiklos efektyvumui didinti, grindžiama tuo, kad organizacijoms, siekiančioms išlaikyti esamą ir sukurti naują ilgalaikį konkurencinį pranašumą, kurio nepajėgtų greitai imituoti konkurentai, nebeužtenka valdyti tradicinius išteklius. Jos turi orientuotis į turimų žmogiškųjų išteklių potencialą ir inovacinę veiklą, įvardijamą kaip vieną iš svarbiausių veiksnių, lemiančių konkurencingą poziciją pasaulinėje erdvėje. Inovacijos versle – tai varomoji jėga ir konkurencingumo pagrindas – procesas, kurio metu organizacija sukaupias, įgytas ar sukurtas žinias paverčia naujais ar technologiskai iš esmės patobulintais procesais ar produktais (paslaugomis).

2008–2010 m. Lietuvoje inovacinę veiklą vykdė 32,5 % įmonių (2006–2008 m. – 28,8 %). Informacinių technologijų (toliau – IT) sektoriuje inovacijas diegė 66,4 % sektoriaus įmonių. 2008–2010 m. inovacinių įmonių apyvarta sudarė daugiau kaip pusę visų įmonių apyvartos (2008 m. – 64,2 %, 2010 m. – 65,8 % visų įmonių apyvartos). IT sektoriaus inovacinių įmonių apyvarta sudarė atitinkamai 89,1 ir 87,3 %. 2008–2010 m. 13,7 % verslo įmonių įdiegė technologinių procesų inovacijas (IT sektoriuje – 35,3 %), 12,7 % visų įmonių – produkto inovacijas (IT sektoriuje – 43,5 %) (Lietuvos statistikos departamentas 2012).

Iš to išeina, kad IT sektoriaus organizacijos turi didžiausią inovacijų kūrimo ir skleidimo patirtį. Tačiau IT sektoriaus organizacijos vis dar susiduria su problemomis, susijusiomis su neveiksmingu vertingo žinių turto naudojimu, pavyzdžiui, ne visada žino apie reikiamas svarbias ir specifines sričių kompetencijas, neturi visapusiškos informacijos apie turimą žinių turtą arba organizacijoje egzistuojančius tam tikros srities ekspertus. Tokio pobūdžio problemoms spręsti naudojamas žinių identifikavimo procesas, kuriame svarbu žinoti išorinių ir vidinių žinių skaidrumo lygį: kokios yra vidinės ir išorinės žinios, kur yra žinios, kas tas žinias turi.

Žinių identifikavimas – tai vienas esminių žinių vadybos procesų, susijusių su išorinių ir vidinių žinių (vertingas žinių turtas, svarbių sričių kompetencija) analize, siekiant atrasti esamas organizacijos žinių spragas bei formuoti ir priimti sprendimus, susijusius arba su žinių įtvirtinimu, įgijimu iš išorės arba kūrimu. Identifikuojant žinias siekiama užtikrinti išorinį ir vidinį žinių skaidrumą (mokymosi ir pokyčių svarba).

Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksnius mokslininkai nagrinėja jau ne vieną dešimtmetį, tačiau iki šiol nėra vieningo požiūrio, kaip objektyviai nustatyti, kokie veiksniai turi didžiausią poveikį šio proceso efektyvumui. Žinių identifikavimo procesas ir sudedamosios jo dalys yra sudėtingas ir nevienareikšmiškas tyrimo

objektas, todėl mokslinėje literatūroje pateikiami skirtingi mokslininkų požiūriai, kaip identifikuoti esminius veiksnius ir juos įvertinti.

Tyrimo tikslas – nustatyti žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksnius informacinių technologijų sektoriuje, o tai sudarytų prielaidas įvertinti žinių identifikavimo proceso efektyvumą.

Pateikiant žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo reikšmę ir problematiką bei sisteminant procesą veikiančius veiksnius, šiame tyrime taikomi teoriniai analizės, lyginimo ir apibendrinimo metodai, veiksniams identifikuoti ir vertinti taikyta apklausa bei ekspertiniai vertinimo metodai.

## 1. Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo teoriniai aspektai

Transformacijų kontekste veiksminga priemonė verslo organizacijų veiklos efektyvumui didinti ir inovacinei veiklai plėtoti yra žinių vadyba. Žinių vadyba yra tikslingas ir sistemingas žinių procesų, metodų, priemonių valdymas, visapusiškai naudojant žinių potencialą, siekiant tikslo, sprendžiant problemas ir priimant efektyvius sprendimus (Raudeliūnienė 2012).

Siekiant veiksmingai valdyti informaciją ir žinias, būtina gerai išmanyti esminius žinių vadybos komponentus: procesus, veiksnius, metodus, priemones ir jų ypatumus. Kaip efektyviai valdyti esamas žinias, kurti naujas, kokios kliūtys, sunkumai, kokie valdymo metodai, veiksniai, vertinimo kriterijai – tokio pobūdžio problematika mokslininkų nagrinėjama sisteminiu požiūriu ir įgyvendinama remiantis procesiniu žinių vadybos modeliu (žinių vadybos procesais), sudarančiu procesų ciklą ir formuojančiu žinių vertės kūrimo grandinę (Raudeliūnienė *et al.* 2012).

Wiig, Hoog, Spek (1997) išskiria keturias žinių vadybos veiklas: peržiūra (praeities ir esamos situacijos palyginimas, vertinimo rezultatai), konceptualizavimas (žinių turto organizacijos kontekste analizė, silpnųjų ir stipriųjų pusių nustatymas), apmąstymas (optimalaus plano pasirinkimas probleminėms sritims pagerinti, rizikos įvertinimas), veikimas (plano įgyvendinimas).

Becerra-Fernandez, Gonzalez, Sabherwal (2004) išskiria kompleksinį žinių vadybos komponentų spektrą, lemiantį efektyvius žinių vadybos sprendimus: žinių vadybos procesai ir subprocesai, sistemos, mechanizmai ir technologijos, infrastruktūra. Žinių vadybos procesai apibūdinami kaip procesai, padedantys surasti, identifikuoti, dalytis, taikyti žinias. Jie skirstomi į naujų žinių radimo, esamų žinių identifikavimo, dalijimosi žiniomis, žinių taikymo procesus (Becerra-Fernandez *et al.* 2004). Becerra-Fernandez, Gonzalez, Sabherwal (2004) pateikti žinių vadybos procesai ir subprocesai buvo išskirti integruojant tokių mokslininkų, kaip Nonaka (1994) (keturi

būdai valdyti žinias – socializacija, eksternalizacija, internalizacija, kombinacija) ir Grant (1996), Nahapiet ir Ghoshal (1998) (pasikeitimas, valdymas, rutina) tyrimų rezultatus.

Becerra-Fernandez, Gonzalez, Sabherwal (2004) žinių identifikavimo procesą (atradingumą, paėmimą, įgijimą) apibūdina kaip išreikštinių ir neišreikštinių žinių atradimo procesą, kai žinios, susijusios su žmonėmis, jų darbo produktais, organizacijos vienetais, egzistuoja už organizacijos ribų (konsultantai, konkurentai, vartotojai, tiekėjai). Šis procesas integruoja eksternalizacijos (įkūnijimo, išreiškimo) ir internalizacijos (perėmimo) subprocesus. Eksternalizacija susijusi su neišreikštinių žinių pavertimu išreikšta forma (pavyzdžiui, žodžiai, vaizdinės priemonės, koncepcijos, metaforinė kalba (metaforos, analogijos, pasakojimas)). Internalizacija yra išreikštinių žinių pavertimas neišreikštinėmis žiniomis, dažniausiai mokantis.

Probst, Raub, Romhardt (2006) siūlo integruotąją žinių valdymo sistemą, skirtą žinių ištekliams valdyti ir pagrįstą žinių vadybos procesais: žinių tikslų nustatymas, žinių identifikavimas, įgijimas, plėtojimas, dalijimasis žiniomis ir žinių platinimas, naudojimas, išsaugojimas, vertinimas. Probst, Raub, Romhardt (2006) žinių identifikavimo procesą traktuoja kaip procesą, sietiną su išorinių ir vidinių žinių analize, siekiant atrasti organizacijos žinių spragas ir priimti sprendimus, susijusius arba su žinių įtvirtinimu (jeigu reikiamų žinių yra organizacijoje), arba įgijimu iš išorės (jeigu reikiamų žinių yra organizacijos išorėje), arba kūrimu (jeigu reikiamų žinių nėra nei organizacijoje, nei išorėje).

O'Dell, Hubert (2011) pateikia APQS (angl. *American Productivity and Quality Center*) žinių judėjimo procesą, kurio komponentai yra žmonės, procesai, turinys, technologijos. Šio proceso esmė – suvokti, kaip organizacijoje turi vykti žinių judėjimo procesai, kokios kritinės žinios, spragos ar probleminės sritys egzistuoja ir neigiamai veikia žinių judėjimo proceso vyksmą. Nustačius problemines žinių judėjimo sritis, autoriai siūlo pereiti prie kito etapo – žinių valdymo strategijos formavimo identifikuotioms spragoms pašalinti. Šie mokslininkai identifikavimo procese siūlo naudoti žinių žemėlapius esamoms žinių spragoms įvertinti (O'Dell, Hubert 2011).

Mokslinėje literatūroje nagrinėjamosios žinių identifikavimo probleminės sritys išskiriamos į asmenines ir funkcines (Raudeliūnienė 2012):

- *asmeninės darbuotojų problemos*: organizacijos darbuotojai nenori, kad informacija apie jų žinių spragas būtų platinama visoje organizacijoje, arba nesutinka, kad būtų identifikuotos jų vertingos neišreikštinės žinios, nes tai susiję su tam tikros galios praradimu darbinėje veikloje, arba nesuvokia, kad žinios gali būti naudingos kitiems darbuotojams;
- *funkcinės problemos*, kai organizacijose nėra atskiro struktūrinio vieneto arba žinių specialisto, atsakingo

už žinių turto identifikavimą ir skaidrumą (pavyzdžiui, personalo skyrius kaupia informaciją apie darbuotojų kompetencijas, tačiau šia informacija nėra dalijamasi), todėl nedaug kas žino, kokių esminių kompetencijų organizacijoje yra, kokių trūksta ir kokias kompetencijas reikia plėtoti, kokie yra svarbiausi išoriniai ir vidiniai tinklai dalytis žiniomis.

Žinių identifikavimo proceso probleminėms sritims spręsti pasitelkiami įvairūs metodai, priemonės, būdai, veiksniai, veikiančios žinių identifikavimo proceso efektyvumą organizacijose.

Išorinėms ir vidinėms žinioms identifikuoti daugelis mokslininkų siūlo analizuoti su organizacija susijusią žinių aplinką, bendraujant su išoriniais ir vidiniais ekspertais, pasinaudojant įvairiais išoriniais ir vidiniais tinklais. Kitas būdas – palyginamoji konkurentų analizė šakos ir organizacijos viduje, kai organizacija, lygindama kitų organizacijų turimas kompetencijas su kompetencijomis, esančiomis organizacijos viduje, identifikuoja stipriąsias ir silpnąsias puses, konkurencinius pranašumus, gerąją praktiką. Tai sudaro prielaidas atsirasti įvairių formų bendradarbiavimo galimybėms, efektyvesniam išorinių ir vidinių išteklių naudojimui bei tinkamesnei reakcijai į pokyčius. Identifikavus svarbių kompetencijų trūkumus, yra galimybė plėtoti mokymosi procesus.

Mokslininkai (Wiig *et al.* 1997; Probst *et al.* 2006; O'Dell, Hubert 2011; Winkelen, McKenzie 2011) siūlo įvairias žinių identifikavimo priemones, skirtas vidinėms žinioms identifikuoti: ekspertų žinynai, žinių žemėlapiai, topografinės žinių lentelės, žinių turto žemėlapiai, geoinformacinės sistemos, žinių šaltinių žemėlapiai, žinių matricos, kompetencijų žemėlapiai, tyrimo ir plėtros žinių tinklai (arba produktų kūrimo matrica), vidiniai pasitikėjimo tinklai (neformalios tinklo struktūros).

Mokslininkai išskiria įvairias išorinių žinių identifikavimo priemones, tokias kaip išoriniai informacijos nešėjai, žinių tarpininkai, tinklai ir jų nariai (pavyzdžiui, ekspertų ar asociacijų tinklai). Išoriniais informacijos nešėjais yra organizacijos vartotojai, tiekėjai, partneriai. Žinių tarpininkais gali būti įvairūs universitetai, vykdančios taikomuosius mokslinius tyrimus, ekspertai, konsultantai, archyvai ir kt. Reikia pabrėžti ir tinklų teikiamą naudą organizacijoms, nes tinklai yra svarbus žinių šaltinių paieškos ir kontaktų būdas, kai jų narių panašūs interesai bei santykiai yra pagrįsti neformaliu dalijimosi žiniomis principu.

Wiig, Hoog, Spek (1997) žinių identifikavimo procese išskiria keturis esminius žinių turto inventorizavimo veiksmus (laiką, formą, vietą, turinį), atsakant į šiuos klausimus: kas naudojasi žiniomis (į šį klausimą atsakoma identifikuojant verslo procesus), kokios žinios naudojamos (žinios, kurios sudaro prielaidas efektyviai vykdyti verslo procesus), kur jos naudojamos ir kokį vaidmenį atlieka organizacijoje.

Wiig, Hoog, Spek (1997) žinių turtui aprašyti siūlo nau-dotis bendraisiais turinio ir prieinamumo identifikatoriais:

- *bendrieji identifikatoriai*: įvardyti žinių turto pava-dinimą (žinių sritis, kryptis, šaka), verslo procesą (kokiam verslo procesui žinios naudojamos kaip iš-tekliai), pareigybę (kuriai priskiriamos žinios, pavyz-džiui, personalo direktorius), priemonę (pavyzdžiui, asmuo, kompiuterinė programa, knyga ir t. t.);
- *turinio identifikatoriai*: įvardyti žinių tipą kokybės kontekste (pavyzdžiui, kuriamos, baigtos ir t. t.), esamą patirtį, stabilumą (turinio pokyčio tempai, pavyzdžiui, greitai, lėtai);
- *prieinamumo identifikatoriai*: nurodyti laiką (kada ži-nių turtas yra prieinamas verslo procesui, pavyzdžiui, nuo 8:00 iki 10:00 val.), vietą (fizinė vieta, pavyzdžiui, personalo skyriuje), formą (žinių formatas, pavyz-džiui, dokumentinė, kompiuterinė, neišreikštinės darbuotojo žinios).

Remiantis mokslinės literatūros analize, žinių identi-fikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksnius galima sugrupuoti į du lygius: individualųjį, kuris priklauso nuo organizacijos darbuotojo ir jo kaip individo charakteristikų, tokių kaip asmeninės ir psichologinės savybės, mikroaplin-ka; organizacinį, apimančią tokias organizacijos charakte-ristikas, kaip strategija, ištekliai, žinių valdymo iniciatyvos. Tokiu būdu buvo identifikuota 19 žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių (1 lentelė).

Mokslinėje literatūroje išskiriamos tokios individo psi-chologinės savybės, veikiančios žinių identifikavimo proceso efektyvumą, kaip psichologinė sveikata, problemų sprendi-mo įgūdžiai, optimizmas, emocinis intelektas (El-Den 2012). Psichologinė sveikata apibūdinama kaip teigiamas psicho-loginis funkcionavimas. Socialinių ryšių stiprinimas, asme-ninio augimo kryptingumas ir atitinkami aplinkos veiksniai

yra trys elementai, skatinantys gerą savijautą bei didinantys socialinius ir veiklos rezultatus (El-Den 2012). Tyrimo metu buvo nustatyta, kad gera psichologinė individo sveikata daro teigiamą įtaką visos darbo grupės veiklai – skatinami už-duotims atlikti reikiamų žinių identifikavimo, perdavimo ir dalijimosi žiniomis procesai. Problemų sprendimo įgūdžiai įvardijami kaip tam tikri mąstymo modeliai, tarpasmeniniai įgūdžiai ar talentas. Šios specifinės žinios turi būti pavers-tos išreikštinėmis žiniomis, kad kiti grupės nariai galėtų jas įsisavinti ir panaudoti. Optimistai yra linkę pasiūlyti nuo neišsprendžiamų užduočių ir rinktis lengvesnes alter-natyvas, o pesimistai, užstringantys prie neišsprendžiamų užduočių, dažniausiai prasčiau atlieka savo darbą (El-Den 2012). Tyrimas parodė, kad optimizmas daro teigiamą povei-kį komandiniam darbui (El-Den 2012). Emocinis intelektas glaudžiai siejamas su profesinės individo veiklos pasiekimais. Savimonė / savęs priėmimas, kitų žmonių jausmų supрати-mas, gebėjimas valdyti emocijas, gebėjimas būti praktiškam ir pakreipti reikalus tinkama linkme bei gebėjimas palaiky-ti teigiamą ir optimistinį būdą yra profesinę veiklą labiau-siai lemiantys emocinio intelekto veiksniai (El-Den 2012). Tyrimo metu buvo patvirtinta, kad emocinis intelektas yra neatsiejama neišreikštų žinių savybė, daranti teigiamą įtaką komandos sąveikai ir žinių valdymo procesui (El-Den 2012).

Shafia, Vanani, Mirzaei (2011) savo tyrimuose nagrinėjo projekto metu įgytų žinių praradimo problemas ir nustatė pa-grindines priežastis, dėl kurių mažiau dėmesio skiriama žinių identifikavimo procesui: didesnis jėgų sutelkimas projekto pabaigoje ir laiko trūkumas; nepakankamas noras mokytis iš atskirų klaidų; įsipareigojimo atlikti procedūras, nurodytas projekto reikalavimuose, trūkumas; patirties integruojant pro-jekto procesus trūkumas; apčiuopiamų rezultatų, kurie per-teiktų įgytą komandos narių patirtį, trūkumas; susiduriama su sunkumais koordinuojant informacijos įgijimą; netinkamas

1 lentelė. Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių sąrašas (sudaryta autorių)

Table 1. A list of factors influencing the efficiency of the knowledge identification process (created by Authors)

Lygmuo	Grupė	Vertinimo veiksniai
Individualus	Psichologinės savybės	Psichologinė sveikata (El-Den 2012), problemų sprendimo įgūdžiai (El-Den 2012), optimizmas (El-Den 2012), emocinis intelektas (El-Den 2012).
	Asmeninės savybės	Motyvacija (Shafia <i>et al.</i> 2011), disciplina (Shafia <i>et al.</i> 2011), įgūdžiai (Shafia <i>et al.</i> 2011).
	Mikroaplinka	Išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys (Mariano, Casey 2007), darbas (Mariano, Casey 2007), komandos struktūra (Mariano, Casey 2007), pasitikėjimas (Uden, Naaranoja 2013).
Organizacinis	Organizacijos ištekliai	Technologijų infrastruktūra (Allameh <i>et al.</i> 2010; Aujirapongpan <i>et al.</i> 2010; Pimchangthong, Tinprapa 2012), organizacijos struktūra (Claver-Cortes <i>et al.</i> 2007; Mariano, Casey 2007; Allameh <i>et al.</i> 2010), organizacijos kultūra (Sun, Hao 2006; Allameh <i>et al.</i> 2010, 2012; Pimchangthong, Tinprapa 2012; Tow <i>et al.</i> 2011, 2012), žmogiškieji ištekliai (Pimchangthong, Tinprapa 2012).
	Strategija	Organizacijos tikslai (Sun, Hao 2006).
	Žinių valdymo iniciatyvos	Praktikos bendruomenės, neformalūs tinklai, ekspertai (O'Dell, Hubert 2011; Krishnaveni, Sujatha 2012).

išmokyti pamokų registravimas ir dokumentavimas, pateikiamas kitiems individams sunkiai suvokiamu ir pritaikomu būdu; žinių apie patirties perdavimo metodus trūkumas. Šių mokslininkų teigimu, tokios asmeninės individo savybės, kaip motyvacija, disciplina, įgūdžiai, turi didžiausią įtaką žinių identifikavimo proceso efektyvumui (Shafia *et al.* 2011).

Kitas svarbus veiksnys žinių identifikavimo proceso efektyvumui vertinti – mikroaplinka, siejama su individo darbo vieta, tarpusavio santykiais, tai išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys (Mariano, Casey 2007), darbas (Mariano, Casey 2007), komandos struktūra (Mariano, Casey 2007), pasitikėjimas (Uden, Naaranoja 2013). Išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys įvardijami kaip vadovai, kolegos, vartotojai (naudotojai), kai reikiamų žinių dalis yra susijusi su jų poreikiais (Mariano, Casey 2007). Daug dėmesio skiriama ir kolegoms, nes asmenis, dirbančius komandoje ar grupėje, sieja abipusė priklausomybė ir bendri poreikiai. Kai kurie darbuotojai, dažniausiai jaunesnieji, kaip svarbią žinių identifikavimo priežastį nurodo vadovus ir jų poreikius (Mariano, Casey 2007). Darbas, kurį reikia atlikti, tiesiogiai siejasi su žinių poreikiu ir priklauso nuo vartotojo poreikių bei procedūrų, vykdomų pagal numatytus organizacijos standartus, pobūdžio (Mariano, Casey 2007). Komandos struktūra svarbi tuo, kad užduotys dažniausiai atliekamos komandose, todėl, identifikuojant žinių poreikį, svarbu žinoti jos sudėtį. Tai komandos narių, jų gebėjimų ir įgūdžių, prieinamumo, darbo su vartotojais istorijos ir pan. (Mariano, Casey 2007). Uden, Naaranoja (2013) išskiria ir pasitikėjimo sąvoką, kai tikima, kad kitas asmuo yra kompetentingas tam tikroje dalykinėje srityje, o tai sudaro prielaidas veiksmingiau vykdyti žinių identifikavimo procesą (Uden, Naaranoja 2013).

Aujirapongpan, Vadhanasindhu, Chandrachai, Cooperat (2010), nagrinėdami žinių valdymo efektyvumo problemą, technologijas, organizacinę struktūrą ir kultūrą priskyrė organizacijos išteklių perspektyvai. Technologijų infrastruktūra apima informacinių technologijų infrastruktūrą ir jos pritaikymą žinių valdymo sistemai palaikyti (Allameh *et al.* 2010). Organizacinė struktūra traktuojama kaip formalūs santykiai ir veiklos bei išteklių paskirstymas tarp organizacijos darbuotojų (Allameh *et al.* 2010). Centralizacija ir formalizacija yra du pagrindiniai organizacinės struktūros aspektai. Centralizacija nurodo hierarchinį lygį, kuris turi teisę priimti sprendimus organizacijoje. Formalizacija susijusi su rašytiniais dokumentais, taisyklėmis ir procedūromis, kurios lemia žinių komunikavimą organizacijoje. Struktūrinės charakteristikos veikia kaip informacijos filtras, ribojantis, ką organizacija gali pamatyti, suprasti ir išmokyti (Claver-Cortes *et al.* 2007). Organizacijos kultūra yra vertybių, įsitikinimų ir normų, kuriomis vadovaujasi organizacijos nariai, rinkinys. Organizacijos kultūra lemia individo reakciją į skirtingas situacijas ir jį supančios aplinkos interpretavimą (Allameh *et al.* 2010). Organizacijos kultūra, kaip ir struktūra, formuoja ir kontroliuoja individo elgesį organizacijoje.

Motyvaciniai procesai ir kultūra yra vieni svarbiausių žinių valdymo sėkmės veiksnių (Allameh *et al.* 2012). Kultūra lemia, kokių būdu informacija interpretuojama, naudojama ir kaip ja dalijamasi (Sun, Hao 2006; Allameh *et al.* 2010, 2012; Pimchangthong, Tinprapa 2012; Tow *et al.* 2011, 2012). Efektyvi organizacijos kultūra gali sukurti tinkamą aplinką keistis žiniomis ir skatinti žinių veiklas (Allameh *et al.* 2010). Organizacijos išteklių kategorijai priskiriamas ir žmogiškųjų išteklių veiksnys (Pimchangthong, Tinprapa 2012), nes žinios, motyvacija ir iniciatyva, pagalba, mokymosi tinklai, socialiniai ryšiai, koordinavimas ir kūrybiškumas yra tiesiogiai susiję su procesų efektyvumu (Ansari *et al.* 2012).

Sun, Hao (2006) teigimu, žinių identifikavimo reikšmė organizacijoje priklauso nuo organizacijos kultūros, infrastruktūros ir organizacijos tikslų. Organizacijos tikslų išgryninimas ne tik nurodo pagrindinius veiklos principus, bet ir motyvuoja organizacijos darbuotojus efektyviai veikti.

Žinių identifikavimo procesas dažniausiai įgyvendinamas naudojantis neformaliais tinklais arba tiesiogiai kreipiantis į tam tikros srities ekspertus (O'Dell, Hubert 2011; Krishnaveni, Sujatha 2012). Organizacijoje ir atskiruose jos struktūrinuose vienetuose dirbančių ekspertų skaičius ir jų pasiekiamumo galimybė, neformalaus tinklo išsidėstymo pobūdis veikia žinių identifikavimo proceso efektyvumą. Svarbu paminėti ir praktikos bendruomenes, kurios skirtos organizacijos darbuotojams mokytis vieniems iš kitų dalijantis žiniomis, turintiems bendrą tikslą perduoti išvalgas ir gerąją patirtį.

Apibendrinant mokslinių tyrimų rezultatus galima teigti, kad žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančys veiksniai priskiriami prie sudėtingų ir kompleksinių socialinių reiškinių, nes tarpusavyje sąveikauja daug susijusių ir priešingomis kryptimis veikiančių veiksnių. V. Podvezko nuomone, kompleksiniam sudėtingų dydžių vertinimui efektyviai taikomi daugiakriteriniai vertinimo metodai, nes juos taikant galima kiekybiškai įvertinti bet kurį sudėtingą reiškinį, išreikštą daugeliu rodiklių (Podvezko 2008).

R. Ginevičius nurodo, kad kompleksinių ir sudėtingų reiškinių vertinimą įprastai sudaro šie daugiakriterinio vertinimo etapai: tyrimo problemos formulavimo ir tyrimo objekto ir tikslų nustatymas; tiriamąjį reiškinį veikiančių veiksnių sąrašo sudarymas; tiriamojo reiškinio veiksnių sistemos formavimas; tiriamojo reiškinio veiksnių kiekybinės išraiškos (rodiklių) nustatymas; tiriamojo reiškinio veiksnių formalizavimas, rodiklių reikšmių nustatymas ir normalizavimas; tiriamojo reiškinio veiksnių reikšmingumo nustatymo modelio parinkimas ir veiksnių reikšmingumo nustatymas; tiriamojo reiškinio rodiklių sujungimo į apibendrinamąjį dydį būdo parinkimas; tiriamojo reiškinio rodiklių sujungimas į apibendrinamąjį dydį; sprendimų priėmimas dėl nagrinėjamo reiškinio būsenos pagerinimo (Ginevičius, Podvezko 2005).

Ginevičiaus ir Podvezko (2003a, 2003b) teigimu, šio metodo esmė – nustatyti nagrinėjamo objekto dalinius

rodiklius, apskaičiuoti jų reikšmes ir svorius, tuomet sujungti į apibendrinamąjį kriterijų, kuris integruoja aibę dalinių kriterijų.

Kadangi atskirų rodiklių, apibūdinančių tiriamąjį objektą, įtaka nagrinėjamam reiškiniui nevienoda, taikant daugia-kriterinius vertinimus labai svarbu nustatyti rodiklių reikšmingumą. Kriterijų reikšmingumo nustatymo būdus galima skirstyti į objektyvius ir subjektyvius. Kai kriterijų reikšmingumas nustatomas subjektyviai, tai atlieka ekspertai, o kai objektyviai, kriterijų reikšmingumas nustatomas remiantis objektyvia informacija atliekamais matematiniais skaičiavimais (Podvezko 2008). Nustatant kriterijų reikšmingumus pagal kriterijų reikšmingumą skalę naudojamos įvairaus dydžio skalės (pavyzdžiui, [0, 1], [0, 100] ir kita), rangai, balai, procentai. Labiausiai paplitusi yra kriterijų reikšmingumų skalė intervale [0, 1] (Ginevičius, Podvezko 2005), kuri ir bus naudojama žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksmų reikšmingumui nustatyti.

Apibendrinant mokslinių tyrimų rezultatus galima teigti, kad žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančios veiksniai yra kompleksiniai tyrimo objektai. Todėl kompleksinis daugiakriterinis vertinimas tinkamas žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančioms veiksmams vertinti, nes veiksmų neįmanoma išreikšti vienu vertinimo kriterijumi, taikant šį metodą nėra ribojamas vertinimo veiksmų ir kriterijų skaičius, tai sudaro prielaidas nustatyti atskirų veiksmų svarbą vertinimo rezultatams ir palyginti veiksmus tarpusavyje.

## 2. Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksmų tyrimas informacinių technologijų sektoriuje

Siekiant nustatyti žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksmus informacinių technologijų sektoriuje, buvo atlikti du tyrimai: apklausa ir ekspertinis vertinimas.

Apklausoje formoje įmonių vadovų buvo prašoma pateikti bendrąją informaciją apie įmonę: pavadinimą, dydį,

vykdomos įmonės veiklą. Taip pat buvo pateikti klausimai, susiję su žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksmų nustatymu (respondentų buvo prašoma įvertinti kiekvieną veiksmą pagal vertinimo skalę: „visiškai nelemia“, „nelemia“, „nei lemia, nei nelemia“, „lemia“, „labai lemia“; gauti vertinimo rezultatai buvo išreikšti ir pateikti reikšmingumų skalės intervale [0, 1]), žinių identifikavimo metodų ir priemonių naudojimu. Apklausiai atlikti buvo pasirinktos 74 komercinės Lietuvos IT sektoriaus organizacijos, kurias vienija „Infobalt“ asociacija, iš kurių 37 dalyvavo apklausoje.

Daugiausia atsakiusių IT organizacijų teikia programinės įrangos diegimo paslaugas (15,4 %), užsiima verslo valdymo sistemų kūrimu ir diegimu (12,9 %), teikia el. svetainių kūrimo paslaugas (12,9 %) (1 pav.).

Individualiu lygmeniu respondentai kaip reikšmingiausias grupes nurodė asmenines savybes (0,39) ir mikroaplinką (0,37), o kaip mažiau reikšmingą grupę išskyrė psichologines savybes (0,24).

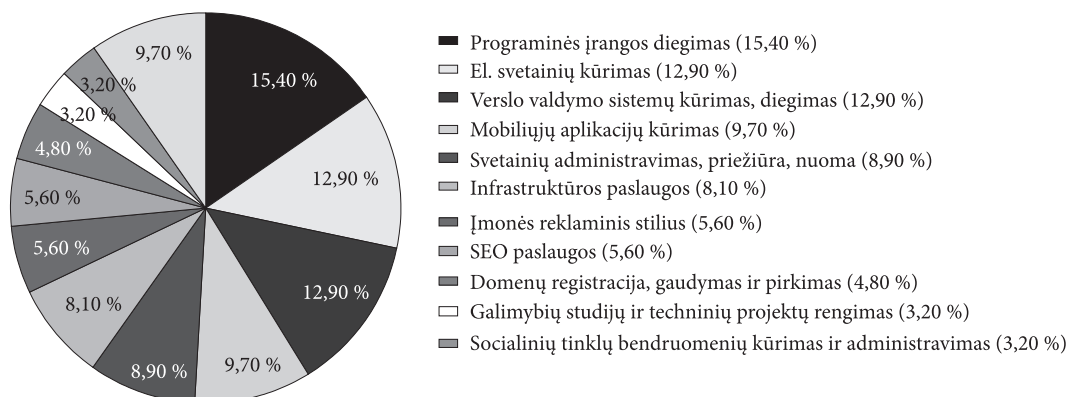
Atsakiusių nuomone, reikšmingiausi psichologinių savybių vertinimo veiksniai yra problemų sprendimo įgūdžiai (0,27) ir emocinis intelektas (0,25), mažiau reikšmingi veiksniai – optimizmas (0,24) ir psichologinė sveikata (0,24).

Darbuotojų asmeninių savybių grupėje tyrimo rezultatai pasiskirstė tokiu eiliškumu: motyvacija (0,4), įgūdžiai (0,33), disciplina (0,27); motyvacijos veiksmui skirtas didžiausias reikšmingumas.

Mikroaplinkos grupėje respondentai darbą (0,26) ir komandos struktūrą (0,26) išskyrė kaip reikšmingiausius veiksmus, o pasitikėjimą (0,24) bei išorinius ir vidinius suinteresuotus asmenis (0,24) išskyrė kaip mažiau reikšmingus veiksmus.

Organizaciniu lygmeniu respondentų nuomone, reikšmingiausi veiksniai yra žinių valdymo iniciatyvos (0,39) ir strategija (0,39), o mažiau reikšmingi – organizaciniai ištekliai (0,22).

Organizacinių išteklių grupėje didžiausia reikšmė teikiama žmogiškųjų išteklių veiksmui (0,27) ir technologijų



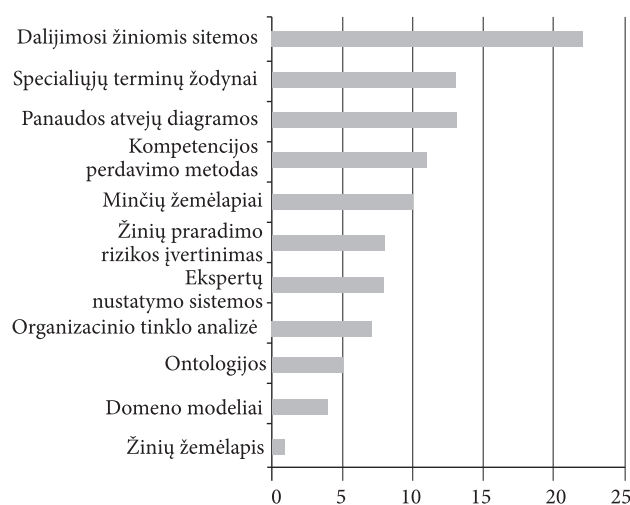
1 pav. Tyrime dalyvavusių IT organizacijų teikiamų paslaugų pasiskirstymas

Fig. 1. The distribution of services provided by the researched IT organizations

2 lentelė. Žinių identifikavimą lemiančių veiksnių reikšmingumo įvertinimo suvestinė

Table 2. A summary assessing the significance of factors influencing the knowledge identification process

Lygmuo	Grupė	Veiksny	Reikšmingumas
Individualus	Psichologinės savybės (0,24)	Psichologinė sveikata	0,24
		Problemų sprendimo įgūdžiai	0,27
		Optimizmas	0,24
		Emocinis intelektas	0,25
	Asmeninės savybės (0,39)	Motyvacija	0,40
		Disciplina	0,27
		Įgūdžiai	0,33
	Mikroaplinka (0,37)	Išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys	0,24
		Darbas	0,26
		Komandos struktūra	0,26
Pasitikėjimas		0,24	
Organizacinis	Organizacijos ištekliai (0,22)	Technologijų infrastruktūra	0,25
		Organizacijos struktūra	0,24
		Organizacijos kultūra	0,24
		Žmogiškieji ištekliai	0,28
	Strategija (0,39)	Organizacijos tikslai	1,00
	Žinių valdymo iniciatyvos (0,39)	Praktikos bendruomenės	0,30
		Neformalus tinklai	0,29
		Ekspertai	0,41



2 pav. IT organizacijose taikomų žinių identifikavimo metodų ir priemonių vertinimas

Fig. 2. The assessment of knowledge identification methods and tools applied by IT organizations

infrastruktūrai (0,25), o mažiau – organizacinės struktūros (0,24) ir organizacinės kultūros (0,24) veiksniams. Apibendrinant organizacijos išteklių grupės tyrimo rezultatus galima teigti, kad žinių identifikavimo efektyvumą labiausiai lemia žmogiškieji ištekliai, nes žmogiškasis kapitalas yra pagrindinis žinių valdymo objektas.

Žinių valdymo iniciatyvų grupėje reikšmingiausias veiksnys yra ekspertai (0,41), mažiau reikšmingi veiksniai – praktikos bendruomenės (0,3) ir neformalus tinklai (0,29).

Apibendrinant žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių apklausos tyrimo rezultatus, galima teigti, kad, IT organizacijų darbuotojų nuomone, asmeninės savybės laikomos svarbiausia individualaus lygio veiksnių grupe, o strategija ir žinių valdymo iniciatyvos analogiškai vertinamos organizaciniu lygmeniu. Žinių identifikavimą individualiu lygmeniu labiausiai lemia motyvacija, problemų sprendimo įgūdžiai, darbas ir komandos struktūra (2 lentelė). Mažesnė reikšmė teikiama įgūdžiams, emocijoms ir vidiniams suinteresuotiems asmenims, pasitikėjimui. Vertinant organizaciniu lygiu, labiausiai efektyvumą IT organizacijose lemia organizacijos tikslai, žmogiškieji ištekliai ir ekspertai. Mažesnė reikšmė teikiama technologijų infrastruktūrai ir praktikos bendruomenėms, o organizacijos struktūra ir kultūra, neformalus tinklai mažiausiai lemia žinių identifikavimo proceso efektyvumą. Tyrimo metu taip pat buvo iširta, kad žinių identifikavimas IT paslaugas teikiančiose įmonėse yra labiausiai siejamas su asmeninėmis darbuotojo savybėmis ir bruožais, tačiau pernelyg mažai dėmesio skiriama pačios organizacijos vaidmeniui žinių nustatymo proceso metu.

Populiariausia žinių identifikavimo priemonė IT sektoriaus organizacijose yra dalijimosi žiniomis sistemos. Didelė atsakusių organizacijų dalis žinioms identifikuoti naudoja specialiųjų terminų žodynus ir sudaro panaudos atvejų diagramas. Kai kurios IT įmonės taiko kompetencijos perdavimo metodą ir rengia minčių žemėlapius. Ekspertų nustatymo sistemos, kaip ir žinių praradimo rizikos įvertinimo bei organizacinio tinklo analizės metodai, nėra taip dažnai naudojamos organizacijose (2 pav.).

Siekiant išsamesnių ir tikslesnių žinių identifikavimo proceso vertinimo rezultatų, buvo pasitelktas ekspertinis vertinimas taikant išsamaus interviu metodą. Išsamaus interviu metu aštuoniems MITA (Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros) darbuotojams buvo pateikiami atviri klausimai ir veiksnių vertinimo lentelės.

Dauguma ekspertų pažymėjo, kad žinių valdymo poreikis dažniausiai nustatomas intuityviai. IT sektoriaus organizacijose už žinių identifikavimą dažniausiai yra atsakingas personalo arba žmogiškųjų išteklių skyrius, taip pat įmonėse egzistuoja informacijos arba komunikacijos vadybininko pareigybė. Projektavimo organizacijose už žinių identifikavimą būna atsakingas projektų valdymo skyrius arba

projekto vadovas. Žinioms identifikuoti dažniausiai taikomi tokie metodai: kaupiamos darbuotojų kortelės, atliekamos darbuotojų apklausos, pasitenkinimo (darbu, tobulėjimu) vertinimas, testavimas ir pan. Žinių bazės ir pažangesni žinių valdymo metodai dažniausiai taikomi didelėse organizacijose, kuriose reikalaujama specifinių ir labai aiškių kompetencijų.

Išsamaus interviu metu MITA darbuotojai įvertino individualaus ir organizacinio lygio veiksnių įtaką žinių identifikavimo proceso efektyvumui. Individualiu lygmeniu reikšmingiausios veiksnių grupės yra psichologinės savybės (0,4) ir mikroaplinka (0,4), kaip mažiau svarbios išskirtos asmeninės savybės (0,2). Organizaciniu lygmeniu po ekspertinio vertinimo buvo išskirtos dvi grupės: strategija ir organizacijos ištekliai (0,9) ir žinių valdymo iniciatyvos (0,1).

Ekspertų teigimu, individualiu lygmeniu svarbiausia psichologinė savybė, kuria turi pasižymėti organizacijos darbuotojas, yra problemų sprendimo įgūdžiai (0,29), konkrečiai susiję su darbo rezultatais: dauguma IT įmonės darbuotojams kylančių problemų yra nestandartinės ir joms spręsti reikia darbuotojų kūrybingumo (3 lentelė). Didelė reikšmė teikiama ir emociniam intelektui (0,26), kuris, ekspertų manymu, apima visas efektyviam darbui reikalingas psichologines savybes. Mažiau reikšmingi veiksniai yra psichologinė sveikata (0,23) ir optimizmas (0,22). Ekspertai nurodė, kad iš darbuotojų asmeninių savybių reikšmingiausias veiksnys yra įgūdžiai (0,39), mažiau reikšmingi – motyvacija (0,34) ir disciplina (0,27). Iš mikroaplinkos grupės didžiausią reikšmę priskyrė pasitikėjimui (0,26) (suprantamas kaip pasitikėjimas kito asmens turimomis žiniomis) ir komandos struktūrai (0,26), mažiau reikšmingi veiksniai yra darbas (0,25) bei išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys (0,23).

Organizaciniu lygmeniu, ekspertų nuomone, reikšmingiausi yra organizacijos tikslai (0,22), žmogiškieji ištekliai (0,21) ir technologijų infrastruktūra (0,20). Mažiau svarbūs veiksniai yra organizacijos kultūra (0,19) ir struktūra (0,18). Vertinant žinių valdymo iniciatyvas, ekspertai (0,36) labiausiai lemia žinių identifikavimo proceso efektyvumą. Praktikos bendruomenės (0,32) ir neformalus tinklai (0,32) yra veiksniai, mažiau veikiančys procesą (3 lentelė).

Remiantis IT sektoriaus apklausos rezultatais ir ekspertiniu vertinimu, buvo nustatyta, kad žinių identifikavimo proceso efektyvumas IT organizacijose labiausiai priklauso nuo keliamų organizacijos tikslų. Žmogiškieji ištekliai įvardijami kaip svarbiausias organizacijos ištekliai. Didelė reikšmė teikiama žinių valdymo iniciatyvoms, kur svarbiausiais laikomi ekspertai, konsultuojantys organizacijas. Pasitikėjimas ir komandos struktūra laikomi svarbiausiais mikroaplinkos elementais, o įgūdžiai yra svarbiausias IT organizacijos darbuotojo asmeninių savybių grupės veiksnys. Problemų sprendimo įgūdžiai laikomi svarbiausia psichologine savybe, kuria turi pasižymėti IT organizacijos darbuotojas.

3 lentelė. Žinių identifikavimą lemiančių veiksnių reikšmingumo įvertinimo suvestinė (ekspertinis vertinimas)

Table 3. A summary assessing the significance of factors influencing the knowledge identification process (expert evaluation)

Lygmuo	Grupė	Veiksnys	Reikšmingumas
Individualus	Psichologinės savybės (0,4)	Psichologinė sveikata	0,23
		Problemų sprendimo įgūdžiai	0,29
		Optimizmas	0,22
		Emocinis intelektas	0,26
	Asmeninės savybės (0,2)	Motyvacija	0,34
		Disciplina	0,27
		Įgūdžiai	0,39
	Mikroaplinka (0,4)	Išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys	0,23
		Darbas	0,25
		Komandos struktūra	0,26
Pasitikėjimas		0,26	
Organizacinis	Strategija ir organizacijos ištekliai (0,9)	Technologijų infrastruktūra	0,20
		Organizacijos struktūra	0,18
		Organizacijos kultūra	0,19
		Žmogiškieji ištekliai	0,21
		Organizacijos tikslai	0,22
	Žinių valdymo iniciatyvos (0,1)	Praktikos bendruomenės	0,32
		Neformalūs tinklai	0,32
	Ekspertai	0,36	

Remiantis IT sektoriaus ekspertinio vertinimo rezultatais, buvo sudaryta žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo struktūra, susidedanti iš trijų pagrindinių dalių, įvardijamų kaip įtakos žinių identifikavimo proceso efektyvumui laukai: vadovybės įtakos laukas; organizacijos darbuotojo įtakos laukas; organizacijos infrastruktūros įtakos laukas (3 pav.).

Vadovybės įtakos laukas apima strategiją, organizacijos ištekliai ir žinių valdymo iniciatyvas; organizacijos darbuotojo įtakos laukas apima jo psichologines ir asmenines savybes; organizacijos įtakos laukas apima infrastruktūros ir mikroklimato elementus, kuriais disponuoja organizacija. Struktūroje pateikiami reikšmingiausi žinių identifikavimo proceso efektyvumo IT organizacijose veiksniai (3 pav.):

- organizacijos vadovybė: strategija ir organizacijos ištekliai (organizacijos tikslai), žinių valdymo iniciatyvos (ekspertai);
- darbuotojas: psichologinės (problemų sprendimo įgūdžiai) ir asmeninės (įgūdžiai, motyvacija) savybės;
- organizacijos infrastruktūra: strategija ir organizacijos ištekliai (žmogiškieji ištekliai, technologijų



infrastruktūra), mikroaplinka (pasitikėjimas ir komandos struktūra).

Organizacijos tikslai – svarbiausias strateginis elementas, veikiantis žinių identifikavimo procesą. Organizacijos strategijoje turi būti aiškiai apibrėžta, ko siekiama, kokie rodikliai organizacijai svarbūs ir kokios žinios turėtų būti vertinamos siekiant padidinti organizacijos veiklos efektyvumą. Žinių valdymo iniciatyvos turi būti skatinamos, tačiau tyrimo metu išaiškėjo, kad jų taikymą organizacijoje daugiausia lemia ekspertai. Ekspertai pasiūlo tam tikrus žinių valdymo standartus arba konkrečią metodiką, kuri kaip pavyzdys gali būti parengta remiantis ISO arba EKM ir aprašo jų procesų taikymo ir valdymo organizacijoje tvarką. Pasiūlytos priemonės diegiamos organizacijos infrastruktūroje, atsižvelgiant į darbuotojų pasiruošimą taikyti žinių valdymo ir žinių identifikavimo sistemas. Atsižvelgiama į darbuotojų problemų sprendimo ir kitus įgūdžius bei motyvaciją, kurie laikomi svarbiausiomis IT organizacijos darbuotojo psichologinėmis ir asmeninėmis savybėmis. Žinių identifikavimo procesui įgyvendinti būtini žmogiškieji išteklių ir technologijų infrastruktūra. Vertinant žmogiškųjų išteklių tinkamumą, reikia atsižvelgti į atskiro darbuotojo psichologines ir asmenines savybes, kurios turi būti orientuotos į problemų sprendimo įgūdžius.

Organizacija, identifikavusi esamas žinių spragas, toliau turi priimti sprendimus, susijusius su žinių įtvirtinimu, įgijimu arba kūrimu: jeigu svarbios organizacijai žinios yra organizacijos viduje, tuomet turi būti priimami sprendimai,

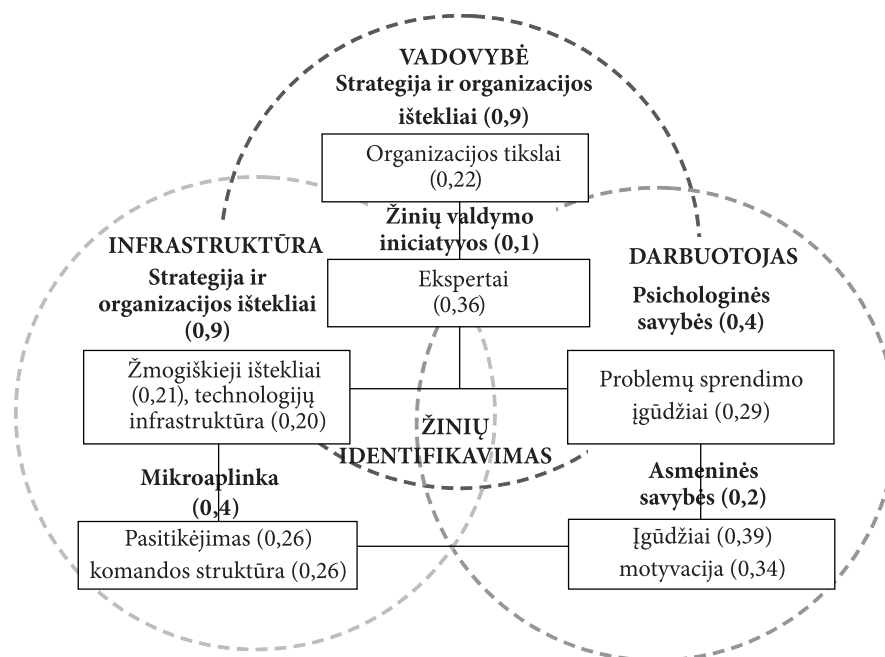
susiję su žinių įtvirtinimu; jeigu reikiamų žinių nėra organizacijos viduje, bet yra išorėje, turi būti priimami sprendimai, susiję su žinių įgijimu (žinių įgijimo procesas); jeigu trūkstamų žinių nėra nei organizacijos viduje, nei išorėje, turi būti priimami sprendimai, susiję su žinių kūrimu (žinių plėtojimo procesas).

### Išvados

Žinių identifikavimas – vienas esminių žinių vadybos procesų, susijusių su išorinių ir vidinių žinių (vertingas žinių turtas, svarbių sričių kompetencija) analize, siekiant atrasti esamas organizacijos žinių spragas bei formuoti ir priimti sprendimus, susijusius arba su žinių įtvirtinimu, įgijimu iš išorės arba kūrimu.

Mokslininkai, nagrinėjantys žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksnius, interpretuoja juos skirtingai. Todėl susiduriama su problema: kuris požiūris tiksliau ir visapusiškiau atspindi bei perteikia tikrovę. Šiai problemai spręsti buvo atlikta mokslinės literatūros analizė siekiant nustatyti žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančius veiksnius bei sudarytas pirminis veiksnių sąrašas tolesniam vertinimui (apklausa ir ekspertiniai vertinimo metodai).

Pirminis žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo sąrašas buvo sudarytas iš 19 veiksnių, suskirstytų į du lygmenis: individualųjį ir organizacinį.



3 pav. Žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksnių vertinimo IT sektoriuje struktūra

Fig. 3. Assessment structure of factors influencing the efficiency of the knowledge identification process in the IT sector

Individualiu lygmeniu buvo išskirtos trys veiksmų grupės: psichologinės savybės (psichologinė sveikata, problemų sprendimo įgūdžiai, optimizmas, emocinis intelektas); asmeninės savybės (motyvacija, disciplina, įgūdžiai); mikroaplinka (išoriniai ir vidiniai suinteresuoti asmenys, darbas, komandos struktūra, pasitikėjimas).

Organizaciniu lygmeniu buvo išskirtos tokios veiksmų grupės, kaip organizacijos ištekliai (technologijų infrastruktūra, organizacinė struktūra, organizacijos kultūra, žmogiškieji ištekliai), strategija (organizacijos tikslai), žinių valdymo iniciatyvos (praktikos bendruomenės, neformalus tinklai, ekspertai).

Remiantis empiriniais tyrimais buvo suformuota žinių identifikavimo proceso efektyvumą veikiančių veiksmų vertinimo IT sektoriuje struktūra, susidedanti iš vadovybės, darbuotojo ir organizacijos infrastruktūros įtakos laukų. Strategijoje turi būti aiškiai apibrėžta, kokia informacija vertinga, siekiant padidinti veiklos efektyvumą. Žinių valdymo iniciatyvumą lemia ekspertai, kurie pasiūlo konkrečius žinių valdymo standartus. Priemonės diegiamos organizacijos infrastruktūroje, atsižvelgiant į darbuotojų įgūdžius, pasitelkiamus žinių valdymo sistemoms taikyti, ir žmogiškųjų išteklių tinkamumą, orientuotą į problemų sprendimo įgūdžius.

## Literatūra

- Allameh, S. M.; Brojeni, Z. N.; Pool, J. K. 2012. Investigating the influence of knowledge management processes on organizational learning in Pp.r pipe and fittings production industrial, *Journal of American Science* 8(9): 656–664.
- Allameh, S. M.; Zare, S. M.; Davoodi, S. M. R. 2010. Examining the impact of KM enablers on knowledge management processes, *Procedia Computer Science* 3 (2011): 1211–1223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.196>
- Ansari, M.; Youshanlouei, H. R.; Mood, M. M. 2012. A conceptual model for success in implementing knowledge management: a case study in Tehran municipality, *Journal of Service Science and Management* 5: 212–222. <http://dx.doi.org/10.4236/jssm.2012.52026>
- Aujirapongpan, S.; Vadhanasindhu, P.; Chandrachai, A.; Cooparat, P. 2010. Indicators of knowledge management capability for KM effectiveness, *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems* 40(2): 183–203.
- Becerra-Fernandez, I.; Gonzalez, A.; Sabherwal, R. 2004. *Knowledge management: challenges, solutions, and technologies*. Pearson: Prentice Hall. 386 p.
- Claver-Cortes, E.; Zaragoza-Saez, P.; Pertusa-Ortega, E. 2007. Organizational structure features supporting knowledge management processes, *Journal of Knowledge Management* 11(4): 45–47. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270710762701>
- El-Den, J. 2012. Applying positive psychology to knowledge management, in *Proceedings of the 13<sup>th</sup> European Conference on Knowledge Management*, 6–7 September 2012, Cartagena, Spain. Reading: Academic Publishing International Limited, 280–286.
- Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2003a. Hierarchiškai struktūrizuotų rodiklių reikšmingumo kompleksinis įvertinimas, *Verslas: teorija ir praktika* 4(3): 111–116.
- Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2003b. Sudėtingų reiškinų ir dydžių hierarchinis struktūrizavimas dalinių rodiklių nuoseklaus lyginimo būdu, *Verslas: teorija ir praktika* 4(4): 147–154.
- Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2005. Daugiakriterinio vertinimo rodiklių sistemos formavimas, *Verslas: teorija ir praktika* 6(4): 199–207.
- Grant, R. M. 1996. Toward a knowledge-based theory of the firm, *Strategic Management Journal* 17: 109–122. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250171110>
- Krishnaveni, R.; Sujatha, R. 2012. Communities of practice: an influencing factor for effective knowledge transfer in organizations, *The IUP Journal of Knowledge Management* 10(1): 26–40.
- Lietuvos statistikos departamentas. 2012. *Informacinės technologijos Lietuvoje 2012*. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. 88 p. ISSN 2029-3615.
- Mariano, S.; Casey, A. 2007. The process of knowledge retrieval: a case study of an American high-technology research, engineering and consulting company, *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems* 37(3): 314–330.
- Nahapiet, J.; Ghoshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage, *Academy of Management Review* 23(2): 242–266.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science* 5(1): 14–37. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- O'Dell, C.; Hubert, C. 2011. *The new edge in knowledge: how knowledge management is changing the way we do business*. APQC. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 236 p.
- Pimchangthong, D.; Tinprapa, S. 2012. Factors influencing knowledge management process model: a case study of manufacturing industry in Thailand, *World Academy of Science, Engineering and Technology* 64: 588–591.
- Podvezko, V. 2008. Sudėtingų dydžių kompleksinis vertinimas, *Verslas: teorija ir praktika* 9(3): 160–168.
- Probst, G.; Raub, S.; Romhardt, K. 2006. *Žinių vadyba: sėkmės komponentai*. Vilnius: Knygiai. 352 p.
- Raudeliūnienė, J. 2012. *Žinių vadyba*. Vilnius: Technika. 120 p. <http://dx.doi.org/10.3846/1287-S>
- Raudeliūnienė, J.; Meidutė, I.; Martinaitis, G. 2012. Evaluation system for factors affecting creativity in the Lithuanian armed forces, *Journal of Business Economics and Management* 13(1): 148–166. <http://dx.doi.org/10.3846/16111699.2011.639797>
- Shafia, M. A.; Vanani, I. R.; Mirzaei, S. F. 2011. A model to capture the embedded knowledge of implemented projects in Iranian motor-vehicle industry, *The IUP Journal of Knowledge Management* 9(2): 45–55.
- Sun, Z.; Hao, G. 2006. HSM: a hierarchical spiral model for knowledge management, in *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Management and Business (IMB2006)*, 13–16 February 2006, Sydney, Australia, 542–551.

- Tow, W. N.-F. H.; Venable, J.; Dell, P. 2011. *Toward more effective knowledge management: an investigation of problems in knowledge identification* [interaktyvus], [žiūrėta 2012 m. lapkričio 29 d.]. AIS Electronic Library. Prieiga per internetą: <http://aisel.aisnet.org/pacis2011/194> ISBN 978-1-86435-644-1.
- Tow, W. N.-F. H.; Venable, J.; Dell, P. 2012. *How organisations know what they know: a survey of knowledge identification methods among Australian organisations* [interaktyvus], [žiūrėta 2012 m. lapkričio 29 d.]. Geelong, Victoria: Deakin University. Prieiga per internetą: <http://www.pacis-net.org/file/2011/PACIS2011-191.pdf>
- Uden, L.; Naaranoja, M. 2013. The role of trust in effective knowledge capture for project initiation, in *7th International Conference on KMO, AISC* 172: 105–115.
- Wiig, K. M.; Hoog, R.; Spek, R. 1997. Supporting knowledge management: a selection of methods and techniques, *Expert Systems With Applications* 13(1): 15–27. [http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174\(97\)00019-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174(97)00019-5)
- Winkelen, C.; McKenzie, J. 2011. *Knowledge works: the handbook of practical ways to identify and solve common organizational problems for better performance*. United Kingdom, Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. 311 p.

**Jurgita RAUDELĪŪNIENĖ.** Assoc. Prof. Dr. of Social Sciences at the Faculty of Business Management, Vilnius Gediminas Technical University. The author and co-author of more than 30 scientific papers. Research interests: knowledge management, formation and evaluation of competitive strategic decisions.

**Eglė JASKYTĖ.** Master of Management at the Faculty of Business Management, Vilnius Gediminas Technical University. Research interests: knowledge management, knowledge identification process in information technology sector.