

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS  
INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA

JOLITA SEPTYNIŪTĖ

APTARNAVIMO SISTEMOS IR DARBŲ KONTROLĖS  
OPTIMIZAVIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas  
doc. dr. T. Skersys

KAUNAS, 2013

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS  
INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA

JOLITA SEPTYNIŪTĖ

APTARNAVIMO SISTEMOS IR DARBŲ KONTROLĖS  
OPTIMIZAVIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Recenzentas

doc. dr. R. Palevičius

2013-05-

Darbo vadovas

prof. dr. T. Skersys

2013-05-

Darbą atliko:

Jolita Septyniūtė

2013-05-27

KAUNAS, 2013

**AUTORIŲ GARANTINIS RAŠTAS**  
**DĖL PATEIKIAMO KŪRINIO**

**2013 - 05 - 27 d.**  
**Kaunas**

**Autoriai,** \_\_\_\_\_ **Jolita Septyniūtė** \_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)

\_\_\_\_\_ ,  
patvirtina, kad Kauno technologijos universitetui pateiktas baigiamasis bakalauro (magistro) darbas  
(toliau vadinama – Kūrinys) **Aptarnavimo sistemos ir darbų kontrolės optimizavimas**  
(kūrinio pavadinimas)

pagal Lietuvos Respublikos autorių ir gretutinių teisių įstatymą yra originalus ir užtikrina, kad

- 1) jį sukūrė ir parašė Kūrinyje įvardyti autoriai;
- 2) Kūrinys nėra ir nebus įteiktas kitoms institucijoms (universitetams) (tiek lietuvių, tiek užsienio kalba);
- 3) Kūrinyje nėra teiginių, neatitinkančių tikrovės, ar medžiagos, kuri galėtų pažeisti kito fizinio ar juridinio asmens intelektualios nuosavybės teises, leidėjų bei finansuotojų reikalavimus ir sąlygas;
- 4) visi Kūrinyje naudojami šaltiniai yra cituojami (su nuoroda į pirminį šaltinį ir autorių);
- 5) neprieštarauja dėl Kūrinio platinimo visomis oficialiomis sklaidos priemonėmis.
- 6) atlygins Kauno technologijos universitetui ir tretiesiems asmenims žalą ir nuostolius, atsiradusius dėl pažeidimų, susijusių su aukščiau išvardintų Autorių garantijų nesilaikymu;
- 7) Autoriai už šiame rašte pateiktos informacijos teisingumą atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

**Autoriai**

\_\_\_\_\_ **Jolita Septyniūtė** \_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)  
\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)  
\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)  
\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)

\_\_\_\_\_  
(parašas)  
\_\_\_\_\_  
(parašas)  
\_\_\_\_\_  
(parašas)  
\_\_\_\_\_  
(parašas)

## SUMMARY

The research area of this master's work is problems of information processing and work control in the limited liability company "Kauno energija" and their resolution approaches. The aim of this work is to find the best approach, create appropriate software to resolve these problems and to fulfill users' needs. In the first part I reviewed IT service management standards, maturity and I analyzed "Kauno energija" IT support department's structure and work aims. The second part is about analysis of IT service management methodology and how it can be used in optimizing the company's service support, service desk. ITIL was chosen as the best solution for IT service support. In the third part I used the results of detailed analysis to create optimal service desk system for the chosen company. I used Microsoft SharePoint platform which has already been installed and available on company's internal network. In the last part I performed testing in order to locate any system problems and eliminate them.

# Turinys

IŽANGA.....	8
1. IT SISTEMŲ APTARNAVIMO OPTIMIZAVIMO IR KONTROLĖS PROCESŲ AUTOMATIZAVIMO PROBLEMA ĮMONĖJE IR JOS SPRENDIMO PAGRINDIMAS .....	10
1.1. Informacinių technologijų skyriaus veiklos analizė .....	10
1.1.1. Informacinių technologijų skyriaus veiklos sąveikų modelis .....	10
1.1.2. Informacinių technologijų skyriaus struktūros modelis .....	11
1.1.3. Nagrinėjamo skyriaus veiklos tikslų modelis.....	13
1.2. IT paslaugų valdymo modelių analizė.....	14
1.2.1. Capability Maturity Model Integration (CMMI) .....	15
1.2.2. Six Sigma metodologija .....	15
1.2.3. ISO 9000 .....	16
1.2.4. Bendrovės IT branda .....	16
1.2.5. COBIT metodologija.....	17
1.2.6. ITIL metodologija .....	20
1.2.7. ITIL Service gyvavimo ciklas .....	20
Metodologijos pasirinkimo apibendrinimas .....	23
2. IT PASLAUGŲ VALDYMO GERINIMAS REMIANTIS ITIL METODOLOGIJA.....	24
2.1. Service Desk .....	25
2.2. Žinių valdymo sistemos.....	28
2.2.1. Decentralizuotas metodas.....	29
2.2.2. Centralizuotas metodas .....	31
2.3. Service Desk tiriamoje bendrovėje istorija.....	31
3. SERVICEDESK REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJA IR ANALIZĖ.....	33
3.1. Vartotojų analizė.....	33
3.2. Kuriamos sistemos funkcijos.....	33
3.3. Kuriamos sistemos sąveikos .....	36
3.4. Reikalavimai tobulinamai sistemai.....	37
3.4.1. Help Desk funkcinų reikalavimų specifikacija .....	37
3.5. Pagrindiniai incidentų ir užklausų tipai .....	47
4. BRANDOS ĮVERTINIMAS REIMANTIS ITIL .....	49
4.1. Pasirengimo ir informuotumo vertinimas.....	49
4.1.1. Analizė ir rekomendacijos.....	52
4.2. Procesų brandos vertinimas .....	53
5. HELP DESK ĮRANKIO REALIZACIJA .....	60
5.1. Sistemos diegimas .....	60
Sistemai įdiegti reikalinga programinė įranga ir diegimo etapai: .....	60

5.2.	Sistemos veikimas ir vartotojo sąsaja.....	61
5.2.1.	Pagrindinis sistemos langas.....	61
5.2.2.	Naujo įrašo kūrimas, peržiūra ir redagavimas.....	62
5.2.3.	Informacija apie įrašą .....	64
5.2.4.	Pranešimai vartotojams .....	66
5.3.	Testavimo modelis.....	67
6.	IŠVADOS.....	69
7.	LITERATŪRA.....	70
8.	TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS.....	71

## Lentelių sąrašas

3.1 lentelė Panaudojimo atvejo „Registruoti vartotojus“ specifikacija.....	37
3.2 lentelė Panaudojimo atvejo „Stebėti incidento būseną“ specifikacija .....	38
3.3 lentelė Panaudojimo atvejo „Registruoti incidentą“ specifikacija .....	39
3.4 lentelė Panaudojimo atvejo „Sukurti užduotį“ specifikacija.....	40
3.5 lentelė Panaudojimo atvejo „Redaguoti užduoties aprašą“ specifikacija.....	41
3.6 lentelė Panaudojimo atvejo „Keisti užduoties vykdytoją“ specifikacija.....	42
3.7 lentelė Panaudojimo atvejo „Gauti statistinę ataskaitą“ specifikacija .....	43
3.8 lentelė Panaudojimo atvejo „Uždaryti užduotį“ specifikacija.....	44
3.9 lentelė Panaudojimo atvejo „Matyti priskirtus incidentus“ specifikacija .....	45
3.10 lentelė Panaudojimo atvejo „Keisti vartotojų teises“ specifikacija.....	46
5.11 lentelė Sistemos testavimas pagal panaudojimo atvejų specifikacija .....	68

## Paveikslėlių sąrašas

1.2 pav. Administracijos departamento struktūra.....	11
1.3 pav. Informacinių technologijų skyriaus struktūros modelis .....	12
1.4 pav. IT skyriaus veiklos tikslų modelis.....	14
1.5 pav. IT sistemų kūrimo ir palaikymo kaštai pagal Ian Sommerville 2010 „Software Engeneering, 8th edition“ .....	14
1.6 pav. Pagrindinis CobiT principas .....	17
1.7 pav. CobiT kontrolės modelis .....	19
1.8 pav. ITILv3 Paslaugų gyvavimo ciklas.....	21
1.9 pav. Metodologijų paplitimo procentinė išraiška [9] .....	24
2.1 pav. Lokalaus tipo SD schema .....	26
2.2 pav. Susitarimai tarp skirtingų vienetų arba organizacijų .....	27
2.3 pav. Incidentų sprendimo procesas aprašytas ITIL v3 .....	28
2.4 pav. Žinių valdymo sistemos darbo eiga [10] .....	28
2.5 pav. Incidentų sprendimo eiga remiantis KCS.....	30
2.6 pav. Naujo straipsnio patalpinimo žinių bazėje eiga (Centralised Knowledge.....	31
3.1 pav. Interneto taikomosios programos architektūrinė schema .....	34
3.2 pav. Detalizuotas panaudojimo atvejis „Spresti incidentą“ .....	35
3.3 pav. Detalizuoti sistemos panaudojimo atvejai .....	36
3.4 pav. Sistemos kontekstinė diagrama .....	37

3.5 pav. Vartotojų registravimo veiklos diagrama .....	38
3.6 pav. Įvykių stebėjimo veiklos diagrama.....	39
3.7 pav. Incidentų registravimo veiklos diagrama .....	40
3.8 pav. Užduoties kūrimo veiklos diagrama.....	41
3.9 pav. Užduoties aprašo redagavimo veiklos diagrama .....	42
3.10 pav. Užduoties vykdytojo pakeitimo veiklos diagrama .....	43
3.11 pav. Statistinės ataskaitos gavimo veiklos diagrama .....	44
3.12 pav. Užduoties uždarymo veiklos diagrama .....	45
3.13 pav. Priskirtų incidentų peržiūros veiklos diagrama .....	46
3.14 pav. Vartotojų teisių keitimo veiklos diagrama .....	47
4.1 pav. Apibendrintas apklausos rezultatų grafikas.....	52
4.2 pav. Incidentų valdymo apklausos detalūs rezultatai .....	54
4.3 pav. Problemų valdymo apklausos detalūs rezultatai.....	55
4.4 pav. Service Desk valdymo apklausos detalūs rezultatai.....	56
4.5 pav. Paslaugų lygio valdymo apklausos detalūs rezultatai .....	57
4.6 pav. Apibendrintas procesų brandos apklausos rezultatų grafikas.....	58
5.1 pav. Pagrindinis registru langas .....	61
5.2 pav. Priskirtų spręsti pavedimų skiltis.....	61
5.3 pav. Naujo įrašo kūrimas.....	62
5.4 pav. Užregistruoto įvykio kortelė.....	63
5.5 pav. Redaguojama įrašo kortelė .....	64
5.6 pav. Informacija apie kortelės versijas .....	65
5.7 pav. Darbo eigos peržiūra.....	65
5.8 pav. Pasikeitimų prenumeratos langas .....	66



## IŽANGA

Šarlis Morisas de Taleiranas-Perigoras yra pasakęs „Kas valdo informaciją – tas valdo pasaulį“. Mūsų dienomis šis sakinys įgauna tikrą prasmę. Informacija tampa vis svarbesnė kiekvieno eilinio žmogaus kasdienėje veikloje, jau nekalbant apie dideles korporacijas.

Konkurencija rinkoje negailestinga, įmonė, norėdama išlikti paklausi, turi kaip įmanoma labiau optimizuoti savo veiklą, pradedant nuo smulkesnių procesų. Informacija ir jos sklaidą šiuo atveju turi tokią pačią ar net didesnę svarbą kaip ir tradiciniai įmonės išteklių tokie kaip: kapitalas, žemė ir pastatai, žmonės, žaliavos ir medžiagos, finansai. Tačiau informacija kinta daug greičiau nei bet kuris iš išvardintųjų išteklių, ir jos apimtys yra be galo didelės. Todėl norint optimizuoti veiklą pirmiausia reikia optimizuoti informacijos perdavimą.

Komunikacija yra daug spartesnė mažose įmonėse, kurios neturi nutolusių padalinių ir darbuotojai komunikuoja tiesiogiai. Tačiau ką daryti įmonėse, kuriose tiesioginė komunikacija laiko ir finansiniu atžvilgiu yra nuostolinga. Dar viena iš komunikacijos problemų yra didelis kolektyvo skaičius, kuomet fiziškai neįmanoma komunikuoti tiesiogiai. Mano pasirinkta kurti analizės sistema turėtų išspręsti tokio tipo komunikacijos problemas. Su einamaisiais darbuotojų darbais vadovas galės susipažinti bet kuriuo metu ir juos analizuoti jam reikiamais pjūviais.

Jei įmonėje veikia daugiau nei viena informacinė sistema neretai susiduriama su jų palaikymo problemomis. Yra keletas šių problemų sprendimo būdų: sudaryti palaikymo sutartis su sistemų kūrėjais, pirkti „debesų“ paslaugas (kai sistemų palaikymas vykdomas išorinio paslaugų tiekėjo) ir trečiasis kelias – vykdyti palaikymą įmonės viduje. Šiame darbe analizuojamas trečiojo palaikymo problemos sprendimo variantas. Kaip optimizuoti palaikymą atliekančio personalo darbą. Taip pat kaip kontroliuoti ir analizuoti tokią veiklą, kad ji būtų vykdoma tiksliai reglamentuota tvarka o ne chaotiškai ir neefektyviai.

Todėl šio darbo **tyrimo sritis** yra ir informacinių technologijų vertinimo metodologijų praktinis taikymas IT vartotojų aptarnavimo procese bei valdant problemas ir aptarnavimo lygį. **Tyrimo objektas** - IT aptarnavimo proceso optimizavimas.

**Problema** – IT aptarnavimo problemų sprendimas nuo informacijos gavimo iki problemos sprendimo realizavimo.

**Darbo tikslas** suteikti galimybę tiriamos bendrovės IT aptarnavimo skyriui pagerinti teikiamų paslaugų kokybę, padidinti vartotojų pasitenkinimą, palengvinti problemų sprendimo priėmimą ir patogiau paskirstyti darbuotojų darbo krūvį.

Projekto tikslams pasiekti planuojama įgyvendinti šiuos **darbo uždavinius**:

- Susipažinti su modernizuojamo padalinio veikla, ją išnagrinėti, sudaryti padalinio veiklos schemą, veiklos proceso modelius, reikalavimų specifikaciją: vartotojų poreikių ir taikomųjų uždavinių modelius;
- Pritaikyti labiausiai tinkamą informacinės sistemos projektavimo metodą panaudojant turimus resursus ir programinę įrangą;
- Pateikti informacinės sistemos architektūros modelį, išnagrinėti esybių - ryšių modelį ir parengti informacinės sistemos fizinę ir loginę struktūras.

Siekiant įvykdyti išskeltus uždavinius bus naudojamos metodiniai nurodymais, analizuojamos esamos sistemos, analitiniai straipsniai.

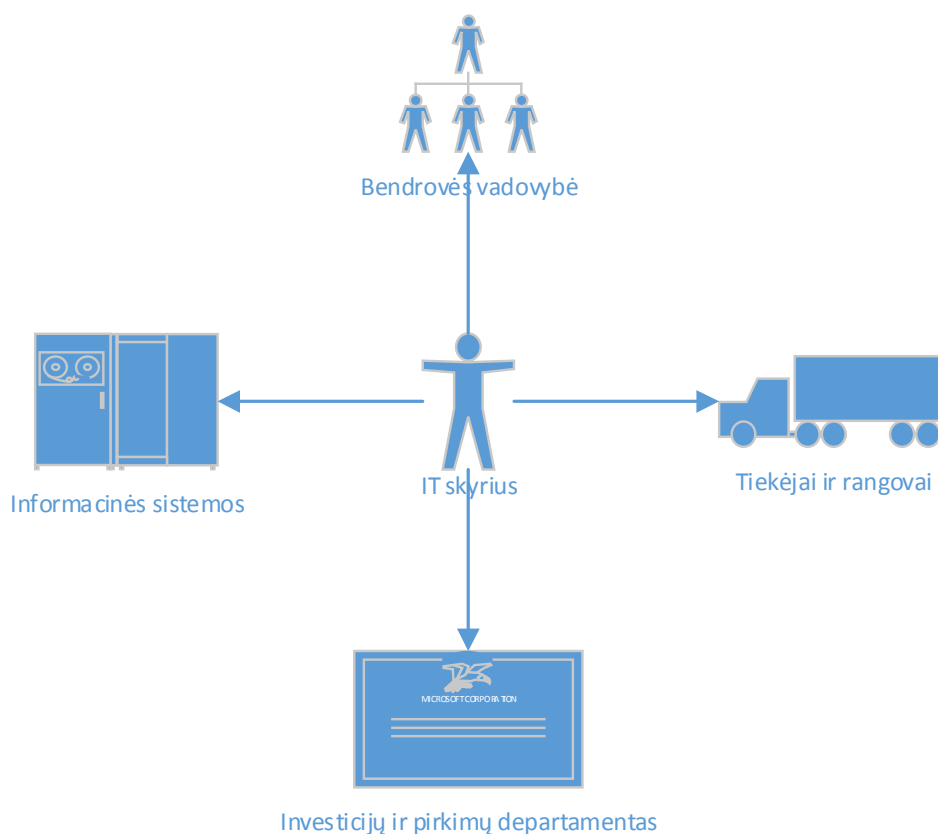
# 1. IT SISTEMŲ APTARNAVIMO OPTIMIZAVIMO IR KONTROLĖS PROCESŲ AUTOMATIZAVIMO PROBLEMA ĮMONĖJE IR JOS SPRENDIMO PAGRINDIMAS

## 1.1. Informacinių technologijų skyriaus veiklos analizė

Analizės tikslas - išsiaiškinti skyriaus veiklos sritį, dalyvius, jų tarpusavio ryšius, duomenų srautus ir t.t.. Pagal pateiktus reikalavimus vėliau bus modeliuojami įvairūs sistemos aspektai. Taip pat bus pasirinkta metodologija, kuria bus remiamasi projektuojant sistemą. Verta išanalizuoti panašias sistemas ir panaudoti jų tam tikras naudingas savybes.

### 1.1.1. Informacinių technologijų skyriaus veiklos sąveikų modelis

Veiklos modelis susideda iš daug smulkių procesų, kurie apibendrinami iki keturių pagrindinių sąveikų kryptių. 1.1 paveiksle pateikta veiklos kontekstinė diagrama.



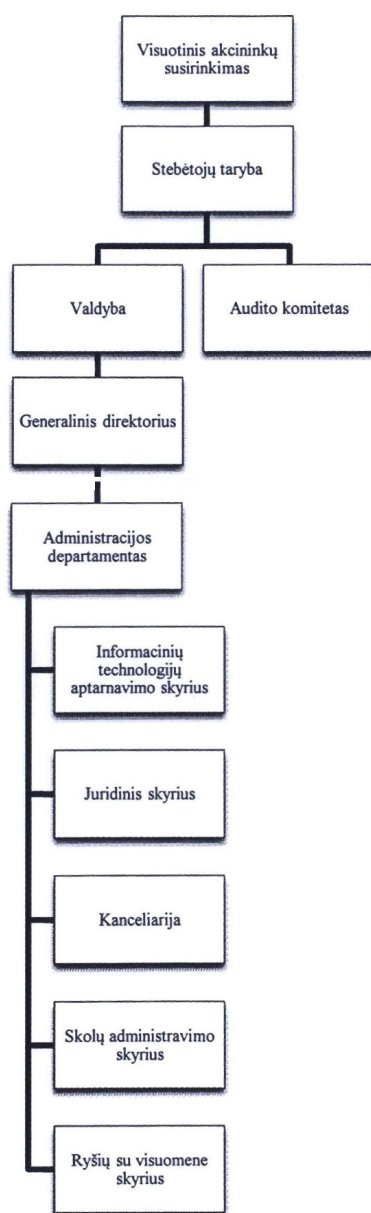
#### 1.1 pav. Informacinių technologijų skyriaus veiklos kontekstinė diagrama

Visų pirma skyrius atlieka informacinių sistemų palaikymo darbus ir teikia pagalbą sistemų vartotojams iš visų bendrovės struktūrinių padalinių. Taip pat priima ir realizuoja pasiūlymus dėl programinės ir techninės įrangos tobulinimo ar naujų įrankių kūrimo. Pagal

struktūrinį pavaldumą skyrius yra pavaldus Administracijos departamento direktoriui ir bendrovės generaliniam direktoriui kurie priima lemiamus sprendimus ir vykdo darbų kontrolę. Sekantis esminis sąveikavimas su Investicijų ir pirkimų departamentu, kuris vykdo viešuosius pirkimus, sudaro sutartis su rangovais, skirsto investicines lėšas. Galiausiai sąveikaujama su tiekėjais ir rangovais. Ruošiamos pirkimų sąlygos, priimamos prekės ir vykdomi darbai, perimamas įdiegiamų sistemų palaikymas.

### 1.1.2. Informacinių technologijų skyriaus struktūros modelis

Bendrovė skirstoma į penkis pagrindinius departamentus. Dėl didelio darbuotojų kiekio yra keli pavaldumo lygiai. 1.2 paveiksle pateiktas Administracijos departamento struktūros modelis, kuris vaizduoja departamente vyraujančią valdymo hierarchiją.



1.2 pav. Administracijos departamento struktūra

Administracijos departamentas apima penkis, labai skirtingą veiklą vykdančius, skyrius:

- Skolų administravimo skyrių;
- Juridinių skyrių;
- Informacinių technologijų skyrių;
- Ryšių su visuomene skyrių;
- Kanceliarijos skyrius.

Dėl bendros darbo specifikos tarp skyrių nebuvimo, labai sunku vykdyti veiklos vertinimą, analizę ir sekti vykdomus procesus. Kalbant apie pavienių darbuotojų veiklą, negalima įvertinti jų efektyvumo ir atlikto darbo, nes tarpusavyje negali būti lyginami, tarkime ieškinių skaičius ir duotų interviu skaičius. Akcinėje bendrovėje laikomasi griežtos tvarkos, skyriai nuolat audituojami, atliekamos darbo laiko nuotraukos, kurios užima daug darbuotojų brangaus darbo laiko.



### 1.3 pav. Informacinių technologijų skyriaus struktūros modelis

Skyriuje šiuo metu dirba 10 darbuotojų. Informaciją apie incidentus ir įvykius, galinčius sukelti sistemų sutrikimus ir lemti vartotojų darbo kokybės mažėjimą, priima IT specialistai. Informacija juos pasiekia tiesiogiai iš vartotojų telefonu arba elektroniniu paštu, neretai vartotojai nežino į ką reikėtų kreiptis, todėl skambučių sulaukia ir kiti skyriaus specialistai bei vadovas. Tai yra labai netikslinga, nes tokiais atvejais labai sunku sekti darbų vykdymą, taip pat, jei incidentas nesusijęs su specialisto vykdomomis pareigomis, apsunkinamas jų darbas, ieškant potencialaus sprendėjo. Taip pat sunku analizuoti suteiktų paslaugų kokybę ir sekti statistiką, to pasėkoje negalime tiksliai analizuoti veiklos ir nustatyti problemines sritis, kurias reiktų tobulinti, siekiant vykdyti incidentų prevenciją. Jei informaciją ar užklausą gavęs IT specialistas

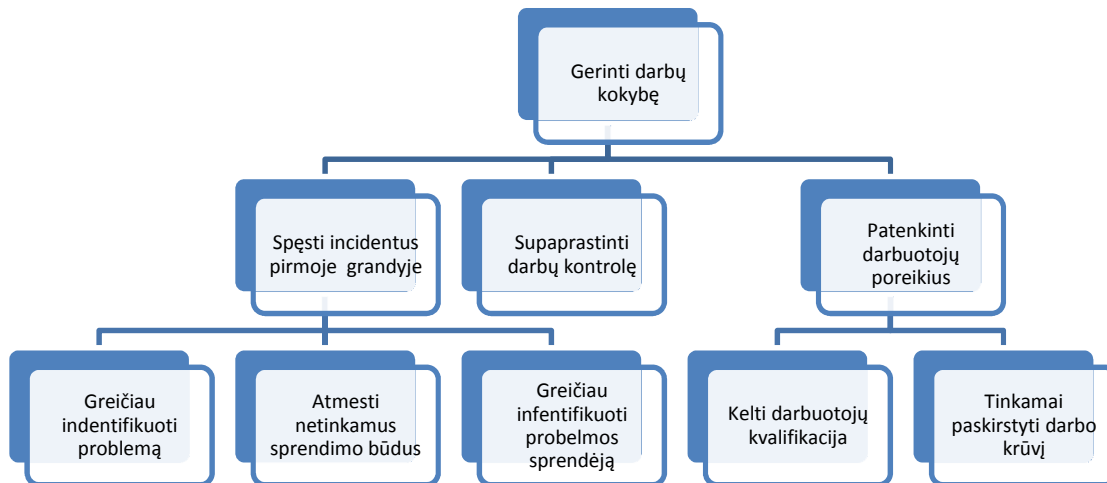
negali pats išspręsti problemos, jis turimą informaciją perduoda verbaliniu būdu numatomam sprendėjui. Tai taip pat apsunkina sprendimo kokybės nustatymą.

### **1.1.3. Nagrinėjamo skyriaus veiklos tikslų modelis**

Veiklos tikslų modelis parodo skyriaus keliamus tikslus. Pagrindinis informacinių technologijų skyriaus tikslas – gerinti palaikymo kokybę. Tai galima pasiekti supaprastinant darbų kontrolę. Kadangi, administracijos direktorius negali skirti laiko pokalbiui su kiekvienu darbuotoju, tačiau darbų kontrolė vis vien turi būti vykdoma, šiuo metu tai atliekama gana primityviu būdu. Tai yra, kiekvienos savaitės pabaigoje darbuotojai surašo einamus savaitės darbus ir pateikia juos skyriaus vadovui, kuris susistemina gautus duomenis ir rankiniu būdu suformuoja savaitinę skyriaus veiklos ataskaitą, kurią galiausiai pateikia administracijos departamento direktoriui. Vadovaujantis nusistovėjusia tvarka, praktiškai neįmanoma stebėti atskirų darbuotojų darbų statistikos arba stebėti kaip vyksta tęstinumą turintys darbai. Pavyzdžiui, bylos nagrinėjimas – pirmas posėdis vyksta vasarį, o antras - kovą. Taigi atliekamų darbų eiga nesitęsia kas savaitę ir tokį procesą stebėti pasidaro sudėtinga.

Taip pat svarbi sėkmingos veiklos dalis yra incidentų sprendimo optimizavimas. Turėtų būti stengiamasi išspręsti kuo daugiau incidentų pirmoje grandyje, tai yra grandis į kurią kreipiasi vartotojai pranešdami apie incidentą. Tiksliai identifikavus incidento kilmę galima atmesti netinkamus sprendimo variantus. O nepavykus iškarto jo išspręsti, sukaupia informacija padeda optimaliau pasirinkti tolesnį incidento sprendimą. Inicijavus tolesnį problemos sprendimą taip pat turėtų būti perduodama visa informacija, surinkta iš vartotojo, ir turi būti atmesti ar išbandyti rezultato nedavę problemos sprendimo būdai.

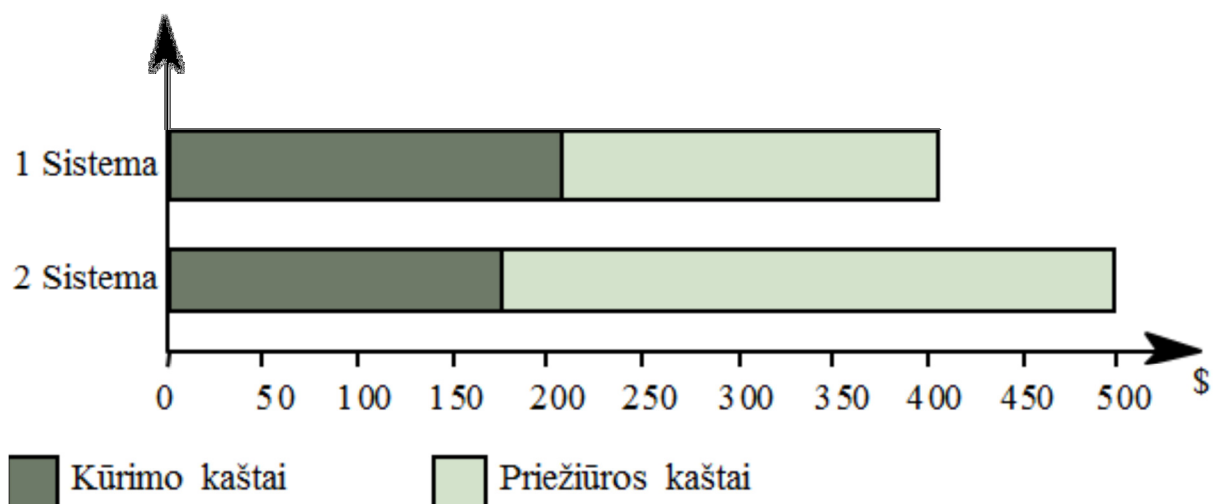
Trečias, užimantis svarbią vietą, siekiant išsikeltų tikslų, sprendimo būdas – patenkinti darbuotojų poreikius, siekiant tinkamai paskirstyti darbų krūvius. Esant galimybei skatinti darbuotojus kelti kvalifikaciją ar rengti vidinius komandinius mokymus.



1.4 pav. IT skyriaus veiklos tikslų modelis

## 1.2. IT paslaugų valdymo modelių analizė

Pasaulinė praktika byloja, jog didesnėse organizacijose turi būti palaikomas informacinės sistemos gyvavimo ciklas, pradedant planavimu, baigiant realizacija. Tačiau čia nesibaigia sistemos gyvavimas. Paprastai palaikymo kaštai būna didesni nei kūrimo kaštai (nuo 2 iki 100 kartų, priklausomai nuo taikymo srities). Šie kaštai įtakojami tiek techninių, tiek netechninių veiksnių [2]. Ši sistemos gyvavimo dalis apima ne tik sistemos funkcionavimą užtikrinančių procesų vykdymą, bet ir sistemos kokybės bei kontrolės atitikimą užsibrėžtiems kompiuterizuojamiems procesams.



1.5 pav. IT sistemų kūrimo ir palaikymo kaštai pagal Ian Sommerville 2010 „Software Engineering, 8th edition“

Pagrindinis IT paslaugų valdymo tikslas yra gerinti tarpusavio santykius tarp IT ir jų klientų ir taip priversti IT atitikti savo klientų verslo reikalavimus. Tai neretai ir yra viena didžiausių įmonių problemų, kai informacinės technologijos neatitinka įmonės veiklos poreikių. Michael Tainter, Forsythe Solutions Group IT paslaugų valdymo praktikų vadovas sutinka, jog niekas kitas taip nesurikiuoja IT procesų pagal verslo poreikius, kaip kokybiškas IT paslaugų valdymas [1]. Procesinis valdymas yra paremtas Edvardo Viljamo Demingo nuodugnaus žinojimo sistema (*System of Profound Knowledge*) bei klasikiniu tapusiu Demingo ciklu (PDCA, *Plan-Do-Check-Act-Planuoti-Daryti-Tikrinti-Keisti*). Šie sukurti po Antrojo Pasaulinio karo JAV metodai sukėlė "Japonijos ekonominį stebuklą", o vėliau išplito po visą pasaulį. Būtent šiais metodais ir idėjomis yra paremtos visos šiuolaikinės procesų valdymo metodologijos, pvz., ITIL, Six Sigma, Balanced Scorecard, TQM, CobiT, ISO-9000.

Lietuvoje vis daugiau organizacijų savo kasdieninėje veikloje ima taikyti įvairias valdymo metodikas bei sistemas. Egzistuoja daug procesinio valdymo metodologijų, kurios gerokai skiriasi savo aspektais, pritaikomumu ir sudėtingumu.

### **1.2.1. Capability Maturity Model Integration (CMMI)**

CMMI – tai nauja CMM karta, pritaikyta trimis sritims: programinei įrangai kurti (Capability Maturity Model for Software, SW-CMM), sistemoms projektuoti (Systems Engineering Capability Model, SECM), integruotų produktų kūrimui (Integrated Product Development Capability Maturity Model, IPD-CMM). SW-CMM - tai tiesioginė CMM palikuonė, skirta programinės įrangos kūrimui bei priežiūrai. SW-CMM leidžia vertinti kompanijas 5 lygiais: 1 (pradinis), 2 (valdomas), 3 (apibrėžtas), 4 (prognozuojamas) ir 5 (optimizuojantis). Šis modelis apjungia visas tris anksčiau minėtas sritis ir jų procesų tobulinimą. Tai nėra vienintelis modelio privalumas. Labai svarbu tai, kad daug reikšmės skiriama nuolatiniam proceso gerinimui, o ne tik vienkartiniam pritaikymui ir sertifikavimui. Tai padeda realizuoti ir gili modelio detalizacija. Tačiau šis modelis negali būti pritaikomas šiame tiriamojo objekto optimizavime nes neliečia operacinio lygmens, pvz., saugumo, pakeitimų valdymo, konfigūracijų valdymo, resursų valdymo, gedimų šalinimo, klientų aptarnavimo, o tai yra svarbiausias lygmuo tyrimo objekte. Taip pat modelis nustato tikslus, bet nepateikia metodų tikslams pasiekti. Šio modelio alternatyva gali būti bet kuri programinės įrangos kūrimo projektų metodologija.

### **1.2.2. Six Sigma metodologija**

Tai dar vienas procesų gerinimo modelis. Jis remiasi statistine analize. Šis modelis padeda atskleisti kliento ar naudotojo poziciją į kokybės supratimą. Jis nustato paslaugų arba kokybės lygius ir matuoja nuokrypius nuo jų. Procesai valdomi per išplėstą Demingo (Plan-Do-Check-



Act) ciklą, vadinamą DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Pagal šią metodologiją yra du būdai spręsti aptiktas nuokrypio nuo kokybės lygio problemas: arba koncentruojantis į produkto kokybės gerinimą arba atsisakant esamo ir kuriant naują produktą, kuris neturėtų tokių defektų kaip pirmtakas. Stipriosios šio metodo savybės yra tos, kad tai duomenimis paremtas metodas, kuris nuolat ieško pirminių verslo problemų priežasčių ir jas šalina atsižvelgdamas į kokybės kainą. Tačiau Six Sigma buvo sukurta, kaip gamybinė metodologija, todėl sunkiau pritaikoma procesų bei paslaugų gerinimui, ypač tose srityse, kurios nesukuria statistikai pakankamo skaičių srauto. Todėl ši metodologija nėra geriausias sprendimas mūsų nagrinėjamu atveju. Ją galima pakeisti bet kokia statistine analize, papildyta problemos sričiai labiau tinkama metodologija.

### **1.2.3. ISO 9000**

Taip pat žinomas visame pasaulyje, Europos Sąjungoje – iš esmės privalomas valstybinių organizacijų tiekėjams aukšto lygio auditavimui pritaikytų standartų rinkinys ISO 9000, kuris orientuotas į klientą. Šis rinkinys aprašo vadybos sistemų reikalavimus. Esminis jo tikslas – užtikrinti procesų (ne paslaugų ar produktų) kontrolę, atkartojamumą ir pakankamą dokumentavimą. Tai gerai atidirbta ir visapusiška metodologija. Pritaikoma ir programinės įrangos kūrimui, ir IT operacijų valdymui, ir paslaugų teikimui. Tačiau negamybinėse organizacijose, ypač IT versle, turi būti specialiai pritaikoma. Orientuota į procesų kontroliuojamumą ir atkartojamumą, bet ne į konkrečius veiklos gerinimo metodus. Nesuteikia efektyvių priemonių procesų analizei bei problemų paieškai. Šis auditavimo įrankis kaip standartas negali būti pakeičiamas, tačiau optimizuojant veiklą reiktų remtis operacinio lygio metodologijomis.

Šiomis trumpai apžvelgtomis metodologijomis galima remtis iš dalies ar derinant keletą metodų tačiau tai būtų nepraktiška, todėl verta atskirai išanalizuoti du IT sistemų aptarnavimui labiau tinkamus būdus. Problemoms susijusioms su IT ir verslo poreikių suderinimu lengviausiai pritaikomos ir plačiausiai paplitusios CobiT, ITIL metodologijos. Jas išanalizavus bus galima rinktis pamatinę, kurią stengsimės pritaikyti rengiamam optimizavimui ir darbų kontrolės gerinimui.

### **1.2.4. Bendrovės IT branda**

IT branda – tai IT skyriaus sugebėjimas sklandžiai bei efektyviai tvarkyti su technologijomis susijusius procesus. Kuo įmonė šioje srityje brandesnė, tuo daugiau naudos jai atneša IT. Praktika rodo, kad didelės dalies Lietuvos įmonių IT skyrių veikla dar nėra aiškiai reglamentuota, jie dirba gan chaotiškai, daugiausia užsiima „gaisrų gesinimu“, o ne ilgalaikių

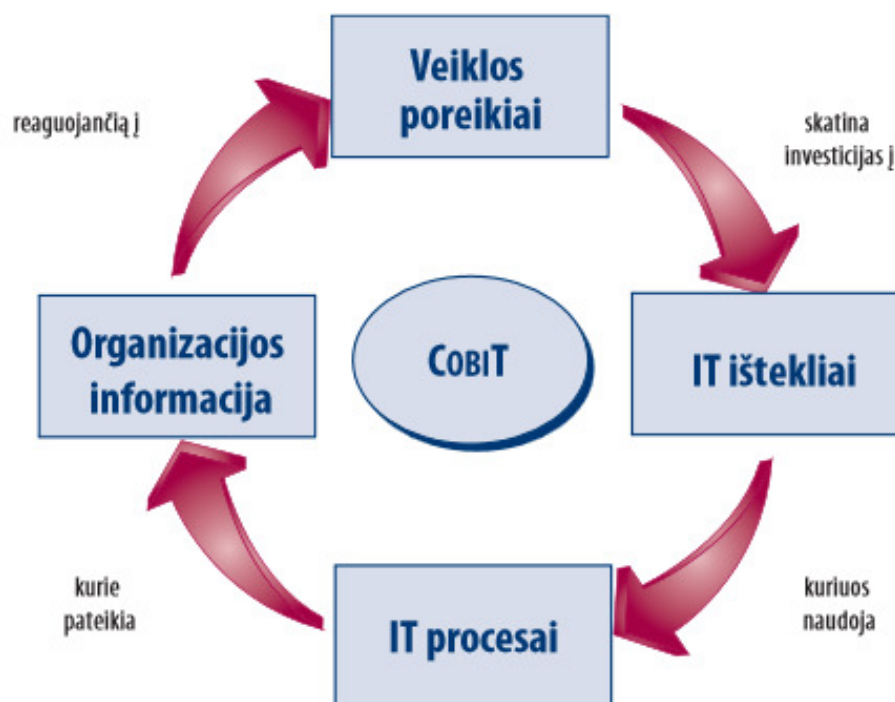
tikslių įgyvendinimu. Kiekvienas eilinis pavedimas apsunkinamas, nes darbo efektyvumas smunka aiškinantis, kas už ką atsakingas, ir netgi kaip reikėtų atlikti einamuosius darbus.

### 1.2.5. COBIT metodologija

CobiT (*angl. Control Objectives for Information and related Technology*) – pasaulio mastu pripažintas informacijos ir susijusių technologijų kontrolės priemonės standartas, sukurtas kaip bendrai pritaikomas IT (*angl. Information Technology*) saugumo ir kontrolės praktikų rinkinys. Jame numatyti bendrieji informacinių sistemų valdymo, kontrolės, saugumo ir audito principai [3].

Orientacija į veiklą yra pagrindinis CobiT principas. CobiT yra skirtas naudoti ne tik IT paslaugų tiekėjams, auditoriams, bet ir, o tai yra dar svarbiau, teikti išsamias gaires vadovybei ir veiklos procesų savininkams.

CobiT modelis remiasi tokiu principu (1.6 pav.): kad organizacija gautų informaciją, reikalingą jos tikslams pasiekti, ji turi investuoti ir valdyti IT išteklius, taikydama struktūrizuotą procesų rinkinį, kuris ir suteikia tas reikalingas informacijos valdymo paslaugas.



1.6 pav. Pagrindinis CobiT principas

Jo paskirtis – pamatuoti, kiek įmonės informacinės technologijos yra paruoštos įmonės strategijai įgyvendinti. Kiekvieno proceso brandumas vertinamas atskirai. Brandumo lygiai apibrėžiami pagal tai, kiek gerai įgyvendinti 34 CobiT procesai. Brandumo modelis nusako, kiek organizacijos veikla nutolusi nuo idealus modelio [4]. CobiT į auditus orientuotas reikalavimų rinkinys, padedantis apibrėžti IT procesus, praktikas ir kontrolės metodus. Akcentuojamasi į

rizikų mažinimą, fokusuojasi į integralumą (visapusiškumą), patikimumą ir saugumą. Adresuojamos keturios sritys (domenai): planavimas ir organizavimas, pirkimas ir implementavimas, teikimas ir palaikymas, monitoringas. Tai turi šešis brandos lygius.

CobiT metodikos brandumo lygiai[4]:

0 - neegzistuojantis, procesai nevaldomi (arba jų nėra). Nėra jokių IT valdymo procesų. Organizacija nepripažįsta problemų egzistavimo.

1 – pradinis, atsitiktiniai procesai. Organizacija pripažįsta egzistuojant problemoms ir yra pasirengusi jas spręsti. Nėra jokių standartinių procedūrų, procesai atliekami neorganizuotai. IT kontrolė vykdoma tik tų incidentų, kurie yra kritiškai svarbūs verslui.

2 – kartotinis, procesai reguliarūs. Vyksta globalus, besivystantis procesų planavimas, bet jis nėra pagrįstas standartais ar specialiais apmokymais. Viską sprendžia atsakingas asmuo.

3 – apibrėžtas, procesai dokumentuoti. Vyksta strateginis ir eksploatacinis planavimas, bei procesų kontrolė. Procedūros standartizuotos, registruotos ir vykdomos. Naudojami šiuo metu prieinami metodai. Procesai patikrinti ne visiems atvejams, daugiausiai skirti spręsti incidentams. Daugiausiai remiamasi individualia iniciatyva, gerai organizuoto valdymo nėra. Procesų vykdymo tikslai aiškūs, jie remiasi pagrindiniais darbo kokybės kriterijais.

4 – valdomas, procesai matuojami. IT valdymas kontroliuojamas visais lygiais, jie remiasi formaliu mokymusi. Aiškūs tikslai ir procesai, atsižvelgiama į gamybinę riziką, vertinamas efektyvumas, sistema tobulinama.

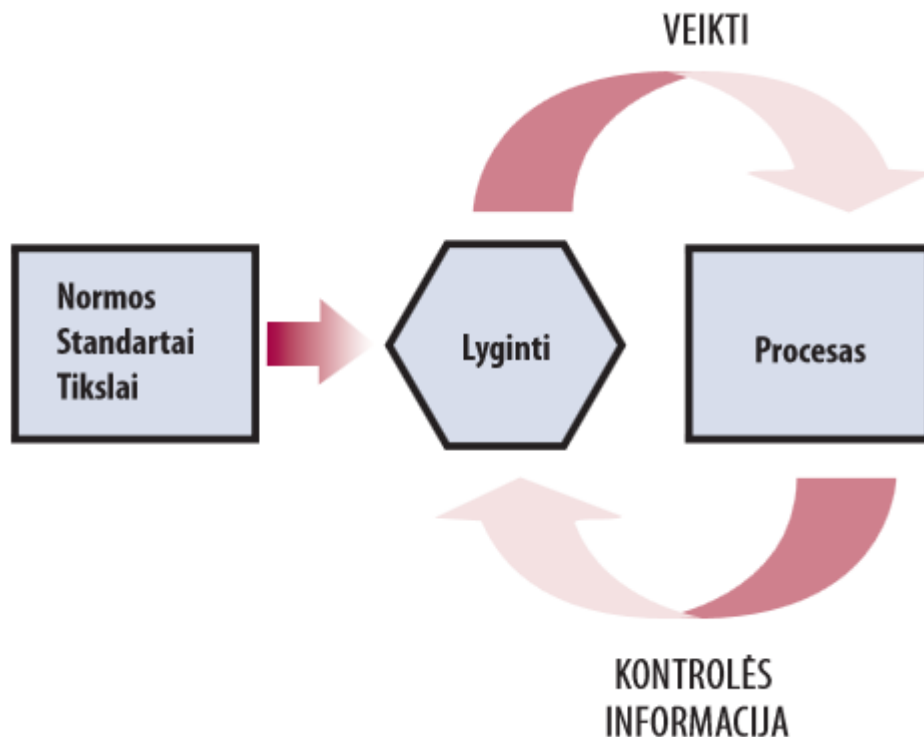
5 – optimizuotas, geriausios praktikos. Procesai ištobulinti remiantis praktika, besiremiančia nuolatinio tobulinimo bei modeliavimo rezultatais kitose organizacijose. Visi incidentai ir problemos yra analizuojamos bei tikslingai sprendžiamos. Naudojami standartiniai testai darbo įvertinimui. Yra optimalios technologijos, palaikančios analizę bei apmokymus. Organizacijos bei IT valdymo strategijos susiję, resursai panaudojami konkurencingumai didinti.

Kad būtų pasiekti veiklos tikslai, informacija turi atitikti tam tikrus kontrolės kriterijus, CobiT vadinamus veiklos poreikiais informacijai. Septyni skirtingi, neabejotinai persidengiantys informacijos kriterijai, pagrįsti platesniais kokybės, pasitikėjimo ir saugos reikalavimais, yra apibrėžti šitaip:

- Rezultatyvumas parodo, ar informacija yra aktuali ir tinkama veiklos procesui, ar teikiama laiku, tiksliai, nuosekliai ir tinkama naudoti forma;
- Efektyvumas yra susijęs su informacijos teikimu optimaliai (produktyviausiu ir taupiausiu būdu) naudojant išteklius;
- Konfidencialumas yra reikalingas diskretiškos informacijos apsaugai nuo neteisėto atskleidimo;

- Vientisumas yra susijęs su informacijos tikslumu ir išsamumu bei jos pagrįstumu pagal veiklos vertę ir lūkesčius;
- Prieinamumas yra susijęs su tuo, kad informacija būtų prieinama, kai jos reikia veiklos procesams dabar ir ateityje. Prieinamumas taip pat reikalingas reikiamiems ištekliams bei susijusiems gebėjimams apsaugoti;
- Atitiktis reiškia atitiktį įstatymams, taisyklėms ir sutartiniams įsipareigojimams, taikomiems veiklos procesui, t. y. iš išorės nustatytiems veiklos kriterijams bei vidaus politikai.

CobiT teikia IT valdymo struktūrą ir detalias valdymo tikslų gaires valdymui, veiklos procesų savininkams, vartotojams ir auditoriams. Bendras valdymo modelis pateiktas 1.7 pav. IT procesas pateikia informaciją, kuri yra patikrinama, įvertinama ir gauti įverčiai palyginami su įmonės normomis, standartais ir užsibrėžtais tikslais. Jų neatitikimo atveju yra pasiūlomi konkretūs veiksmai, kuriuos reikia taikyti IT procesui.



**1.7 pav. CobiT kontrolės modelis**

CobiT pradeda paprasta ir praktiška prielaida: norint pateikti informaciją, padedančią pasiekti organizacijos tikslus, organizacija turėtų valdyti savo IT procesus per natūraliai sugrupuotus procesų rinkinius. Ši metodika IT procesų valdymui suteikia logišką ir koordinuojančią struktūrą, atitinkančią daugelį įmonės valdymo poreikių, kuri apjungia veiklos riziką, techninius klausimus, kontrolės dalykus ir veiklos vertinimą. CobiT metodikoje IT

procesų valdymas apibrėžiamas kaip veiklos/organizacijos valdymo dalis, įvardinamas aiškus ir apibrėžtas ryšys tarp veiklos tikslų, IT procesų bei kontrolės tikslų [6]. Kontrolė čia traktuojama kaip santykių ir procesų struktūra, padedanti organizacijai siekti užsibrėžtų tikslų, kurti pridedamąją vertę ir leidžianti palaikyti tinkamą grąžos/rizikos santykį IT procesuose.

### **1.2.6. ITIL metodologija**

ITIL (*angl. Information Technology Infrastructure Library*) tai verslo valdymo teorija, orientuota į darbo optimizavimą bei kokybės užtikrinimą. Santrumpa kilusi iš to, kad pirminis ITIL variantas susidėjo iš kelių dešimčių skirtingus IT firmų procesus aprašančių knygų. Skirtingai nei daugelis kitų teorijų, ITIL yra paremta keliomis teorinio apibendrinimo idėjomis: visų pirma, siekiant tiksliai aprašyti galimus procesus, ITIL sukuria specifinę terminiją, skirtą procesų aprašymui.

Nors daugelis dalykų ITIL teorijoje atitinka CobiT sampratą, ITIL yra orientuota visų pirma į kokybės gerinimą, o ne į taupų lėšų panaudojimą, todėl labiau tinka valstybinėms įstaigoms bei firmoms, besiorientuojančioms į viršutinį rinkos sektorių. Egzistuoja kelios modifikuotos ITIL versijos. APM – *Alignability Process Model* – konkretizuota, supaprastinta ITIL versija su pavyzdinėmis procedūromis bei konfigūracija HP ServiceDesk programai. Viena iš ypatybių – *aptarnavimo skambučių (Service call)* ir *incidentų* valdymo sujungimas. Skirtingai nuo įprastinio ITIL, APM modelis gali būti įdiegtas žymiai lengviau, tokiu būdu tapdamas tarpiniu laipteliu, „ITIL-izuojant“ įmonę. MOF (*Microsoft Operations Framework*) – labai supaprastinta, dalies modulių neturinti ITIL versija, labiau orientuota į programinės įrangos kūrimą bei palaikymą, kuris šioje teorijoje išnagrinėtas daug išsamiau, nei ITIL.

Iki šiandien buvo parašytos 3 pagrindinės ITIL versijos. Po pirmojo išspausdinimo 1989-96 metais pirmosios ITIL v1 versijos knygų skaičius išaugo iki trisdešimties. 2000-2001-aisiais, kad ITIL būtų labiau prieinamas (ir įperkamas) ITIL v2 tapo sukonsoliduotas į 8 rinkinius, iš kurių 2 (paslaugos palaikymas Service support ir paslaugos pateikimas Service delivery) tapo labiausiai naudojami ir suprasti ITIL v2 spaudiniai. 2007-ų metų gegužę OGC išleido ITIL v3, o 2011-ų m. liepą ši versija tapo atnaujinta. [7]

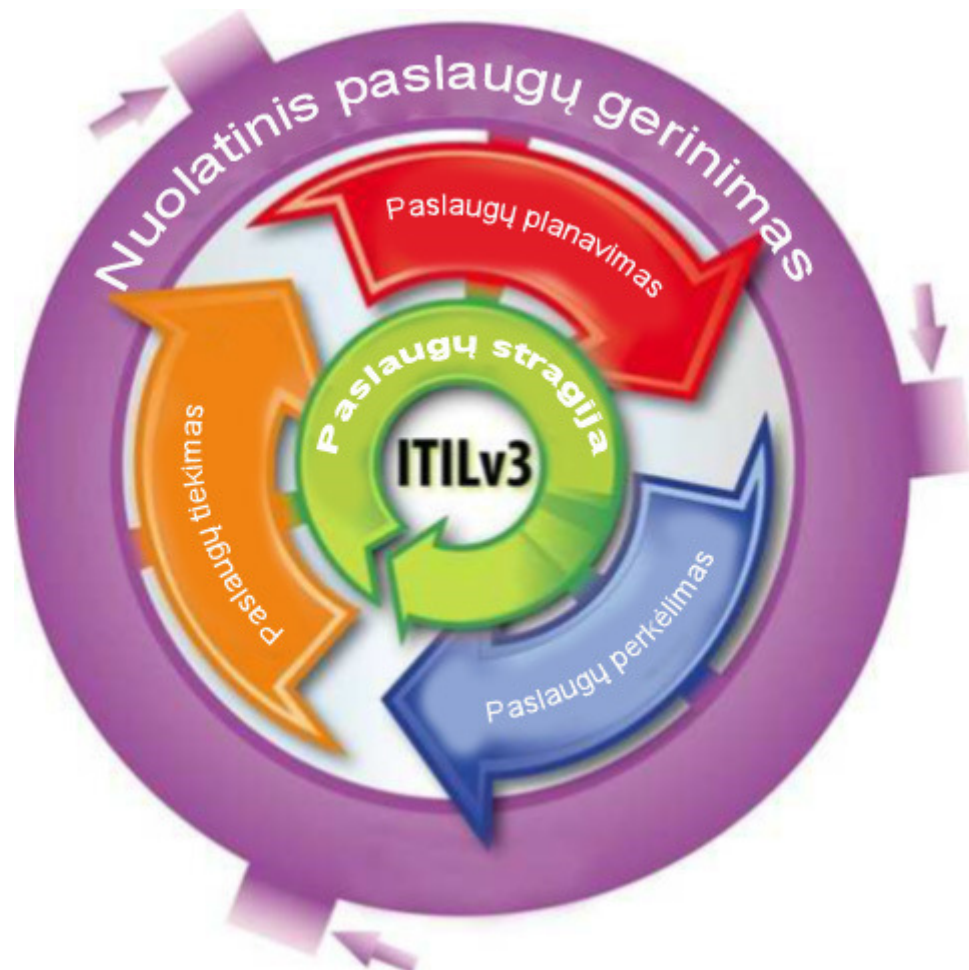
### **1.2.7. ITIL Service gyvavimo ciklas**

ITIL V3 yra penkių leidinių rinkinys, ITIL core, kuris numato IT paslaugų valdymo organizacijose struktūrą ir stabilumą. Branduolio struktūra susideda iš besikartojančių gyvavimo ciklų kaip parodyta 1.7 paveikslėlyje. Gyvavimo ciklas iš tiesų yra veiklos modelis, suteikiantis

galimybę pažvelgti į paslaugų valdymą kaip į struktūrą. Įvairūs gyvavimo ciklo elementai yra susieti tarpusavyje.

Kiekvienas elementas nusako tam tikrą etapą kaip parodyta 1.8 paveikslelyje:

- Paslaugų strategija (Service Strategy);
- Paslaugų planavimas (Service Design);
- Paslaugų perkėlimas (Service Transition);
- Paslaugų tiekimas (Service Operation);
- Nuolatinis paslaugų gerinimas (Continual Service Improvement).



### 1.8 pav. ITILv3 Paslaugų gyvavimo ciklas

Kiekvienas etapas turi įeinančius duomenis, procesus ir išeinančią informaciją, kuri naudojama sekančiame etape kaip įeinanti informacija. Taip yra nepaprastai svarbu, kad kiekvienas ciklo etapas turi būti įgyvendintas ir papildytas iki kito etapo pradžios.

#### Paslaugų strategija

ITIL paslaugų gyvavimo cikle esminę poziciją užima paslaugų strategija. Ji naudojama inicijuoti bendrą ITSM operacijų strategiją ir suplanuoti IT aptarnavimą įmonėje. Kitaip tariant, numato gaires, kaip kurti, plėtoti ir įgyvendinti paslaugų valdymą. Tai strateginio plano

kulminacija, kuri apibūdina kaip visi procesai, ITSM politika ir suplanuotos IT aptarnavimo paslaugos yra naudojamos stengiantis pasiekti numatytų tikslų.

#### Paslaugų planavimas

Ši ciklo dalis nagrinėja projektavimą, paslaugų plėtrą ir paslaugų valdymo procesus. Yra penki paslaugų kūrimo procesai: paslaugų katalogų valdymas, aptarnavimo lygio valdymas, galios valdymas, prieinamumo valdymas, IT paslaugų tęstinumo valdymas ir informacijos saugumo valdymas.

#### Paslaugų perkėlimas

Kai sukuriamos naujos ar atnaujinamos senos paslaugos, veiklos organizavimas turi keistis. Ši ciklo dalis numato gaires, kaip pereiti prie naujų pasikeitusių paslaugų ir jas įlieti į esamą veiklą. Yra septyni procesai susieti su paslaugų perkėlimu: perkėlimo planavimas ir palaikymas, pasikeitęs paslaugų valdymas, paslaugų konfigūracijų valdymas, paslaugų „paleidimo“ ir diegimo vadyba, paslaugų įteisinimo ir testavimo, įvertinimas ir žinių valdymas.

#### Paslaugų tiekimas

Ši ciklo dalis orientuota į kasdienį paslaugų teikimą kasdieninėje veikloje. Kadangi ši dalis vykdo procesus turinčius didelę reikšmę šio darbo tematikai nuosekliau panagrinėsime paslaugų tiekimo procesus. Tai yra pagrindiniai SD procesai

- Įvykių valdymas

Įvykį galima apibrėžti kaip bet kurį aptiktą arba paskelbtą reiškinį, kuris daro įtaką valdymui ar IT infrastruktūrai. Paprastai apie įvykius praneša IT aptarnaujantis personalas, konfigūracijos elementai arba „monitoringo“ stebėjimo įrankiai. Įvykių valdymo tikslas yra sukurti mechanizmą kuris vykdytų incidentų prevenciją kuo ankstesniame lygyje.

- Incidentų valdymas

Incidentas yra neplanuotas, dalinis arba visiškas IT paslaugų nutrūkimas, arba IT paslaugų kokybės sumažėjimas. Incidentai gali būti klaidų pasekmė, klausimai arba užklausos, kurias pateikia vartotojai. Pagrindinis incidentų valdymo tikslas yra kuo greičiau atstatyti normalią sistemų būklę.

- Prašymų įvykdymas

Prašymų įvykdymas yra iš vartotojo gautų prašymų, susijusių su sistemomis, patenkinimas. Daugelis iš jų reikalauja nedidelių pokyčių su maža rizika dažnai pasitaikančių problemų apėjimui ir neretai yra nebrangiai realizuojami. Prašymų patenkinimas automatizuoja ir sumažina biurokratiją norint atlikti pakeitimus, taip padidina kontrolės lygį bei gali sumažinti sistemos aptarnavimo išlaidas.

- **Problemų valdymas**

ITIL apibrėžia kaip nežinomų priežasčių vienos ar daugiau problemų incidentai. Problemų valdymas prisiima atsakomybę valdyti visų problemų gyvavimo ciklus. Jo tikslas yra užkirsti kelią problemų ir incidentų pradžiai, taip pat pašalinti pasikartojančius įvykius ir sumažinti tokių problemų ir incidentų poveikį darbui, kurioms užkirsti kelio neįmanoma.

- **Prieigos valdymas**

Prieigos valdymas yra procesas, kuris garantuoja, kad autorizuoti vartotojai turės teisę naudotis paslaugomis pagal numatytus įgaliojimus ir užkerta kelią neautorizuotiems vartotojams pasiekti informaciją. Pagrindinis tikslas suteikti galimybę atitinkamam vartotojui leisti naudotis atitinkamą informaciją ribojant prieigą.

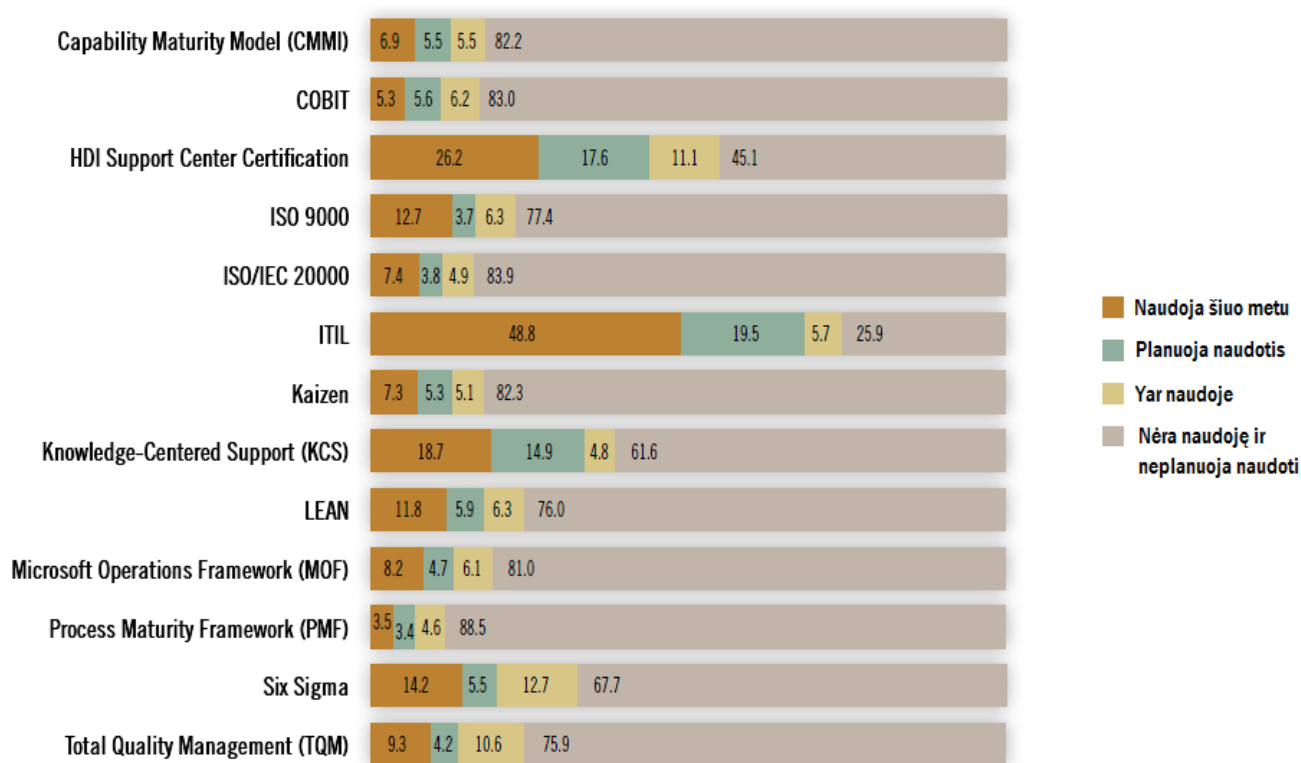
#### Nuolatinis paslaugų gerinimas

Tai nėra gyvavimo ciklo dalis, tačiau jis svarbus įmonėms naudojančioms tokio tipo modelius savo veikloje. Tai skatina įmones nuolatos analizuoti vykstančius procesus ir tobulinti paslaugų ataskaitas. [8]

## **Metodologijos pasirinkimo apibendrinimas**

Kadangi apžvelgus tiriamos įmonės IT skyriaus veiklą pagrindinę problemą galime išskirti kaip neefektyvų problemų ir kylančių incidentų sprendimą. Buvo apžvelgtos populiariausios metodologijos šiuo metu paplitusios pasaulinėje rinkoje tarp IT ūkį aptarnaujančių įmonių ir atskirų padalinių. Ryškiausiai išsiskiriančiomis galime pavadinti dvi – ITIL ir CobiT. Lyginant šių metodologijų procesus daug skirtumų ar akivaizdžių pranašumų nėra daug. Tačiau ITIL yra tiksliau orientuotas į aptarnavimo paslaugų valdymą, o CobiT į IT technologijų valdymą. Tai rodo ir kasmet HID atliekamos apžvalgos duomenys kurie pateikiami 1.9 lentelėje.





**1.9 pav. Metodologijų paplitimo procentinė išraiška [9]**

2012 metų duomenimis IT aptarnavimo ir palaikymo paslaugas siūlančių bendrovių naudojamos metodikos atspindi, kad vis dėl to didžioji dalis įmonių užsiimančių aptarnavimu pasitiki šia metodologija. Didžiausia dalis šiuo metu rėmėsi šia metodika ir taip pat didžiausia procentinė įmonių dalis planuoja pradėti ja naudotis. Todėl remdamiesi šia praktika galime pradėti optimizuoti ir šio skyriaus veiklą.

## **2. IT PASLAUGŲ VALDYMO GERINIMAS REMIANTIS ITIL METODOLOGIJĄ**

Visi sutinka, kad IT srityje dirbantys darbuotojai turėtų siekti geriausios praktikos vykdant savo veiklą. Procesų standartizavimas, geros praktikos pritaikymas ir įgyvendinimas yra vienas iš geriausių būdų sumažinti žmogaus padaromų klaidų kiekį bei padidinti veiklos efektyvumą. Tačiau savaime kyla klausimas, „kokia gi ta gera praktika?“.

ITIL - vienas iš geriausių sukauptų praktikų rinkinių naudojamų IT visuomenėje. ITIL turi ypač didelę reikšmę organizacijoms linkusioms į ekonominį efektyvumą ir veiksmingą paslaugų valdymą.

ITIL - pamatas skirtas IT valdymui, kuris koncentruotas į nuolatinę IT paslaugų analizę ir tobulinimą. Ši valdymo strategija yra pagrindinis ITIL pasaulinės sėkmės veiksnys ir organizacijos, kurios išplėtoja ITIL metodus ir procesus visoje organizacinėje veikloje, gali

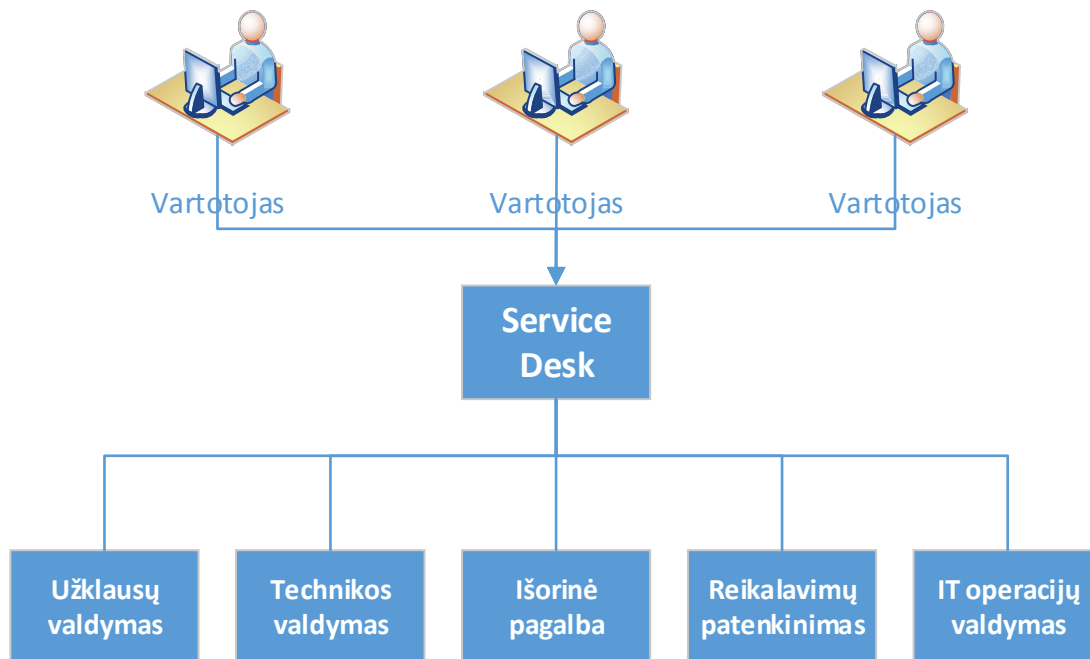
pasiekti visą eilę metodologijos teikiamų privalumų. Kai kurie iš šių privalumų susideda iš išaugusio vartotojų ir klientų pasitenkinimo IT paslaugomis, taip pat išaugęs paslaugų prieinamumas lemia didesnę verslo pelną, geresnę išteklių valdymą ir panaudojimą, sumažina laiko sąnaudas priimant sprendimus, lemia didesnę IT aptarnaujančio personalo darbo našumą, aiškiai nusako IT personalo roles ir atsakomybes, sumažina kylančias rizikas.

## **2.1. Service Desk**

Service Desk (SD), arba kitaip pagalbos tarnybos apibrėžimo naudojamo, šiame tyrime pavadinimas, yra kilęs iš informacinių technologijų infrastruktūros bibliotekos (angl. ITIL): Service Desk - funkcinis vienetas sudarytas iš tam skirto personalo, kuris atsakingas už paslaugų incidentus. Informacija apie incidentus dažniausiai pasiekia personalą telefonu interneto sąsaja arba automatiškai stebint infrastruktūros įvykius. Service Desk yra „Single Point Of Contact (SPOC)“ – grandis tarp IT paslaugų tiekėjų ir vartotojų. Viena iš SPOC naudojimo tikslo priežasčių yra dviprasmiškumo su kuo vartotojas turėtų susisiekti pašalinimas. Tokio tipo sprendimai gali būti vadinami Help Desk, technine pagalba (angl. technical support) arba IT pagalba (angl. IT support) ar kitaip iliustruojant teikiamų paslaugų tikslą ar funkcijas. Žmonės, dirbantys SD vadinami Service Desk agentais

Galimi trys SD tipai priklausomai nuo personalo išsidėstymo: a) lokalus – fiziškai šalia vartotojo; b) centralizuotas – kai vadinami agentai yra koncentruoti vienoje bendroje erdvėje, siekiant geresnio efektyvumo, ir c) virtualus – kai agentas gali būti bet kurioje pasaulio vietoje. [8]

Tiriamoje įmonėje vykdomas lokalaus tipo paslaugų tiekimas. Remiantis ITIL metodologija lokalaus SD schema pavaizduota 2.10 paveiksle.

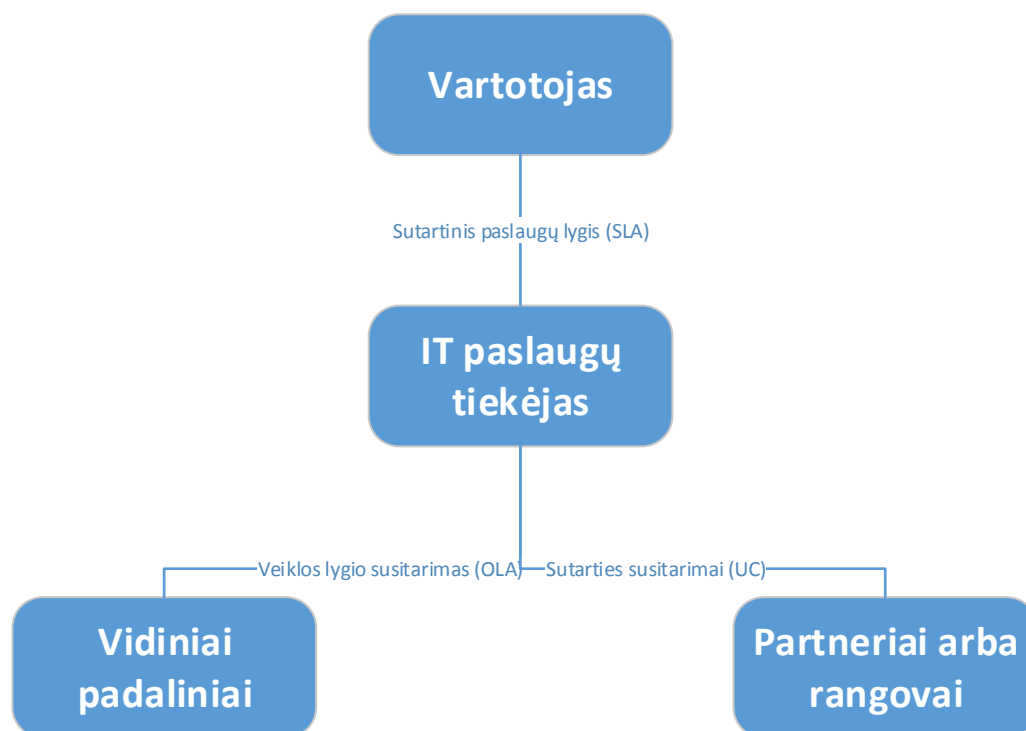


**2.10 pav. Lokalaus tipo SD schema**

Pagrindinis SD tikslas - įvykus incidentui, kaip įmanoma greičiau, atkurti sistemų veikimą. Siekiant tai įvykdyti, gali tekti spręsti techninį gedimą ar imtis kitokių veiksmų siekiant, kad darbuotojas, kuris kreipėsi ir pranešė apie incidentą, galėtų tęsti savo darbus. Jei incidentas ar prašymas negali būti išspręstas pirmame pagalbos lygyje (sprendimas užimtų pernelyg daug laiko ir tai būtų neracionalu), jis turėtų būti perduodamas sekančiam sprendėjui arba net trečiosioms šalims, t.y. išoriniams sistemą aptarnaujantiems sprendėjams (rangovams). SD, be viso kito atliekamo darbo, yra atsakingas ir už visų incidentų klasifikavimą pagal užklauso duomenis bei pirminės informacijos pateikimą sekančiam sprendėjui, jei pirmoje SD grandyje nepavyko išspręsti incidento, atlikus tyrimą ir diagnostiką. Tačiau, nepaisant to, kur vyksta sprendimas, SD lieka atsakingas už bendravimą su vartotojais, nuolat informuojant juos apie incidentų pažangą, pranešant jiems apie artėjančius pokyčius, susitarimą dėl pertrūkių ir panašiai.

ITIL siūlo susitarimais pagrįstą šablonų rinkinį kuris, pavaizduotas 2.11 paveikslėlyje. Šie susitarimai vykdomi su sankcijomis, taip užtikrinant, kad palaikomas ir prižiūrimas sutartas paslaugų lygis. Paslaugų lygio susitarimas (angl. SLA - Service Level Agreement) yra rašytinis tarp paslaugų tiekėjo ir kliento. SLA apibrėžia paslaugų lygį, įskaitant reakcijos ir incidentų sprendimo laiką. Sankcijos taikomos, kai to nesilaikoma. Susitarimas tarp vidaus vienetų ir IT paslaugų tiekėjo vadinamas veiklos lygio susitarimu (Operational Level Agreement OLA). Tai vidinis susitarimas apimantis paslaugų tiekimą nuo kurio priklauso organizacijos IT paslaugos.

Susitarimai tarp IT paslaugų tiekėjo ir partnerių arba subrangovų vadinami pamatinėmis sutartimis (angl. Underpinning Contracts UC).

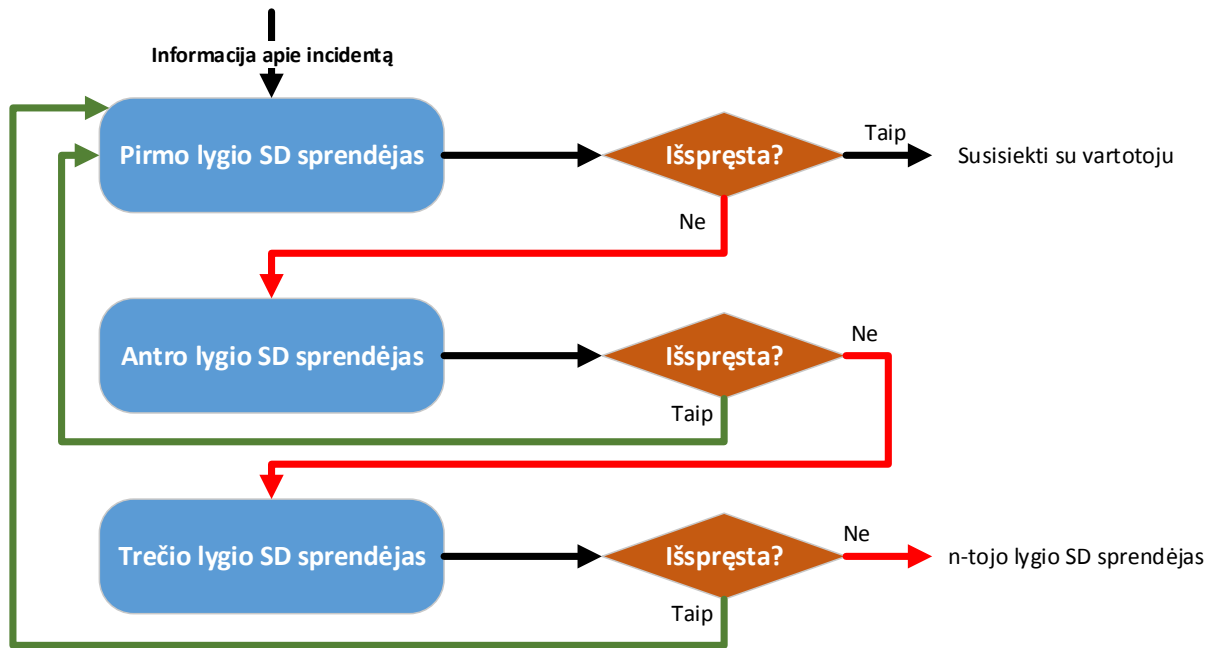


**2.11 pav. Susitarimai tarp skirtingų vienetų arba organizacijų**

ITIL SD struktūroje darbuotojai, atsižvelgiant į jų kompetencijas, skirstomi į tris pagalbos lygius:

- 1) SD agentai turi pagrindinių žinių ir įgūdžių vykdant jiems priskirtas užduotis;
- 2) antros ir trečios pakopos pagalbos grupėms priskiriami darbuotojai turi siauresnę sritį kurioje specializuojasi, papildomų resursų arba daugiau laiko skirto spręsti incidentams;
- 3) trečiam darbuotojų lygmeniui yra privalomi tokie įgūdžiai, kaip programinės įrangos kūrimo patirtis, inžinerija ir pan. Trečias lygmuo, įrangos kūrėjas ar tiekėjas gali būti ne iš vidinio specialistų rato.

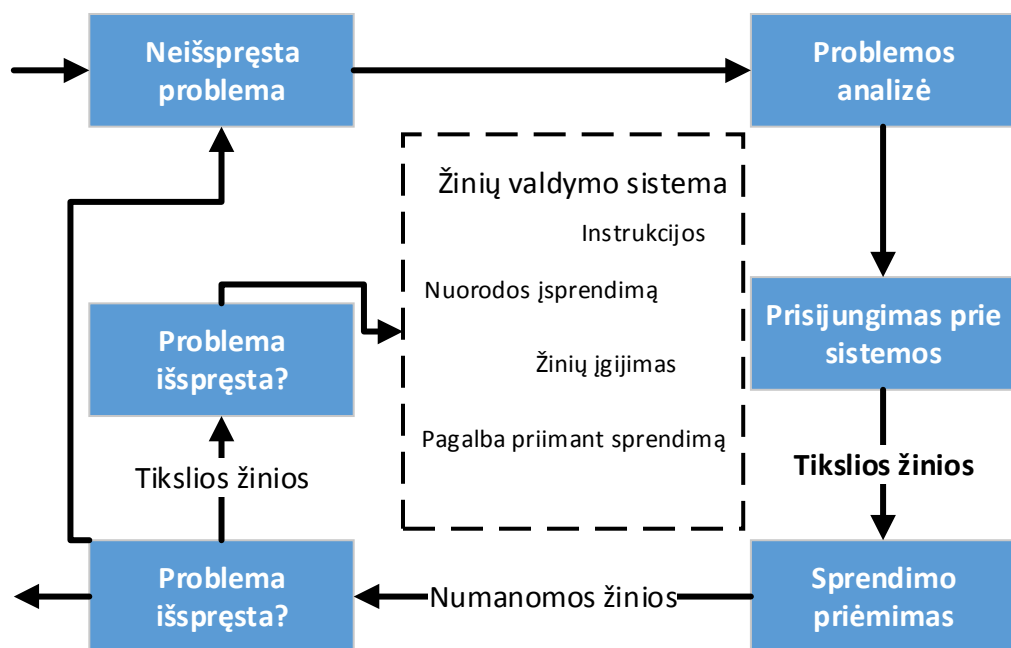
Incidentai, kurių nepavyksta išspręsti pirmame SD lygmenyje, per sutartinį SLA laiką arba dėl to, kad trūksta konkrečių žinių, yra perduodami sekančiam SD sprendėjų lygmeniui. Jau anksčiau aptartas SD funkcionalumas nurodo, kad pirmo lygio sprendėjas turi palaikyti kontaktą su vartotoju nepaisant to, kad incidentas buvo išspręstas kitame lygmenyje.



2.12 pav. Incidentų sprendimo procesas aprašytas ITIL v3

## 2.2. Žinių valdymo sistemos

Žinių valdymas gali būti vertinamas kaip komunikacinis procesas žinioms išgauti ir užtikrinta žinių bazės plėtra. Valdymo sistemos yra sukurtos specialiai tam, kad palengvinti dalijimąsi žiniomis ir žinių integravimą į kasdienį darbą. Tokia valdymo sistema taip pat gali būti pamatu, pradedant kurti žinių bazę. [10]



2.13 pav. Žinių valdymo sistemos darbo eiga [10]

ITIL metodologijoje šiai sistemai apibūdinti naudojamas terminas - paslaugų žinių valdymo sistema (angl. Service Knowledge Management System - SKMS). Ji aprašoma kaip plati sistema, renkanti informaciją ir duomenis iš dešimčių skirtingų šaltinių, tačiau juos apjungia po vieną vartotojo sąsaja. Sistema gali rinkti tokio tipo informaciją:

- Darbuotojų patirtį;
- Tiekėjų ir partnerių įtakos sferas ir sprendžiamų problemų tipažą;
- Tipiniai ir numatomi vartotojų poreikiai ir įgūdžių lygis;
- Tipinių incidentų šalinimo aprašai.

Taikant šį metodą, dauguma žinių bazių paskirstomos pagal informacijos šalinį. Nors tokia sistema turėtų didelę įtaką kalbant apie aptarnavimo kokybės gerinimą, nes suteikia esminę informaciją ir reikiamas instrukcijas, tačiau tai nėra giliai nagrinėjama ITIL v3 literatūroje. ITIL aprašoma žinių valdymo sistema, kurios viena dalis yra paslaugų žinių bazė (angl. Service Knowledge Management Base SKMB). Iš pažiūros, tai labai panaši sistema į jau aptartą žinių bazę, tačiau SKMB yra daug platesnė sąvoka ir apima daugiau jungčių tarp įvairių sistemų, ir duomenų šaltinių. Tačiau praktika rodo, kad kol kas nei vienai įmonei nepavyko pilnai įgyvendinti viso jos funkcionalumo, todėl tik pradėdant diegti ITIL metodologiją, nereikėtų rizikuoti ir bandyti tai įgyvendinti.

Literatūroje žinių bazės neretai skirstomos į dvi skirtingas kategorijas a) popierinė forma skaityti vartotojui ir b) elektroninėje laikmenoje.

Skaitymo forma - tai žinių bazė, kuri susideda iš laisva forma parašytų straipsnių. Pagrindinė šios sistemos idėja yra ieškoti panašių praeityje spęstų problemų su pasiūlytais sprendimo būdais, tokiu atveju SD darbuotojas sprendžia kaip naudoti rastas žinias, gali bandyti pritaikyti ar tikrinti sprendimus atmetimo būdu. Tai taip pat skatina SD agentą išlaikyti tinkamą aptarnavimo lygį ir įgyti naujų žinių, pasinaudojant kitų kolegų praktika. Tai nėra priemonė, skirta pakeisti aukštesnio lygio aptarnaujančiai grandžiai, svarbiausia gerinti kokybę ir kaip įmanoma daugiau kilusių problemų, incidentų ir užklausų išspręsti žemiausioje grandyje.

Skaitmeninėje laikmenoje kaupiama informacija paprastai yra naudojama su tikslu lengviau padaryti išvadas remiantis prielaidomis. Joje yra duomenys ir neretai taisyklių rinkiniai, kurie logiškai ir nuosekliai apibūdina žinių formas. Kiekvienas subjektas turi savo ryšius ir klasifikacijos schemas. [11]

### **2.2.1. Decentralizuotas metodas**

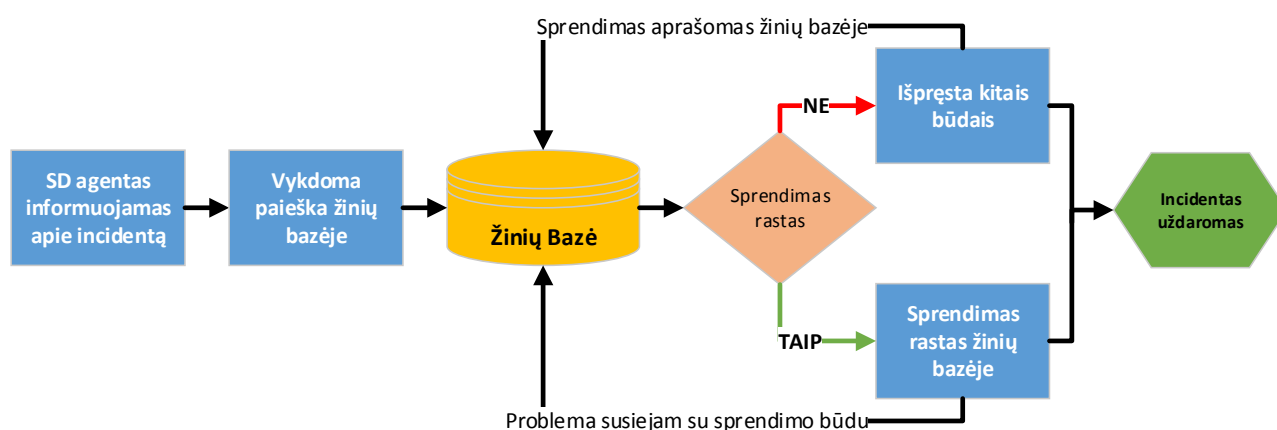
Vienas iš labiausiai žinomų žinių valdymo metodų yra centruotos problemų sprendimo žinios KCS. Šis praktikų rinkinys dažnai naudojamas ir specializuotose palaikymo paslaugas

teikiančiose įmonėse. Tai atviras modelis. Jo pagrindinė mintis - žmonės yra svarbiausia žinių valdymo grandis. Tai grindžiama tuo, kad aptarnaujantis personalas yra pagrindinis žinių šaltinis. Svarbiausia KCS idėja – jog žinios yra pagrindinis aptarnavimo paslaugas teikiančių padalinių turtas.

KCS turi keturias pagrindines savybes:

- Žinių bazės kūrimas yra šalutinis problemų sprendimo produktas;
- Turinio plėtojimo poreikis remiasi jo paklausumu ir naudojimu;
- Nuolatos plėtoti žinių bazę, įgytą kolektyvine patirtimi;
- Atlygis, mokymasis, tobulėjimas ir bendradarbiavimas. [12]

Kad KCS praktika tinkamai veiktų ir nešėtų realią naudą, ji turi būti integruota į kitus sistemos procesus, tokius kaip incidentų valdymą, pokyčių valdymą ir paslaugų valdymą. KCS darbo eiga pavaizduota 2.14 paveiksle.



**2.14 pav. Incidentų sprendimo eiga remiantis KCS**

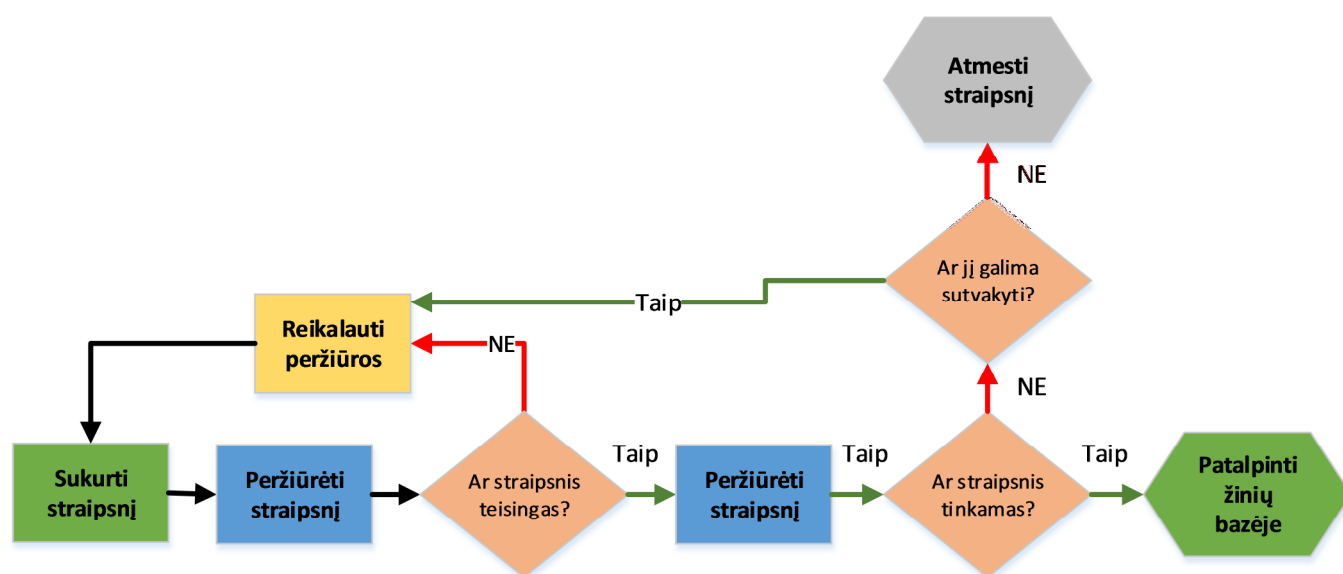
Pirmasis SD pagalbos darbuotojų lygmuo ir antrasis specialistų lygmuo yra puiki vieta kasdieniam žinių kaupimui. Kai SD agentą pasiekia informacija apie incidentą, jis ar ji pirmiausia atsakymo ieško žinių bazėje. Jei randamas tinkamas sprendimas jis gali būti panaudojamas sprendžiant incidentą. Išsprendus, žinių bazėje, susiejamas sprendimas ir incidentas. Tokiu būdu, pasitelkus eilinius, darbus plečiama žinių bazė. Jei duomenų bazėje nėra aprašyto tinkamo sprendimo, pasitelkus sekančio lygio specialistus ar radus sprendimą loginiu keliu, tikrinant galimybes ir atmetant variantus, išsprendus incidentą SD agentas turėtų sprendimą užfiksuoti žinių bazėje. Reiktų manyti, kad incidento sprendimas nebaigtas, kol žinių bazė nepapildoma informacija apie sprendimą.

Yra ir neigiamų tokio centralizuoto žinių centro pusių, tokių kaip visi gali kurti straipsnius ir nėra jokio priežiūros mechanizmo, tai gali lemti neteisingos informacijos talpinimą

žinių bazėje. Taip pat, norint pradėti tokiu būdu kaupti žinių bazę, neretai gali prireikti keisti darbo kultūrą įtikinti darbuotojus, kad tai yra svarbi proceso dalis ir reikėtų atsakingai į tai žiūrėti.

## 2.2.2. Centralizuotas metodas

Centralizuotas žinių valdymo metodas yra decentralizuotos sistemos alternatyva. Remiantis šiuo metodu, būtina kontroliuoti turinio kūrimą, kokybę ir tikslumą. Visa tai turi būti atlikta centralizuotai. Pagrindinis skirtumas nuo KCS yra tas, kad kiekvienas straipsnis sukuriamas žinių bazei papildyti, turi pereiti du tiriamuosius etapus. Formali straipsnio peržiūra atliekama po tam tikro nustatyto laikotarpio. Centralizuoto žinių valdymo darbo eiga pavaizduota 2.15 paveiksle.



2.15 pav. Naujo straipsnio patalpavimo žinių bazėje eiga (Centralised Knowledge Management)

Pagrindinis privalumas naudojant centralizuotą modelį yra kokybės lygis. Atsiranda galimybė peržiūrėti procesus ir kontroliuoti žinių bazės turinį. Tačiau taip pat atsiranda ir neigiamų veiksnių, tokių kaip padidėjęs proceso sudėtingumas, taip pat padidėjęs išteklių sunaudojimas, nes specialiai papildomai kontrolei reikalingi darbuotojai.

## 2.3. Service Desk tiriamoje bendrovėje istorija

Bendrovė įkurta 1963 metais. Nuo 1993 metų joje išskiriamas Skaičiavimų centras, kuris buvo dabartinio IT skyriaus analogas. Susirūpinus incidentų valdymu ir kontrole, imta naudoti MS Project užklausoms, incidentams ir įvykiams registruoti. Tačiau šis įrankis nėra interaktyvus,



ir vienintelę vertę, kurią jis suteikdavo, tai yra pildymo forma ir einamųjų darbų kiekio registras. 2007 metais bendrovė įsigijo Microsoft Office, Share Point 2007 programinį paketą. Įrankis šiuo metu naudojamas daugumoje bendrovės skyrių. Pagrindinės naudojamos funkcijos –atskiros skyrių svetainės skirtos informacijai dalintis ir redaguoti kartu. Šiuo metu taip pat naudojamas katilinių defektų registras, yra realizuotas įrankis, kuriame galima registruoti incidentus ir paklausimus, tačiau darbas vyksta nesklaidžiai ir neefektyviai, neapibrėžti aptarnavimo lygiai, nėra žinių bazės, trūksta kontrolės priemonių. Stebimi ir registruojami tik incidentai ir užklausos. Įvykiai neretai perauga į incidentus ir nėra fiksuojami. Šiame registre registruojami plataus pobūdžio incidentai, jis nėra tikslingai skirtas IT aptarnavimui. Taip pat čia yra ribotas ratas sprendėjų, t.y. pagal įtakos sritį incidentai priskiriami skyrių vadovams. Tai labai netikslinga, nes vadovai dažniausiai tik netiesiogiai kuruoja sprendimo eigą. Nėra su incidentais susietos žinių bazės.

## **3. SERVICEDESK REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJA IR ANALIZĖ**

### **3.1. Vartotojų analizė**

Kuriamos sistemos vartotojai :

- Sistemos administratorius;
- SD agentas;
- N-tojo lygio SD darbuotojai;
- Vadovai;
- Vartotojai.

Sistemos administratoriaus vaidmuo apima pačios sistemos priežiūrą ir teisių kitiems sistemos vartotojams kuravimą. Jis atsakingas už sistemos pakeitimus, atnaujinimus ir tobulinimą.

SD agentas yra pagrindinis sistemos vartotojas - jis čia registruoja incidentus, įvykius ir užklausas, kuria užduotis kitų lygių darbuotojams ir kuruoja jų atlikimo eigą, pildo užduočių aprašymus, pateikia papildomos informacijos galinčios turėti įtaką sprendimui. Taip pat kuruoja statistines ataskaitas ir juose pateikiamus duomenis.

Aukštesnių SD lygių specialistai sistemoje neregistruoja nei incidentų, nei užklausų. Jie seka savo gautas užduotis. Nepavykus išspręsti, kreipiasi atgal į SD agentą, kad šis rastų kitą sprendėją. Išsprendę gautą užduotį specialistai turi aprašyti sprendimo būdą ir patalpinti jį sistemos žinių bazėje.

Vadovai turės galimybę susipažinti su registruojama informacija, stebėti statistines ataskaitas. Analizuoti duomenis pagal sprendėją ar problemos tipą, stebėti sprendimo laiką.

Vartotojai pateikia informaciją apie incidentą SD agentui, gauna pranešimą, kada jų paklausimas užregistruojamas bei kada užklauskas uždaromas kaip išspręstas. Beviso to, apie darbų eigą, esant reikalui, informaciją jiems teikia SD agentas.

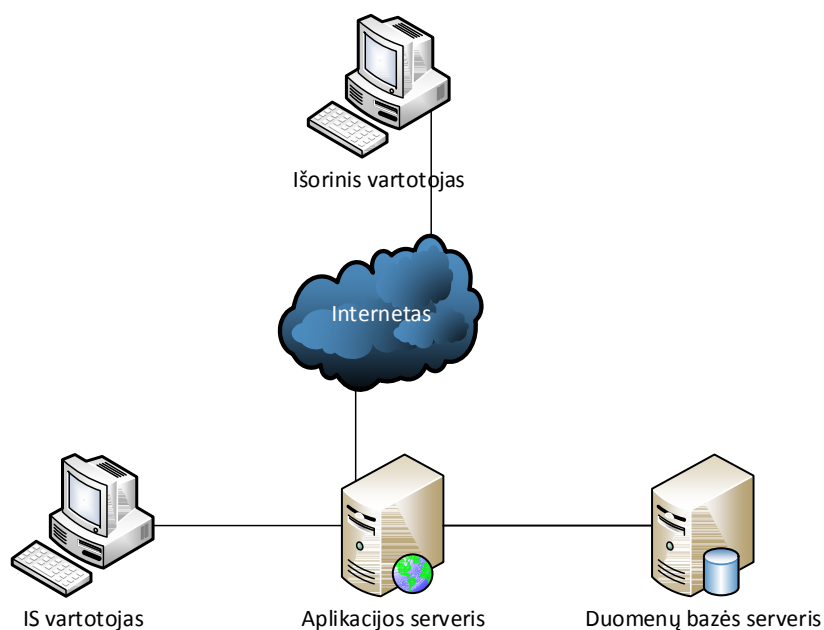
### **3.2. Kuriamos sistemos funkcijos**

Išanalizavus poreikius ir galimybes galima išskirti prioritetinių funkcijų poreikį:

- Vartotojų registravimas sistemoje;
- Patogi vartotojo sąsaja;
- Saugus duomenų perdavimas tinklu;
- Sistema nenaudoja daug vartotojo kompiuterio resursų;
- Prieiga per tinklą;
- Nereikalinga papildoma programinė įranga.

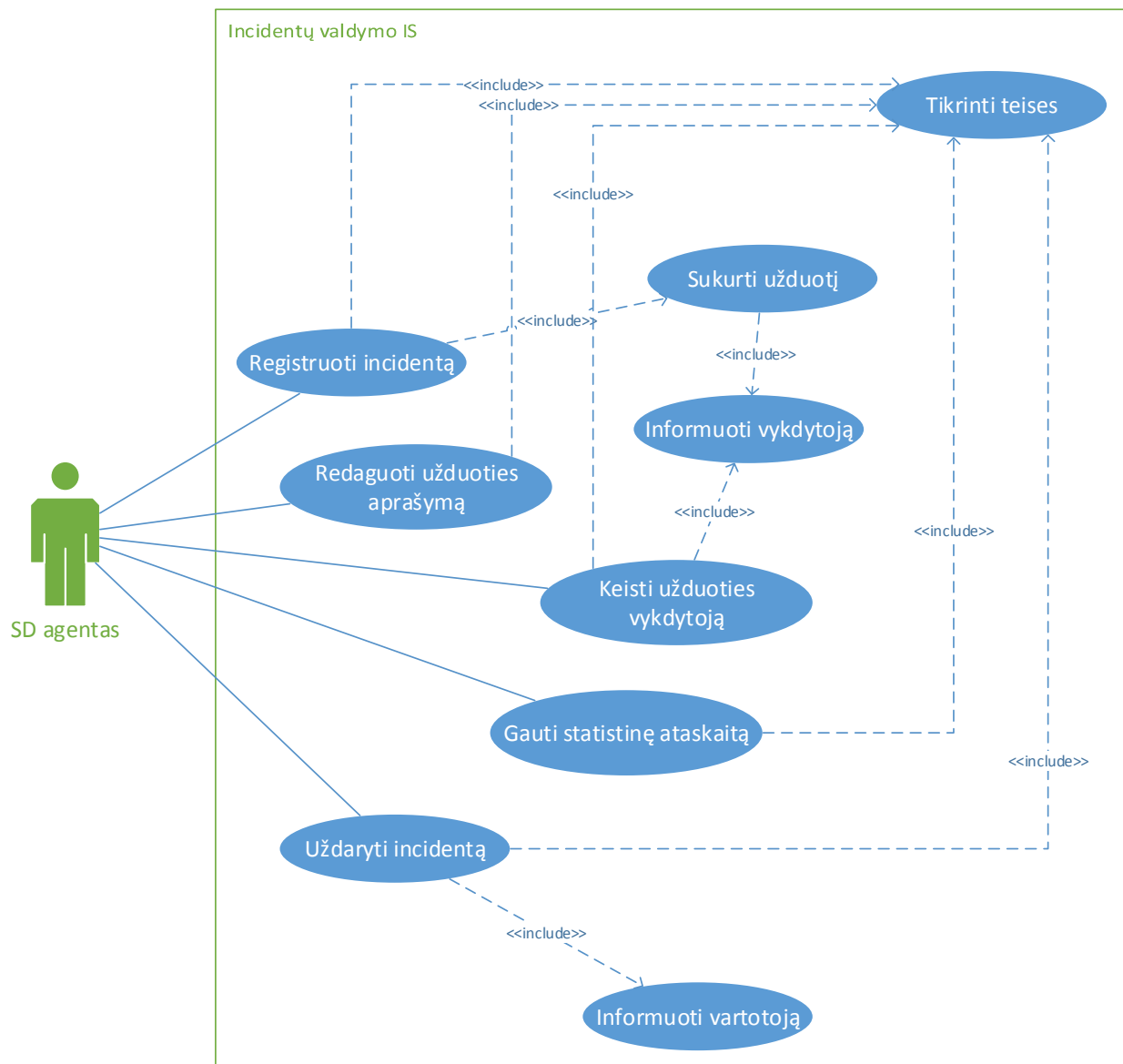
Didelę dalį šių prioritetinių poreikių galima realizuoti interneto taikomąja programa. Pagrindiniai privalumai: nereikli resursams, prieinama tinkle, pakankamai lengvai galima realizuoti patogia vartotojo sąsaja, taip pat lengvai įgyvendinamas vartotojų registravimas

sistemoje. Realizacijos modelis pateiktas 3.16 paveiksle. Klientas per interneto naršyklę kreipiasi į serverį, iš kur pasiekama sistema ir gaunamas jos teikiamas funkcionalumas. Duomenų mainai vyksta tarp duomenų bazių serverio ir serveryje veikiančios interneto taikomosios programos.



**3.16 pav. Interneto taikomosios programos architektūrinė schema**

Remiantis veiklos analizės panaudojimo atvejų modeliais, išskiriamos kompiuterizuojamos veiklos funkcijos, sudaromas kompiuterizuojamų veiklos panaudojimo atvejų modelis kuris pavaizduotas 3.17 paveiksle. Visi sistemos vartotojai turės prisijungti prie sistemos. Skirtingiems vartotojams sistemoje bus suteiktos skirtingos teisių grupės. Paveiksle pateikiamas detalizuotas panaudojimo atvejis „Spręsti incidentą“. Jame matyti, kad SD agentas gavęs informaciją apie incidentą, jį registruoja sistemoje, priskiria incidento sprendėją, sistema informuoja registruotą sprendėją, jei reikia jis informuojamas papildomai. Jei priskirtam sprendėjui, dėl kompetencijos stokos ar laiko atžvilgiu, spręsti incidento nepavyksta, SD agentas parenka kitą arba aukštesnio lygio SD darbuotoją. Vykdomas statistikos stebėjimas, fiksuojant sprendimo trukmę ir galiausiai pašalinus trikdžius, incidento statusas pakeičiamas į „Išspręstas“ bei apie tai informuojamas vartotojas. Atliekant bet kurį veiksmą, tikrinama IS naudotojo autentifikacija.



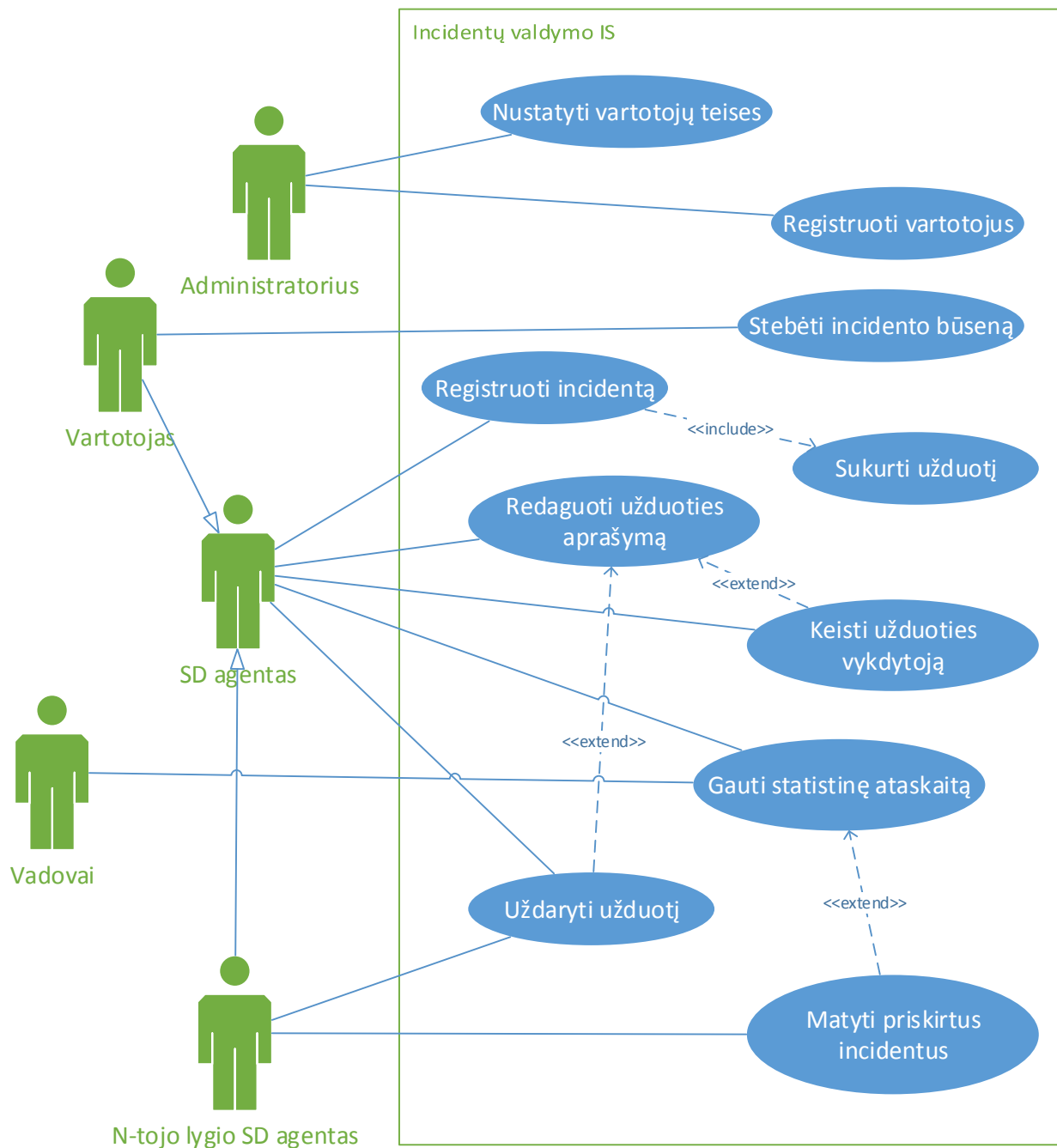
3.17 pav. Detalizuotas panaudojimo atvejis „Spresti incidentą“

Sekančiame 3.18 paveiksle pateikti visi detalizuoti kompiuterizuojami kuriamos sistemos panaudojimo atvejai.

SD agentas atsakingas už incidentų valdymą, eigos sekimą, sprendėjo priskyrimą, ir vartotojo informavimą.

Administratorius atsakingas už bendrą sistemos darbo palaikymą, ir vartotojų teisių administravimą.

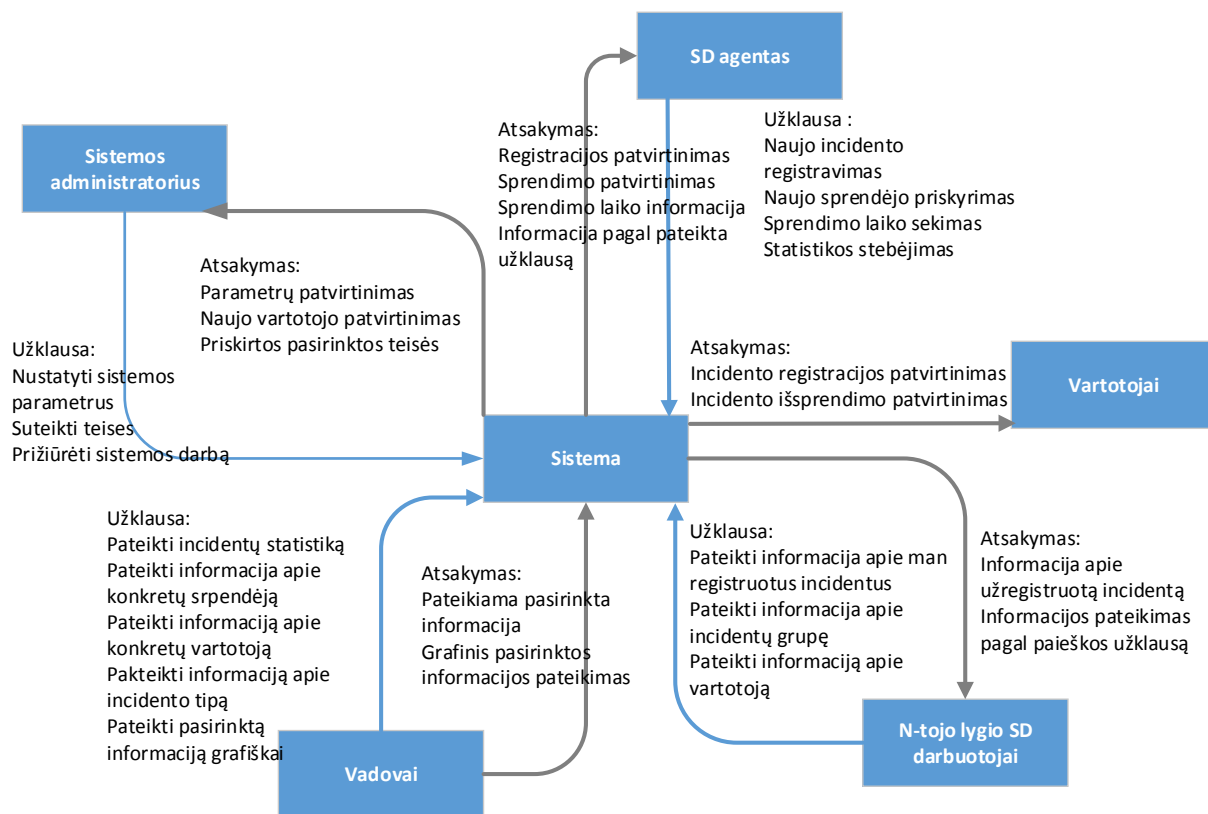
Vadovai yra kontrolės priemonė, kuri tik stebi ir analizuoja reikiamą informaciją, tačiau į procesą neįsitraukia.



3.18 pav. Detalizuoti sistemos panaudojimo atvejai

### 3.3. Kuriamos sistemos sąveikos

Kuriama sistema sąveikaus tik su sistemos vartotojais, kurių tipus apibrėžėme anksčiau. Sekančiai tai atvaizduojama sistemos kontekstinėje diagramoje 3.19 paveiksle.



3.19 pav. Sistemos kontekstinė diagrama

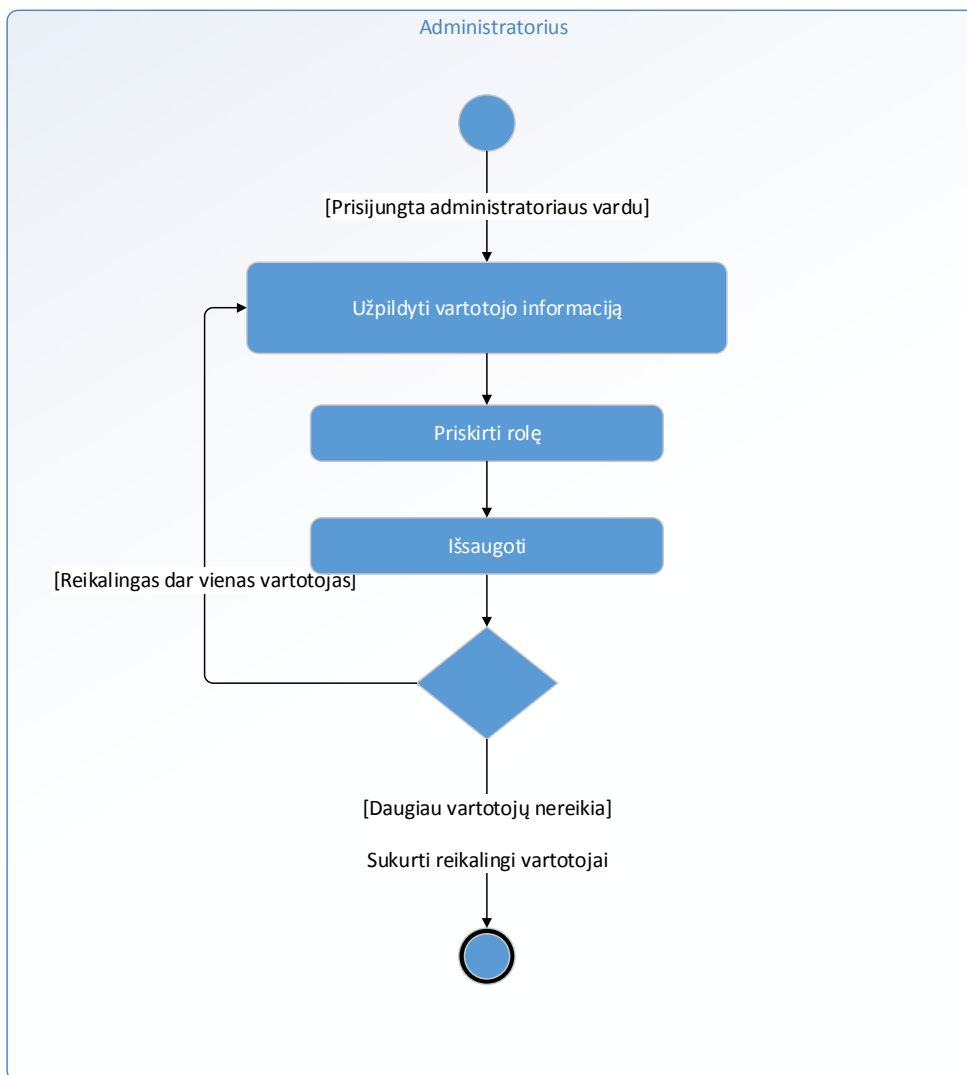
### 3.4. Reikalavimai tobulinamai sistemai

Šiame skyriuje pateikiama funkcinų reikalavimų specifikacija, taip pat nefunkciniai reikalavimai.

#### 3.4.1. Help Desk funkcinų reikalavimų specifikacija

3.1 lentelė Panaudojimo atvejo „Registruoti vartotojus“ specifikacija

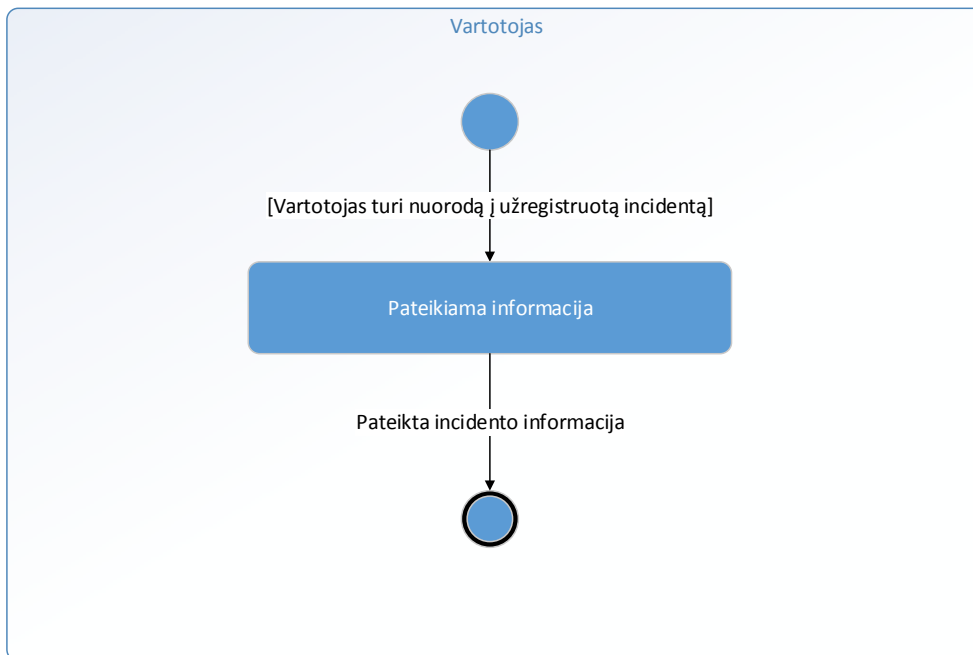
PA "Registruoti vartotojus"	
<b>Prieš sąlyga</b>	Prisijungta administratoriaus vardu
<b>Sužadinimo sąlyga</b>	Norima sukurti naują vartotoją
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>
	<b>Apima PA</b>
	<b>Specializuoja PA</b>
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>	<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. Administratorius suveda naujojo vartotojo informaciją	
2. Administratorius priskiria naujam vartotojui rolę	
3. Išsaugoma	Sistema sukuria vartotoją
<b>Po sąlyga:</b>	Sukurti visi reikalingi vartotojai



**3.20 pav. Vartotojų registravimo veiklos diagrama**

**3.2 lentelė Panaudojimo atvejo „Stebėti incidento būseną“ specifikacija**

PA "Stebėti įvykio būseną"		
<b>Prieš sąlyga</b>	Vartotojas turi nuorodą į užregistruotą incidentą	
<b>Sužadinimo sąlyga</b>	Norima pamatyti incidento būklę	
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	
	<b>Apima PA</b>	
	<b>Specializuoja PA</b>	
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>	<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>	
1. Vartotojas atidaro turimą incidento nuorodą sistemoje	Sistema vartotojui pateikia aktualią incidento informaciją ir būseną	
<b>Po sąlyga:</b>	Matoma incidento informacija	

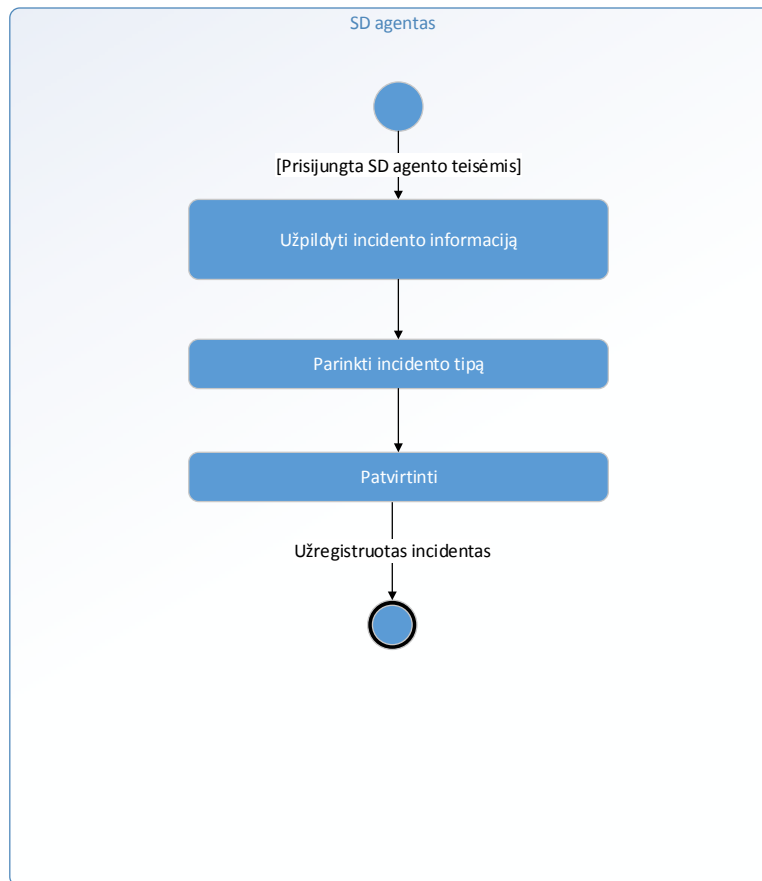


3.21 pav. Įvykių stebėjimo veiklos diagrama

3.3 lentelė Panaudojimo atvejo „Registruoti incidentą“ specifikacija

PA "Registruoti incidentą"		
<b>Prieš sąlyga</b>		Prisijungta SD agento teisėmis
<b>Sužadinimo sąlyga</b>		Vartotojas pranešė apie incidentą
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	
	<b>Apima PA</b>	
	<b>Specializuoja PA</b>	
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD darbuotojas užpildo incidento informaciją		
2. SD agentas parenka incidento tipą		
3. Patvirtinama įvesta informacija		Sistema išsaugo naują incidentą duomenų bazėje ir išsiunčia pranešimą vartotojui su nuoroda į incidentą sistemoje
<b>Po sąlyga:</b>		Incidentas užregistruotas

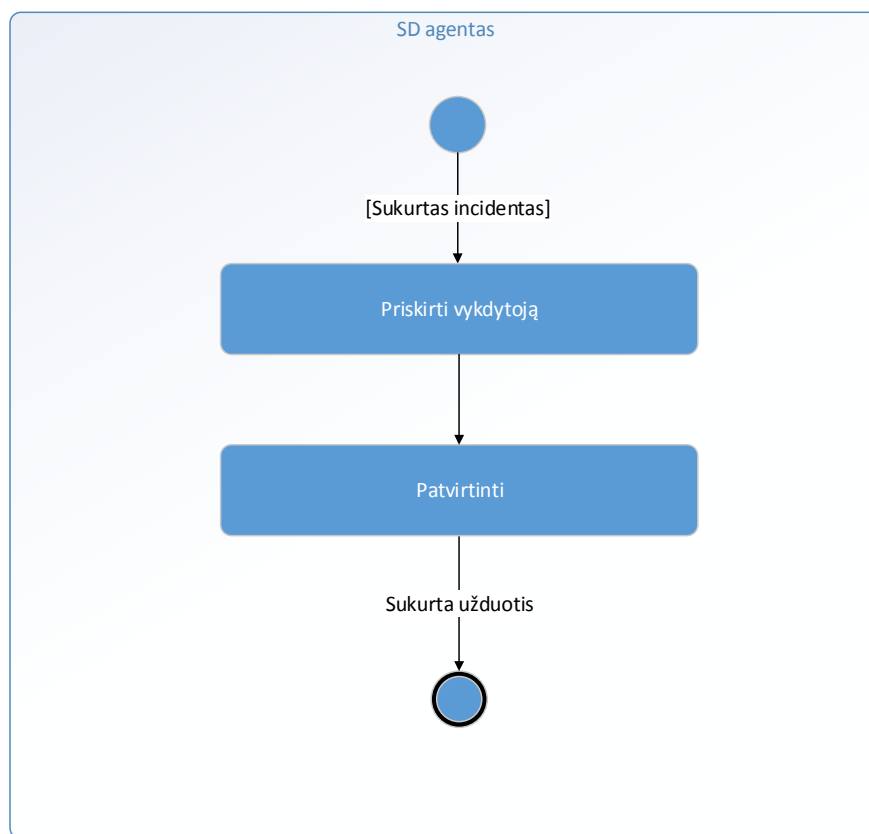




3.22 pav. Incidentų registravimo veiklos diagrama

3.4 lentelė Panaudojimo atvejo „Sukurti užduotį“ specifikacija

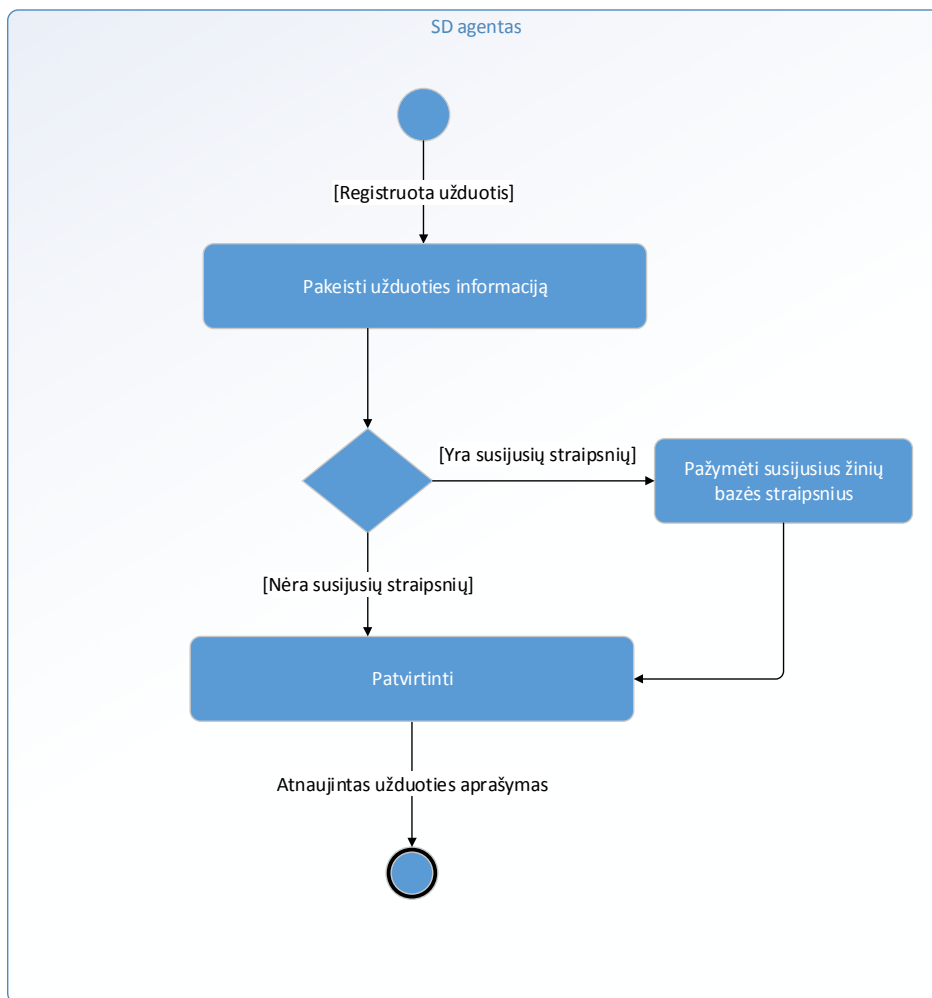
PA "Sukurti užduotį"		
<b>Prieš sąlyga</b>		Sukurtas incidentas
<b>Sužadinimo sąlyga</b>		Vartotojas pranešė apie incidentą
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	
	<b>Apima PA</b>	Registruoti incidentą
	<b>Specializuoja PA</b>	
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD darbuotojas parenka incidento užduoties vykdytoją		
2. Patvirtinama		Sistema išsiunčia pranešimą užduoties vykdytojui
<b>Po sąlyga:</b>		Sukurta užduotis



3.23 pav. Užduoties kūrimo veiklos diagrama

3.5 lentelė Panaudojimo atvejo „Redaguoti užduoties aprašą“ specifikacija

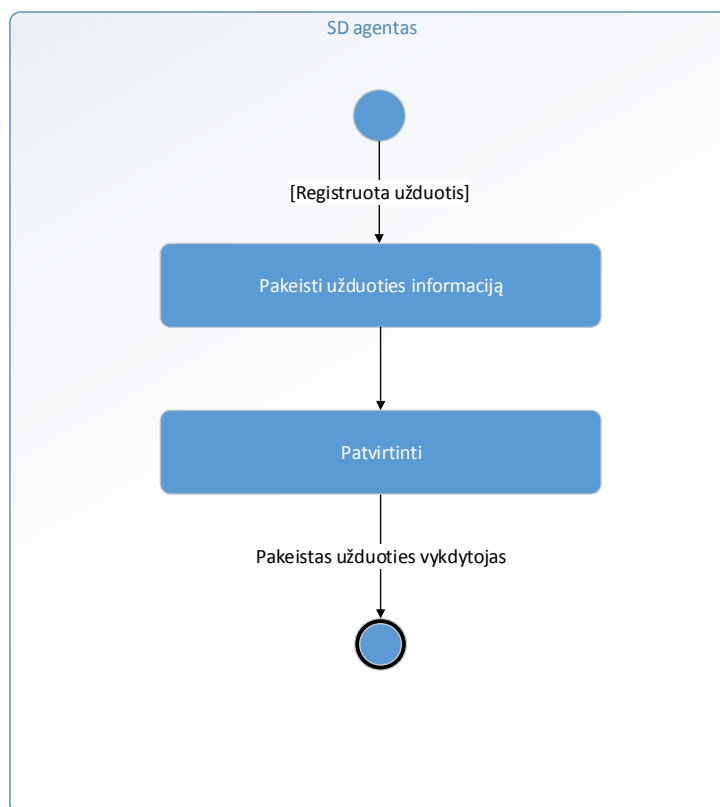
PA "Redaguoti užduoties aprašymą"	
<b>Prieš sąlyga</b>	
	Registruota užduotis
<b>Sužadinimo sąlyga</b>	
	Pasikeitė ar atsirado naujos informacijos apie incidentą
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>
	<b>Apima PA</b>
	<b>Specializuoja PA</b>
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>	
<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>	
1. SD darbuotojas pakeičia užduoties informaciją	
2. Pažymime susijusius žinių bazės straipsnius, jeigu tokių yra	
3. Patvirtinama	Sistema išsaugo pakeistą incidento informaciją ir išsiunčia pranešimą užduoties vykdytojui
<b>Po sąlyga:</b>	Atnaujintas užduoties aprašymas



3.24 pav. Užduoties aprašo redagavimo veiklos diagrama

3.6 lentelė Panaudojimo atvejo „Keisti užduoties vykdytoją“ specifikacija

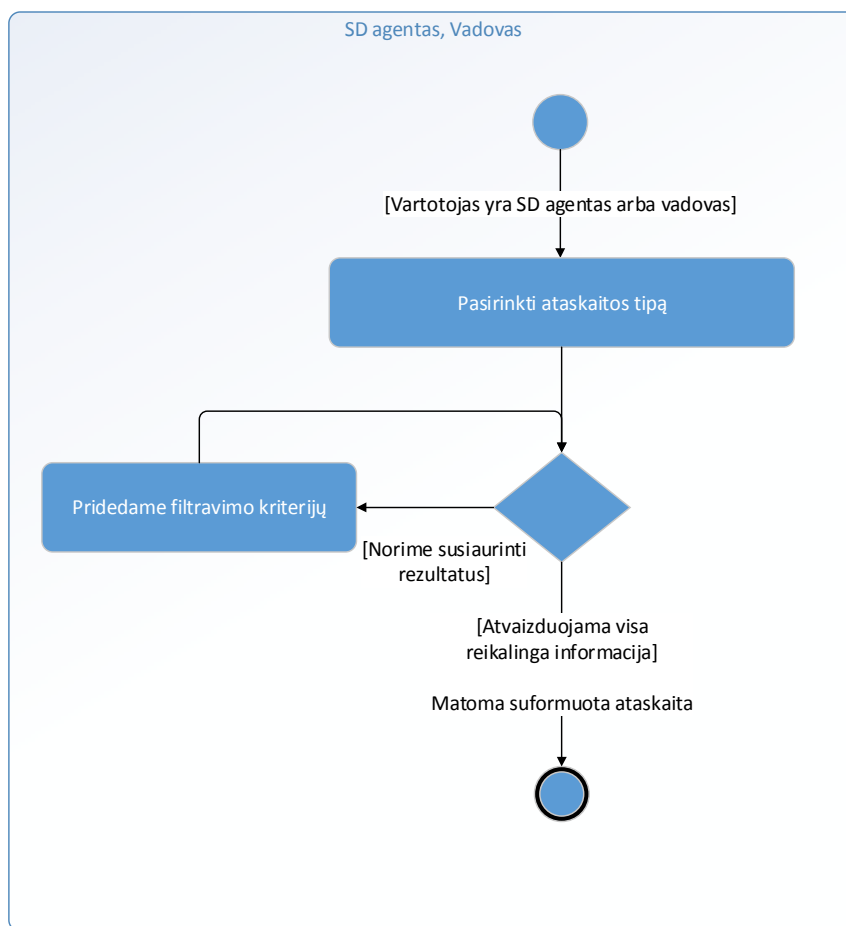
PA "Keisti užduoties vykdytoją"		
<b>Prieš sąlyga</b>		Registruota užduotis
<b>Sužadinimo sąlyga</b>		Pasikeitė užduoties vykdytojas
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	
	<b>Apima PA</b>	
	<b>Specializuoja PA</b>	Redaguoti užduoties aprašymą
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD darbuotojas parenka naują užduoties vykdytoją		
2. Patvirtinama		Sistema išsaugo pakeistą incidento vykdytoją ir jam išsiunčia pranešimą
<b>Po sąlyga:</b>		Pakeistas užduoties vykdytojas



3.250 pav. Užduoties vykdytojo pakeitimo veiklos diagrama

3.7 lentelė Panaudojimo atvejo „Gauti statistinę ataskaitą“ specifikacija

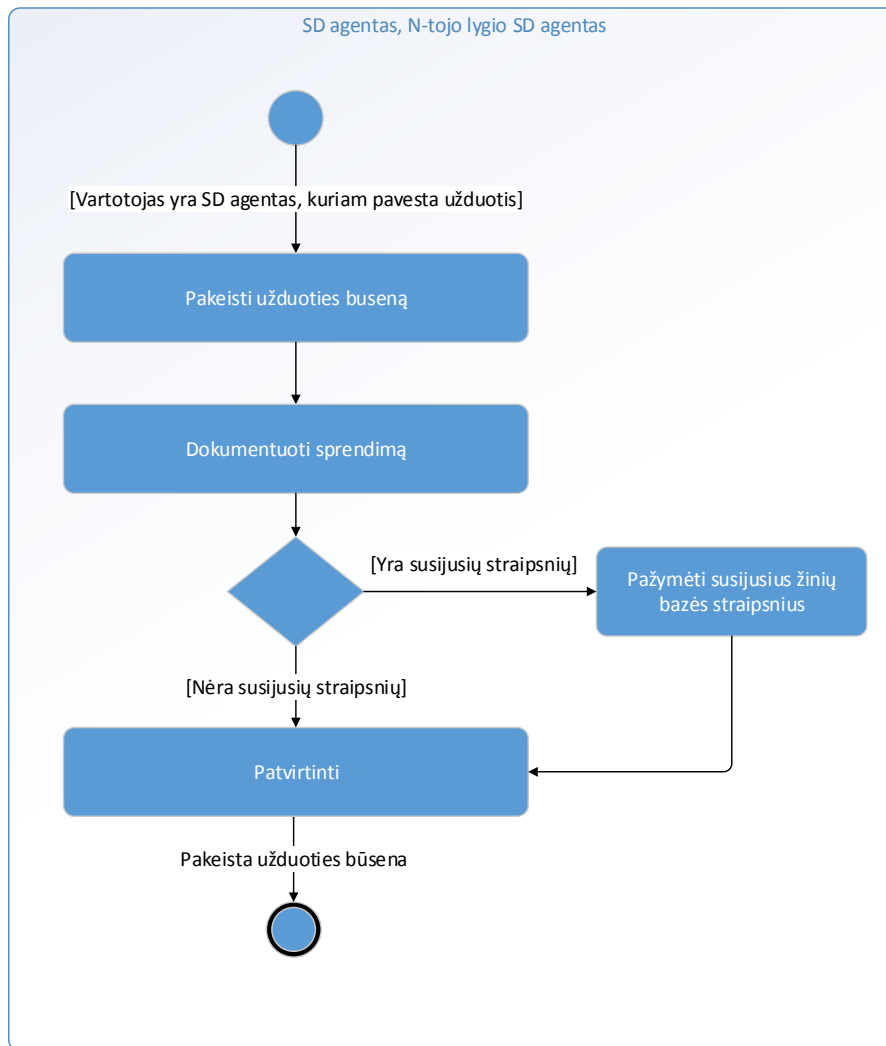
PA "Gauti statistinę ataskaitą"	
<b>Prieš sąlyga</b>	
	Vartotojas yra SD agentas arba vadovas
<b>Sužadinimo sąlyga</b>	
	Norima gauti statistinę ataskaitą
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>
	<b>Apima PA</b>
	<b>Specializuoja PA</b>
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>	
<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>	
1. Pasirenkame ataskaitos tipą	
2. Jeigu reikia, pasirenkame papildomus filtravimo kriterijus	Sistema pateikia visus incidentus, kurie atitinka užduotus filtravimo kriterijus
<b>Po sąlyga:</b>	Matoma suformuota ataskaita



3.261 pav. Statistinės ataskaitos gavimo veiklos diagrama

3.8 lentelė Panaudojimo atvejo „Uždaryti užduotį“ specifikacija

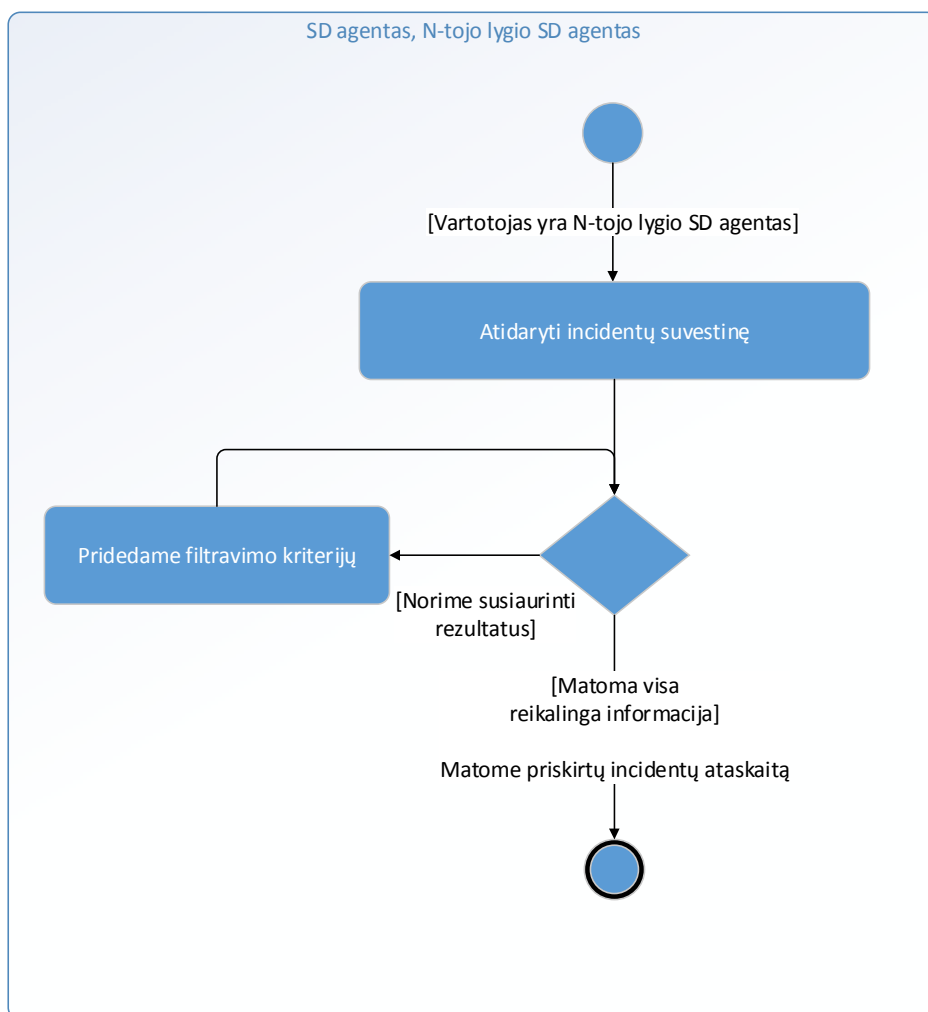
PA "Uždaryti užduotį"		
<b>Prieš sąlyga</b>		Vartotojas yra SD agentas, kuriam pavesta užduotis
<b>Sužadinimo sąlyga</b>		Norime pažymėti atliktą užduotį
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	Redaguoti užduoties aprašymą
	<b>Apima PA</b>	
	<b>Specializuoja PA</b>	
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD agentas pakeičia užduoties būseną		
2. Dokumentuojamas sprendimas		
3. Pažymime susijusius žinių bazės straipsnius, jeigu tokių yra		
2. Patvirtinama		Sistema išsaugo pakeistą incidento informaciją ir praneša incidento savininkui apie pasikeitusią būklę
<b>Po sąlyga:</b>		Pakeista užduoties būsena



**3.27 pav. Užduoties uždarymo veiklos diagrama**

**3.9 lentelė** Panaudojimo atvejo „Matyti priskirtus incidentus“ specifikacija

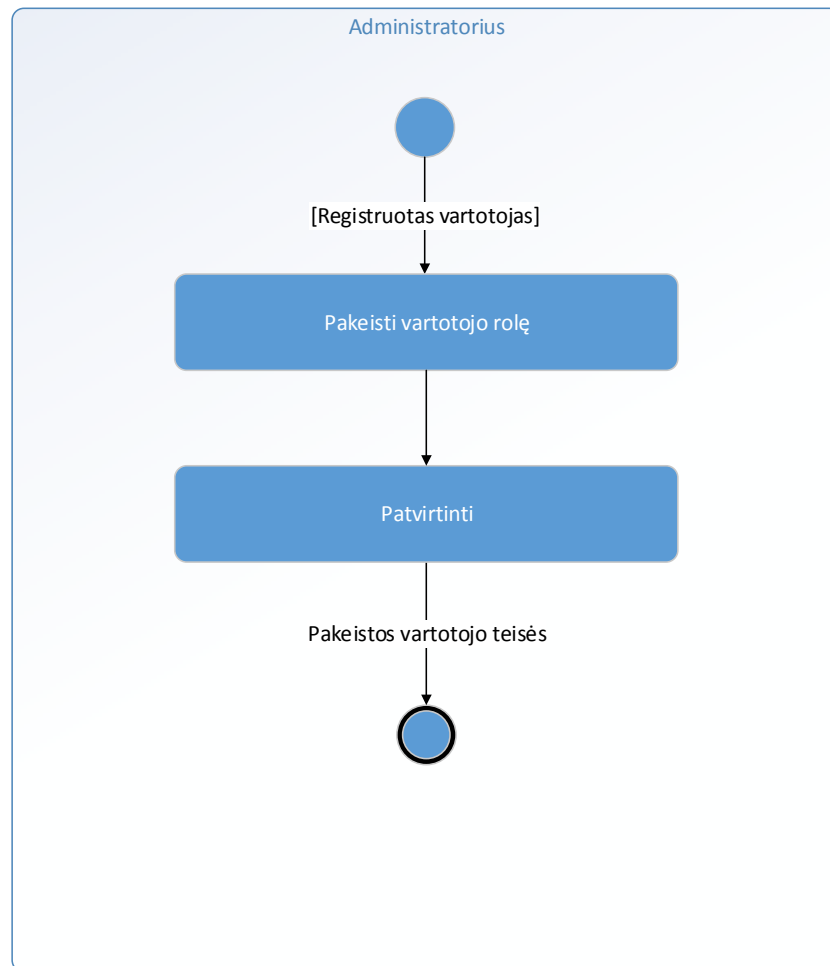
PA "Matyti priskirtus incidentus"	
<b>Prieš sąlyga</b>	Vartotojas yra N-tojo lygio SD agentas
<b>Sužadinimo sąlyga</b>	Norime matyti mums priskirtus incidentus
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>
	<b>Apima PA</b>
	<b>Specializuoja PA</b>
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>	<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD darbuotojas atsidaro savo incidentų suvestinę	
2. Patvirtinama	Sistema išsiunčia pranešimą naujam užduoties vykdytojui
<b>Po sąlyga:</b>	Matoma suformuota ataskaita



3.28 pav. Priskirtų incidentų peržiūros veiklos diagrama

### 3.10 lentelė Panaudojimo atvejo „Keisti vartotojų teises“ specifikacija

<b>PA "Keisti vartotojų teises"</b>		
<b>Prieš sąlyga</b>		Registruotas vartotojas
<b>Sužadinimo sąlyga</b>		Pasikeitė vartotojo teisės
<b>Susiję panaudojimo atvejai</b>	<b>Išplečia PA</b>	
	<b>Apima PA</b>	
	<b>Specializuoja PA</b>	Redaguoti užduoties aprašymą
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		<b>Sistemos reakcija ir sprendimai</b>
1. SD darbuotojas parenka naują vartotojo rolę		
2. Patvirtinama		Sistema išsaugo pakeistas vartotojo teises ir jam išsiunčia pranešimą
<b>Po sąlyga:</b>		Pakeistos vartotojo teisės



3.29 pav. Vartotojų teisių keitimo veiklos diagrama

### 3.5. Pagrindiniai incidentų ir užklausų tipai

#### Incidentų tipai:

Globalūs

Personalūs

Globalūs (kai nutrūksta ne vieno, o grupės vartotojų darbas):

- Abonentų Grandis sistema meta klaidą (out of memory);
- Nepavyksta prisijungti prie terminalo;
- Neveikia Dokumentų valdymo sistema;
- Neveikia sistema MODULIS;
- Neveikia elektroninis paštas.

Personalūs:

Grandis:

- Neveikia terminalas;
- Paleidus užklausą, kuri grąžina daug rezultatų užsiblokuoja programos sąsaja;
- Konsultacijos;
- Neatsinaujinę mėnesio duomenys.

Dokumentų valdymo sistema:

- Neveikia;
- Neskenuoja dokumentų;



- Konsultacijos;
- Neatsidaro priedai;
- Nepavyksta uždaryti užduoties.

Sistema MODULIS:

- Neveikia;
- Neatitinka kodai;
- Neaktyvi pildymo forma.

Buhalterinės apskaitos programa Axapta:

- Neveikia;
- Negauna atsako (angl. Not responding).

PE atvaizdavimo programų trikdžiai:

- Persipildo v.txt failas;
- Programos užstringa (serverio perkrovimas);
- Duomenų perdavimo.

Kompiuterinių darbo vietų aptarnavimas:

- Prisijungimo problemos;
- Papildomos programinės įrangos įdiegimas.

Organinė technika:

- Kompiuterių gedimai;
- Spausdintuvų gedimai;
- Mobilų ir stacionarių telefonų gedimai;
- Kitos įrangos gedimai.

Prieigos teisių prašymai:

- MODULIS sistema;
- Abonentų Grandis;
- Dokumentų valdymo sistema;
- Buhalterinė programa Axapta.

**Užklausų tipai:**

Keičiasi darbo vieta;

Naujas darbuotojas;

Atleidžiamas darbuotojas.

## **4. BRANDOS ĮVERTINIMAS REIMIANTIS ITIL**

Geriausias būdas nustatyti kokiame lygyje šiuo metu yra tiriamos bendrovės IT aptarnavimo skyrius - remiantis ITIL geriausiomis praktikomis ir vertinimo metodika. Tam reikia atlikti du vidinius vertinimus – pasirengimo ir informuotumo vertinimą bei procesų brandos vertinimą. Į vertinimą buvo įtraukta 11 darbuotojų tiesiogiai dalyvaujančių tiriamo skyriaus veikloje, kaip aptarnaujantis personalas ir vadovai.

Abu vertinimai buvo atliekami naudojantis anketų pagalba, kurios buvo išsiųstos kiekvienam dalyviui asmeniškai.

Pagrindiniai tikslai, kurių tikėtasi pasiekti apklausų metu buvo šie:

- Išsiaiškinti dabartinę brandą;
- Nustatyti pagrindines tobulinimo sritis, atsižvelgiant į darbuotojų poreikius;
- Palyginti IT paslaugų valdymo praktiką su geriausių praktikų rinkiniu ITIL.

### **4.1. Pasirengimo ir informuotumo vertinimas**

Pasirengimo ir informuotumo vertinimas parodo kaip organizacija pasirengusi imtis ITSM įgyvendinimo veiklos ir, kaip suvokiami pagrindiniai principai, kuriais yra grindžiama ITSM metodologija. Vertinimą sudaro devyni teiginiai, į kuriuos dalyviai atsakė:

1- Visiškai nesutinku;

2-Nesutinku;

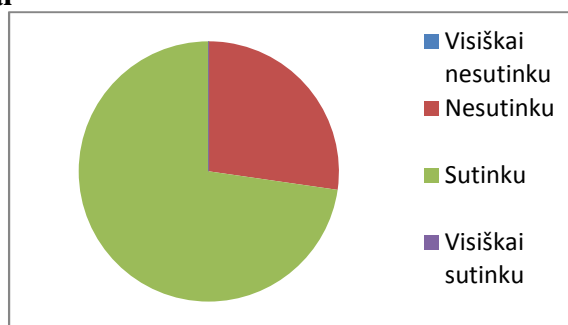
3-Sutinku;

4-Visiškai sutinku.

#### 4.1 lentelē Detalūs apklausos rezultātai

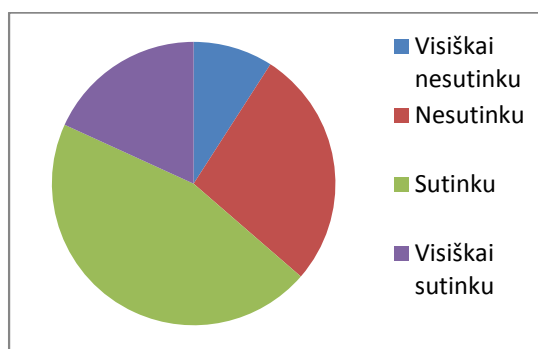
Bendrovēje egzistuoja vartotojo poreikiais besiremianti kultūra.

1- Visiškai nesutinku	0	0%
2-Nesutinku	3	27%
3-Sutinku	8	73%
4-Visiškai sutinku	0	0%
Viso:	11	100%



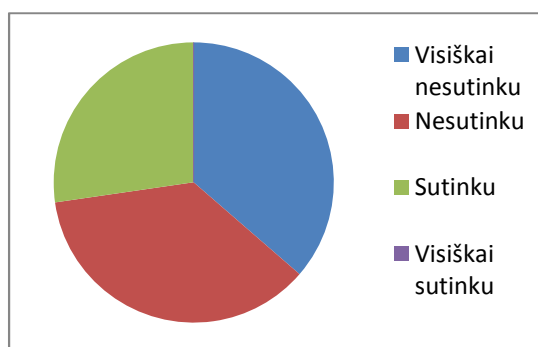
Mes suprantame, kaip kiekvieno mūsų teikiamos paslaugos prisideda prie bendrovės pridėtinės vertės kūrimo.

1- Visiškai nesutinku	1	9%
2-Nesutinku	3	27%
3-Sutinku	5	45%
4-Visiškai sutinku	2	18%
Viso:	11	100%



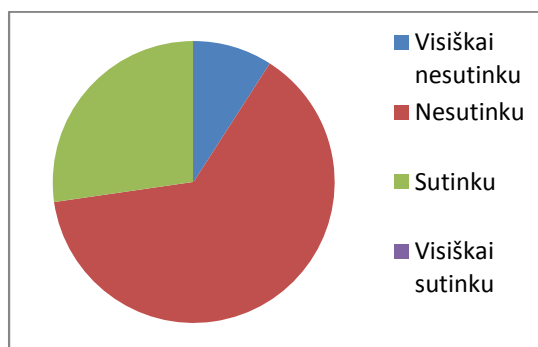
Mes galime atitinkamu būdu įvertinti savo teikiamas paslaugas.

1- Visiškai nesutinku	4	36%
2-Nesutinku	4	36%
3-Sutinku	3	27%
4-Visiškai sutinku	0	0%
Viso:	11	100%



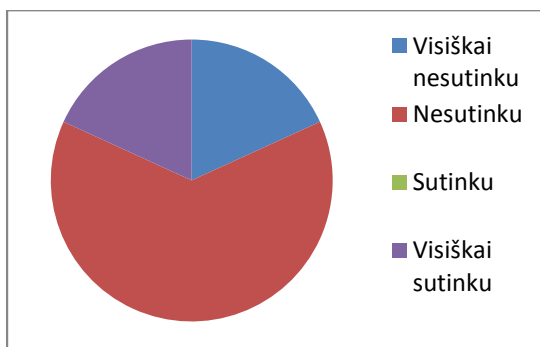
Mes turime apibrėžtus paslaugų teikimo ir vartotojų aptarnavimo procesus mūsų organizacijoje.

1- Visiškai nesutinku	1	9%
2-Nesutinku	7	64%
3-Sutinku	3	27%
4-Visiškai sutinku	0	0%
Viso:	11	100%



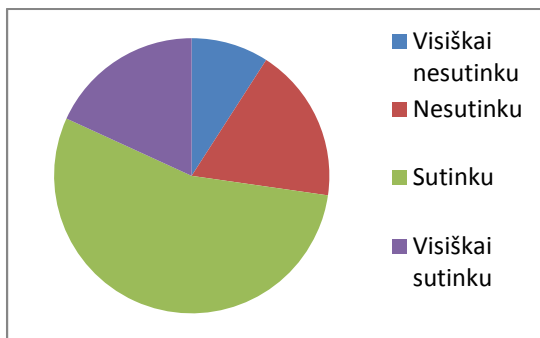
Bendrovėje vyrauja vieninga terminologija kalbant apie vartotojų aptarnavimą ir incidentų sprendimą.

1- Visiškai nesutinku	2	18%
2-Nesutinku	7	64%
3-Sutinku	0	0%
4-Visiškai sutinku	2	18%
Viso:	11	100%



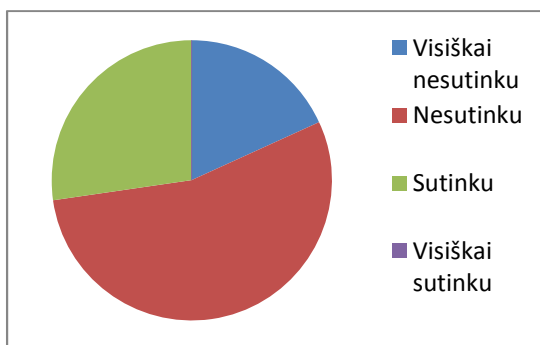
Bendrovėje stengiamasi nuolat gerinti vartotojų aptarnavimo kokybę.

1- Visiškai nesutinku	1	9%
2-Nesutinku	2	18%
3-Sutinku	6	55%
4-Visiškai sutinku	2	18%
Viso:	11	100%



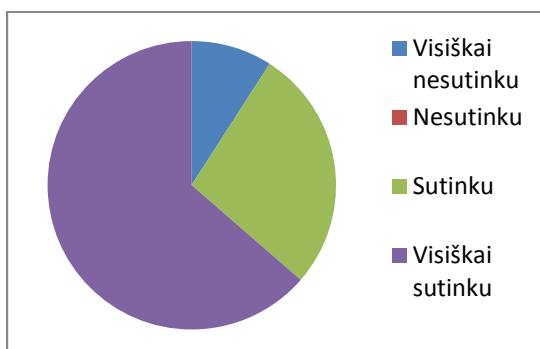
Mes turime aiškiai apibrėžtas atsakomybes ir roles, kurios nurodo, kaip atlikti savo darbus ir teikti vartotojų aptarnavimo paslaugas.

1- Visiškai nesutinku	2	18%
2-Nesutinku	6	55%
3-Sutinku	3	27%
4-Visiškai sutinku	0	0%
Viso:	11	100%



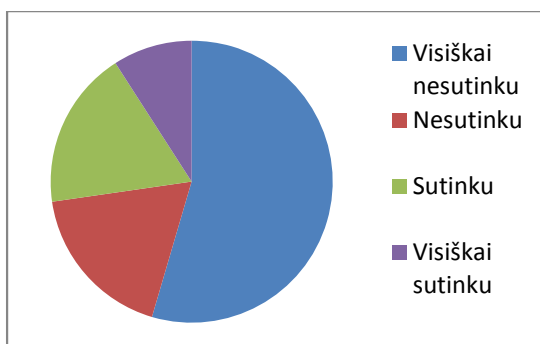
Mes suprantame, kokie darbai yra prioritetiniai.

1- Visiškai nesutinku	1	9%
2-Nesutinku	0	0%
3-Sutinku	3	27%
4-Visiškai sutinku	7	64%
Viso:	11	100%

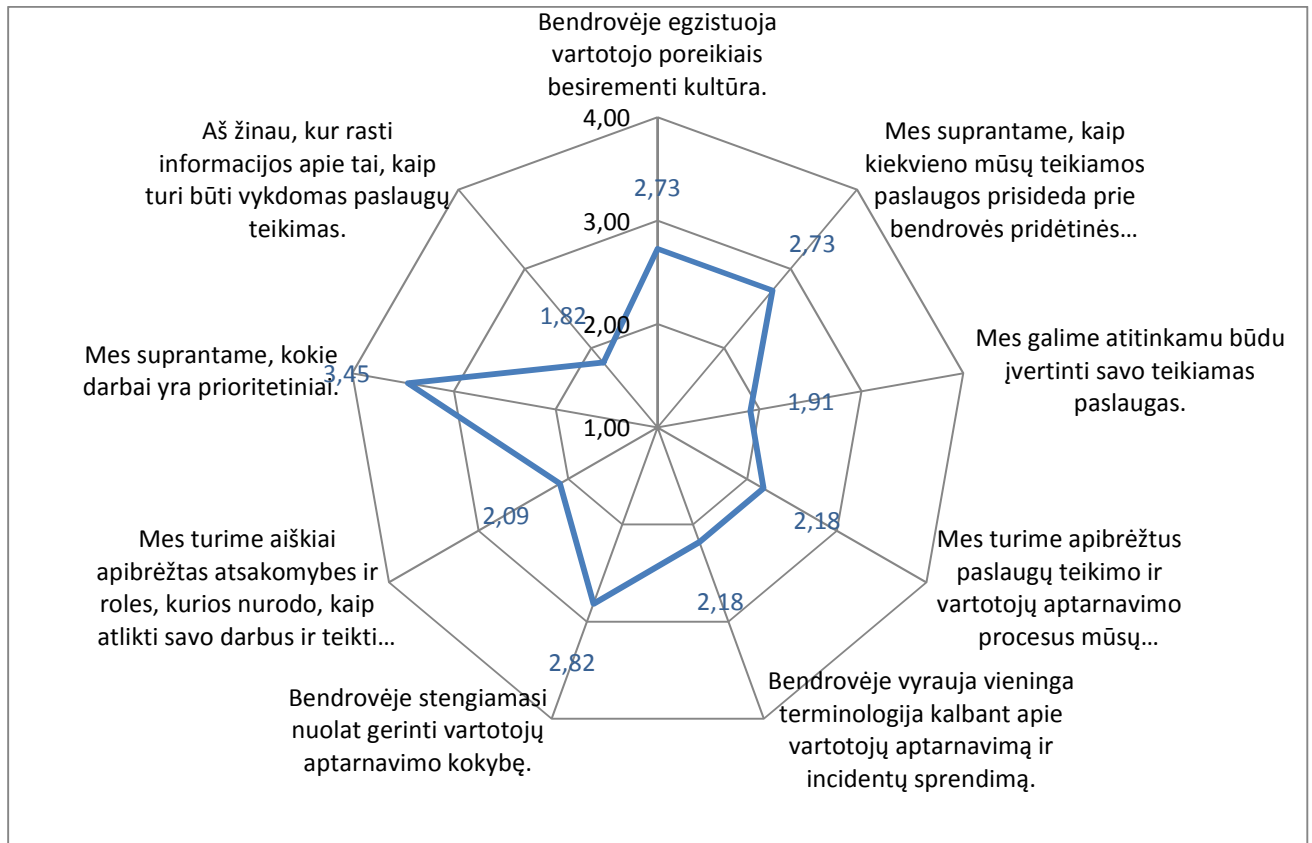


Aš žinau, kur rasti informacijos apie tai, kaip turi būti vykdomas paslaugų teikimas.

1- Visiškai nesutinku	6	55%
2-Nesutinku	2	18%
3-Sutinku	2	18%
4-Visiškai sutinku	1	9%
Viso:	11	100%



Apibendrinti apklausos rezultatai atvaizduojami sekančiame 4.30 paveikslėlyje.



4.30 pav. Apibendrintas apklausos rezultatų grafikas

#### 4.1.1. Analizė ir rekomendacijos

Pasirengimo ir informuotumo vertinimas parodė, jog bendras apklausos rezultatų vidurkis yra šiek tiek žemiau vidutiniško (2.47) pasirengimo ir informuotumo skalėje. Trijų atsakymų vidurkis buvo „Sutinku“, trijų klausimų vidurkis buvo „Nesutinku“, tačiau buvo ir po vieną klausimą kurio vidurkis kritinis – „Visiškai sutinku“ ir „Visiškai nesutinku“. Atsakymai buvo subalansuoti ir nurodė pagrindą, kuriuo remiantis galima didinti įmonės brandą ir kultūrą.

Geriausio vertinimo sulaukta teiraujantis apie prioritetinius darbus (3.45), kur 91% apklaustųjų pasirinko „Sutinku“ arba „Visiškai sutinku“. Nors dėmesys klientui yra sveikintinas bruožas, o kliento poreikių supratimas ir darbų prioretizavimas yra kertinis akmuo gerai ITS praktikai, tačiau reiktų atidžiau pažvelgti į kelis svarbius dalykus. Tai gali sukurti kultūrą, kurioje skyrius yra nuolatiniame budėjimo režime, bandant priimti atskirus sprendimus, siekiant patenkinti kiekvieno kliento poreikius. Galiausiai pajaučiamas išsamios pagrindinės technologinės strategijos trūkumas, sukūrus visa eilę sprendimų, kuriuos yra sunku ir brangu aptarnauti.

Žemiausias vertinimo balas buvo gautas klausiant apie bendrą terminologiją (1,82). 82% visų dalyvių pasirinko „Nesutinku“ arba „Visiškai nesutinku“ Tai būdinga organizacijoms su žemu procesų brandos lygiu. Didžiausia problema įmonėje yra darbuotojų kaita ir dažnai vykstanti skyrių reorganizacija, skyrių kurie veikia pakankamai savarankiškai. Įvesta bendra terminologija įmonėje pagerins procesų veiksmingumą ir efektyvumą. ITIL suteiks reikiamą bendrą kalbą ir terminų žodyną.

Departamento ir skyriaus vadovybė visuose teiginiuose įvertino pasirengimą ir informatyvumą prasčiau nei kiti apklausos dalyviai. Jų dažniausias pasirinkimas būdavo „Nesutinku“, kai visi kiti dalyviai rinkdavosi „Sutinku“. Tokį jų pasirinkimą, greičiausiai, įtakojo jų atsakomybės, procesų sekimas iš šalies, bei pokyčių siekis. IT aptarnavimo skyrius save įvertino vidutiniškai. Taip yra iš dalies dėl jų tiesioginio ryšio su klientais ir jų teikiamų paslaugų integravimo į verslo procesus. Ir darbuotojai neretai susiduria su apibrėžtumo nebuvimu ir nežino kur gali kreiptis, nes nėra išskirtos kolegų kompetencijų sritys. Negali pagilinti žinių, nes didžioji dalis nežino kaip pasiekti reikiamą informaciją. Taip pat dėl dažnų pertvarkų nepasitiki laikiniais vadovais ir jų priimamais sprendimais tai sukelia bendrą apatiją ir nusivylimą.

## 4.2. Procesų brandos vertinimas

ITS procesų brandos vertinimas remiasi ITIL procesų brandos vertinimu kaip etalonu. ITIL vertinimas susideda iš 91 klausimo, tačiau ITS pasirinko tik 4 svarbiausius punktus, tuos, kurie reprezentuoja pokyčius, esančius sistemoje, diegiamus ir tik planuojamus įdiegti. Atrinkti buvo šie:

- Incidentų valdymas;
- Problemų valdymas;
- Service Desk;
- Aptarnavimo kokybės lygio valdymas.

Tyrimo rezultatai buvo pagrįsti ITIL procesų brandos schema (PMF- Process Maturity Framework) kurią sukūrė „Software Engineering Institute iš Carnegie Mellon University“

Vertinimo lygiai gali būti tokie:

0 -nežinau, ar visai nėra;

1- Pradinis-Menkai apibrėžtas, nereglamentuotas, organizacinės spragos, neaktyvus;

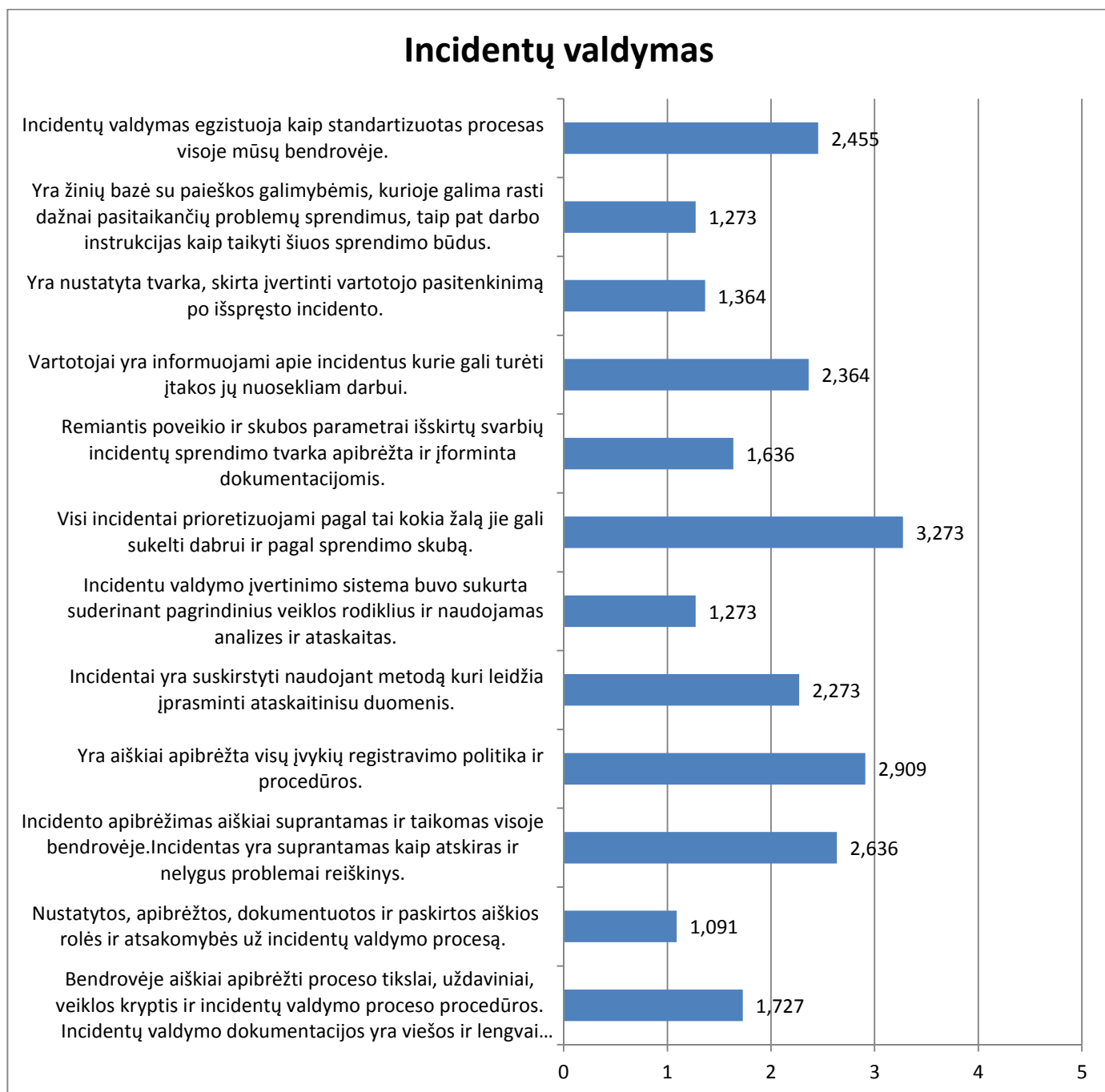
2-Pasikartojantis-Apibrėžtas, įformintas dokumentais, mažai aktyvus;

3-Apibrėžtas –Aiškiai apibrėžtas, aprašytas tinkamais dokumentais, organizuotas,

kai kas automatizuota;

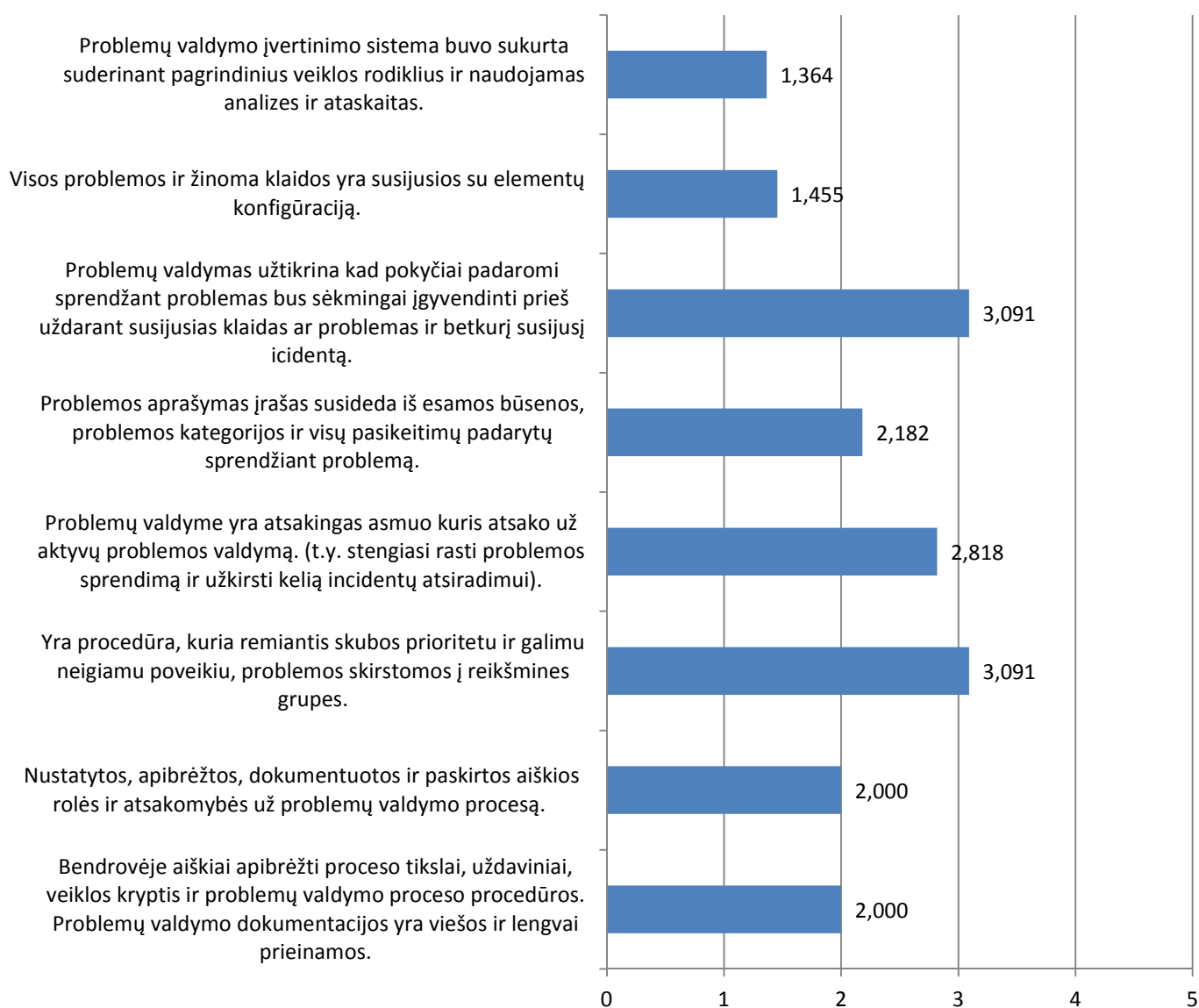
4-Valdomas- Puikiai apibrėžtas, daugiausia iniciatyvus, nuolat tobulinamas, automatizuotas;

5 -Optimalus-Puikiai apibrėžtas, iniciatyvus, keliama verslo pridėtinė vertė, visiškai automatizuota.



4.31 pav. Incidentų valdymo apklausos detalūs rezultatai

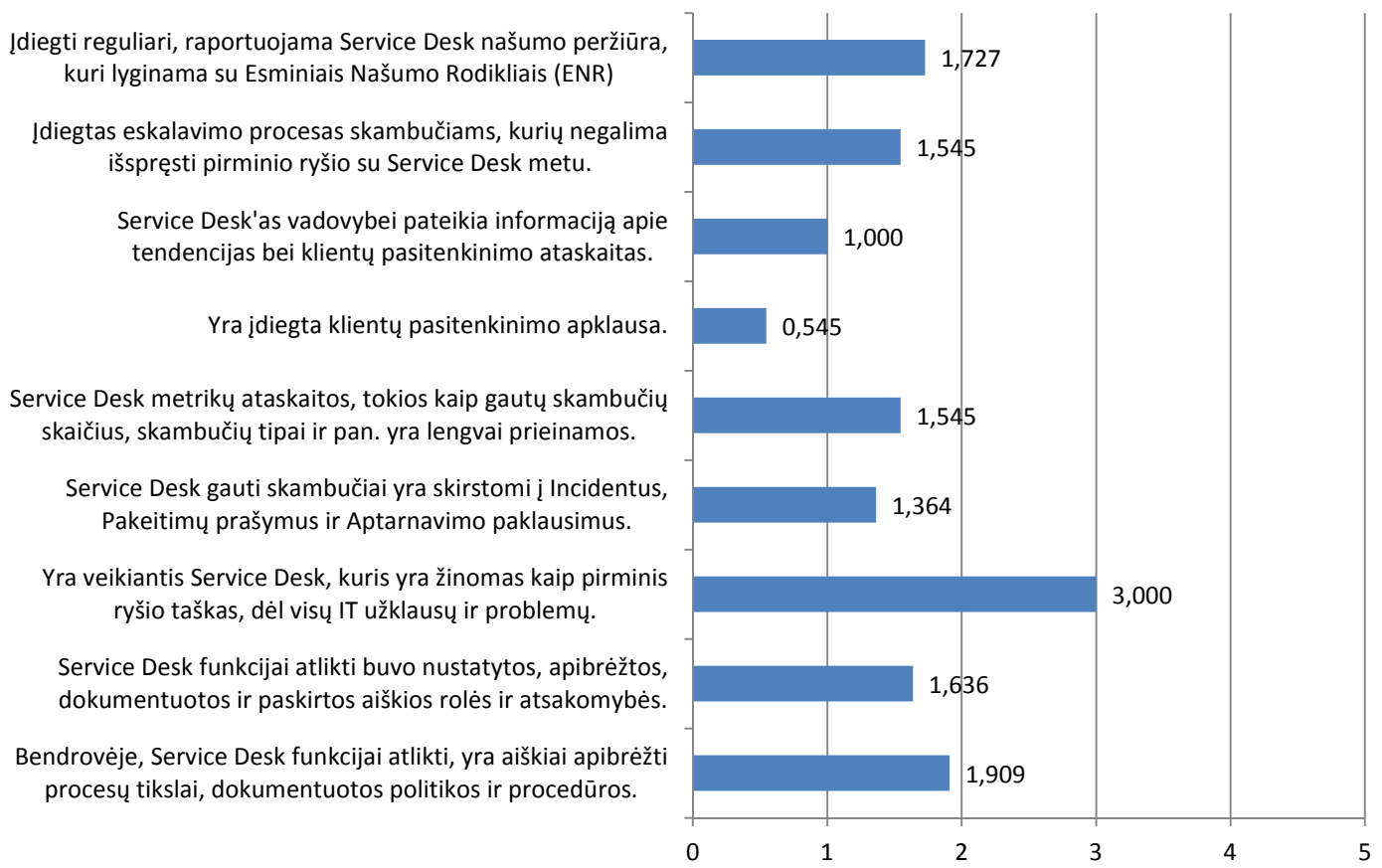
## Problemų valdymas



4.32 pav. Problemų valdymo apklausos detalūs rezultatai

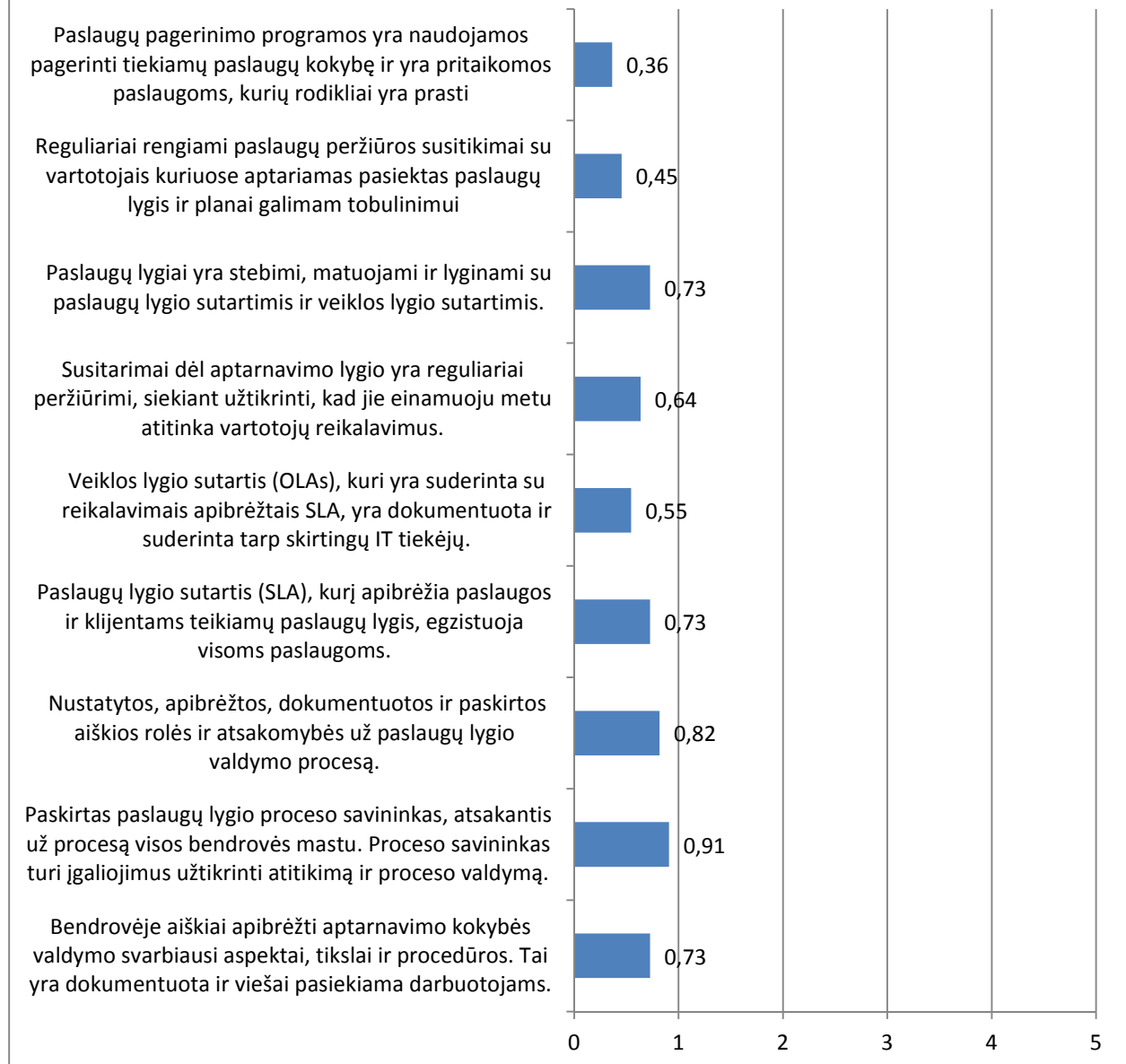


## Service Desk



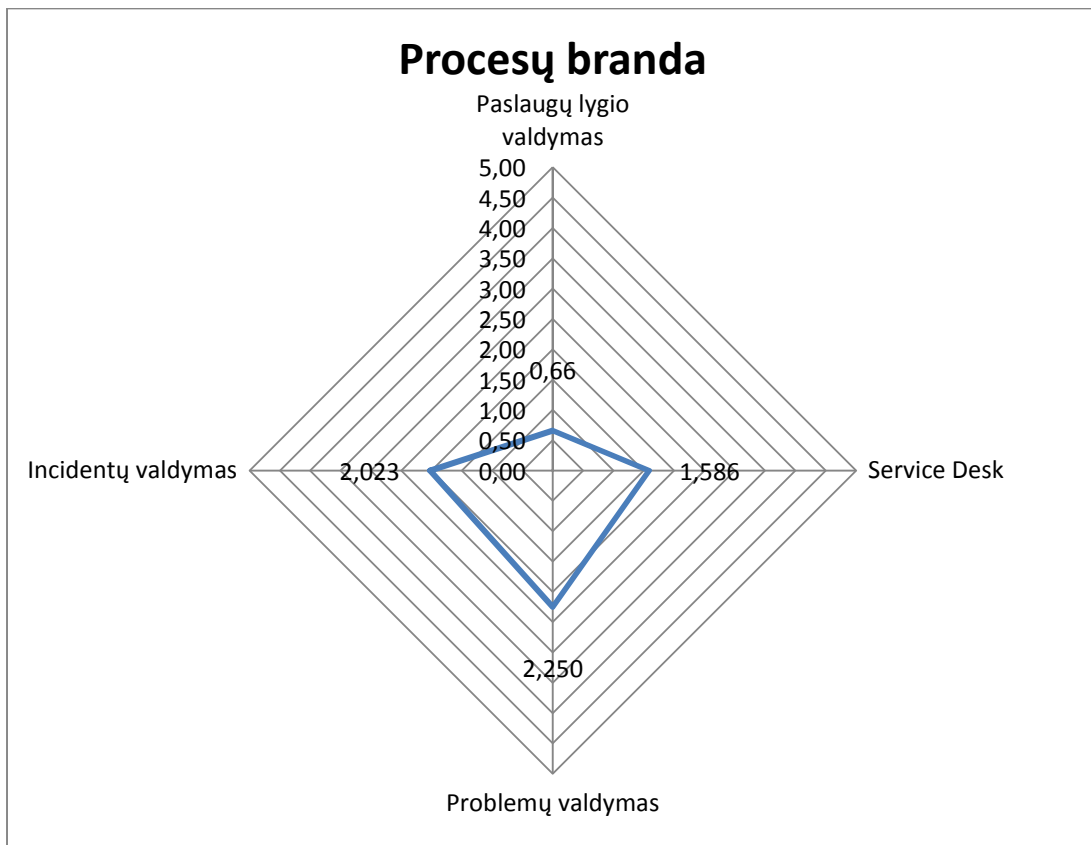
4.33 pav. Service Desk valdymo apklausos detalūs rezultatai

## Paslaugų lygio valdymas



4.34 pav. Paslaugų lygio valdymo apklausos detalūs rezultatai

Apibendrinti apklausos rezultatai atvaizduojami sekančiame 4.6 paveikslėlyje



**4.35 pav. Apibendrintas procesų brandos apklausos rezultatų grafikas**

#### Analizė ir rekomendacijos

ITSM yra palyginti nauja ITS koncepcija, o procesų brandos tyrimo rezultatai yra tipiniai tokiai organizacijai. Skyrius įvertintas geriausiai Service Desk, incidentų valdymo, pokyčių valdymo srityse. Tai yra procesai, kurie linkę subręsti gana anksti, dėl klientų poreikių ir /ar audito reikalavimų.

Įmonių programos gavo didžiausius įvertinimus minėtose srityse, vidutiniškai šiek tiek aukščiau „Pasikartojančio“ vertinimo lygio. Taip yra iš dalies dėl tiesioginio ryšio su klientais, kuriems teikiamos paslaugos. Prie to prisideda ir audito reikalavimai susiję dėl darbo su žmogiškaisiais ištekliais, finansinėmis programomis. Įvertinus visus aspektus, vertinimo rezultatai atitiko lūkesčius.

Nors didžioji dalis vertintų aspektų surinko žemą rezultatą, tačiau likę rodo jokių, kurie procesai jau yra aukšto lygio, kas duos mums atsispyrimą į kitą aptarnavimo lygį. Su ITIL pagalba ateityje žadama pasiekti dar geresnių rezultatų.

#### **Incidentų valdymas(2.02)**

Tikslas: atkurti normalų paslaugos veikimą kuo greičiau ir kuo labiau sumažinti neigiamą poveikį verslo operacijoms, tokiu būdu užtikrinant, kad būtų išlaikyti geriausi paslaugų kokybės ir prieinamumo principai. Incidentų valdymas vertinamas kaip "Pirminis" atliktame tyrime. Iš dalies tai yra susiję su Service Desk funkcija, kuri leidžia valdyti incidentų prioritetą, incidento

valdymo procesus. Taip pat yra Service Desk duomenų bazės, tačiau ji yra apribota informacija, kur Service Desk yra kaip žiūrovas. Platesnė žinių bazė, kuri būtų pasiekama visiems darbuotojams su įvairiais prieigos lygiais, kurioje būtų informacija, kaip apeiti klaidas ir ar žinomos klaidos, palengvintų skyriaus darbą.

Apklausos dalyviai nurodė, kad yra aiškiai apibrėžiamas incidentų prioritetas. Tai sutinka su parengties ir informuotumo vertinimu, kur prioretizavimas įvertintas geriausiai. Remiantis šia koncepcija, standartinis požiūris į klientus ir apibrėžtas reagavimo ir sprendimo laikas pagerinti klientų pasitenkinimą. Apskritai, apibrėžiamas ir dokumentuojamas, incidentų valdymo procesas pagerėtų, kaip sutrikimai kasdien tvarkomi ir, savo ruožtu, gerėtų klientų pasitenkinimas.

### **Problemos valdymas(2.25)**

Problemų valdymo tikslas yra sumažinti neigiamą incidentų poveikį ir problemas klientams bei verslui, kurį sukelia klaidos IT infrastruktūroje, ir siekti, kad būtų išvengta pasikartojančių incidentų, susijusių su šiomis klaidomis. Problemų valdymas buvo vertinamas aukščiausiai iš visų kriterijų tačiau ITIL vertinimo sistemoje tai beveik siekia lygį "Valdomas". ITS reiktų aiškiau apibrėžti problemos sprendimo svarbą, sąsają su incidentų kilimu. Incidentų valdymas yra siekis paslaugos atkūrimo laiką, sutrumpinti tiek kiek įmanoma. Problemos valdymas siekia atrasti pagrindines sutrikimo priežastis, analizuoti jas ir diegti nuolatinius pataisymus. ITS turėtų apsvarstyti galimybę apibrėžti ir dokumentuoti bendrą problemų valdymo procesą. Pirmieji žingsniai gali būti dedami "reaktyviojoje" problemų valdymo srityje, kur priežasties analizė seka iškart po didelio masto sutrikimo arba tendencijų analizė atliekama po pasikartojančio incidento. Tada "iniciatyvus" Problemų valdymas gali būti, kai problemos identifikuojamos ir diegiami nuolatiniai pataisymai prieš kokį nors incidentą.

### **Service Desk (1.58)**

Tikslai:(1) užtikrinti bendrą kontaktinį punktą klientams.(2) palengvinti normalaus paslaugų veikimo atkūrimą su minimaliu incidentų poveikiu sutartam paslaugų lygiui ir verslui. Service Desk įvertinimas, nesiekia net vidutinio lygio, tačiau bendrame vertinime nėra įvertintas kaip prasčiausias valdomas procesas. Didelę dalį Service Desk paslaugų įvertinimo sudaro paslaugų aptarnavimo lygio (SLA) rodiklis kadangi šio rodiklio įvertinimas buvo žemiausias, tai padarė įtaką ir Service Desk vertinimui. SLA apibrėžia vykdymo rodiklius ir tikslus. Service Desk yra žinomas kaip pirmasis kontaktas, atsakingas už savo ir kai kurių kitų paslaugų nenutrūkstamą veikimą. Remiantis vertinimo rezultatais, silpniausia sritis, kuri galėtų pagerinti Service Desk būtų įdiegti vartotojų pasitenkinimo apklausą ir papildomos valdymo ataskaitos. SLA rodikliai prieinami viešai, tačiau papildomas informuotumas apie jų egzistavimą galėtų

pagerinti vertinimo rezultatus. Be to, valdymo lygio ataskaitos apie incidentų tendencijas, kurios yra lengvai prieinamos vartotojams būtų naudingos.

### **Paslaugų lygio valdymas(0.66)**

Tikslas: užtikrinti, kad visos teikiamos ir planuojamos teikti IT paslaugos atitinka iškeltas užduotis ir tikslus. Paslaugų lygio valdymas buvo įvertintas žemiausiai iš visų procesų jo vertinimas ITIL skalėje -"Iš viso nėra". Pagrindinė žemų rezultatų priežastis, yra keli dokumentuoti susitarimai dėl paslaugų aptarnavimo lygio. ITS inicijavo projektą pradėti dokumentuoti SLA susitarimus, bei išlaikyti SLA srautus dėl kurių buvo deramasi ir susitarta. Dėl kai kurių paslaugų, ITS turi dokumentuotus paslaugų lygio reikalavimus. Iššūkis bus derėtis ir įvertinti aptarnavimo lygio rodiklius, pavyzdžiui, prieinamumo ir patikimumo, ko nebuvo daryta anksčiau. Tai bus svarbios priemonės ITS paslaugų valdymo ir klientų lūkesčių tenkinimo srityse.

## **5. HELP DESK ĮRANKIO REALIZACIJA**

### **5.1. Sistemos diegimas**

Sistemai įdiegti reikalinga programinė įranga ir diegimo etapai:

1. Windows server su visais būtiniais atnaujinimais ir Share Point reikalingais komponentais;
2. MS SQL serveris su sąlyga, kad jo iki šiol nebuvo;
3. „SharePoint“ platformos įdiegimas;
4. Lietuvių kalbos paketo diegimas;
5. „SharePoint“ atnaujinimai;
6. Reikalingų svetainių konfigūravimas ir diegimas.

„SharePoint“ Web dalys (*angl. parts*) - tai vienas lengviausių būdų integruoti ataskaitų paslaugas į kitas taikomas programas pasinaudojus „SharePoint“ Web dalimis. Jose yra įtraukti „Report Explorer“ – ataskaitų tyrinėjimo ir „Report Viewer“ – ataskaitų atvaizdavimo komponentai, kuriais galima pasinaudoti norint įtraukti ataskaitų paslaugas į egzistuojančias svetaines.

## 5.2. Sistemos veikimas ir vartotojo sąsaja

Šiame skyriuje pateikiama pagrindinis sistemos funkcionalumas. Skirtingos sistemos galimybės pagal vartotojų roles.

### 5.2.1. Pagrindinis sistemos langas

Pagrindiniame sistemos lange matomas anksčiausiai registruotų įvykių langas su svarbiausiomis reikšminėmis sritimis: ID, Serviso paklausimas, Vartotojas, Statusas, priskirtas sprendėjas, įvykio tipas ir kada įvykis registruotas bei paskutinį kartą modifikuotas.

Kauno energijos intranetinis portalas > Svetainės > IT aptarnavimo centras

#### Aktyvūs serviso paklausimai

Naujas	Veiksmai	Parametrai	ID	Serviso paklausimas	Vartotojas	Statusas	Priskirtas asmuo	Raktiniai žodžiai	Created	Modified
☰ <b>Prioritetas : (2) Normal (41)</b>										
32	Tonerio spausdintuvui HP 1200	NAUJAS!	Aldona Neprackienė	Initiated	Arūnas Angelskis	Toneriai	2013.05.23 15:46	2013.05.23 15:46		
28	Ezerėlio katilinėje neveikia telefonas 3679	NAUJAS!	Vyta Pokštienė	Initiated	Justinas Nenorta	Telefonai	2013.05.23 14:14	2013.05.23 14:14		
27	Vizualizacijos schemoje neatvaizduojami parametrai ŠGT KS Gironių katilinė	NAUJAS!	Albinas Talat-Kelpšas	Initiated	Gerardas Balčiūnas	Katilinių IS	2013.05.22 07:40	2013.05.22 07:40		
26	Naujoje darbo vietoje sutvarkyti telefoną Z-Drulytė buhalterijoje		Helpdesk	Initiated	Justinas Nenorta	Telefonai	2013.05.21 08:30	2013.05.21 08:30		
18	J-Sereikienei traška telefonas		Helpdesk	Initiated	Justinas Nenorta	Telefonai	2013.05.21 08:29	2013.05.21 08:29		
14	Duomenų paruošimas importui į Axapta		Donatas Cibulskis	Initiated	Gintaras Tautkus	Axapta	2013.05.21 08:19	2013.05.21 08:19		
13	Kondroto g. 12 pakeistas skaitiklis tačiau neatvaizduoja duomenų		Paulius Jaselskis	Initiated	Artūras Byla	Nuotolinio rodmenų surinkimo sistema	2013.05.20 08:41	2013.05.20 08:41		
12	Neveikia apsauginė signalizacija Raudondvario katilinėje		Tomas Pavasaris	Initiated	Aurelijus Reingardas	Apsaugos sistemos	2013.05.20 16:05	2013.05.20 16:13		

5.36 pav. Pagrindinis registruojamų įvykių langas

Taip pat pagrindiniame sistemos lange yra atskira skiltis „Man priskirti aktyvūs serviso paklausimai“. Šioje srityje prisijungęs vartotojas patogiau gali matyti konkrečiai jam pavestus sprendžiamus įvykius.

All Sites  🔍

#### Man priskirti aktyvūs serviso paklausimai

Naujas	Veiksmai	Parametrai	Serviso paklausimas	Vartotojas	Statusas	Created
			Neina uždaryti dokumento iš pernai metų segtuvo	Helpdesk	Initiated	2013.04.15 13:12
			Trūksta vietos diske	Aldona Neprackienė	Resolved	2013.05.23 12:43
			Nespausdina nuomotas skolu spausdintuvus aficio	Valerija Petrušonienė	Resolved	2013.05.23 12:46

5.37 pav. Priskirtų sprendžiamų įvykių skiltis

## 5.2.2. Naujo įrašo kūrimas, peržiūra ir redagavimas

Registruojant naują problemą, incidentą ar užklausą SD agentas užpildo naujo įrašo kortelę kuri pavaizduota pav. 5.38

Kauno energijos intranetinis portalas > Svetainės > IT aptarnavimo centras > Serviso Paklausimai (Incidentai) > Naujas elementas

### Serviso Paklausimai (Incidentai): Naujas elementas

Geri Atšaukti

Pridėti failą Rašyba... \* nurodo būtiną užpildyti lauką

**Serviso paklausimas \***

**Aprašymas**

**Vartotojas \***

**Raktiniai žodžiai**

- Apsaugos sistemos
- Axapta
- Dokumentų valdymo
- Duomenų ruošimo da
- GIS sutrikimai
- Grandis
- Interneto paslaugos
- Katilinių IS

Įtraukti >

< Šalinti

**Prioritetas** (2) Normal

**Priskirtas asmuo**

Geri Atšaukti

### 5.38 pav. Naujo įrašo kūrimas

Tam, kad būtų išsaugotas naujas įrašas privalo būti užpildyti bent du laukeliai, tai yra vartotojas kuris susijęs su įrašu ir incidento, problemos arba užklausos aprašymas. Jei buvo prisijungta prie vartotojo ir turimas paveikslėlis su klaidos pranešimu ar kita susijęs dokumentas, jį galima patalpinti kartu su įrašu pasirinkus funkciją „Pridėti failą“.

Registruoto įvykio kortelė atvėrus ją pavaizduota 5.39. pav.

<input type="button" value="Uždaryti"/>	
<input type="button" value="Naujas elementas"/>   <input type="button" value="Redaguoti elementą"/>   <input type="button" value="Naikinti elementą"/>   <input type="button" value="Tvarkyti teises"/>   <input type="button" value="Darbo eigos"/>   <input type="button" value="Išpėti mane"/>   <input type="button" value="Versijų retrospektyva"/>	
Serviso paklausimas	Vizualizacijos schemeje neatvaizduojami parametrai ŠGT KS Girionių katilinė
Aprašymas	Dingus elektrai, kompiuterio displejuje, vietoje duomenų atsirado klaustukai
Vartotojas	Albinas Talat-Kelpšas
Raktiniai žodžiai	Katilinių IS
Prioritetas	(2) Normal
Statusas	Initiated
Service Representative	Jolita Septyniūtė
Priskirtas asmuo	Gerardas Balčiūnas
Komentarai	Irašų nėra.
Sprendimo tipas	
Sprendimo data	
Pažymėti į žinių bazę	Ne
Susiję straipsniai	
Sprendimo laikas	0
<small>Sukurta: 2013.05.22 07:40 Jolita Septyniūtė          Paskutinį kartą modifikuota: 2013.05.22 07:40 Jolita Septyniūtė</small>	
<input type="button" value="Uždaryti"/>	

### 5.39 pav. Užregistruoto įvykio kortelė

Redaguojant įrašo kortelę kitaip nei registruojant atsiranda, daugiau galimybių. Yra palikta vietos komentarui kuris turėtų atspindėti sprendimo būdą ar su sprendimu susijusią, kitą reikšmingą informaciją. Taip pat yra galimybė įtraukti įrašą į žinių bazę pažymėjus varnele sritį „Pažymėti į žinių bazę“. Jei sprendimas jau aprašytas žinių bazėje yra galimybė įvykį susieti su esamu straipsniu, tai palengvina sprendimo radimą jei sprendimo variantų nusprendžiama ieškoti ne žinių bazėje bet tarp panašaus tipo jau išspręstų įvykių.



Gerai Atšaukti

---

Pridėti failą | Naikinti elementą | Rašyba...
\* nurodo būtina užpildyti lauką

<b>Serviso paklausimas *</b>	Vizualizacijos schemoje neatvaizduojami parametrai ŠGT KS Gir x
<b>Aprašymas</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span>A A   P P P   [formatavimo ikonų eilutė]</span> </div> Dingus elektrai, kompiuterio displėjuje, vietoje duomenų atsirado klausukai </div>
<b>Vartotojas *</b>	Albinas Talat-Kelpšas
<b>Raktiniai žodžiai</b>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 60%;"> <p>Apsaugos sistemos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Axapta</li> <li>Dokumentų valdymo</li> <li>Duomenų ruošimo da</li> <li>GIS sutrikimai</li> <li>Grandis</li> <li>Interneto paslaugos</li> <li>KDV aptarnavimo pas</li> </ul> </div> <div style="margin-left: 10px; text-align: center;"> <span>Įtraukti &gt;</span>  <span>&lt; Šalinti</span> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 35%;"> <p>Katilinių IS</p> </div> </div>
<b>Prioritetas</b>	(2) Normal
<b>Statusas *</b>	Initiated
<b>Service Representative</b>	Jolita Septyniūtė
<b>Priskirtas asmuo</b>	Gerardas Balčiūnas
<b>Komentarai</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span>A A   P P P   [formatavimo ikonų eilutė]</span> </div> <p>Įrašų nėra.</p> </div>
<b>Sprendimo tipas</b>	
<b>Sprendimo data</b>	
<b>Pažymėti į Žinių bazę</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Susiję straipsniai</b>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 60%;"> <p>A3 formato palaikyme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Darbas su versijų kor</li> <li>Didelės apimties pusl</li> <li>DVS skenavimo konfi</li> <li>eSCM priežiūra.aspx</li> <li>Fax ataskaitos.pdf</li> <li>GPRS atvaizdavimo p</li> <li>HP3052 skenerio die</li> </ul> </div> <div style="margin-left: 10px; text-align: center;"> <span>Įtraukti &gt;</span>  <span>&lt; Šalinti</span> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 35%;"></div> </div>

Sukurta: 2013.05.22 07:40 Jolita Septyniūtė
Gerai Atšaukti

Paskutinį kartą modifikuota: 2013.05.22 07:40 Jolita Septyniūtė

**5.40 pav. Redaguojama įrašo kortelė**

### 5.2.3. Informacija apie įrašą

Atsidarius įrašą peržiūros režimu galima pasirinkti iš keleto veiksmų: redaguoti įrašą, peržiūrėti darbų eigą, peržiūrėti įrašo versijas ir užsiprenumeruoti įspėjimus apie įrašą.

Versijų peržiūra leidžia matyti, kas sukūrė įrašą ir kas užpildė įrašo kortelę ir priskyrė sprendėją. Taip pat laiką, kada tai buvo atlikta.

Naikinti visas versijas		
Nr. ↓	Modifikuota	Modifikavo
2.0	2013.05.22 07:40	Jolita Septyniūtė
	Service Representative	Jolita Septyniūtė
1.0	2013.05.22 07:40	Jolita Septyniūtė
	Service paklausimas	Vizualizacijos schemoje neatvaizduojami parametrai ŠGT KS Girionių katilinė
	Aprašymas	Dingus elektrai, kompiuterio displejuje, vietoje duomenų atsirado klaustukai
	Vartotojas	Albinas Talat-Kelpšas
	Raktiniai žodžiai	Katilių IS
	Prioritetas	(2) Normal
	Statusas	Initiated
	Priskirtas asmuo	Gerardas Balčiūnas
	Pažymėti į žinių bazę	Ne
	Sprendimo laikas	0

#### 5.41 pav. Informacija apie kortelės versijas

Darbo eigos peržiūroje galima nuosekliai matyti kokie pakeitimai koku metu buvo atliekami. Tai palengvina kontrolę, ir suteikia galimybę lengvai sekti sprendimo eigą.

Pavadinimas	Pradėta	Baigta
<b>Vykstančios darbo eigos</b>		
Šiuo metu jokios darbo eigos su šiuo elementu nevyksta.		
<b>Baigtos darbo eigos</b>		
Modifikacijų pranešimai	2013.05.22 07:40	2013.05.22 07:40

#### 5.42 pav. Darbo eigos peržiūra

Jei įvykis yra ypatingos svarbos, galima prenumeruoti pasikeitimų įspėjimus.

Galima pasirinkti vieną iš trijų pasikeitimų tipo:

- Įspėti apie bet kokį pasikeitimą;
- Įspėti jei vartotojo kurtame įvykyje įvyksta pasikeitimų;
- Įspėti jei vartotojo paskutinį kartą redaguotame įrašė įvyksta pasikeitimų.

Taip pat galima pasirinkti ar įspėjimus siųsti nedelsiant, ar vieną kartą per savaitę ar vieną kartą per mėnesį.

	<input type="button" value="Gerai"/> <input type="button" value="Atšaukti"/>
<b>Ispėjimo pavadinimas</b> Įveskite įspėjimo pavadinimą. Jis bus naudojamas el. pašto pranešimo, siūsto dėl šio įspėjimo, temoje.	<input type="text" value="Serviso Paklausimai (Incidentai): x"/>
<b>Ispėjimus siūsti</b> Galite įvesti vartotojų vardus arba adresus. Atskirkite juos kabliataškiais.	Vartotojai: <input type="text" value="Jolita Septvniūtė"/> <input type="text"/>
<b>Siunčia įspėjimus apie šiuos pakeitimus</b> Nurodykite, ar filtruoti įspėjimus pagal tam tikrą kriterijų. Tai pat galite riboti įspėjimus, kad būtų įtraukiami tik tie elementai, kurie rodomi tam tikrame rodinyje.	Siūsti man įspėjimą, kai: <input checked="" type="radio"/> Bet kas kinta <input type="radio"/> Kito asmens pakeitimai elementas <input type="radio"/> Kito asmens pakeitimai elementas kūriau pats <input type="radio"/> Kito asmens pakeitimai elementas paskutinį kartą modifikavau pats <input type="radio"/> Kažkas keičia elementą, rodomą šiame rodinyje: <input type="text" value="Aktyvūs serviso paklausimai"/>
<b>Ispėjimų siuntimo laikas</b> Nurodykite, kaip dažnai norite būti įspėjami.	<input checked="" type="radio"/> Siūsti el. laišką iš karto <input type="radio"/> Siūsti kasdieninę suvestinę <input type="radio"/> Siūsti kas savaitinę suvestinę Laikas: <input type="text" value="ketvirtadienis"/> <input type="text" value="20:00"/>
	<input type="button" value="Gerai"/> <input type="button" value="Atšaukti"/>

**5.43 pav. Pasikeitimų prenumeratos langas**

#### 5.2.4. Pranešimai vartotojams

Apie įvykį pranešė vartotojas, įvykį užregistravus gauna grįžtamojo ryšio laišką, apie užregistruotą įvykį. Taip jis gali sekti sprendimo vystymąsi, nes ir sprendėjui pažymėjus jog įvykis išspręstas vartotoją ši informacija taip pat pasiekia el. laiško pavidalu:

Informacija apie registravimą:

“Sveiki,

*Jūsų paklausimas sėkmingai užregistruotas.*

*Sukurta: 2013.05.24 11:10:21*

*Paklausimo numeris: 45*

*Paklausimo pavadinimas: bandymas*

*Apie paklausimo vykdymą informuosime.*

*Šis laiškas yra sugeneruotas automatiškai. Atsakyti į šį laišką nereikia.”*

*Informacinių technologijų skyriaus*

*Aptarnavimo centras, 3840*

Informacija apie sprendimą:

*“Pranešame, kad jūsų paklausimas išspręstas.*

*Paklausimo numeris: 45*

*Paklausimo pavadinimas: bandymas*

*Jei paklausimas nėra išspręstas, prašome pranešti. Negavus nusiskundimų per 1 dieną, bus laikoma, kad paklausimas išspręstas sėkmingai.*

*Informacinių technologijų skyriaus*

*Aptarnavimo centras, 3840”*

Jei SD agentas priskiria įvykiui sprendėją, jis apie priskirtą darbą taip pat informuojamas elektroniniu paštu:

*“Sveiki,*

*Jums sukurta užduotis:*

*Pakeitus operacinę nepavyksta spausdinti į pasidalintą spausdintuvą A-zimbos HP1005*

*Detalesnė informacija: <http://moss-srv/SiteDirectory/itsd/Lists/servicerequests/DispForm.aspx?ID=33>*

*Šis laiškas yra sugeneruotas automatiškai. Atsakyti į šį laišką nereikia.*

*Informacinių technologijų skyriaus*

*Aptarnavimo centras, 3840”*

### **5.3. Testavimo modelis**

Testavimo metu atliekant eilines sistemos funkcijas stebima sistemos reakcija ir lyginamas gautas rezultatas ir rezultatas kurį tikimasi gauti pagal aprašytas funkcijas.

Numatyti veiksmai atliekami su skirtingais vartotojų vaidmenimis.

Panaudojimo atvejų testavimas. Tiriama sistemos veikimai pagal atskirus panaudojimo atvejus.

### 5.11 lentelė Sistemos testavimas pagal panaudojimo atvejų specifikacija

Nr.	Vartotojo veiksmai	Laukiamas rezultatas	Sistemos reakcija	Rezultatai
1	Sistemos administratorius užregistruoja naują vartotoją ir paspaudžia "Išsaugoti"	Vartotojų sąraše atsiranda naujas vartotojas	Sukurtas naujo vartotojo įrašas	Teisingai
		Pavyksta prisijungimas su naujojo vartotojo duomenimis	Naujajam vartotojui pavyko prisijungti	Teisingai
2	Sistemos administratorius pakeičia vartotojo teises	Vartotojų sąraše pasikeičia vartotojo rolė	Vartotojų sąraše matome naująją vartotojo rolę	Teisingai
3	Pagal turimą nuorodą į incidentą, vartotojas atidaro incidento informaciją	Pateikiama dabartinė incidento būsenos informaciją	Matome incidento informaciją	Teisingai
4	SD agentas užregistruoja naują incidentą	Vartotojas gauna pranešimą apie užregistruotą incidentą	Vartotojui išsiunčiamas el. laiškas su nuoroda į incidentą	Teisingai
		Bendrame incidentų sąraše rodomas naujasis incidentas	Rodomas naujas incidentas bendrame sąraše	Teisingai
5	SD agentas pagal incidentą sukuria užduotį	Užduoties vykdytojas gauna pranešimą	Gautas el. laiškas su užduoties informacija ir nuoroda į užduotį sistemoje	Teisingai
		Matoma nauja užduotis vykdytojo suvestinėje	Vykdytojo suvestinėje atsirado nauja užduotis	Teisingai
6	SD agentas papildo incidentą nauja informacija	Incidento kortelėje matoma atnaujinta informacija	Incidento kortelėje matoma atnaujinta informacija	Teisingai
7	SD agentas pakeičia užduoties vykdytoją	Užduoties naujasis vykdytojas gauna pranešimą	Gautas el. laiškas su užduoties informacija ir nuoroda į užduotį sistemoje	Teisingai
		Užduotis matoma naujojo vykdytojo suvestinėje	Naujojo vykdytojo suvestinėje atsirado nauja užduotis	Teisingai
8	Vadovas ar SD agentas atsidaro statistinę ataskaitą	Rodomas pradinis statistinės ataskaitos langas		Teisingai
9	Vykdytojas uždaro užduotį	Vartotojas gauna pranešimą apie uždarytą (išspręstą) incidentą	Vartotojas gavo el. laišką informuojantį apie užduoties uždarymą	Teisingai
		Užduoties nesimato aktyvių incidentų sąraše		Teisingai
10	N-tojo lygio SD agentas atsidaro pagrindinį sistemos langą	Rodoma vykdytojui priklausančių neuždarytų užduočių suvestinė	Matome aktyvias užduotis	Teisingai

## 6. IŠVADOS

1. Susipažinta su nagrinėjamo skyriaus veikla, sudarytas veiklos tikslų modelis. Numatytas pagrindinis tikslas - gerinti atliekamų darbų kokybę. Realizuota sistema gali padėti įgyvendinti didžiąją dalį skyriaus keliamų tikslų siekiant pagerinti darbų kokybę.
2. Literatūros šaltinių analizė parodė, kad labai svarbu suderinti informacines technologijas ir verslo poreikius: tik taip galima tikėti didesnės naudos iš diegiamų sistemų. Metodologijų apžvalga atskleidė, kad daugiau metodų ir standartų yra skirta programų kūrimo procesams gerinti, ir kuklesnė dalis pritaikoma palaikymo procese. Pasirinktas ITIL metodas, kuriame išskiriamas geriausių praktikų rinkinys skirtas aptarnavimo kokybei ir jos gerinimui. Apžvelgus Service Desk vaidmenų pasiskirstymą, preliminariai paskirstyti vaidmenys tiriamame skyriuje.
3. Apžvelgus ITIL siūlomus žinių bazių pildymo metodus, pasirinktas decentralizuotas metodas, nes kitaip nei centralizuotame negaištama laiko dažnai audituojant žinių bazę, sutaupomi žmogiškieji ir laiko ištekliai. Šis metodas realizuotas sukurtoje sistemoje, galima įtraukti naujus straipsnius ir susieti incidentus su esamais.
4. Įvertinus sistemos reikalavimus, IT aptarnavimo sistemai realizuoti buvo pasirinkta interneto taikomosios programos technologija, kadangi ja realizuota sistema yra nereikli resursams, prieinama per internetą, nereikalauja papildomos programinės įrangos.
5. Atliktas pasirengimo ir informuotumo vertinimas parodė, kad viena iš opiausių problemų yra informacijos pasiekiamumas ir bendros terminologijos nebuvimas. Atsiželgiant į tai siekta labiau centralizuoti visą valdomą informaciją ir nuspręsta sistemos kūrimui naudotis įmonėje įdiegta MS Share Point platforma. Tai geras įrankis talpinti ir keistis informacija, juo paprasta naudotis - nereikia nieko papildomai diegti nes programa pasiekama per tinklą.
6. Atlikus procesų brandos vertinimą pasirinkti pagrindiniai keturi procesai lemiantys IT aptarnavimo skyriaus veiklos rodiklius. Tyrimas parodė, kad visi lemiami procesai yra beveik nevaldomi ir vyksta chaotiškai. Žemiausiai įvertintas paslaugų lygio valdymas, atsižvelgus į tai, sistemos kūrimo metu, stengtasi palengvinti darbų kontrolę. Realizuotu įrankiu patogiu ir paprasta sekėti atskiro sprendėjo veiklą, sekėti ir analizuoti incidentus užkertant kelią kritinėms problemoms. Atsiranda glaudesnis ryšys su vartotoju, kuris turi galimybę palaikyti gryžtamąjį ryšį ir stebėti sprendimo eigą.
7. Sukurtos programinės realizacijos testavimas patvirtino, kad programinė įranga veikia gerai ir įgyvendina visus funkcinis reikalavimus.

## 7. LITERATŪRA

1. Mike Tainter, Jay Long. The First Step in Creating Your Service Catalog. Iš *ITSM Watch* [interaktyvus]. 2007, rugpjūtis [žiūrėta 2013.04.02]. Prieiga per internetą: <http://www.itsmwatch.com/itil/article.php/3694091/The-First-Step-in-Creating-Your-Service-Catalog.htm>
2. Ian Sommerville Software Engineering 9 - V: Addison-Wesley, 2010, 792p.
3. Įmonės AB „Alna“ svetainė. [žiūrėta 2012-12-10]. Prieiga per internetą: <http://www.alna.lt/>
4. Gail Ridley, July Young, Peter Carroll. COBIT and its Utilization: A framework from the literature. Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences - tarptautinės konferencijos pranešimo medžiaga [Hawaii, 2004 sausio 5-8d.]. Hawaii, 2004, p. 96-104.
6. IT Governance Institute. CobiT Implementation Tool Kit - The IT Governance Institute. Rolling Meadows, 2006, 92 p.
7. Elektroninė enciklopedija Wikipedia [žiūrėta 2012-10-10]. Prieiga per internetą: <http://lt.wikipedia.org/wiki/ITIL>
8. Ivor Macfarlane ir Shirley Lacy. Service Transition - The Stationery Office. London, 2007, 261 p.
9. Jenny Rains. Practices & salary survey [interaktyvus]. 2012 spalio [žiūrėta 2013-04-10]. Prieiga per internetą: <http://www.thinkhdi.com/~media/HDICorp/Files/Industry-Reports/SCPSR/scpsr-2012-web-4eml.pdf> [Reikalinga registruotis svetainėje]
10. Mark Salisbury. Putting theory into practice to build knowledge management systems. Iš *Journal of Knowledge Management* [interaktyvu]. New Mexico, 2003 spalio, p. 128 - 141 [žiūrėta 2013-04-10] prieiga per internetą: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=883809&show=abstract> [Reikalinga registruotis svetainėje]
11. Proactive and Service-Oriented E-negotiation Systems. Iš *Towards a Knowledge-Base for Building Complex* [interaktyvu]. Montreal, 2008 sausis, p. 178 - 189
12. Melisa George. Knowledge-Centered Support, KCSSM Version 4.1 [interaktyvus]. San Francisco, 2006, 184 p. [žiūrėta 2013-04-10]. Prieiga per internetą: [http://www.serviceinnovation.org/included/docs/kcs\\_practicesguide.pdf](http://www.serviceinnovation.org/included/docs/kcs_practicesguide.pdf)

## 8. TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

- APM – *Alignability Process Model* – konkretizuota, supaprastinta ITIL versija su pavyzdinėmis procedūromis bei konfigūracija HP ServiceDesk programai.
- CMMI – *Capability Maturity Model Integration* – Galimybių brandos modelis
- COBIT – *Control Objectives for Information and related Technology* - ISACA standartas aprašantis Informacinių technologijų valdymo geriausias praktikas.
- DMAIC – *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* – Išplėstas Demingo ciklas skirtas valdyti procesams
- HID – įmonė IT paslaugų aptarnavimo metodologijos praktikos HID kūrėja
- ISO-9000 – tai rinkinys standartų, nusakančių įmonių vadybos sistemas bei apibendrintus reikalavimus įmonėms, kurioms keliami produktų (prekių ar paslaugų) kokybės kontrolės reikalavimai
- IT – *Information Technology* – Informacinės technologijos
- ITIL – *Information Technology Infrastructure Library* - verslo valdymo teorija, orientuota į darbo optimizavimą bei kokybės užtikrinimą IT įmonėse
- ITSM – ITIL metodologijos dalis plačiau nagrinėjanti IT paslaugų aptarnavimo procesus
- KCS – *Knowledge Centered Support* – centruotos problemų sprendimo žinios
- MOF – *Microsoft Operations Framework* – labai supaprastinta, dalies modulių neturinti ITIL versija, labiau orientuota į programinės įrangos kūrimą bei palaikymą
- OLA – *Operational Level Agreement* – vidinis susitarimas apimantis paslaugų tiekimą nuo kurio priklauso organizacijos IT paslaugos
- PDCA – *Plan-Do-Check-Act* - problemų sprendimo metodas orientuotas į problemos priežasčių sprendimą.
- SD – *Service Desk* – funkcinis vienetas sudarytas iš tam skirto personalo, kuris atsakingas už paslaugų incidentus
- SKMB – *Service Knowledge Management Base* – žinių valdymo sistema kurios viena dalis yra paslaugų žinių bazė
- SKMS – *Service Knowledge Management System* – sistema renkanti informaciją ir duomenis iš dešimčių skirtingų šaltinių
- SLA – *Service Level Agreement* – apibrėžia paslaugų lygį įskaitant reakcijos ir incidentų sprendimo laiką
- SPOC – *Single Point Of Contact* – grandis tarp IT paslaugų tiekėjų ir vartotojų
- TQM – *Total Quality Management*- kokybės vadybos metodologija
- UC – *Underpinning Contracts* – Susitarimai tarp IT paslaugų tiekėjo ir partnerių arba subrangovų