

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA**

Kokybės vadybos magistro programa

**Rugilė Julija Raudonytė
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

SAUGOS VADYBOS SISTEMOS ĮTAKA SAUGAI NEPERTRAUKIAMĄJĮ TINKAMUMĄ SKRAIDYTI UŽTIKRINANČIOSE ORGANIZACIJOSE	THE IMPACT OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM ON SAFETY IN CONTINUING AIRWORTHINESS MANAGEMENT ORGANISATIONS
---	--

Darbo vadovas: prof. dr. Dalius Serafinas

Vilnius, 2023

TURINYS

ĮVADAS	6
1.SAUGOS VADYBOS SISTEMA IR JOS ĮTAKA AVIACIJOS SAUGAI.....	8
1.1. Saugos vadybos sistemos kilmė	8
1.2. Saugos vadybos sistemos samprata	10
1.3. Kokybės vadybos ir saugos vadybos sistemos	11
1.4. Saugos vadybos sistemos elementai ir sistemos įtaka saugai.....	13
1.4.1. Saugos politika ir tikslai	14
1.4.2. Saugos rizikos valdymas	17
1.4.3. Saugos užtikrinimas	22
1.4.4. Saugos skatinimas	23
2. SAUGOS VADYBOS SISTEMOS ĮGYVENDINIMO ĮTAKA SAUGAI EMPIRINIS TYRIMAS	26
2.1. Empirinio tyrimo metodologijos pagrindimas ir aprašymas.....	26
2.2. Empirinio tyrimo rezultatai ir analizė	34
2.2.1. Saugos politika ir tikslai.....	34
2.2.2. Saugos rizikų valdymas	49
2.2.3. Saugos užtikrinimas	59
2.2.4. Saugos skatinimas	68
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	80
LITERATŪROS SĄRAŠAS	82
SANTRAUKA.....	87
SUMMARY	89
PRIEDAS.....	91

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

- EASA – Europos aviacijos saugos agentūra (angl. European Union Aviation Safety Agency)
- EPAS – Europos aviacijos saugos planas (angl. European Plan for Aviation Safety)
- ERC – Įvykių rizikos klasifikacija (angl. Event Risk Classification)
- FAA – Federalinė aviacijos administracija (angl. Federal Aviation Administration)
- FMECA – Gedimų režimo, efektų ir kritiškumo analizė (angl. Failure Mode, Effects & Criticality Analysis)
- IATA – Tarptautinė oro transporto asociacija (angl. International Air Transport Association)
- ICAO – Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija (angl. International Civil Aviation Organization)
- IOSA – Tarptautinės oro transporto asociacijos veiklos saugos auditas (angl. IATA Operational Safety Audit)
- KVS – Kokybės vadybos sistema
- NAA – Nacionalinė aviacijos kompetentinga institucija (angl. National Aviation Authority)
- NTSUO – Nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančios organizacijos (angl. Continuing Airworthiness Management Organization (CAMO))
- SAG – saugos reagavimo grupė (angl. Safety action group) (aut. vert.)
- SMS – Saugos vadybos sistema (angl. Safety Management System) – teisės aktuose ir reglamento oficialiuose vertimuose yra naudojamas saugos valdymo sistemos apibrėžimas, tačiau pasirinktas saugos vadybos sistemos vertimas, nes remiantis ISO 9000:2015 standarto 3.3.4. – 3.3.8 punktais yra nurodoma aiški atskirtis tarp kokybės vadybos ir kokybės valdymo. Kokybės valdymas yra sudėtinė kokybės vadybos dalis, skirta kokybės reikalavimams įvykdyti ir neapimanti kokybės planavimo, užtikrinimo ir gerinimo, o saugos vadybos sistema pagal savo struktūrą atitinka kokybės vadybos apibrėžčias, skiriasi tikslais – kokybė ir sauga (Kokybės vadybos..., 2015)
- SPI – saugos užtikrinimo veiksmingumo rodiklis (angl. Safety Performance Indicator)
- SRB – saugos analizės taryba (angl. Safety Review Board) (aut. vert.)
- SRV – Saugos rizikos valdymas
- SU – Saugos užtikrinimas
- SVV – Saugos vadybos vadovas
- TKA – VšĮ Transporto kompetencijų agentūra

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. <i>Pagrindiniai saugos vadybos sistemos (SMS) ir kokybės vadybos sistemos (KVS) komponentai ir jų ryšiai su saugos rezultatais</i>	12
2 paveikslas. <i>Saugos veiklos vadybos procesas</i>	25
3 paveikslas. <i>Tyrimo eiga</i>	28
4 paveikslas. <i>Tyrimo modelis</i>	29
5 paveikslas. <i>Saugos politikos ir tikslų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai</i>	46
6 paveikslas. <i>Saugos rizikų valdymo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai</i>	57
7 paveikslas. <i>Saugos užtikrinimo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai</i>	66
8 paveikslas. <i>Saugos skatinimo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai</i>	76

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. <i>SMS komponentai ir elementai pagal ICAO</i>	13
2 lentelė. <i>Saugos tikslų, orientuotų į saugos rezultatus pavyzdžiai pagal ICAO</i>	16
3 lentelė. <i>Saugos rizikų tikimybių lentelė</i>	18
4 lentelė. <i>Saugos rizikų sunkumų lentelė su pavyzdžiais</i>	18
5 lentelė. <i>Saugos rizikos matricos pavyzdys</i>	19
6 lentelė. <i>Saugos rizikos toleravimo pavyzdys</i>	19
7 lentelė. <i>Ūkio subjektų, turinčių CAMO dalies patvirtinimo pažymėjimą, sąrašas</i>	30
8 lentelė. <i>Informacija apie tyrimo respondentus ir organizacijas</i>	31
9 lentelė. <i>Interviu klausimynas</i>	32
10 lentelė. <i>Saugos politikai ir tikslams įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai</i>	35
11 lentelė. <i>Saugos politikai ir tikslams įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas</i>	45
12 lentelė. <i>Saugos rizikų valdymui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai</i>	50
13 lentelė. <i>Saugos rizikų valdymui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas</i>	55
14 lentelė. <i>Saugos užtikrinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai</i>	60
15 lentelė. <i>Saugos užtikrinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas</i>	64

16 lentelė. <i>Saugos skatinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai</i>	69
17 lentelė. <i>Saugos skatinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas</i>	74

IVADAS

Temos aktualumas. Saugos vadybos sistemos (angl. Safety management system) (toliau – SMS) koncepcija aviacijoje naudojama jau ne vienerius metus, tačiau ilgą laiką ji neapėmė visų aviacijos sričių. Pirmieji Europos aviacijos saugos agentūros (toliau – EASA) SMS reikalavimai buvo priimti pagal Reglamentą (ES) 290/2012 skrydžio ir keleivių salono įgulos srityje ir Reglamentą (ES) 965/2012 oro skrydžių srityje. Vėliau SMS diegimo ir taikymo reikalavimai buvo laipsniškai išplėsti į kitas aviacijos sistemos sritis, tokias kaip oro navigacija, aerodromai bei pradinis ir nepertraukiamas tinkamumas skraidyti (SMS - Europe..., b.m.). EASA į Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 reikalavimus, taikomus nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančios organizacijoms (toliau – NTSUO), SMS įtraukė visai neseniai ir visos NTSUO iki 2022 metų kovo 24 dienos turėjo pradėti įgyvendinti SMS pasikeisdamos organizacijos veiklą aprašančias procedūras ir paskirdamos atsakingus vadovus šios sistemos veiklai prižiūrėti ir atitiktį užtikrinti (Dėl nepertraukiamąjį..., b.m.). Atsižvelgiant į EASA Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 pasikeitimus ir siekiant įgyvendinti naujus reikalavimus, nacionalinės aviacijos kompetentinga institucijos (angl. National Aviation Authority) (toliau – NAA), Lietuvoje – VšĮ Transporto kompetencijų agentūra, turėjo atlikti NTSUO patikrinimus ir, jei nebuvo nustatyta trūkumų arba jei jie buvo ištaisyti, patvirtinti naujas organizacijų veiklos procedūras, paskirtuosius atsakinguosius darbuotojus ir pakeisti organizacijų patvirtinimo pažymėjimus. Taigi, NTSUO remiantis naujais Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 reikalavimais, įsidedę SMS neseniai, todėl šia tema nėra daug mokslinės literatūros, ypač trūksta informacijos apie šios sistemos įtaką saugai. SMS taikymą NTSUO nagrinėti yra svarbu siekiant išsiaiškinti Lietuvoje esančių patvirtintų NTSUO patirtis SMS ir jų įtaką saugai. Kadangi nuo šiol ne tikai visos NTSUO, bet remiantis Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 pasikeitimais nuo 2022 metų gruodžio mėnesio SMS principus savo veikloje turės pradėti taikyti ir pagal 145 dalį patvirtintos Techninės priežiūros organizacijos, todėl ši tema nepraras savo aktualumo ir ateityje.

Mokslinė problema. Mokslinėje literatūroje yra išsamiai išnagrinėti SMS teoriniai aspektai, tačiau nepavyko rasti informacijos, kokia yra SMS įgyvendinimo praktikų įtaka civilinės aviacijos saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Tyrimo naujumas. Mokslinėje literatūroje nepavyko rasti tyrimų apie saugos vadybos sistemos taikymo praktikų įtaką saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų veikloje. Ši sritis yra mažai išnagrinėta, nes nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose saugos vadybos sistema anksčiau nebuvo naudojama ir nebuvo

galimybės atlikti šios sistemos taikomų praktikų įtakos saugai tyrimus nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Magistro darbo tikslas: atskleisti kokios ir kaip saugos vadybos sistemos taikymo praktikos daro įtaką saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose Lietuvoje.

Magistro darbo uždaviniai:

1. Remiantis saugos vadybos sistemas nagrinėjančia mokslinė literatūra išanalizuoti SMS kilmę, sampratą, pagrindinius elementus ir jas reglamentuojančias sritis;
2. Apibrėžti saugos vadybos sistemos taikymo praktikų įtakos skrydžių saugai taikomuosius aspektus nurodomus standartuose ir mokslinėje literatūroje;
3. Atlikus kokybinį tyrimą atskleisti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų saugos vadybos sistemos taikomų praktikų įtaką rezultatams, susijusiems su skrydžių sauga.

Taikoma metodika. Nagrinėjant saugos vadybos sistemos kilmę, sampratą bei elementus buvo taikoma teorinė – mokslinė literatūros apžvalgos ir analizės metodologija. Antrojo baigiamojo darbo projekto metu buvo naudojama mokslinė literatūros apžvalgos ir analizės metodologija. Kokybinio tyrimo metu duomenų surinkimui taikomas pusiau struktūrinio interviu apklausos metodas.

Magistro darbo struktūra. Darbą sudaro įvadas, du skyriai, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas, santrauka lietuvių ir anglų kalbomis ir priedas. Įvadas apima temos aktualumą, mokslinę problemą, tyrimo naujumą, tikslą, uždavinius ir taikomą metodiką. Pirmajame skyriuje pateikiama mokslinės literatūros analizė apie saugos vadybos sistemos kilmę ir sampratą bei kaip ir kokios saugos vadybos sistemos praktikos yra taikomos ir jų įtaka saugai. Antrajame skyriuje pateikiamas empirinio tyrimo metodologijos aprašymas, tyrimo rezultatai ir jų analizė – kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai ir jų taikymo praktikos veikia saugą Lietuvoje patvirtintose nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Darbo apimtis 93 puslapiai. Darbas iliustruotas 8 paveikslais, 17 lentelių. Literatūros sąraše yra 44 šaltiniai.

Reikšminiai žodžiai: saugos vadybos sistema, nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinanti organizacija, sauga, praktika.

1. SAUGOS VADYBOS SISTEMA IR JOS ĮTAKA AVIACIJOS SAUGAI

1.1. Saugos vadybos sistemos kilmė

Aviacijoje sauga yra visų veiksmų, kurių imamasi siekiant užkirsti kelią avarijoms, klaidoms ar netyčiniams orlaivių projektavimo, konstrukcijos, techninės priežiūros ir eksploatavimo defektams, rezultatas (Safety | EASA..., b.m.). Aviacijoje saugos ir saugumo sąvokos yra iš esmės skirtingos ir naudojamos skirtinguose kontekstuose. Civilinės aviacijos saugumas – priemonių ir procedūrų, žmogiškųjų ir materialinių išteklių visuma, skirta civilinei aviacijai nuo neteisėto įsikišimo į jos veiklą apsaugoti (Lietuvos Respublikos..., b.m.). Vienas iš pavyzdžių kaip užtikrinamas saugumas – keleivių patikra prieš skrydį. Svarbu pabrėžti, kad aviacija yra vienas sudėtingiausių ir labiausiai reguliuojamų verslų visame pasaulyje. Nuo pirmųjų veiklos metų, kai jos veikla sparčiai augo ir prasidėjo tragiškos avarijos su daugybe žmonių aukų ir didelių nuostolių, sauga buvo pagrindinis veiklos uždavinys. Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija (toliau – ICAO) yra specializuota Jungtinių Tautų agentūra, bendradarbiaujanti su 191 valstybe nare ir pramonės grupėmis, kuri nustato bendrus standartus ir rekomenduojamą praktiką (angl. Standards and recommended practices (SARP)) bei politiką, skirtą saugiai, efektyviai, finansiškai ir ekologiškai tvariai civilinės aviacijos veiklai įgyvendinti (Chatzi, 2019). 1944 m. Čikagoje 52 valstybės pasirašė Tarptautinę civilinės aviacijos konvenciją, nustatančią visų nacionalinių aviacijos kompetentingų institucijų (NAA) taisykles ir principus (Purton et al., 2014). Valstybės narės naudoja šią politiką ir gaires siekdamos užtikrinti, kad jų nacionalinės aviacijos kompetentingos institucijos įtrauktų jas į savo teisės aktų turinį, ir kad tokiu būdu valstybė susiderintų su ICAO nustatytais pasauliniais standartais ir saugos procedūromis (Purton & Kourousis, 2014; Gerede, 2015). ICAO valstybės narės ir papildomos grupės dalyvauja taisyklių kūrimo procese. Visos suinteresuotosios šalys dirba kartu, kad pasiektų sutarimą dėl veiksmingo ir tvaraus aviacijos reguliavimo. Kiekviena valstybė narė, bendradarbiaudama su savo nacionaline aviacijos kompetentinga institucija, perkelia reikalavimus į nacionalinius įgyvendinimo reglamentus (Clare & Kourousis, 2021). Pavyzdžiui, Lietuvoje įstatymai yra leidžiami Lietuvos Respublikos Seimo, įsakymai – VŠĮ Transporto kompetencijų agentūros ir Lietuvos transporto saugos administracijos, ir yra paremti ICAO ir EASA reglamentų reikalavimais. Nors Čikagos konvencijoje nėra jokių techninių reikalavimų, kaip mokytis iš nepageidaujamų įvykių / incidentų, ICAO 13 priede (orlaivių avarijų ir incidentų tyrimas) ir 19 priede (saugos vadyba) pateikiama struktūra informacijai gauti, kuri gali būti pritaikyta mokymosi iniciatyvoms ir užkirsti kelią panašiems įvykiams. ICAO 13 priedas padeda valstybėms taikyti nuoseklų požiūrį į tyrimus (angl. investigations). Vienintelis ICAO 13 priedo tyrimo tikslas yra panaudoti rezultatus siekiant

užkirsti kelią nelaimingiems atsitikimams ir incidentams taikant išmoktas pamokas, o ne paskirstyti kaltę ar atsakomybę. ICAO 19 priede pateikiama išsami informacija, užtikrinanti nuolatinį saugos duomenų ir informacijos, reikalingos saugos valdymui sustiprinti, prieinamumą. Šis standartas reikalauja, kad valstybės sukurtų saugos duomenų rinkimo sistemą, galinčią fiksuoti, saugoti, kaupti ir analizuoti saugos duomenis. ICAO 9859 dokumente – saugos vadybos vadove, kuris yra taikomas kartu su ICAO 19 priedu, pateikiamos saugos programos kūrimo ir įgyvendinimo gairės. ICAO 19 priede aprašyta aviacijos pramonės SMS diegimo filosofija ir progresyvus požiūris į saugos programas diegiančias ir prižiūrinčias valstybes. Taip pat pabrėžiamas ICAO valstybinių civilinės aviacijos institucijų vaidmuo organizacijoms įgyvendinant SMS (Clare & Kourousis, 2021). Viena iš EASA administracinių funkcijų yra jos pareiga atlikti orlaivių techninės priežiūros ir nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų veiklos saugos priežiūrą, valdant šias pareigas pagal įgyvendinimo reglamentus. Panašiai kaip ir ICAO reikalavimai, Europos Sąjungos (ES) reglamentai 376/2014 ir 1321/2014 palengvina EASA ir nacionalinių aviacijos kompetentingų institucijų keitimąsi saugos informacija. ES reglamentas 376/2014 buvo sukurtas tam, kad būtų galima rinkti, analizuoti ir stebėti įvykius bei naudoti veiklos rezultatais pagrįstą saugos priežiūros sistemą. Šiame reglamente pripažįstama, kad gebėjimas pasimokyti iš nelaimingų atsitikimų yra labai svarbus, tačiau reaktyvios sistemos yra ribotos ir jas reikia sustiprinti aktyviomis sistemomis, kad būtų galima veiksmingai pagerinti aviacijos saugą. ES reglamentas 1321/2014 nustato atitikties reikalavimus, būtinus asmenims ir organizacijoms, dalyvaujantiems nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti veikloje. Reglamentas apima specialius reikalavimus techninės priežiūros organizacijoms – 145 dalis, nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančioms organizacijoms – CAMO dalis, techninės priežiūros personalui – 66 dalis ir techninės priežiūros mokymo organizacijoms – 147 dalis (European Parliament..., 2014; European Parliament and..., 2014; Clare & Kourousis, 2021).

Pagrindinius personalo ir vadovų mokymo bei kompetencijos reikalavimus, ataskaitų teikimo reikalavimus, pradinį ir pasikartojančią žmogiškojo veiksnio ir ataskaitų teikimo sistemų valdymo procedūrų mokymus techninės priežiūros organizacijoms (EASA 145 dalis) ir nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančioms organizacijoms (EASA CAMO dalis) numato ES Reglamento 1321/2014 reikalavimai. Kai organizacijos kreipiasi į nacionalines aviacijos kompetentingas institucijas dėl teisių vykdyti veiklą, susijusią su orlaivio technine priežiūra ir nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti užtikrinimu, atitinkamos šalies institucijos atlieka atitikties auditus, siekdamos užtikrinti, kad pareiškėjas galėtų atlikti būtinus užduotis. Nacionalinės aviacijos kompetentingos institucijos turi vykdyti nuolatinę priežiūrą, kuri apima

24 mėnesių periodą, kad užtikrintų, jog organizacijos ir toliau laikytųsi reikalavimų. Tuo tarpu, kiekviena organizacijos turi kasmet atlikti nepriklausomą vidaus auditą, kuris apimtų visas organizacijos veiklos sritis ir su jomis susijusias procedūras bei produktus. Svarbu pabrėžti, jog tiek techninės priežiūros, tiek nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti užtikrinančios organizacijos auditų plane turi būti įtraukta pranešimų apie įvykius sistema (European Parliament..., 2014; Clare & Kourousis, 2021).

Saugos vadybos sistemos vystėsi palaipsniui, veikiant kitoms vadybos sistemoms ir disciplinoms, kol galiausiai pasiekė dabar esamą rezultatą (Chatzi, 2019). SMS ir kokybės vadybos sistema (toliau – KVS) yra glaudžiai susiję viena su kita, nes abi skatina saugą. Tai yra pagrindinės ir viena kitą papildančios aviacijos saugos vadybos sistemos (International Civil..., 2012). Aviacijos pramonė siekia didesnio efektyvumo ir dažnai nori parodyti tai socialinės atsakomybės kontekste, tačiau dažnai tai neduoda apčiuopiamų saugos rezultatų. Didėjanti reguliavimo priežiūros našta, atsirandanti didėjant aviacijos veiklai, nėra tvari, jei ir toliau vyraus nepakankamumo mokymosi ir orientavimosi tik į reikalavimus paradigma. Europos Sąjungos aviacijos strategija (European Commission, 2015) įsipareigoja pereiti nuo dabartinio reguliavimo modelio į rizika pagrįstos priežiūros sistemas. Tai padėtų nukreipti organizacijų išteklius į rizikos sritis ir turėtų sumažinti valstybių narių finansines išlaidas, kartu išsaugant ir toliau didinant priimtina saugos lygį (Clare & Kourousis, 2021).

Apibendrinant, SMS diegimas visame pasaulyje skiriasi reguliavimo vykdymo ir brandos požiūriu ir kiekviena nacionalinė aviacijos kompetentinga institucija gali nustatyti reguliavimo reikalavimus ir SMS taikymo laiką kiekvienai aviacijos funkcijai (Batuwangala et al., 2018). Praktikoje toks požiūris nėra dažnai taikomas, nes NAA dar neturi daug SMS taikymo patirties tiek savo institucijų viduje, tiek prižiūrimose organizacijose. Todėl NAA dažnai vadovaujasi ICAO, EASA ar federalinės aviacijos administracijos (toliau – FAA) nustatytais reikalavimais. Pagal dabartines tendencijas, jog SMS pradedamas diegti tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose, galima numatyti, jog ateityje visos aviacijos sektoriuje veiklą vykdančios organizacijos ir NAA turės įsidiesti ir taikyti saugos vadybos sistemą. Toks platus SMS taikymas leis nacionalinėms aviacijos kompetentingoms institucijoms sukaupti didelę praktinę SMS naudojimo patirtį, kuri galės būti panaudota papildomų reikalavimų kiekvienoje valstybėje kūrimui.

1.2. Saugos vadybos sistemos samprata

Pasaulyje vykstantys spartūs globalizacijos procesai lemia didelį poreikį greitoms ir saugioms kelionėms. Viena greičiausių ir populiariausių transporto rūšių – oro transportas turi

ypač aukštas saugos ir saugumo lygio reikalavimus. Dėl šios priežasties 2000-ųjų pradžioje Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija (ICAO) pažymėjo, kad nepakaks laikytis ir atitikti saugos taisyklių, kad būtų pagerinta sauga, ir priėmė veiklos rezultatais pagrįstą požiūrį bei saugos vadybos sistemą, kuri skiriasi nuo sistemų, įgyvendintų praeityje (Gerede & Kurt, 2018).

Saugos vadybos sistemų strategija yra orientuota į aviacijos organizacijų veiklos laiko skalę. Tai apima ne tik reagavimą į praeityje įvykusias avarijas, bet ir buvimą iniciatyviems, siekiant nustatyti procesų pavojus dabartyje, o svarbiausia, analizuojant esamas sistemas, socialinius poreikius ir aplinkosaugos problemas, apibrėžti ir numatyti būsimas neatitiktis bei rizikas. Hydyrov (2017) teigė, jog „saugumo ir saugos vadybos sistemos, lemdamos tarptautinių kompanijų veiklą, yra tiltas tarp įmonių vadovybės ir darbuotojų“. Šį tiltą sudaro informavimo apie rizikas, mokymosi iš klaidų, aiškūs priimtinių ar nepriimtinių veiksmų apibrėžimo bei pranešimų apie pavojus elementai (Hydyrov, 2017). Šis požiūris į saugos vadybos sistemą yra sąlyginai lankstus, nes apjungia vadovus ir darbuotojus per organizacijos kultūrą. Taip pat atkreiptinas dėmesys ir į komunikacijos svarbą tarp skirtingų lygių darbuotojų, nes tai lemia saugos vadybos sistemų rezultatyvumą ir nuolatinį tobulėjimą.

1.3. Kokybės vadybos ir saugos vadybos sistemos

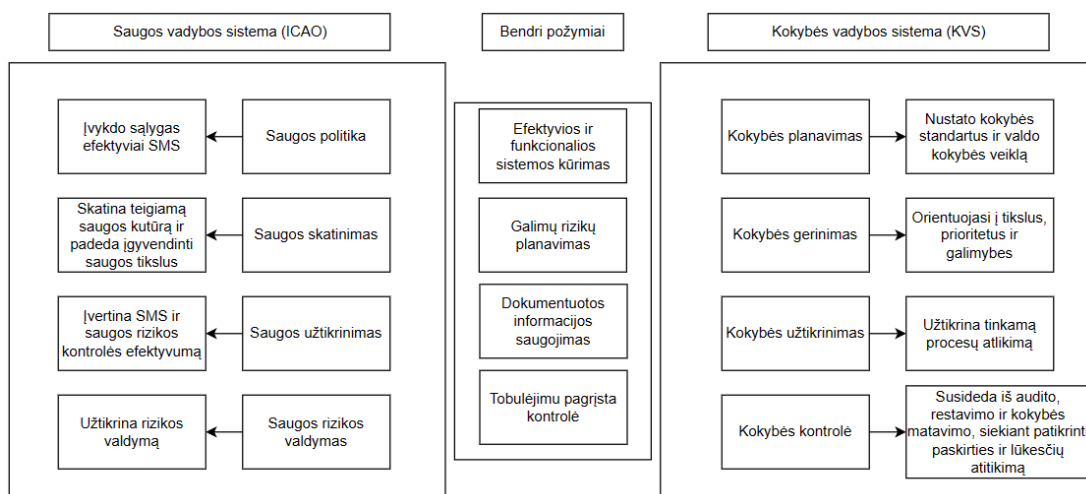
Kokybės vadybos sistema (KVS) ir saugos vadybos sistema (SMS) yra populiarūs ir plačiai naudojami procesų tobulinimo metodai visame pasaulyje (Odigie et al., 2017). Vadybos sistemų naudojimas nėra naujiena aviacijos sektoriuje ir oro transporte. Viena iš oro vežėjų, o dabar ir kitas veiklas vykdančioms organizacijoms, privalomų vadybos sistemų yra saugos vadybos sistema. SMS kaip vadybos sistema niekuo nesiskiria nuo kitų vadybos sistemų. Tai gali duoti daug naudos organizacijoms, nes jos žino, kaip elgtis ir ką pasiruošti norint diegti kitas sistemas (Blišťanová & Tirpáková, 2021).

Per pastaruosius metus oro transporto srantai sparčiai išaugo, todėl atsirado poreikis naudoti naujus metodus ir programas, kurios galėtų sumažinti nelaimingų atsitikimų skaičių. Taip pat labai svarbu sukurti metodus, kurie ne tik išlaikytų esamus saugos įrašus, bet ir būtų ekonomiškai. Be to, dar yra oro linijų bendrovių, kovojančių su blogais saugos rezultatais, kurios dabar turi galimybę įdiegti labiau integruotą saugos vadybos sistemą. Taip pat svarbu, kad į sistemą būtų įtraukti paslaugų teikėjai, kurie atitiktų ne tik verslo poreikius bet ir aviacijoje taikomus saugos standartus. Taigi, vadybiniu požiūriu aviacijos organizacijos turi priimti daug sprendimų, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai įtakoja jų tolimesnę veiklą (Dumitru & Stoiculete, 2022).

KVS ir SMS yra panašios, bet ne identiškos sistemos. SMS remiasi kokybės vadybos sistemų principais. Dumitru ir Stoiculete (2022) SMS apibrėžia kaip „dinaminę rizikos valdymo sistemą, pagrįstą kokybės vadybos principais“. Kokybę galima apibrėžti įvairiais aspektais ir perspektyvomis. E. Demingas pabrėžė, kad kokybę lemia žmonės, o ne produktai. Klientų pasitenkinimas lemia kokybę, o kadangi klientų reikalavimai ir lūkesčiai nuolat kinta, organizacija turi prisitaikyti ir į tuos pokyčius reaguoti (Alauddin, 2019). Kokybės sistema, apimanti resursus, procesus ir procedūras, yra skirta užtikrinti saugią organizacijos veiklą. Aviациijoje kokybės sistemos pagrindiniai tikslai yra atitikti reglamentų reikalavimus, produktų ir paslaugų teikimo bei veiklos standartus. Tuo tarpu saugos vadybos sistema yra skirta nustatyti ir įvertinti rizikas taip sumažinant arba išlaikant žmonių sužalojimų ar žalos turtui riziką iki priimtino arba žemesnio lygio (International Civil..., 2018). Taigi, KVS tikslas yra klientų pasitenkinimas, o SMS yra orientuotas į aviacijos saugą (Safety Management..., b.d.). Kadangi SMS ir KVS yra viena kitą papildančios sistemos, tai dažnai dėl savo panašumų gali būti apjungtos į vieną bendrą sistemą. Sujungimas šių sistemų į vieną, aiškiai apibrėžiant jų skirtumus procedūrose, gali palengvinti organizacijoje vykstančius procesus ir pagerinti atsakomybių už šias sistemas vykdymą.

Nors abi vadybos sistemos (1 pav.) apima susijusių komponentų elementus (pvz., politiką ir tikslus, vadovybės įsipareigojimą, mokymą, švietimą, komunikaciją visoje organizacijoje) ir panašias priemones, galima pastebėti esminį skirtumą – saugos rizikos valdymo elementą, kuris netaikomas KVS, bet yra pagrindinis SMS komponentas (Roelen & Klompstra, 2012).

1 paveikslas. Pagrindiniai saugos vadybos sistemos (SMS) ir kokybės vadybos sistemos (KVS) komponentai ir jų ryšiai su saugos rezultatais



Šaltinis: Blišťanová & Tirpáková, 2021

1 paveiksle galima stebėti pagrindinius abiejų vadybos sistemų komponentus ir jų bendruosius požymius. SMS pabrėžia sistemos efektyvumą ir saugą, o KVS – sistemos kokybę (Blišťanová & Tirpáková, 2021). Kokybės sistema nėra naudojama įvykių ar avarių rizikos vertinimui. SMS tiria įvykius, ieškant prisidedančių veiksnių iš visų įtakos šaltinių. Literatūroje yra pabrėžiamas dar vienas painiavos tarp dviejų vadybos sistemos sąvokų šaltinis: saugos rezultatų gerinimas – tai nėra tas pats, kas gerinti saugos rodiklius. Yra daug aviacijos kompanijų, kurios turi itin gerus saugos rodiklius, tačiau veikia rizikingai ar turi netinkamas organizacines struktūras ir yra tiesiog dar nepatyrusios avarijos. Geri saugos duomenys, kaip ir geri kokybės duomenys, negarantuoja saugos (Safety Management..., b.m.).

Apibendrinant, oro transporto sektoriuje naudojama saugos vadybos sistema turi panašumų su kokybės vadybos sistema ir naudojimasis turimomis žiniomis lemia sklandesnį saugos vadybos sistemos diegimą ir taikymą organizacijose. Vis dėlto esminis šių sistemų skirtumas yra saugos vadybos sistemos orientacija ne į kokybę, o į saugos rezultatus.

1.4. Saugos vadybos sistemos elementai ir sistemos įtaka saugai

ICAO saugos vadybos vadovas (angl. Safety Management Manual) (toliau – SVV) numato keturis pagrindinius SMS komponentus ir dvylika, pagrindinius komponentus sudarančių, elementų (1 lentelė) (International Civil..., 2018).

1 lentelė. SMS komponentai ir elementai pagal ICAO

Komponentas	Elementas
1. Saugos politika ir tikslai	1.1. Vadovybės įsipareigojimas
	1.2. Saugos įsipareigojimai ir atsakomybės
	1.3. Pagrindinių saugos darbuotojų paskyrimas
	1.4. Avarių likvidavimo planavimo koordinavimas
	1.5. SMS dokumentacija
2. Saugos rizikos valdymas	2.1. Pavojaus nustatymas
	2.2. Saugos rizikos įvertinimas ir sumažinimas
3. Saugos užtikrinimas	3.1. Saugos veiklos stebėjimas ir matavimas
	3.2. Pokyčių valdymas
	3.3. Nuolatinis SMS tobulinimas
4. Saugos skatinimas	4.1. Mokymas ir švietimas
	4.2. Saugos komunikacija

Šaltinis: (International Civil..., 2018)

Šie komponentai ir jų elementai yra nustatyti ICAO saugos vadybos vadove, kaip minimalūs reikalavimai, kuriuos kiekviena aviacijos organizacija turi turėti po kiekvienos nacionalinės aviacijos kompetentingos institucijos patvirtinimo. Aviacijos reguliavimo institucijos, tokios kaip Federalinė aviacijos administracija (FAA) ir Europos aviacijos saugos agentūra (EASA), pačios sukūrė SMS struktūras, vadovaudamosi ICAO gairėmis. Todėl NAA visame pasaulyje kuria savo SMS pagal FAA ar EASA politiką arba tiesiogiai ICAO gaires, siekdamas užtikrinti, kad jos atitiktų ICAO reikalavimus (Chatzi, 2019).

1.4.1. Saugos politika ir tikslai

Saugos politika ir tikslai nustato vyresniosios vadovybės įsipareigojimą nuolat gerinti saugą, apibrėžia metodus, procesus ir organizacinę struktūrą, reikalingus saugos tikslams pasiekti. Vienas iš pagrindinių šio komponento veiksnių yra vadovybės įsipareigojimas ir vadovavimas remiantis pagrindiniais SMS principais. Kai organizacijoje yra tvirtas ir nuoseklus atsakingojo vadovo ir kitų vadovų įsipareigojimas užtikrinti saugą per SMS, yra nustatomi saugos tikslai, kurių įsipareigojama siekti bei apibrėžiami metodai, procesai ir organizacinė struktūra, reikalinga jiems pasiekti. Kuriant saugos politiką ir tikslus, siekiant skatinti bendros atsakomybės jausmą, reikėtų konsultuotis ne tik tiesiogiai su saugą užtikrinančiais, bet ir su visais organizacijos darbuotojais (International Civil..., 2018; Safety Management..., b.m.). Saugos politikai apibrėžti gali būti naudojami pagal rizikos lygį nustatyti prioritetai (Kucuk Yilmaz, 2019).

Taip pat, aviacijos sektoriuje dažnai pasitaiko atvejų, jog viena organizacija turi keletą skirtingų sertifikatų ir yra patvirtinta skirtingoms veikloms atlikti. Tokiu atveju geriausia būtų turėti tik vieną atsakingąjį vadovą, nes esant keliems atsakingiesiems vadovams gali būti sunku nustatyti atsakomybių už SMS ribas. Organizacija turi paskirti ir saugos vadovą, atsakingą už SMS įgyvendinimą, palaikymą tvarkant dokumentus, ir skatinimą organizuojant darbuotojų mokymus bei vykdant nuolatinius saugos pranešimus. Saugos politikoje taip pat turėtų būti nuoroda į saugos ataskaitų teikimo sistemą, kad būtų skatinama pranešti apie saugos problemas ir informuojami darbuotojai apie drausminę politiką, taikomą saugos įvykių ar saugos problemų, apie kurias pranešama, atveju. Labai svarbu, jog politika ir procesai būtų dokumentuoti, nes tai padeda geriau suprasti politiką ir dirbti pagal aiškiai apibrėžtus procesus. Pagrindinis dokumentas organizacijoje, aprašantis saugos vadybos sistemą, pavojų nustatymą, rizikos įvertinimą, analizę ir valdymą, yra SMS vadovas. SMS vadovas gali būti atskiras dokumentas arba gali būti sujungtas kartu su organizacijos procedūromis. Siekiant užtikrinti,

kad SMS vadovas atitiktų pagrindinius reikalavimus, jis turi būti patvirtintas NAA (International Civil..., 2018; Safety Management..., b.m.).

Saugos politikos formavimas organizacijoje gali kelti daug iššūkių. Viena vertus aviacijos sektoriuje politikos ir tikslų pagrindiniai principai yra globalūs (Kharchenko et al., 2020) ir visiems suprantami. Tačiau kalbant ne apie bendrus aviacijos, o apie organizacijos lygmeniu taikomus tikslus svarbu pažymėti, kad jie gali būti neišpildyti. Tai gali lemti daugelis faktorių, tačiau vienas iš pagrindinių – vadovų kompetencijos ir žinių trūkumas, nusistatant organizacijos saugos politiką ir tikslus. Dar vienas ne mažiau svarbus faktorius yra nacionalinių aviacijos kompetentingų institucijų, organizacijos vadovų ir organizacijos darbuotojų skirtingos patirtys ir požiūris į saugą. Todėl dažnai organizacijose susiduriama su problema, kai vadovų iškelti tikslai yra sukritikuojami nacionalinių aviacijos kompetentingų institucijų specialistų, kurie, dėl skirtingų patirčių ir kompetencijų, turi suformavę kitokį suvokimą apie saugos politiką ir tikslus. Kai saugos politika ir tikslai yra suderinami tarp organizacijos vadovų ir NAA, tuomet labai svarbu suprasti, kad tai nebūtinai atitiks darbuotojų vertybes ir požiūrį į saugą. Šis neatitikimas gali būti pagrindinis veiksnys, lemiantis saugos politikos ir tikslų neįgyvendinimą.

Saugos tikslai ir rodikliai. Saugos tikslai yra trumpi, aukšto lygio pareiškimai apie saugos pasiekimus arba norimus pasiekti rezultatus. Jie suteikia kryptį organizacijos veiklai, todėl turi atitikti saugos politiką, kuri nustato organizacijos aukšto lygio saugos įsipareigojimus. Jie taip pat naudingi informuojant personalą ir visą aviacijos bendruomenę apie saugos prioritetus. Saugos tikslų nustatymas suteikia strateginę kryptį saugos veiklos valdymo procesui ir suteikia tvirtą pagrindą su sauga susijusiems sprendimams priimti. Saugos tikslai gali būti orientuoti į procesą arba į rezultatus (2 lentelė). Į procesą orientuoti tikslai nukreipti į saugų elgesį, kurio tikimasi iš personalo, arba į organizacijos vykdomų veiksmų, skirtų saugos rizikai valdyti, atlikimą. Į rezultatą orientuoti tikslai apima veiksmus, susijusius su nelaimingų atsitikimų ar eksploatacinių nuostolių suvaldymu. Geriausia, kai organizacijos nustatydamos savo saugos tikslus atsižvelgia tiek į procesus, tiek į rezultatą, nes tik tuomet saugos tikslai apima visą organizacijos veiklą ir gali turėti įtakos reikšmingiems pokyčiams saugos valdyme. Saugos tikslai yra bendri – jie nėra konkretūs, išmatuojami, apibrėžti laike (Implementing a Safety..., 2022), todėl remiantis išsikeltais saugos tikslais organizacija turi nustatyti ir saugos užtikrinimo veiksmingumo rodiklius, kurie padėtų įvertinti saugos vadybos sistemos įgyvendinimo rezultatyvumą (International Civil..., 2018).

2 lentelė. Saugos tikslų, orientuotų į saugos rezultatus pavyzdžiai pagal ICAO

Saugos tikslų pavyzdžiai		
Į rezultatą orientuotas tikslas	Būklė arba paslaugų teikimas	Padidinti saugos pranešimų lygį
Į rezultatą orientuotas tikslas	Paslaugų teikimas	Sumažinti nepageidaujamų su sauga susijusių įvykių dažnį Arba Sumažinti nepalankių su sauga susijusių įvykių metinį skaičių, palyginti su praėjusiais metais.
Į rezultatą orientuotas tikslas	Būklė	Sumažinti metinį su sauga susijusių įvykių skaičių X sektoriuje.

Šaltinis: International Civil..., 2018

Organizacijos yra atsakingos už nuolatinę saugos stebėseną ir valdymą, siekiant užtikrinti norimus rezultatus. Kadangi kiekviena NTSUO turi individualų rizikos suvokimą (Roelen & Klompstra, 2012), todėl jų nustatyti saugos tikslai ir saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai skiriasi. Jei organizacija turi ne vieną patvirtinimo pažymėjimą ir vienas iš patvirtinimo pažymėjimų reikalavo turėti įsdiegtą saugos vadybos sistemą, tai NTSUO yra lengviau nustatyti saugos tikslus ir rodiklius, pritaikant juos veiklos pobūdžiui, nes dalis jų gali sutapti arba būti panašūs. Dalijantis rizikos valdymo, sukurtų ir stebimų saugos rodiklių praktika, yra perduodamos žinios ir darbo praktika, kuri galėtų pagerinti organizacijų saugos efektyvumą. NTSUO turi nustatyti naudojamus saugos rodiklius, kad būtų galima stebėti ir įvertinti riziką bei švelninančių veiksmų veiksmingumą (International Civil..., 2018).

Apibendrinant, saugos politikos ir tikslų taikymo praktikų įtaka saugai yra didelė, nes tai apima tiek vadovų, tiek visų organizacijos darbuotojų pagrindinius principus, kuriais jie vadovaujasi kasdieninėje veikloje, ir požiūrį į saugą. Jei organizacijos nustatydamos savo saugos tikslus atsižvelgia ir į procesus, ir į rezultatą, tuomet saugos tikslai apima visą organizacijos veiklą ir gali turėti įtakos saugos rezultatams. Svarbu pabrėžti, kad jeigu saugos politika ir tikslai yra nustatomi ir tvirtinami NTSUO darbuotojų, kurie stokoja žinių ar patirties, tai gali lemti saugos rezultatų nepasiekimą, nes netinkamai nustatyta politika ir išsikelti tikslai gali neturėti įtakos saugai. Saugos politikos ir tikslų dokumentacija turi įtakos saugai, nes tai leidžia aiškiai apibrėžtus procesus komunikuoti tiek su NAA, tiek su visais NTSUO darbuotojais. Saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai, kaip viena iš esminių šio SMS

komponentų praktikų, tiesiogiai veikia saugą, nes apima saugos stebėseną, siekiant užtikrinti norimus rezultatus.

1.4.2. Saugos rizikos valdymas

Saugos rizikos valdymas (toliau – SRV) yra pagrindinė saugos vadybos sistemos sudedamoji dalis ir apima pavojų nustatymą, saugos rizikos vertinimą, saugos rizikos mažinimą ir rizikos priėmimą. SRV yra nuolatinė veikla, nes aviacija nuolat keičiasi, todėl atsiranda naujų pavojų ir netgi tam tikri jau žinomi pavojai susiję su skrydžių sauga laikui bėgant gali keistis. Dėl to turi būti stebimas įgyvendintų saugos rizikos mažinimo strategijų veiksmingumas, siekiant nustatyti, ar reikia imtis tolesnių veiksmų (International Civil..., 2018). Akivaizdu, kad visiškas rizikos pašalinimas vykdant aviacijos veiklą yra nepasiekiamas ir nepraktiškas tikslas (visiškai saugi priemonė būtų sustabdyti visą aviacijos veiklą ir sustabdyti visus orlaivius), kadangi ne visos rizikos gali būti pašalintos, taip pat ne visos galimos rizikos mažinimo priemonės yra ekonomiškai naudingos. Kitaip tariant, pripažįstama, kad bus tam tikra liekamoji žalos žmonėms, turtui ar aplinkai rizika, tačiau tai yra priimtina arba toleruotina atsakingų institucijų ir visuomenės atžvilgiu. Taigi, dėl to, kad aviacijos operacijos yra nepaprastai sudėtingos, neapibrėžtumo lygis didelis ir sprendimai dažnai priimamai per trumpą laiko tarpą, rizikos valdymas, kuris yra pagrindinė SMS sudedamoji dalis, atlieka gyvybiškai svarbų vaidmenį kalbant apie riziką praktiškai (Uyar, 2019). Neapibrėžtumas ir tikimybės lygis yra esminiai rizikos vertinime (Kucuk Yilmaz, 2019). Todėl siekiant įvertinti veiklos riziką reikalingas nuoseklus objektyvios analizės procesas. Bendrai rizikos valdymas yra struktūrizuotas požiūris ir sistemingi veiksmai, kuriais siekiama pusiausvyros tarp nustatytos ir įvertintos rizikos ir praktiško rizikos mažinimo (Čokorilo et al., 2010).

Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija (ICAO) rizikos valdymą padalino į du elementus: pavojaus nustatymą ir rizikos įvertinimą bei mažinimą (International Civil..., 2018). Remiantis ICAO saugos vadybos vadovu (International Civil..., 2012), rizika yra išmatuojama nepageidaujamo įvykio verte ir tai yra rezultatas nepageidaujamo įvykio tikimybės (parenkama iš 5 balų skalės) (3 lentelė) ir sunkumo (pasirenkama iš 5 raidžių skalės) (4 lentelė). Taigi, rizikos vertė yra suskirstyta į kategorijas pagal skaičių ir raidę (pvz., 5A, 2B) (5 lentelė), o rizikos sprendimas yra pagrįstas šia verte, klasifikuojant riziką kaip priimtina, toleruotina (turėtų būti sumažinta ir stebima, kol ji sumažės) arba netoleruotina (6 lentelė). Po tokio vertinimo rizika turi būti mažinama sumažinant pasekmių tikimybę arba sunkumą, įgyvendinant korekcinis ir prevencinius veiksmus (Uyar, 2019).

3 lentelė. Saugos rizikų tikimybių lentelė

Tikimybė	Reikšmė	Vertė
Labai dažnai	Tikėtina, kad pasikartos daug kartų (atsitiko dažnai)	5
Dažnai	Tikėtina, kad kartais pasireikš (atsitiko nedažnai)	4
Retkarčiais	Mažai tikėtina, kad atsitiks, bet įmanoma (atsitiko retai)	3
Retai	Labai mažai tikėtina, kad atsisiras (nežinoma, ar atsitiko)	2
Labai retai	Beveik neįsivaizduojama, kad toks įvykis įvyks	1

Šaltinis: International Civil..., 2018

4 lentelė. Saugos rizikų sunkumų lentelė su pavyzdžiais

Sunkumas	Reikšmė	Vertė
Katastrofiškas	• Sugadintas orlaivis / įranga • Daugybinės mirtys	A
Pavojingas	• Didelis saugos ribos sumažinimas, fizinis stresas arba darbo krūvis, dėl kurio negalima pasitikėti, kad dirbantis personalas tiksliai ar visiškai atliks savo užduotis • Rimtas sužalojimas • Dideli įrangos pažeidimai	B
Didelis	• Žymiai sumažintos saugos ribos, sumažėjęs operatyvinio personalo gebėjimas susidoroti su nepalankiomis darbo sąlygomis dėl padidėjusio darbo krūvio arba dėl sąlygų, mažinančių jų efektyvumą • Rimtas incidentas • Žmonių sužalojimas	C
Nedidelis	• Nemalonumas • Veikimo apribojimai • Avarinių procedūrų naudojimas • Nedidelis incidentas	D
Nereikšmingas	• Nedaug pasekmių	E

Šaltinis: International Civil..., 2018

5 lentelė. Saugos rizikos matricos pavyzdys

Saugos rizika		Sunkumas				
Tikimybė		Katastrofiškas A	Pavojingas B	Didelis C	Nedidelis D	Nereikšmingas E
Labai dažnai	5	5A	5B	5C	5D	5E
Dažnai	4	4A	4B	4C	4D	4E
Retkarčiais	3	3A	3B	3C	3D	3E
Retai	2	2A	2B	2C	2D	2E
Labai retai	1	1A	1B	1C	1D	1E

Šaltinis: International Civil..., 2018

6 lentelė. Saugos rizikos toleravimo pavyzdys

Saugos rizikos indekso diapazonas	Saugos rizikos aprašymas	Rekomenduojamas veiksmas
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Netoleruotina	Nedelsdami imkitės veiksmų, kad sumažintumėte riziką arba sustabdytumėte veiklą. Atlikite pirmenybę saugos rizikos mažinimui, kad užtikrintumėte, jog yra taikomos papildomos arba sustiprintos prevencinės kontrolės priemonės, kad saugos rizikos indeksas būtų sumažintas iki toleruotino.
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	Toleruotina	Gali būti toleruojamas, atsižvelgiant į saugos rizikos mažinimą. Gali prireikti vadovybės sprendimo priimti riziką.
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	Priimtina	Priimtinas toks, koks yra. Saugos rizikos mažinimo priemonių nereikia.

Šaltinis: International Civil..., 2018

Ši saugos rizikos vertinimo matrica, aprašyta ICAO saugos vadybos vadove, nors ir yra pavyzdinė, gali būti naudojama organizacijose jos nekeičiant. Tačiau kiekviena organizacija, atsižvelgdama į savo veiklos pobūdį, nustatytas saugos politikos gaires ar surenkamų duomenų kiekį gali nusistatyti ir naudoti kitokią, dažnai išsamesnę, matricą.

Europos aviacijos saugos planas (EPAS) yra svarbi SMS dalis, nuolat tobulinama ir peržiūrima Europos lygiu. EPAS savanoriškai įveda Europos aviacijos saugos agentūros (EASA) valstybės narės pagal savo valstybines programas ir planus. EPAS tapo įmanomas dėl

Europos saugos rizikos valdymo (SRV) proceso, kurį galima rasti penkiuose konkrečiuose žingsniuose (Dumitru & Stoiculete, 2022):

1. Saugos problemų pripažinimas;
2. Saugos problemų įvertinimas;
3. Saugos veiksmų programavimas ir apibrėžimas;
4. Įgyvendinimas ir tolesni veiksmai;
5. Saugos efektyvumo kiekybinis įvertinimas.

Gedimų režimo, efektų ir kritiškumo analizė (FMECA) yra indukcinis analizės metodas, taikomas tiek sudėtingoms sistemoms, tiek funkcinėms ar operacinėms procedūroms. Ši analizė naudojama siekiant nustatyti visus gedimų režimus, kurie gali turėti įtakos sistemai, ir įvertinti tokių gedimų tikimybę, atsižvelgiant į jų pasekmių sunkumą (De Francesco et al., 2014). FMECA atsirado šeštajame dešimtmetyje JAV „Grumman Aircraft Corporation“ kuriant pirminę skrydžio valdymo sistemą ir nuo to laiko buvo pradėta plačiai taikyti aviacijos sektoriuje. FAA taip pat aiškiai reikalauja, kad aviacijos sistemos projektavimo ir analizės procesas turi būti atliekamas kartu su FMECA (Chen et al., 2012). FMECA analizė paprastai susideda iš šių žingsnių (De Francesco et al., 2014):

1. Sistemos apibrėžimas. Sudėtinga sistema turi būti visiškai apibrėžta ir suskirstyta į hierarchinę struktūrą, sudarytą iš posistemų, vienetų ar dalių derinio.
2. Pagrindinės taisyklės ir prielaidos (neprivaloma). Taisyklės ir prielaidos yra apibrėžtos ir sutartos. Tai gali apimti, pavyzdžiui: gedimų dažnio ir gedimo režimo duomenų šaltinius, procedūras, sunkumo kategorijų apibrėžimus ir kt.
3. Blokinės diagramos. Struktūra, paprastai vadinama RBD (angl. Reliability Block Diagram), padeda nustatyti kritinius kelius ir sąsajas bei leidžia atsekti aukštesnio lygio efektus, atsirandančius dėl žemesnio lygio gedimų.
4. Gedimo režimo identifikavimas. Sudėtingas sistemas, pavyzdžiui lėktuvą, analizuojančios FMECA paprastai sudaro gedimų režimų sąrašą, naudojamos atskirų sistemą sudarančių dalių/elementų gedimų istorinius duomenis arba, jei duomenų nėra pakankamai, sistemos inžinierių vertinimus.
5. Gedimų padarinių analizė. Šiame žingsnyje kiekvienai FMECA matricos eilutei nustatomi gedimų padariniai.
6. Sunkumo klasifikacija. Kiekvienam kiekvieno unikalaus elemento gedimo režimui priskiriama sunkumo klasifikacija pagal sistemos lygio pasekmes.

7. Tikimybių klasifikacija. Nustatoma kiekvieno gedimo režimo atsiradimo tikimybė naudojant istorinius duomenis arba naudojant tikimybių klases ir ekspertų vertinimus – dėl to kyla didesnis rezultatų neapibrėžtumas.

8. Kritiškumo reitingas. Gedimo režimo analizė gali būti kokybinė arba kiekybinė.

9. Kritinių elementų / gedimų režimo sąrašas.

10. Gedimų nustatymo metodai. Informacija, paaiškinanti, ar gedimas aptinkamas ir koku būdu gedimas gali būti aptiktas (sistemos diagnostika, operatoriaus patikrinimas, jutimo signalai ir kt.).

11. Rekomendacijos. FMECA rezultatas yra rekomendacijos, siekiant sumažinti kritinių gedimų pasekmes.

12. FMECA ataskaita. Pabaigoje FMECA pateikia ataskaitą, kurią sudaro sistemos aprašymas, pagrindinės taisyklės ir prielaidos, išvados ir rekomendacijos, korekciniai veiksmai, kuriuos reikia stebėti, ir pridedama FMECA matrica.

Saugos specialistai kaip nelaimingų atsitikimų priežastinio ryšio modelį plačiai naudoja garsųjį „Šveicariško sūrio“ modelį, iliustruojantį, kaip nelaimingų atsitikimų metu paeiliui pažeidžiamos kelios sistemos apsaugos priemonės (Batuwangala et al., 2018). Organizacijos gali taikyti ne tik savo rizikos matricą ir pasirinktą rizikos vertinimo metodiką, todėl tų pačių įvykių interpretacijos labai skiriasi (Chaves, 2020).

SMS vaidina svarbų vaidmenį mažinant žmogiškųjų klaidų skaičių (Latorella & Prabhu, 2017). Jungtinės Karalystės civilinės aviacijos institucija išanalizavusi tyrimo, dėl 671 mirtinų aviacijos avarių, rezultatus padarė išvadą, jog orlaivių gamybos bei techninės priežiūros technologiniai sprendimai tampa vis patikimesni ir žmogiškasis veiksnys tampa pagrindiniu saugos gerinimo akcentu. Visų pirma, įgula ir žmogiškieji veiksniai bei su projektavimu susiję klausimai išryškėjo kaip du pagrindiniai priežastiniai veiksniai, susiję su mirtinomis aviacijos avarijomis. Didžiausias iššūkis, susijęs su reikalavimu nustatyti ir sušvelninti numatomas žmogiškąsias klaidas, yra pasirinkti, kur sutelkti dėmesį, kad būtų galima gauti maksimalią naudą iš investuoto laiko ir pastangų. Kaip vienas iš sprendimų buvo pasiūlytas saugos proceso klaidų medžio analizės metodas, kuris išryškintų svarbiausias sritis, į kurias reikia atsižvelgti – svarbiausius sistemos komponentus, kurių gedimas sukeltų pavojingas ar katastrofiškas sistemos būsenas. Šis procesas, reikalaujantis nedaug saugos darbuotojų pastangų, identifikuoja svarbiausius komponentus, kritinius būdus, kuriais šie komponentai gali sugesti, ir iš jų kylančias kritinių komponentų būsenas. Nustačius galimas klaidas, stebint gamybą arba linijinės ar bazinės techninės priežiūros užduotis, kiekvienos galimos klaidos kontekstinę informaciją nustatoma naudojant žmogaus klaidų režimo ir efektų analizę (HEMEA), kuri

vadovaujasi klasikine gedimų režimų ir efektų analizės (FMEA) logika iš apačios į viršų (Lawrence & Gill, 2007).

Apibendrinant, saugos rizikų valdymo komponento įgyvendinimas apima pavojų nustatymą, saugos rizikos vertinimą, saugos rizikos mažinimą ir rizikos priėmimą. Pavojų nustatymui naudojamos klaidų medžio analizės metodo, FMECA, HEMEA, „Šveicariško sūrio“ modelio praktikos, kurios neturi tiesioginės įtakos saugos rezultatams, tačiau leidžia surinkti informaciją, skirtą rizikų vertinimui. Literatūroje nurodytas pagrindinis įrankis, skirtas saugos rizikų vertinimui, yra ICAO matrica, tačiau pabrėžiama, kad pačios organizacijos gali naudoti savo susikurtas matricas. Matricos tiesiogiai veikia saugą ir prisideda prie rezultatyvumo, nes jas naudodami vadovai įvertina rizikas ir nustato, kada reikia imtis rizikas švelninančių veiksmų, tokiu būdu užtikrinant saugą.

1.4.3. Saugos užtikrinimas

Saugos užtikrinimo komponento esmė – įvertinti nuolatinį įgyvendintų rizikos kontrolės strategijų veiksmingumą bei padėti nustatyti naujus pavojus. Saugos užtikrinimo veikla turi apimti veiksmų, kurių imamasi reaguojant į visas nustatytas problemas, turinčias galimą poveikį saugai, kūrimą ir įgyvendinimą. Šie veiksmai nuolat gerina organizacijos SMS našumą. Norint užtikrinti saugą ir patvirtinti saugos rizikos kontrolės priemonių veiksmingumą, reikia derinti vidaus auditus ir atlikti organizacijos veiklos stebėseną. Vidaus auditai atliekami ne tik norint įvertinti SMS rezultatyvumą bet ir nustatyti vietas, kur dar galima tobulėti. Atliekant vidaus auditus labai svarbus nepriklausomumo principas – audituojantis asmuo negali būti atsakingas už audituojamąją veiklą. Šio principo laikymasis užtikrina audito naudingumą. Veiklos stebėseną suteikia įžvalgų apie naudojamus metodus ir galimybes, kaip pagerinti saugą ir sumažinti rizikas. Norint užtikrinti saugą vidiniai auditai organizacijoje turi būti atliekami ne rečiau nei kartą per metus bei turi apimti visas veiklos sritis ir produktų tipus. Po atlikto patikrinimo labai svarbu užtikrinti, kad būtų imtasi ne tik visų taisomųjų veiksmų, reikalingų sutartiems saugos veiksams išlaikyti, bet ir būtų atlikta trūkumų priežasties analizė, siekiant išsiaiškinti trūkumų priežastis, bei numatyti prevenciniai veiksmai, kurie neleis trūkumui pasikartoti ateityje. Taigi, organizacijos, siekdamos aukšto saugos vadybos sistemos rezultatyvumo, turi nuolat atlikti saugos veiklos stebėjimą ir vertinimą (International Civil..., 2018; Chatzi, 2019; Safety Management..., b.m.).

Vienas iš esminių elementų, užtikrinančių aviacijos saugą organizacijoje yra pokyčių valdymas, nes aviacijoje vyksta nuolatiniai pokyčiai ne tik organizacijos viduje, bet ir išorėje. Todėl labai svarbu, kad pokyčiai būtų numatomi ir suprasta, kaip jie paveiks ne tik

organizacijos procedūras ar personalą, bet ir ar jie kels riziką saugai. Įvertinus numatomus pokyčius labai svarbu sudaryti pokyčių valdymo planą paskiriant atsakingus asmenis ne tik už plano sudarymą, bet ir įgyvendinimą. Visi šie veiksmai turi užtikrinti nuolatinį SMS tobulinimą ir pagerinti sistemos veiksmingumą (International Civil..., 2018; Safety Management..., b.m.).

Apibendrinant, saugos užtikrinimo komponentui įgyvendinti naudojami vidaus auditai daro įtaką saugai, jei yra laikomasi nepriklausomumo principo ir jie vykdomi periodiškai. Pokyčių valdymo praktika daro įtaką saugai per rizikų įsivertinimą vykstant tiek vidiniams, tiek išoriniams organizacijos pasikeitimams. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad ši praktika veiks saugą, jei sudarytas pokyčių planas bus įgyvendintas, o įvertintos rizikos bus įvertintos ir sumažintos.

1.4.4. Saugos skatinimas

Saugos skatinimas apima mokymą, bendravimą ir kitus veiksmus, kuriais siekiama sukurti teisingą saugos kultūrą (angl. just culture) visoje organizacijoje. Saugos skatinimas skatina teisingą saugos kultūrą ir padeda siekti organizacijos saugos tikslų derinant techninę kompetenciją, kuri nuolat tobulinama per mokymus ir švietimą, efektyvų bendravimą ir dalijimąsi informacija. Sauga negali būti pasiekta griežtai laikantis taisyklių ir procedūrų. Saugos skatinimas paveikia tiek individualų, tiek organizacinį elgesį ir papildo organizacijos politiką, procedūras ir procesus, sukurdamą vertybių sistemą palaikančią saugą. (International Civil..., 2018) Stipri saugos kultūra sukuria SMS, o ne priešingai (Robertson, 2016). Saugos kultūra yra bet kurios civilinės aviacijos organizacijos pagrindas, leidžiantis darbuotojams efektyviai bendrauti ir būti visiškai sąmoningiems bei komunikabiliems apie saugą. Teisinga saugos kultūra ir pranešimų (angl. reporting) kultūra yra glaudžiai susijusios su saugos kultūra ir papildo viena kitą (Chatzi, 2019). Pranešimų kultūra apima tokios atmosferos kūrimą, kurioje žmonės organizacijoje jaučiasi gerai pranešdami apie pavojus, nebijo atsakomųjų veiksmų (Robertson, 2016). Svarbu pabrėžti, jog praktikoje susiduriama su saugos kultūros vertinimo ir tobulinimo metodikų trūkumu (Clare & Kourousis, 2021).

Organizacija turėtų sukurti ir įgyvendinti procesus ir procedūras, kurios palengvintų veiksmingą abipusį bendravimą visuose organizacijos lygiuose. Pavyzdžiui, organizacija turėtų pranešti apie nustatytus SMS tikslus ir procedūras visiems darbuotojams. Saugos skatinimui labai svarbu sukurti komunikacijos strategiją, kuri leistų perduoti saugos informaciją tinkamiausiu metodu, pagrįstu asmens vaidmeniu ir poreikiu gauti su sauga susijusią informaciją. Tai galima padaryti naudojant saugos informacinius biuletenius (angl. safety information bulletin), saugos pranešimus, saugos biuletenius (angl. safety bulletin), saugos

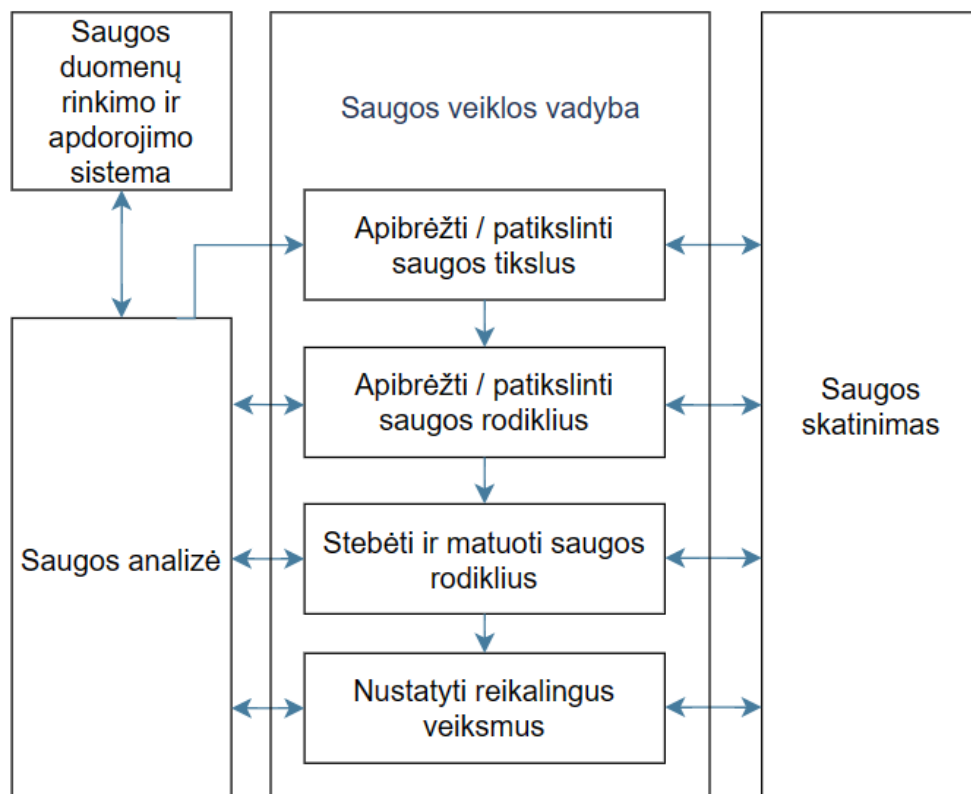
instruktažus ar mokymo kursus. „Iš apačios į viršų“ komunikacijos įgalinimas turėtų apimti aiškia strateginę organizacijos vadovų kryptį, nes tai skatina atvirą ir konstruktyvų grįžtamąjį ryšį iš visų darbuotojų (International Civil..., 2018; Safety Management..., b.m.).

ICAO 19 priede reikalaujama, kad „paslaugų teikėjas parengtų ir prižiūrėtų saugos mokymo programą, kuri užtikrintų, kad darbuotojai būtų apmokyti ir kompetentingi atlikti savo SMS pareigas“. Taip pat reikalaujama, kad „saugos mokymo programos apimtis atitiktų kiekvieno asmens dalyvavimą SMS“. Taigi, organizacijos saugos vadovas yra atsakingas už tai, kad būtų vykdoma tinkama saugos mokymo programa. Organizacijos saugos vadovas turėtų užtikrinti, kad būtų plačiai išplatinta atliktų tyrimų ir istorinių aviacijos incidentų patirtis, nes tai skatina darbuotojų sąmoningumą ir atsakomybės jausmą. Tai taip pat turi apimti atitinkamos saugos informacijos, susijusios su konkrečiomis saugos problemomis, su kuriomis susiduria organizacija, teikimą. Mokymo programoje turėtų būti numatyti pradinio ir tęstinio mokymo reikalavimai, siekiant sukurti ir išlaikyti darbuotojų kompetencijas. Labai svarbu, jog mokymų programa turėtų būti nuolat peržiūrima ir atnaujinama, atsižvelgiant į organizacijos pokyčius, saugos rodiklius ir planuojamus pokyčius (International Civil..., 2018; Patriarca et al., 2019; Safety Management..., b.m.).

Geras saugos skatinimo pavyzdys praktikoje yra Hartsfield-Jackson Atlantos tarptautinis oro uostas ir jo SMS šūkis „Visada sauga!“ (angl. Safety Always), taip pagerbiant kultūrą, kurioje kiekvienas oro uosto darbuotojas sauga rūpinasi kiekvieną dieną. Kiekvienas organizacijos darbuotojas turi būti atsakingas už informavimą apie nesaugias ir potencialiai pavojingas sąlygas ir konfidencialių ataskaitų teikimo programos naudojimą, kad būtų sprendžiamos galimos saugos problemos. Aviacijoje saugos kultūrą stiprina efektyvus bendravimas, sėkmingas komandinis darbas ir sprendimų priėmimas (Şenol, 2020), todėl kiekvienas darbuotojas turi prisidėti prie teisingos saugos kultūros propagavimo. Taigi saugos skatinimo komponentas yra svarbus bet kurios saugos vadybos sistemos ramstis (Ayers & Crawley, 2018).

Saugos veiklos vadyba yra esminis saugos vadybos sistemos veikimo aspektas (2 pav.). Tinkamai įgyvendintas, jis suteikia organizacijai priemones, leidžiančias nustatyti, ar jos veikla ir procesai rezultatyviai veikia siekiant saugos tikslų. Tai pasiekama nustatant saugos rodiklius, kurie naudojami saugos veiksmingumui stebėti ir matuoti. Nustačius saugos rodiklius, gauta informacija leidžia organizacijos vadovams žinoti esamą situaciją ir padeda priimti atitinkamus sprendimus, įskaitant veiksmų ėmimąsi siekiant mažinti saugos riziką, kad organizacija pasiektų savo saugos tikslus (International Civil..., 2018).

2 paveikslas. Saugos veiklos vadybos procesas



Šaltinis: International Civil..., 2018

Visas saugos veiklos vadybos procesas yra susietas su saugos duomenų rinkimo ir apdorojimo sistemomis. Šiame procese ypatingai svarbus saugos skatinimo elementas, nes jis pabrėžia informacijos perdavimo visoje organizacijoje svarbą (International Civil..., 2018).

Apibendrinant, saugos skatinimo komponentui užtikrinti naudojama komunikacija, kuriai įgyvendinti naudojami informaciniai biuleteniai, saugos pranešimai, saugos biuleteniai, saugos instruktažai ir mokymai, netiesiogiai daro įtaką saugai – per informaciją. Norint užtikrinti didesnę šios praktikos rezultatyvumą, komunikacija turėtų sietis su grįžtamoju ryšiu, kuris prisideda prie teisingos saugos kultūros skatinimo. Saugos kultūros skatinimo praktika veikia saugą netiesiogiai, per darbuotojų elgesį. Ji skatina pranešti apie įvykius, kad būtų galima nustatyti pavojus ir įvertinti rizikas. Saugos veiklos vadyba leidžia organizacijai nustatyti, ar jos veikla ir procesai rezultatyviai veikia siekiant saugos tikslų. Mokymai taip pat yra išskiriama kaip viena iš saugos skatinimo praktikų ir veikia saugos rezultatus per darbuotojus, nes mokymų metu yra įgyjamos kompetencijos ir suvokimas apie saugos vadybos sistemą ir jos įtaką saugai.

2. SAUGOS VADYBOS SISTEMOS ĮGYVENDINIMO ĮTAKA SAUGAI EMPIRINIS TYRIMAS

2.1. Empirinio tyrimo metodologijos pagrindimas ir aprašymas

Tyrimo filosofija. Atliekamas tyrimas remiasi interpretyvizmo filosofija – pagrindinis dėmesys skiriamas suvokimui ir interpretacijoms. Šiame tyrime nagrinėjama saugos vadybos sistema, kuri reikalauja vadovautis saugos kultūra – tai siejasi su interpretyvizmo filosofija, kuri teigia, kad duomenys ir emocinis vertinimas papildo vienas kitą. Taip pat ši filosofija vienodai priima tiek mokslo, tiek asmeninės patirties poveikį (Tamaševičius, 2015) Šio tyrimo socialinės realybės koncepcija remiasi subjektyvizmo teorija (Kardelis, 2005).

Metodologija. Šio tyrimo metodologinis požiūris yra sisteminis. Sisteminis tyrimas – kokybinio tyrimo metodologija, kur pagrindinis tyrimo reikalavimas yra išlaikyti analizės sistemiškumą. Pagal šį požiūrį kiekvienas reiškinytis yra sistema, susidedanti iš elementų ir jų ryšių. Taigi, šis metodologinis požiūris atspindi ir saugos vadybos sistemą bei ją sudarančius komponentus. Pagrindinis reikalavimas nagrinėjant sistemas – įvertinti visus sistemos elementus ir visus ryšius. Kitaip nei analitiniame tyrime, kuriame atsirenkami tik dominantys veiksniai ir nagrinėjama tik jų įtaka, sisteminiame tyrime visų darančių įtaką elementų įtakos analizė yra būtina (Tamaševičius, 2015).

Pagal sisteminį pasaulio suvokimą, realybė susideda iš realių sistemų. Kiekvienas stebimas reiškinytis – unikali sistema, todėl įvedama homogeninių sistemų sąvoka. Homogeninės sistemos nėra identiškos sistemos, jos skiriasi, tačiau turi daugiau panašumų nei skirtumų. Kiekviena nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinanti organizacija yra unikali, pagal savo darbų patvirtinimo apimtį, organizacijos dydį ir kitus aspektus, tačiau turi bendrą bruožą – savo veikloje naudoja saugos vadybos sistemą. Dėl to galima teigti, kad tyrimo sisteminis modelis aprašo homogenines sistemas. Sisteminis tyrimo modelis remiasi struktūrine perspektyva, nes atspindi sistemos elementus, saugos vadybos sistemą, jos komponentus ir saugą, bei ryšius tarp jų (4 pav.) (Tamaševičius, 2015).

Metodai. Tyrimo tikslas yra atskleisti, kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai veikia saugą Lietuvoje patvirtintose nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose, todėl jam pasirinktas kokybinis tyrimas. Šis tyrimo būdas pasirinktas, nes pagrindinis jo tikslas – aprašyti reiškinį, situaciją, problemą ar įvykį. Renkant informaciją fiksuojami faktai, pateikiami vertinimai, tačiau jie nėra išreiškiami skaitinėmis vertėmis, pateikiamas bendresnis aprašymas (Tamaševičius, 2015).

Kokybinis tyrimas yra grindžiamas interpretyvizmo filosofija, kuri aiškinama per subjektyvų požiūrį į pasaulį. Šio tyrimo klausimų fokusas yra klausimai, kuriais siekiama

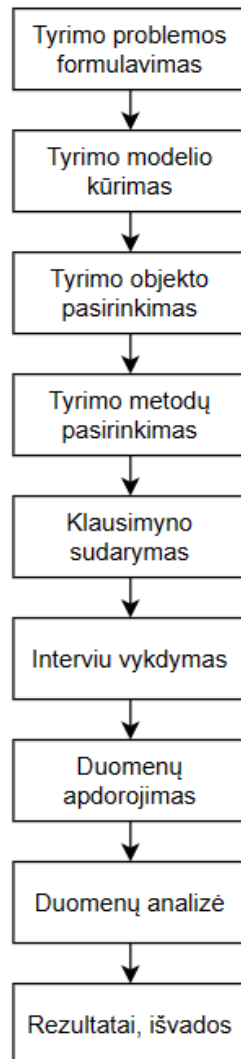
išsiaiškinti ir suvokti sistemas ir procesus, todėl keliama klausimai: kaip ir kodėl? Kokybinio tyrimo metu yra nagrinėjama daug tiriamų aspektų – šio tyrimo metu bus siekiama išsiaiškinti kokie procesai, įrankiai/priemonės yra naudojamos saugos vadybos sistemos komponentams įgyvendinti ir kaip jie daro įtaką saugai (Tamaševičius, 2015). Tyrimui atlikti pasirinktas pusiau struktūrinis interviu, nes norima suvokti respondento perspektyvą į nagrinėjamą klausimą bei gauti išsamius atsakymus ir, jei prireikia, pateikti papildomus klausimus, norint atskleisti tyrimo problematiką. Pusiau standartizuoto interviu klausimai standartizuoti tik iš dalies, tarp tyrėjo ir respondento vyrauja laisvesnė atmosfera, klausimai taip pat yra atviri, reikalaujantys išsamaus atsakymo (Tidikis, 2003). Klausinėjama tol, kol nebus sužinoma naujos informacijos.

Parengtas klausimynas nėra administruojamas respondento – klausimai nėra atsakinėjami tyrėjui nedalyvaujant, nes tyrimas reikalauja tyrėjo paaiškinimų, atitinkamos reakcijos į išgirstus atsakymus ir, jei prireiks tyrimo tikslui pasiekti, papildomų klausimų uždavimo (Tamaševičius, 2015). Tyrimo metu bus atliekami individualūs interviu su organizacijų saugos vadovais. Interviu vykdomas nuotoliniu būdu, naudojant Microsoft Office 365 įrankį „Teams“ arba tiesiogiai susitikus su respondentu. Interviu vykdomas pagal respondento pasirinktą, jam labiausiai priimtą, būdą.

Atlikto tyrimo rezultatai apdorojami padarant interviu pokalbių išsklotines, kuriose pateikiami pokalbio metu tyrėjo užduodami klausimai ir respondento pateikti atsakymai. Siekiant išvengti duomenų iškraipymo, dėl tyrėjo nuomonės, nuostatų ar požiūrio lemiamų atsakymų praleidimo, jie turi būti ketegorizuojami. Pagrindinių kategorijų, koncepcijų, kurias respondentai naudojo pokalbių metu, ieškojimas ir jų klasifikavimas pagal esamas sąsajas leidžia atskleisti daugiau tyrimui svarbių įžvalgų (Tamaševičius, 2015). Apdorojant ir analizuojant interviu duomenis, jie privalo būti nuasmeninti – kiekvienam respondentui turi būti priskirti kodai (Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016).

Išnagrinėjus tyrimo filosofijos, metodologijos ir metodų taikymo tinkamumą magistro darbo tyrimui atlikti, buvo sudaryta tyrimo eigos schema (3 pav.).

3 paveikslas. Tyrimo eiga



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Tyrimo klausimas: kaip saugos vadybos sistemos komponentų ir jų įgyvendinimo praktikų taikymas daro įtaką saugai?

Tyrimo tikslas: atskleisti, kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai ir jų įgyvendinimo praktikos veikia saugą Lietuvoje patvirtintų nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

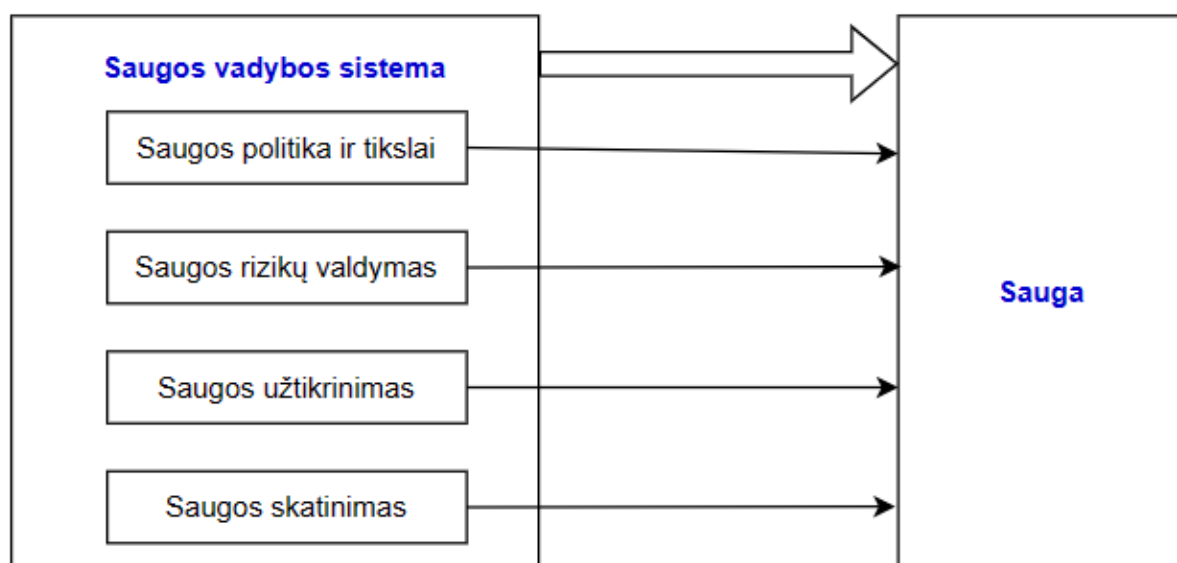
Tyrimo uždaviniai:

1. Remiantis saugos vadybos sistemas nagrinėjančia moksline literatūra sukurti tyrimo koncepcinį modelį ir klausimyną, skirtą išsiaiškinti kaip saugos vadybos sistemos komponentai daro įtaką saugai.

2. Nuotoliniu būdu arba gyvai susitikti su nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų saugos arba atsakingaisiais vadovais ir atlikus tyrimą – interviu surinkti empirinius duomenis.
3. Atlikus interviu, gautus tyrimo duomenis susisteminti ir atskleisti pagrindines saugos vadybos sistemos naudojamas praktikas bei kiekvieno saugos vadybos sistemos komponento įtaką saugai.

Konceptualus tyrimo modelis. Saugos vadybos sistemą sudaro 4 komponentai: saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas – teoriškai visi šie komponentai tiesiogiai veikia saugą, prisideda prie saugos gerinimo (4 pav.). Atlikus interviu metu gautų duomenų analizę koncepcinis tyrimo modelis bus papildytas procesais, įrankiais/priemonėmis, naudojamiems saugos vadybos sistemos komponentams įgyvendinti. Tyrimo metu siekiama išsiaiškinti, kiekvieno komponento svarba ir kaip kiekvienas komponentas veikia saugą.

4 paveikslas. *Tyrimo modelis*



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Tyrimo objektas: Saugos vadybos sistemos ir jos komponentų įtaka saugai.

Tyrimo imtis. Tyrimo generalinė aibė yra Lietuvoje veiklą vykdančios nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančios organizacijos. Toks tyrimas, kuris aprėpia visus objektus, sudarančius generalinę aibę yra vadinamas ištisiniu (Tamaševičius, 2015). Šiuo metu lietuvišką patvirtinimo pažymėjimą turinčių organizacijų yra 15 (7 lentelė). Tyrimo vienetas – nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinanti organizacija. Tyrimo ribos –

tiriamos tik nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančios organizacijos, turinčios VŠĮ Transporto kompetencijų agentūros Civilinės aviacijos departamento išduotą patvirtinimo pažymėjimą.

7 lentelė. Ūkio subjektų, turinčių CAMO dalies patvirtinimo pažymėjimą, sąrašas

Patvirtinimo pažymėjimo numeris	Organizacijos pavadinimas
LT.CAMO.0002	UAB „DAT LT“
LT.CAMO.0003	UAB „Avion Express“
LT.CAMO.0004	UAB aviacijos kompanija „Transaviabaltika“
LT.CAMO.0015	UAB „FL Technics“
LT.CAMO.0017	UAB „Charter Jets“
LT.CAMO.0018	UAB „Litavia Engineering“
LT.CAMO.0024	UAB „Classic Jets“
LT.CAMO.0031	UAB „KlasJet“
LT.CAMO.0032	UAB „GetJet Airlines“
LT.CAMO.0035	UAB „Seagull Aviation“
LT.CAMO.0036	UAB „Aviatic MRO“
LT.CAMO.0037	UAB „Jump Air“
LT.CAMO.0038	UAB „Heston Airlines“
LT.CAMO.0039	UAB „J&C AERO“
LT.CAMO.0040	UAB „Global Airways“

Šaltinis: Ūkio priežiūros..., b.m.

Tyrimo respondentai – NTSUO saugos vadovai, kurie yra atsakingi už saugos vadybos sistemą organizacijoje. Organizacijų saugos vadovai yra ekspertai, nes turi turėti teorinę ir praktinę patirtį – VŠĮ Transporto kompetencijų agentūra patvirtina kiekvienos NTSUO saugos vadovus, prieš tai įvertinus jų teorines žinias: turimų mokymų sertifikatų peržiūra pagal Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 reikalavimus bei testo laikymas ir pokalbio metu įvertinus jų patirtį bei bendrą suvokimą apie organizacijos veiklą ir saugos vadovo pozicijos atsakomybes. 8 lentelėje pateikti tyrimo respondentų kodai, patirtis, pareigos ir organizacijos, kurioje jie užima saugos vadovų pareigas – dydis. Kadangi daugelis organizacijų turi daugiau nei vieną patvirtinimo pažymėjimą ir veiklą vykdo keliuose srityse, todėl pateikiamas ne tik NTSUO, bet

ir visoje organizacijoje dirbančių žmonių skaičius – šis skaičius svarbus tyrimo kontekste, nes saugos vadybos sistema apima visą organizaciją ir pranešimai apie įvykius galimai gaunami iš visų organizacijos darbuotojų.

8 lentelė. Informacija apie tyrimo respondentus ir organizacijas

Tyrimo respondento kodas	Patirtis, metais		Pareigos	Organizacijos dydis, žmonių skaičius	
	Dirbant NTSUO su SMS	Visa darbo patirtis su SMS		NTSUO	Visa organizacija
R1	2	-	Saugos vadovas	100	400
R2	2	3,5	Saugos vadovo patarėja	80-90	~1400
R3	2	6	Saugos vadovas	40	40
R4	2,5	5	Saugos vadovas	138	Nepateikė duomenų
R5	1,5	12	Saugos vadovas	5	25
	3			8	80

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Penktas respondentas (R5) užima saugos vadovo pareigas dvejose NTSUO, todėl jo pateikti atsakymai, remiantis patirtimi iš abiejų organizacijų, pateikti apibendrinant – kaip viena ekspertinė nuomonė.

Klausimynas. Kokybinio interviu pagrindas – atviri klausimai, į juos tikimasi gauti kiek įmanoma platesnius, išsamesnius, atviresnius atsakymus, suformuluotus ir pateiktus respondento ir atspindinčius jo perspektyvą (Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016). Rengiant pusiau struktūrinio interviu klausimyną suformuotas klausimų sąrašas pagal kelias temas (9 lentelė). Pagrindinės temos, klausimai yra atskiriami nuo papildančiųjų. Pokalbio metu stengiamasi gauti atsakymų į suformuotus klausimus, atskleisti norimą temą.

9 lentelė. Interviu klausimynas

Klausimo Nr.	Klausimas	Klausimo tikslas
Saugos vadybos sistemoje taikomos praktikos		
1	Kokie pagrindiniai procesai ir įrankiai/priemonės (praktikos) naudojami saugos vadybos sistemos komponentams: saugos politikai ir tikslams, saugos rizikos valdymui, saugos užtikrinimui ir saugos skatinimui, įgyvendinti?	Gauti baigtinį organizacijų naudojamų praktikų sąrašą (modelio elemento papildymas).
2	Kaip vertinate taikomų praktikų, skirtų įgyvendinti saugos politikai ir tikslams, saugos rizikos valdymui, saugos užtikrinimui ar saugos skatinimui, įgyvendinimo lygį Jūsų organizacijoje?	Papildomas klausimas skirtas nustatyti, naudojamų praktikų įgyvendinimo lygį organizacijoje.
Įtakos nustatymas saugai		
3.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai: saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra rezultatyviausios ir labiausiai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, svarbiausias priemones, veikiančias saugą.
3.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).
4.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai : saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra vidutinio rezultatyvumo ir vidutiniškai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, vidutinio rezultatyvumo priemones, veikiančias saugą.
4.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).

9 lentelės tęsinys.

Klausimo Nr.	Klausimas	Klausimo tikslas
5.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai: saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra nerezultatyviausios ir mažiausiai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, mažiausio rezultatyvumo/nerezultatyvias priemones, veikiančias saugą.
5.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).
Demografiniai klausimai: išsiaiškinti organizacijos dydį ir ekspertų patirtį.		
6	Kokio dydžio yra Jūsų organizacija? (žmonių skaičius)	Priklausomai nuo organizacijos dydžio priklauso naudojamos saugos vadybos sistemos praktikos.
7	Kiek laiko jūs esate susijusi (-ęs) su saugos vadybos sistema?	Kadangi ekspertas gali dirbti saugos vadovo pozicijoje trumpą laiką, tačiau jau turėti patirties dirbant organizacijose, naudojančiose saugos vadybos sistemą.

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Tyrimo klausimynas buvo suformuotas atsižvelgiant į tyrimo klausimą (9 lentelė). Pirmoji klausimų grupė skirta nustatyti, kokie pagrindiniai procesai ir įrankiai/priemonės – praktikos, yra naudojami organizacijose, siekiant įgyvendinti visus saugos vadybos sistemos reikalavimus. Taip pat, remiantis ekspertų vertinimu nustatyti, ar visos organizacijoje naudojamos praktikos yra įgyvendintos ir naudojamos. Siekiant suvienodinti įgyvendinimo lygio vertinimą, respondentams siūlyta naudoti EASA nustatytus įgyvendinimo lygius: apibrėžtas (angl. present) – yra dokumentuota organizacijos dokumentacijoje, pritaikytas (angl. suitable) – tinkama, atsižvelgiant į organizacijos dydį, pobūdį, sudėtingumą ir veiklai būdingą riziką, pilnai įgyvendintas (angl. operational) – naudojama ir kuriama išvestis, ir rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective) – leidžia pasiekti norimą rezultatą ir turi teigiamą poveikį saugai (European Aviation..., 2017). Galutinis šios klausimų grupės rezultatas – baigtinis organizacijų naudojamų praktikų sąrašas. Antroji klausimų grupė skirta išsiaiškinti kaip naudojamos saugos vadybos sistemos praktikos veikia saugą – kurios praktikos yra rezultatyviausios, kurios vidutinio rezultatyvumo ir mažiausio rezultatyvumo. Taip pat išsiaiškinus rezultatyvumo lygį

nustatyti, kaip šios priemonės veikia saugą ir per ką daro įtaką. Trečioji klausimų grupė skirta nustatyti organizacijos dydį ir saugos vadybos sistemos patirtis, susijusias su patvirtinimo pažymėjimais, reikalaujančiais turėti įsdiegtą saugos vadybos sistemą. Taip pat, klausiama respondentų patirtis dirbant su saugos vadybos sistema ne tik kaip saugos vadovams, bet ir turėta ankstesnė patirtis kitose organizacijose.

Tyrimo eiga. Tyrimas atliktas 2023 metų kovo – balandžio mėnesiais. Visoms 7 lentelėje nurodytoms organizacijoms buvo elektroniniu paštu buvo išsiųstas kvietimas dalyvauti tyrime. Saugos vadovams sutikus dalyvauti tyrime susitikus gyvai arba nuotoliniu būdu – TEAMS platformoje, prieš atliekant pusiau struktūrinį interviu jiems buvo pateikta pagrindinė informacija susijusi su tyrimu: magistro darbo tema, tyrimo tikslas ir modelis, klausimynas (1 priedas). Taip pat respondentai buvo supažindinti su saugos sąvoka: „aviacijos sauga yra visų veiksmų, kurių imamasi siekiant užkirsti kelią avarijoms, klaidoms ar netyčiniams orlaivių projektavimo, konstrukcijos, techninės priežiūros ir eksploatavimo defektams, rezultatas“ (Safety | EASA, b.m.), kad viso interviu metu būtų užtikrinta vienoda saugos samprata, nesukuriant skirtingų interpretacijų. Interviu trukmė buvo planuota apie 1 valandą, o realiai vyko nuo 47 iki 90 minučių. Pokalbio pradžioje visi respondentai buvo informuoti, kad bus daromas pokalbio garso įrašas bei atsakymai išliks anonimiški. Taip pat buvo susitarta, jog interviu metu, kur reikia, bus naudojami angliški terminai siekiant išlaikyti tyrimo vientisumą bei nenukrypti nuo praktikoje naudojamų terminų. Įvadinė interviu dalis taip pat apėmė klausimus, apie respondento darbo su saugos vadybos sistema patirtį nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose bei organizacijos dydį. Tęsiantis interviu buvo užduodami pagrindiniai klausimai apie saugos vadybos sistemoje taikomas praktikas ir jų įtaką saugai. Atlikus interviu garso įrašai buvo transkribuojami ir gauti tekstiniai duomenys koduojami naudojant MAXQDA PLUS 2022 programinę įrangą. Kodavimas vyko atsižvelgiant į tyrimo modelio struktūrą bei gautus atsakymus – buvo naudojami „in vivo“ kodai pagal respondentų paminėtus terminus arba frazes, „a priori“ kodai iš prieš tai atliktos literatūros analizės rezultatus, taip pat kodai buvo kategorizuojami sukuriant atitinkamas pakategorijas.

2.2. Empirinio tyrimo rezultatai ir analizė

2.2.1. Saugos politika ir tikslai

Saugos vadybos sistemos pirmajam komponentui – saugos politikai ir tikslams, įgyvendinti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose respondentai

nurodė, kad savo organizacijose naudoja šiuos pagrindinius procesus, įrankius/priemones (praktikas) (10 lentelė):

- Saugos politika (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos tikslai (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai (SPI) (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos analizės taryba (angl. Safety Review Board (SRB)) (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos reagavimo grupė (angl. Safety Action Group (SAG)) (R1; R4; R5);
- Savaitiniai susirinkimai (R5);
- IT įrankiai (R1; R4; R5);
- Dokumentacija (R1; R2; R3; R4; R5).

10 lentelė. Saugos politikai ir tikslams įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai

Saugos politikai ir tikslams įgyvendinti NTSUO naudojami procesai, įrankiai/priemonės (praktikos)	Respondentų teiginiai
Saugos politika	„Mes savo saugos politiką įgyvendiname ne tik organizacijos viduje, bet kartu <...> visų organizacijų prašome atkreipti dėmesį, kadangi jie dirba prie mūsų lėktuvų <...> jom irgi yra privaloma susipažinti su tuo <i>policy</i> (liet. politika, aut. past.) ir juo vadovautis.“ „... komunikuojant per vidinę dokumentacijos sistemą – mes savo organizacijoje naudojame sistemą „Centrik“.“ „... veikia žmonių elgesį <...> geras pavyzdys užkrečia blogas užkrečia taip, kad po to gerą atsukti labai sunku <...> kaip aukščiausia vadovybė komunikuojam, kaip parodom, kad mums čia yra svarbu, ir tada per elgesį bandom padaryti įtaką...“ „Paskatinimas turbūt labiausiai siejasi su politika <...> kartu su užtikrinimu grįžti į politiką, pažiūrėti, kaip mums atrodo viskas ir vėl kartot tą ratelį iš naujo.“ „Mes <...> politiką, tikslus peržiūrime kartą per 12 mėnesių <...> tam tarpe, <...>, padarom <i>review</i> (liet. peržiūrą, aut. past.) pačio <i>policy</i> (liet. politikos, aut. past.) ir vėl prasukam tą patį procesą: pasidalinimo, susipažinimo viso personalo ir t.t.“ „... apie politiką, tai užduodam tą toną vadinamą – kaip organizacija sieks ir ką mes darysim.“ „...reglamentas mus įpareigoja į tą mūsų politiką įsitraukti keletą dalykų, tokių kaip nebaudžiamumą.“ „...ta <i>safety policy</i> (liet. saugos politika, aut. past.), kad jisai būtų gyvas, jisai privalo būti pakeičiamas, kas kažkiek tai laiko.“

	„Labai daug kas nuvertina politiką.“ „Neveikia mano atžvilgiu turbūt atrodo mūsų senoviniai principai, kaip iškomunikuoti tą <i>safety policy</i> (liet. saugos politiką, aut. past.), <...> plakatai, ten kažkokie <...> Tai kas čia skaito, na tai nelabai kas <...> turbūt blogiausia dalis yra iškomunikavimo pačio <i>safety policy</i> (liet. saugos politikos, aut. past.). Ir čia turbūt yra <i>challenge</i> ‘as (liet. iššūkis, aut. past.) visoms organizacijoms, kaip padaryti, kad žmonės jį perskaitytų ir atsimintų, kas ten yra parašyta.“ „Mūsų tvarka yra tokia, kad mes – <i>safety</i> (liet. saugos, aut. past.) departamentas – paruošiam <i>draft</i> ‘q (liet. juodraščių, aut. past.). Tada <i>accountable manager</i> ‘is (liet. atsakingasis vadovas, aut. past.) peržiūri, paskaito, pakomentuoja, išmeta, prideda kažką, kas jam ten atrodo. Tada mes dar, mūsų <i>compliance</i> (liet. atitiktis, aut. past.) skyrius, peržiūri ir pasako, kad atitinka reglamentui ir nėra kažkokių nuokrypių ir tada jau mes nešame į <i>Safety Review Board</i> ‘q (liet. saugos analizės tarybą, aut. past.)“ „...požiūris iš politikos, ar ne, kaip organizacija, kai žiūri ir ar tu įvertini tas grėsmes, kaip aš sakau <...> į priekį, maksimaliai kiek gali.“ „EASA išleidžia savo <i>safety</i> (liet. saugos, aut. past.) planą trejiems metams ir tam <i>safety</i> (liet. saugos, aut. past.) plane mums visoms organizacijoms, nustato gaires ir pasako, į kurią pusę mes turėtumėm kreipti dėmesį <...> mūsų TKA gairių neturi ir pageidavimų ten kažkokių tai neišreiškia.“ (R1)
	„Pačią saugos politiką peržiūrime 4 kartus per metus, per savo <i>Safety Review Board</i> (liet. saugos analizės tarybą, aut. past.), tai yra, kad 4 kartus per metus peržiūrime tiek ten esančius punktus, tiek mūsų saugos tikslus, nes saugos tikslai taip pat yra įtraukti į mūsų saugos politiką.“ „Saugos politika apskritai kaip, kaip įrankis, jinai gali būti tiktai <i>present</i> (liet. apibrėžta, aut. past.), <...> nes saugos politika be kitų procesų šalia, kurie padeda ją įgyvendinti yra tik dokumentas, tai aš tikrai sakyčiau, kad tai yra <i>present</i> (liet. apibrėžta, aut. past.). ir <i>suitable</i> (liet. pritaikyta, aut. past.).“ „Pati politika tai saugą veikia netiesiogiai, per žmones <...> pati politika ji iš savęs, jeigu nėra šalia kitų procesų, tai įtakos ji neturės <...> tai yra dokumentas, kuriuo vadovaujasi ypač mūsų vadovai, departamentų vadovai, tai aš sakyčiau, kad ji tikrai veikia, bet tas veikimas yra netiesioginis ir yra toks labiau <i>guide</i> ‘inantis (liet. vedantis, aut. past.) kažkur, nurodyti kaip reikia veikti, bet ne pats veikia.“ „... saugos politika yra mūsų organizacijos valdymo <i>manuale</i> (liet. žinyne, aut. past.).“ <...> <i>OMM</i> (angl. organisation management manual, liet. organizacijos vadybos žinynas, aut. past.) <...> kiekvienas darbuotojas turi su ja susipažinti. Na ir kaip minėjau, ji yra mokymų dalis – tai mūsų mokymų medžiagoje jinai irgi yra kaip vienas iš pagrindinių.“ „... dar saugos politikoje, kadangi yra ganėtinai didelė dalis skiriama būtent pranešimų kultūrai.“ „Mūsų saugos politika yra įtraukta į mūsų saugos valdymo sistemos, mūsų SMS mokymus“

	„T: darbuotojų va tie mokymai, supažindinimas su saugos politika yra efektyvu ar ne jūsų organizacijoje? R2: Manau, kad taip.“ (R2) „... turim turėti <i>policy</i> (liet. politiką, aut. past.), kur mes pasirašome, kad mes tai įgyvendinsim“ „Visų pirma <...> tai užsidokumentuoti ir tai yra berods CAME (liet. nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti užtikrinimo žinyne, aut. past.) 1.1. <i>chapter 'is</i> (liet. skyrius, aut. past.).“ „... jos yra aprašytos pačioj reguliacijoj <...> kaip pavyzdys. <...> nelabai daug išrandame dviračio, mes pasižiūrime vieni pas kitus, kas ką rašo ir gerai nesuprasdami dažniausiai tiesiog sukopijuojame kažką.“ „Susikuri <i>policy</i> (liet. politiką, aut. past.) ir atitinkamus klausimus tam, kad galėtum iškelti <i>objectives</i> (liet. tikslus, aut. past.), ar ne ta prasme, kai išsikeli <i>objectives</i> (liet. tikslus, aut. past.), tu juos gali kažkaip matuoti <...>, tai čia yra SPI“ „Mes čia esam kažkur operating (liet. pilnai įgyvendinę, aut. past.)“ „T: ...rezultatyvu? <...> R3: čia turbūt yra per vidurį tas atsakymas. Tai nėra, kad tai absoliučiai neveikia.“ „Žmonės testuoja savo pažadus ir įsipažinimus, ir procedūras, ir tuos <i>policies</i> (liet. politiką, aut. past.). Taip, kaip tu elgiesi <i>everyday life</i> (liet. kasdien, aut. past.). O jie tai patikrina labai labai paprastai, ane? Ta prasme jie mato, kaip tu <i>behave'ini</i> (liet. elgiesi, aut. past.) atitinkamose situacijose ir tada arba ta <i>policy</i> (liet. politika, aut. past.) yra tikra arba jina netikra, nes ji pati <i>policy</i> (liet. politika, aut. past.) yra tikrai popieriaus lapas su parašytais žodžiais.“ (R3) „Mes ją apjungę, jina yra saugos, saugumo ir atitikties“ „Tada šita pati politika, faktas turi būti komunikuojama kažkaip <...> mes tai darome jau savo dokumentų distribution (liet. platinimo, aut. past.) modulyje <...> kur kiekvienas žmogus turi prieigą prie atskirai iš to vadovo ištrauktos politikos, <...> kiekvienas<...> turi su ja susipažinti ir patvirtinti, kad suprato.“ „Tai, aš manau, tai prie saugos prisideda, bet praktiškai ar tu gali išvelgt tą didelį rezultatą sunku pasakyti. Aš sakyčiau, gal prie saugos, kaip kažkoks įrankis, tai <...> vidutiniško rezultatyvumo“ „Aš sakyčiau, tai operating (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.) maksimum, <...> aišku, šitas pagrindas super svarbus, bet jeigu nori kažkokių rezultatų, kažin ar vien iš šito dalyko labai daug padarysi, nes tu turi politiką, bet visas veiksmas, ar ne, iš jos išeina į kitus tuos <i>pillar'us</i> (liet. kolonas, aut. past.), kaip jūs sakėt, 4 pagrindinius“. „Turim visuomet įsitikinti, kad jina yra mums šiuo metu vis dar aktuali, <...> šiuo tikslu, <...> turim tą SRB vadinamą. mažiausiai 2 kartus metuose. <...>SRB dalyvauja pas mus privalomai visų sričių, <...> vadovai ir turėtų nuspręst susirinkimo metu, bet, kad išvengt daug diskusijų, padaryt viską kuo efektingiau mes prieš šitus susitikimus siunčiam tam tikrus klausimynus <...> ar dabartinė mūsų saugos, saugumo, atitikties politika yra vis dar aktuali mūsų organizacijai? <...> Jei kažkuris iš vadovų pažymi, kad ne, tai jam iškrenta dar vienas langas ir turi paaiškinti.“ „Dažniausiai <...> ta politika, būkim atviri patys sau, nesvarbu, kuri organizacija, bet jina labai labai silpnai kintanti, palyginus su
--	---

	dinamika organizacijoj, kiek dalykų keičiasi ir vyksta, nes yra reikalavimai pagal reguliaciją ir pagrinde visi tuo ir remiasi <...> retai pamatysi, kad kažkokių išgalvoja savo dalykų, nes tu realiai spraudi save į kampa, nes čia yra jau, kaip sakyti, standartų standartas“ „...turim auditus <...> tai jų metu gali būti kažkokių išvalgų iš mūsų personalo būtent tos srities <...> jeigu jie kažką pastebėtų, gal kažko naujo reguliacija reikalauja <...> dėl tos politikos, nes čia sakau vienas toks abstraktus dalykas ir per daug nekinta.“ (R4) „... <i>safety policy</i> (liet. saugos politika, aut. past.) jinai atsidūrusi <...> organisation management manual’e (liet. organizacijos vadybos žinyne, aut. past.) ir CAME (liet. nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti užtikrinimo žinyne, aut. past.), o kaip kokį įrankį naudojam? Tai mes turime „Safe Aware“ <...> dokumentų platinimo sistemą. Per jį šita, šita saugos politika yra išplatinta visiems <i>management</i> (liet. vadovybei, aut. past.) <...>. Yra aiškus tas standartas ir CAMO (liet. NTSUO, aut. past.) ji įrėmintą yra. <...> taipogi saugos politika tikslai yra peržiūrimi <...> per <i>SRB meeting’q</i> (liet. susirinkimą, aut. past.), <...> kartą į pusmetį pagal procedūras <...>. Tas daroma paprastai – tiesiog išsiunti apklausą: <...> reikia ją keisti ar ne? Gauni atsakymus <...> konsoliduoji atsakymus ir nuneši informaciją į <i>SRB meeting’q</i> (liet. susirinkimą, aut. past.). Jeigu vienbalsiai sako, nereikia – nekečiam, jeigu reikia – įsivertinti, kokie pakeitimai yra siūlomi ir tada keičiam. <...> nedažnai keičiasi.“ „...mano nuomone būtų operating (liet. pilnai įgyvendinę, aut. past.).“ „... vidutiniškai, nes<...> saugos politika tai yra gražūs, skambūs žodžiai, <...> jie paskaito vieną kartą ir dažniausiai daugiau niekada neatsiverčia, nebent jinai būtų pakeista.“ „... susieja politiką ir tikslus, sukiša į tą pačią <i>safety policy</i> (liet. saugos politiką, aut. past.) vieną ir net neatskirinėja.“ (R5)
Saugos tikslai	Tikslai „turi būti turi būti patvirtinti accountable manager (liet. atsakingojo vadovo, aut. past.) ir TKA, kad mes norim kažko“. „Mes <...> politiką, tikslus peržiūrim kartą per 12 mėnesių.“ „Per SRB nuspręsti, kokie tikslai mūsų organizacijoj yra pagrindiniai.“ „Tikslus mes privalom iškomunikuoti organizacijos viduj <...> komunikuojant per vidinę dokumentacijos sistemą – mes savo organizacijoj naudojam sistemą „Centrik“.“ (R1) „Per savo Safety Review Board (liet. saugos analizės tarybą, aut. past.), tai yra, kad 4 kartus per metus peržiūrėjom tiek ten esančius punktus, tiek mūsų saugos tikslus, nes saugos tikslai taip pat yra įtraukti į mūsų saugos politiką. Tai, kiek jie yra aktualūs ir panašiai, tai tą visą padarom 4 kartus per metus.“ „Tai jų įgyvendinimą daugiausia stebim per savo <...> saugos rodiklius, tai juos irgi naudojam kaip įrankį tam, kad galėtume stebėti, ar, kaip mums sekasi su tais mūsų pagrindiniais <...> saugos tikslais.“ „... tikslai <...> yra pilnai įgyvendinti ir pilnai veikiantys, <...>, nes mes juos atnaujinam ir jeigu atsiranda kažkoks indikatorius, kad jie

	galbūt nebėra tokie veiksmingi, tai mes tiesiog tą procesą naujinam visą laiką, tai aš manau, kad kad jie yra efektyvūs.“ „Tikslai <...> yra netiesiogiai veikiantys, nes jie irgi yra <...> tik rėmai kažkokie, ar ne, pagal kuriuos mes dėliojam kitus procesus“. (R2) „Susikuri <i>policy</i> (liet. politiką, aut. past.) ir atitinkamus klausimus tam, kad galėtum iškelti <i>objectives</i> (liet. tikslus, aut. past.), ar ne ta prasme, kai įsikėli <i>objectives</i> (liet. tikslus, aut. past.), tu juos gali kažkaip matuoti. va mes čia turim <i>measurement</i> (liet. matavimą, aut. past.), tai čia yra SPI“ „Mes čia esam kažkur operating (liet. pilnai įgyvendinę, aut. past.).“ „T: <...> ar rezultatyvu vidutinio rezultatyvumo ar nerezultatyvu, jūsų manymu, yra šitas? <...> R3: <...> Aš manau, kad mes esam vidury kažkur, <...> jie veikia irgi sakau ir tiesiogiai“ (R3) „labai <i>generic</i> (liet. bendrinis, aut. past.) <...>, nėra per daug rezultatyvu, nėra labai aktualu. Tai yra tiesiog bendriniai dalykai ir jie irgi su laiku per daug nekinta, nes pas mus, jeigu kalbėsime apie tas <i>objectives</i> (liet. tikslus, aut. past.): vėl yra objectives (liet. tikslai, aut. past.) tų pačių indikatorių, kuriuos sekam ir yra bendrai objectives (liet. tikslai, aut. past.).“ „Aš sakyčiau netiesiogiai.“ „Tikslai <...> yra pririšti prie mūsų tų SPI <...>, kurie jau tada yra labiau kintantys, nuolatos peržiūrimi: ar jie yra mums aktualūs, ir tada jau jie veikia tiesiogiai, bet tos pačios <i>objectives</i> (liet. tikslai, aut. past.), kad kažkaip mm deja.“ „Sakyčiau suitable (liet. pritaikyta, aut. past.).“ (R4) „... susieja politiką ir tikslus, sukiša į tą pačią <i>safety policy</i> (liet. saugos politiką, aut. past.) vieną ir net neatskirinėja.“ (R5)
Saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai (SPI)	„...pas mus tai yra atskiras dokumentas, kuris yra tvirtinamas – vėlgi accountable manager'io (liet. atsakingojo vadovo, aut. past.) ir head of safety (liet. saugos vadovo, aut. past.), kuriame yra nusprendžiama, kokius tuos rodiklius mes stebėsime. <...> mūsų stebėjimo intervalas yra kartą per pusę, 2 kartus per metus.“ „...atskaitingieji vadovai, turbūt lietuviškai, kai jie jie yra atsakingi pateikti root cause corrective action (liet. pagrindinės priežasties korekcinų veiksmų, aut. past.) planą – ką darys, kad tas SPI būtų pasiektas, jeigu jisai dėl kažkokių tai priežasčių nebuvo pasiektas. <...> jų matavimas ir jų, ir jų pasirinkimas, kokie yra <...> yra kiekvieno nominated person (liet. paskirtojo atsakingojo vadovo, aut. past.) darbas. Nepaisant to accountable manager'is (liet. atsakingasis vadovas, aut. past.) irgi turi pritarti, kad būtent šiuos dalykus stebėsime ir būtent šituos dalykus matuosime savo organizacijoje. Mes turime išleisdę atskirą dokumentą: jisai taip ir vadinasi „<i>Safety Performance Indicators</i>“ (liet. saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai, aut. past.) ir visi prie jo turi priėjimą, ir visi žino, ką mes matuojame, kaip mes matuojam“ „kartą per pusmetį mes visi susėdam Safety Review Board'o (liet. saugos analizės tarybos, aut. past.) metu ir peržiūrim rezultatus“ „Turėtumėm, ir ką visi mokymai sako, turėtume matuoti tą, tai, ką skauda organizacijai, va tas, kas yra karštieji tie taškai.“

	„...kaitalioti tuos SPI galima. Juos iš tikrųjų nėra labai rekomenduojama kaitalioti labai dažnai, kad kita, kitu atveju, nes tuo atveju pradingsta <i>trend'as</i> (liet. tendencija, aut. past.).“ „I <i>performans indicator'ius</i> (liet. užtikrinimo veiksmingumo rodiklius, aut. past.) ateina informacija ir iš visų report'ų (liet. pranešimų, aut. past.) , mūsų occurrence report'ų (liet. pranešimų apie įvykius, aut. past.) <...> tarkim, galim <i>occurrence report'ą</i> (liet. pranešimą apie įvykius, aut. past.) priskirti prie <i>hazard'o</i> (liet. pavojo, aut. past.), mes galim išskeltą trūkumą priskirti prie <i>hazard</i> (liet. pavojų, aut. past.) kažkokio, iš <i>occurrence report'o</i> (liet. pranešimo apie įvykius, aut. past.) gali atsirasti naujas <i>hazard'as</i> (liet. pavojus, aut. past.). <...> sistema tam specialiai sukurta, tai viskas labai gražiai susisieja į vieną dalį.“ „SPI yra rezultatyviausias tikrai.“ „...mes galim pažiūrėti, kokius tikslus išsikėlėm ir kaip jie mums čia sekasi, sudėlioti. <...> Tada dar <...> nueina ir į rizikos valdymą, nes gaunasi, kad mes pasižiūrime, kaip mums sekėsi ir tą ratelį turėtum apsukti iš pat pradžių. <...> saugos skatinimu kažkiek, bet sakyčiau taip pakankamai gal silpnai“ (R1)
	„Tai jų įgyvendinimą daugiausia stebim per savo <...> saugos rodiklius, tai juos irgi naudojam kaip įrankį tam, kad galėtume stebėti, ar, kaip mums sekasi su tais mūsų pagrindiniais <...> saugos tikslais.“ „SPI <...> yra pilnai įgyvendinti ir pilnai veikiantys, <...>, nes mes juos atnaujinam ir jeigu atsiranda kažkoks indikatorius, kad jie galbūt nebėra tokie veiksmingi, tai mes tiesiog tą procesą naujinam visą laiką, tai aš manau, kad jie yra efektyvūs.“ „SPI, <...> naudojami tikslams pasiekti ir įvertinti, jau jie veikia saugą tiesiogiai, nes ten mes turim labai aiškias ribas, kada mums reikia imtis veiksmų, ar ne, ir kada mes turim jau kažkokią grėsmę saugai.“ „Aš sakyčiau, kad vidutinio rezultatyvumo, dėl to, kad kai kalbama apie SPI, dažnai kalbama apie stebėjimą praėjusio periodo ir kalbam apie tą reaktyvų požiūrį, ar ne, į tas visas grėsmes“. (R2)
	„SPI mes išsikeliam ryšium su įsikeliam objective (liet. tikslais, aut. past.), ryšium su savo safety policy (liet. saugos politika, aut. past.).“ „...mes matuojamės kažką ir didžiąja dalimi daug kas net nesuprantam, ką mes ten matuojam“ „Tai mes padarėm kaip visi – mes turėjom SRB <i>meeting'ą</i> (liet. susirinkimą, aut. past.), kur buvo surinkta, <i>sucollect'inta</i> (liet. surinkta, aut. past.) visa <i>data</i> (liet. duomenis, aut. past.), ir ir mes pasidarėm tuos SPI.“ „Tai mes pakankamai neblogai, manau, matuojame savo kultūrą vidinė.“ „... aš sakyčiau, vidury (rezultatyvumo, aut. past.), dėl to, kad aš manau, kad jais gali pasiekti labai aukštą rezultatą, jeigu tu žinai, ką tu nori matuoti ir ką tu nori išmatuoti, ir ką tu su data darysi.“ (R3)
	„...tikrinti ar ne ta politika pasiteisina.“ „effective (liet. rezultatyviai įgyvendintas, aut. past.) <...>. tikrai darom, kad jie būtų <...> aktualūs mum“

	„CAMO srity, kad turėti tą stiprų, kaip sakyti, pagrindą, duombazę, šaltinio informaciją, pagal kuri tu gali kažką nustatyti, jau kur ten pas tave jau yra kažkokie <i>trend'ai</i> (liet. tendencijos, aut. past.) <...> Tai čia yra problema“ „...rezultatyvus <...> labai svarbu, kad jie būtų nuosekliai pildomi. <...> Tai jau gaunasi tiesioginis ryšys su sauga, nes tai yra informacijos šaltinis“. „Tai mūsų atveju įprastai tai būna, jeigu mes matom neigiamą kažkokią tendenciją, mes tada inicijuojam vadinamą safety action group (liet. saugos reagavimo grupę, aut. past.)“ (R4) „Operating (liet. pilnai įgyvendinta, aut. past.)“ „Vidutinis, kadangi <...> SPI rezultatyvumą parodyti tu turi turėti pakankamai nemažą duomenų imtį visgi. Nes pradedant organizacijai gyvuoti, tu išsikeli SPI, sakykime, orinius, ar ne, ta prasme, iš <i>best practice</i> (liet. geriausios praktikos, aut. past.). Einant laikui SPI'ai turi kisti pagal problematiką tavo organizacijoje, tai yra, tie, SPI'ai, kuriuos tu <i>monitor'ini</i> (liet. stebi, aut. past.) eilę, tarkim, laiko ir lieka pas tave nuliukai, jie turi numirti. <...> turėtų atsirasti tie SPI, <...> kurie yra iškeliami per kompanijoje atsirandančias problemas.“ „... visiškai tiesiogiai.“ „...jeigu mes turime kompanijoje 10 lėktuvų <...>, gali jau ir pasiekti į šitą, tą <i>effective</i> (liet. rezultatyvų įgyvendinimą, aut. past.) ir per pirmus metus. Kai yra maža kompanija, <...>, vienas lėktuvas. <...> Tai yra sudėtingai eiti į šitą <i>effective</i> (liet. rezultatyvų įgyvendinimą, aut. past.) <...>, dar metų reikės minimum, kad galėtume išlipti iš <i>operating</i> (liet. pilno įgyvendinimo, aut. past.) į <i>effective</i> (liet. rezultatyvaus įgyvendinimo, aut. past.) dalį.“ „SPI irgi jie yra gyvesni. <...> tuoj turėtų išeiti 4 revizija SPI.“ „<i>Effectiveness</i> (liet. rezultatyvų įgyvendinimą, aut. past) galima paremti. Tu turi daugiau informacijos, tu ją analizuoji, tvarkaisi ir vat SPI, aš manau, irgi šioj vietoj yra effective (liet. rezultatyviai įgyvendinti, aut. past.)“ (R5)
Saugos analizės taryba (SRB)	„Tai saugos politikos sudaryme iš tikrųjų dalyvauja aukščiausioji vadovybė ir mūsų organizacijoje tam yra skiriama, skirta buvo laiko per <i>Safety Review Boards</i> (liet. saugos analizės tarybas, aut. past.)“ <...> nuspręsti, kokie tikslai mūsų organizacijoje yra pagrindiniai.“ „kartą per pusmetį mes visi susėdam <i>Safety Review Board'o</i> (liet. saugos analizės tarybos, aut. past.) metu ir peržiūrim rezultatus (SPI, aut. past.)“ (R1) „Mūsų <i>Safety Review Board</i> (liet. saugos analizės taryba, aut. past.) yra <...> vienas iš tų įrankių <...> netiesiogiai, nes tai yra tiesiog platforma turbūt iškelti tuos klausimus, kurie bet kokių atveju yra keliami. tiesiog laikas ir vieta tam.“ „Tai yra rezultatyvus būdas tą daryti dėl to, kad kas yra labai svarbu, jog turim visų skyrių vadovus vienoj vietoj, ar ne, ir galimybę spręsti tuos klausimus – čia ir dabar, visiems girdint ir derinant tarp visų skyrių kartu.“ „Tai aš sakyčiau, kad nėra ta sąveika tokia tiesioginė, bet yra pakankamai efektyvi“ (R2) „...tinkamai naudojamas yra labai efektyvus, super efektyvus. <...> šitas daiktas yra labai geras. <...> Tikrai priklausomai nuo

	organizacijos tu šitą <i>tool'sq</i> (liet. įrankį, aut. past.) gali arba labai sugadinti, <...> tas SRB <i>meeting'as</i> (liet. susirinkimas, aut. past.) gali virsti biurokratiniu pasisėdėjimu kokių 3-4 val., statistikos pasižiūrėjimui, kažkokiom diskusijom bevaisėm <...> arba tu gali išnaudoti jį labai tikslingai ir labai gerai. Tai pas mus, man turbūt vienas geriausių <i>tools'y</i> (liet. įrankių, aut. past.) dėl to, kad mes sukviečiam savo <i>key</i> (liet. pagrindinį, aut. past.) personalą <...> vadovas turi papasakoti apie praeitus metus, kaip jis juos mato, kaip viskas vyksta.“ „<i>Meeting</i> (liet. susirinkimo, aut. past.) minutės yra, viskas yra dokumentuojama ir tai yra <i>tool'sas</i> (liet. įrankis, aut. past.), kai <...> tu esi va tam tokiam tiesioginiam susitikime, kur tu gali išsakyti, gali pasikalbėti, išdiskutuoti. <...> Tai yra žodžiu efektyvu.“ „... jeigu <i>authority</i> (liet. institucija, aut. past.) ateina arba klientai ateina, jie žiūri į mūsų SRB, jie gali matyti, kaip mūsų <i>top management'as</i> (liet. aukščiausioji vadovybė, aut. past.) <i>behave'ina</i> (liet. elgiasi, aut. past.) su <i>safety</i> (liet. sauga, aut. past.). Tai <i>tool'sas</i> (liet. įrankis, aut. past.) pasakiškas jis yra.“ „Tiesiogiai, 100 % ir ten gimsta tie decision'ai (liet. sprendimai, aut. past.), kurie effectina (liet. veikia, aut. past.) visą sistemą“.(R3) „... turim tą SRB vadinamą mažiausiai 2 kartus metuose. <...> SRB dalyvauja pas mus privalomai visų sričių <...> vadovai“ „Dažniausiai SRB metu, kas vyksta kompanijose peržiūrima tie SPI jau taip nuodugnai, visi susirenka ir diskutuoja, kas ne visai gerai, kas labai gerai, kuo pasidžiaugti, kuo nepasidžiaugti.“ „...operating (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.) yra, prieš tai, kad veikia, kad yra kažkokia kuriama išvestis iš šito. <...> ne nesakyčiau efektyvu dar, nes tai vyksta 2 kartus į metus. Ir gal reiktų dažnint netgi.“ „...tiesiogiai veikia <...>, mes jau kalbame globaliai. Tai irgi lygiai taip pat tiesiogiai susikuriam kažkokius <i>task'us</i> (liet. užduotis, aut. past.), bet jau kurie yra, kaip sakyti, aukštesnio lygio, apimantys didesnę dalį organizacijos. tai irgi tiesiogiai veikia.“ „Aš sakyčiau, šitas vidutinio rezultatyvumo.“ „Mes SRB sprendimu inicijuojam ten vieną ar du SAG'us, gal net tris. Tai tada gaunasi, kad aš sakau, nėra taip rezultatyvu, bet čia yra sprendimas SRB ir SAG'ai tai padaro tiesiogiai, kaip sakyti, tiesiogiai efektyvių dalykų.“ (R4) „... taipogi saugos politika tikslai yra peržiūrimi <...> per SRB <i>meeting'q</i> (liet. susirinkimą, aut. past.), <...> kartą į pusmetį pagal pagal procedūras <...>. Tas daroma paprastai – tiesiog išsiunti apklausą: <...> reikia ją keisti ar ne? Gauni atsakymus <...> konsoliduoji atsakymus ir nuneši informaciją į SRB <i>meeting'q</i> (liet. susirinkimą, aut. past.). Jeigu vienbalsiai sako, nereikia – nekeičiam, jeigu reikia – įsivertinti, kokie pakeitimai yra siūlomi ir tada keičiam. <...> nedažnai keičiasi.“ „... effective (liet. rezultatyviai įgyvendinti, aut. past.) aš dėčiau, vis dėlto <...> SRB <i>meeting'o</i> (liet. susirinkimo, aut. past.) iškeltos yra kažkokie tai tikslai, užduotys ir jos yra vykdomos“
--	--

	„... vidutinio rezultatyvumo, nes įrankio rezultatyvumas labai priklauso nuo žmonių, dirbančių kompanijoje. <...> kaip žmonės ir kaip atsakingi vadovai <...> vykdo užduotis, jiems pateiktas.“ „SRB <i>meeting</i>’as (liet. susirinkimas, aut. past.) pats iš savęs jis yra daugiau konsoliduotos informacijos surinkimas, pateikimas <i>top management</i>’ui (liet. aukščiausiai vadovybei, aut. past.) <...>. Jis veikia tiesiogiai. Jis realiai veikia tiesiogiai, nes mažose organizacijose, dažniausiai tokių kaip SAG <i>meeting</i>’ai (liet. susirinkimai, aut. past.), <...> nėra daromi. <...>. Tai, aš manau, kad taip SRB, vis dėlto tiesiogiai veikia, nes per SRB mes ir <i>safety performance indicator</i>’ius (liet. saugos užtikrinimo veiksmingumo rodiklius, aut. past.) pasižiūrime...“ „... didesnė organizacija yra <...> kitaip, <...> galėtume eiti jau link effective (liet. rezultatyviai įgyvendinti, aut. past.), kadangi paskutinis <...> pasikeitimas vyko ir jaučiasi vis dėlto, kad yra priimama žymiai rimčiau. <...> Tai jeigu mes per SRB <i>meeting</i>’q (liet. susirinkimą, aut. past.) išsikėlėm <i>task</i>’us (liet. užduotis, aut. past.), yra <i>deadline</i>’ai (liet. terminai, aut. past.), kažkokie tais, tai mes neatsibundam sekančiose SRB <...> yra jau gaudoma būtent iki kito SRB.“ (R5)
Saugos reagavimo grupė (SAG)	„<i>Safety Action Group</i> (liet. saugos reagavimo grupės, aut. past.) metu susirenka <i>nominated person</i> (liet. paskirtieji atsakingieji vadovai, aut. past.) ir bet kas, bet jame jau dalyvauja tiek <i>frontal line personnel</i> (liet. priekinės linijos personalas, aut. past.). <...> Tai to SAG <i>meeting</i>’ų (liet. susirinkimų, aut. past.) metu mes, kaip sakyti, pasigilinam giliau į kažkokią tai problemą. <...> Papildyti informaciją SRB, <...> kaip <i>investigation</i> (liet. tyrimo, aut. past.) tokia grupelė, kuri surenka informaciją, pasiūlo savo kažkokius tai possible mitigation actions (liet. galimus švelninančius veiksmus, aut. past.).“ „veikia per proceso pagerinimo pusę“ „T: ir naudingas. R1: Faktas tikrai tikrai (Rezultatyvus, aut. past.).“ (R1) „...SAG, jie pas mus yra pagrinde ad hoc basis (liet. pagrindu, aut. past.), tai kaip sakyti, naudojami pagal poreikį. <...> dėl tų SPI, tai va, pamatei neigiamą tendenciją, iniciavai Safety Action Group (liet. saugos reagavimo grupę, aut. past.) ir tada jo, to, kaip sakyti, susirinkimo metu, komiteto metu tu diskutuoji apie tą pastebėtą <i>hazard</i>’q (liet. pavojų, aut. past.), problemą. Tiksliau SPI vis tiek tau davė indikaciją, tu turėsi išsiaiškinti, kokia tai priežastis“ „...įprastai būna ne vienas susirinkimas, jeigu buvo vienas, pagal mūsų vidines procedūras, privalo būti ir kitas, kurio metu patikrini, ar tos užduotys baigtos, jei jos nebus baigtos, o gal atsiras daugiau problemų, atsiras daugiau sprendimų. <...> Tai va čia jau visiškai tiesiogiai atsiremia, kaip sakyti, į tą saugą, nes imdamasis tam tikrų veiksmų kontroliuoja savo rizikas ir išvengi potencialiai galimų pasekmių ateityje.“ „Manau, SAG’ai irgi effective (liet. rezultatyviai įgyvendinti, aut. past.)“ „Rezultatyvus, sakyčiau, nes visada kažkaip sukontroliuojam.“ „SAG aš manau tiesiogiai veikia, tikrai tiesiogiai ir stipriai, nes iš esmės bet kuri SAG’o metu atsiranda kažkokie tikslai, užduotys,

	<i>task'ai</i> (liet. užduotys, aut. past.), kai identifikavus problemą ir radus sprendimo būdus, <...> iš SAG'o ir išplaukia daug informacinės sklaidos, <...> kas <...> yra išvis numeris vienas iš efektyvių dalykų ir ypač CAMO (liet. nepertraukiamojo tinkamumo skriadyti užtikrinimo, aut. past.), daly.“ „...bandau jau lyginti: SAG'ai tą tiesioginį rezultatyvumą faktas turi didesnę, o SRB...“ „iš tų pačių SRB dažnai išplaukia SAG'as.“ (R4)
	„Praktiškai kas 2-3 savaites turime po kokius 4 SAG'us. <...> yra išskirstyta į organizacijos 4 sritis.“ „Tai efektyvumo aš dar kol kas nežvelgiu jame. Na, manau, ateityje, taip, tas efektas duos. Tai bus geras efektas.“ (R5)
Savaitiniai susirinkimai	Tie savaitiniai meeting'ai (liet. susirinkimai, aut. past.), tai yra daugiausia, taip vadinkime, <i>operational meeting'ai</i> (liet. darbiniai susirinkimai, aut. past.), kurių metu mes gvildiname, kaip ir dera, per savaitę susikaupusias problemas <...> tai vienas iš įrankių, kuris turi, tiksliau, gelbsti saugai, nes <...> ne viskas atsigula ant popieriaus, kažkokia problema iškilo, kažkas kažkur pasakė, kažką girdėjo, neatėjo <i>occurrence report'as</i> (liet. pranešimas apie įvykius, aut. past.), bet matom, dirbam, per <i>meeting'us</i> (liet. susirinkimus, aut. past.), eskaluojam ir su ja tvarkomės. Tai turi saugai. <...> O tai taip, aš manau, tie <i>meeting'ai</i> (liet. susirinkimai, aut. past.) jie turi įtaką. Ar didelę? Aš manyčiau, vidutinę. Kadangi tai sprendžia ne vien SMS'o klausimai.“ (R5)
IT įrankiai	„...komunikuojant per vidinę dokumentacijos sistemą – mes savo organizacijoje naudojame sistemą „Centrik“. <...> kiekvienas darbuotojas turi prisijungimą ir mato jam privalomus matyti dokumentus, su kuriais jie privalo susipažinti – su ta funkcija „Marked read“ (liet. pažymėta, kad perskaityta, aut. past.), kad reiškia perskaičiau, dabar žinau.“ (R1) „Tada šita pati politika, faktas turi būti komunikuojama kažkaip. <...> Tai mes tai darome jau savo dokumentų <i>distribution</i> (liet. platinimo, aut. past.) modulyje, <...> kur kiekvienas žmogus turi prieigą prie atskirai iš to vadovo ištrauktos politikos <...>. Kiekvienas, <...>, turi su ja susipažinti ir patvirtinti, kad suprato.“ (R4) „...mes turime „Safe Aware“ <...> dokumentų platinimo sistemą. Per jį šitą, šita saugos politika yra išplatinta visiems <i>management</i> (liet. vadovybei, aut. past.)...“ (R5)
Dokumentacija	„Mes turime išleidę atskirą dokumentą: jisai taip ir vadinasi „Safety Performance Indicators“ (liet. saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai, aut. past.) ir visi prie jo turi prieigą, ir visi žino, ką mes matuojame, kaip mes matuojam...“ (R1) „Saugos politika yra mūsų organizacijos valdymo manual'e (liet. žinyne, aut. past.)“ <...> OMM (angl. organisation management manual, liet. organizacijos vadybos žinynas, aut. past.) <...> kiekvienas darbuotojas turi su ja susipažinti.“ (R2) „Visų pirma <...> tai užsidokumentuoti ir tai yra berods CAME (liet. NTSUO žinyne, aut. past.)“ (R3) „Mes turim bendrą organizacijos vadovą.“ (R4) „Tai <i>safety policy</i> (liet. saugos politika, aut. past.) jinais atsidūrusi <...> <i>organisation management manual'e</i> (liet. organizacijos

	vadybos žinyne, aut. past.) ir <i>CAME</i> (liet. NTSUO žinyne, aut. past.)...“ (R5)
--	--

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis respondentų atsakymais, visi saugos ir politikos komponento pagrindiniai procesai, įrankiai/priemonės (praktikos) siejasi su kitais saugos vadybos sistemos komponentais: saugos rizikų valdymu, saugos užtikrinimu, saugos skatinimu, bei tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2) veikia saugą (5 pav.). Taip pat nustatyta, koks yra įvardytų praktikų įgyvendinimo lygis organizacijoje (11 lentelė).

11 lentelė. *Saugos politikai ir tikslams įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas*

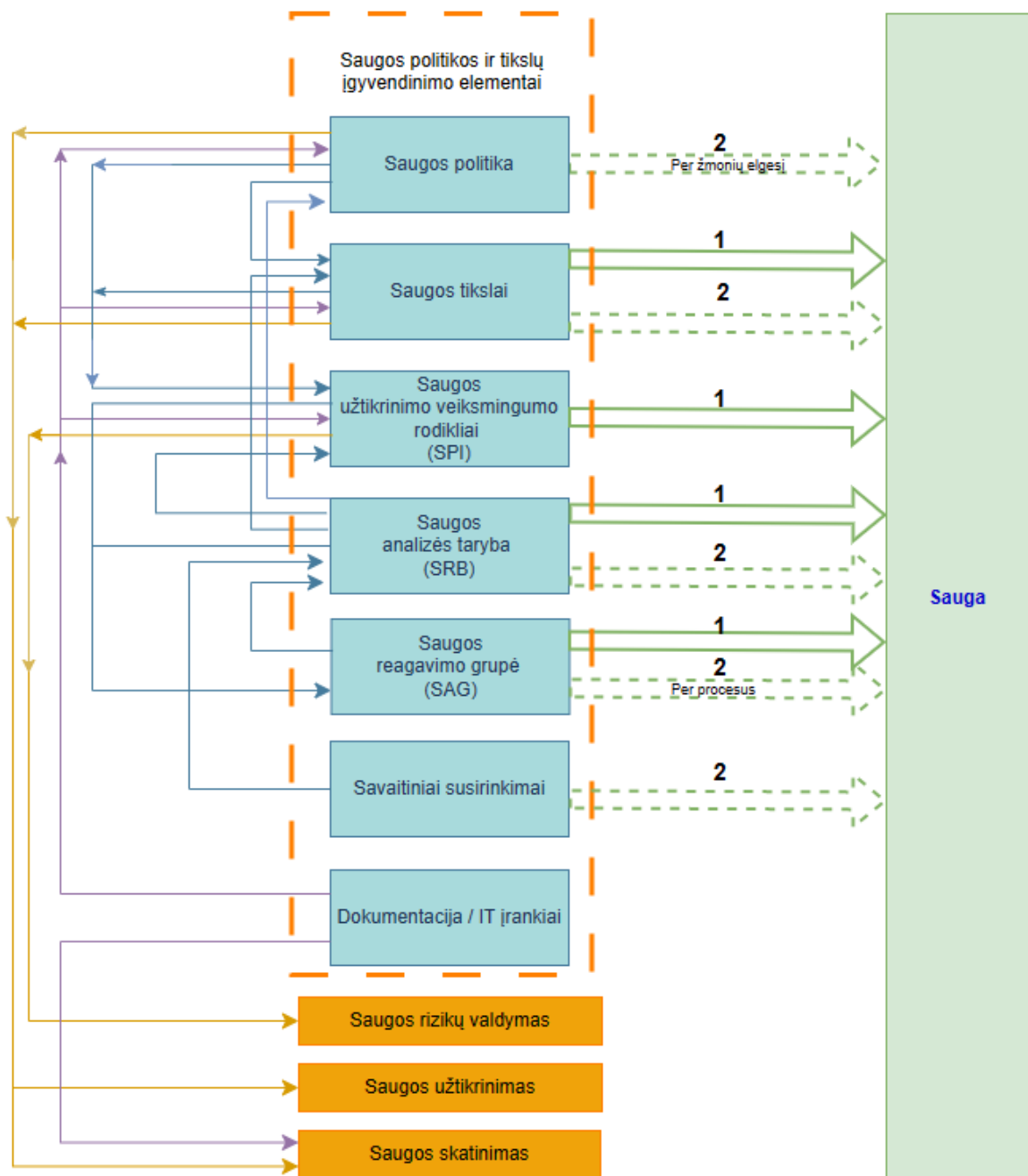
Saugos politikos ir tikslų įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas	
Praktikos	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Saugos politika		R2	R3; R4; R5		R3; R4; R5	
Saugos tikslai		R4	R3	R2	R3; R4	
Saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai (SPI)			R5	R2; R4; R5	R2; R3; R5	R1; R4
Saugos analizės taryba (SRB)			R4	R2; R5	R4; R5	R2; R3
Saugos reagavimo grupė (SAG)				R4		R1; R4

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Daugelis naudojamų praktikų yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendintos – tai siejasi ir su respondentų įvardintu naudojamų praktikų vidutiniu arba dideliu rezultatyvumu. Tačiau kelių saugos vadovų nuomone saugos politika ir saugos tikslai yra tik pritaikyti organizacijos

veiklai – atitinkamai tai nerodo didžiausio rezultatyvumo. Daugiausia saugos vadovų paminėjo, kad saugos užtikrinimo veiksmingumo rodikliai yra rezultatyviai įgyvendinti, todėl darytina išvada, kad organizacijose skiriamas didelis dėmesys šiam įrankiui įgyvendinti, pabrėžiant jo svarbą ir įtaką saugai.

5 paveikslas. *Saugos politikos ir tikslų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai*



Šaltinis: parengta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Tyrimo metu nustatyta, kad saugos politika veikia saugą netiesiogiai (2), per žmonių elgesį. Tačiau politikos veikimas į saugą per žmonių elgesį labai priklauso nuo komunikacijos

ir aukščiausiosios vadovybės įsipareigojimo saugai. Kadangi saugos politika yra aprašyta organizacijos žinyne arba patalpinta informacinių technologijų sistemoje, su ja darbuotojai yra supažindinami, dažnu atveju, tikrai vieną kartą arba mokymų metu, todėl labai svarbu, kad saugos politika būtų komunikuojama kiekvieną dieną per aukščiausios vadovybės rodomą pavyzdį. NTSUO saugos vadovai nurodė, kad saugos politikos, kaip praktikos, įgyvendinimas yra vidutinio rezultatyvumo, nes „saugos politika be kitų procesų šalia, kurie padeda ją įgyvendinant yra tik dokumentas“ (R2). Saugos politikos įgyvendinimo lygis yra pritaikytas arba pilnai įgyvendintas, nes ji yra kuriama atsižvelgiant į Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 reikalavimus, „nes yra reikalavimai pagal reguliaciją“ (R4), tačiau ji turi būti kuriama taikant proaktyvų požiūrį „į priekį, maksimaliai kiek gali“ (R1) ir „privalo būti pakeičiamas, kas kažkiek tai laiko“ (R1), taip užtikrinant jos nuolatinį prisitaikymą prie vidinių ir išorinių organizaciją veikiančių veiksnių. Saugos politika ir tikslai keičiami, jei prieš SRB susitikimą išsiųstoje apklausoje paskirtieji atsakingieji vadovai nurodo, kad reikalingi pokyčiai ir susitikimo metu pokyčių pasiūlymai yra įvertinami teigiamai (R5) arba jei keistųsi reglamento reikalavimai (R4). Tyrimo metu nustatyta, kad NTSUO politiką peržiūri nuo vieno iki keturių kartų per metus. Vis dėlto saugos politikos pokytis yra per mažas, „palyginus su dinamika organizacijoje“ (R4).

Saugos tikslai, kaip ir politika, saugą veikia netiesiogiai (2), tačiau vienas respondentas nurodė, kad veikia tiesiogiai (1) – tai parodo, kad saugos tikslai, kylantys iš saugos politikos, jau labiau siejasi su sauga nei pati saugos politika. Tai gali lemti dažnesnis jų peržiūros periodas SRB susitikimų metu. Respondentai nurodė, kad saugos tikslai yra vidutinio rezultatyvumo įrankis, įgyvendinant pirmąją saugos vadybos sistemos komponentą, nes jie, kaip ir politika, vis dar išlieka per daug „bendriniai dalykai“ (R4). Organizacijose saugos tikslų įgyvendinimo lygis skiriasi – nuo pritaikyto iki rezultatyviai įgyvendinto – tai priklauso nuo organizacijos požiūrio į saugos tikslus, atsižvelgiant į tai, kaip jie yra susieti su SPI, kurių įgyvendinimo lygis yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendinta. Saugos tikslai gali būti sujungti su saugos politika (R5), o gali būti atkirti – tai priklauso nuo organizacijos žinyną rašančių vadovų. Tikslai turi būti iškomunikuojami organizacijos darbuotojams – dažniausiai naudojant informacinių technologijų įrankius.

Tyrimo respondentai nurodo, kad SPI daro tiesioginę (1) įtaką saugai. Saugos vadovai SPI įvardina kaip rezultatyvų arba vidutinio rezultatyvumo įrankį, kuris leidžia nubrėžti „labai aiškias ribas, kada mums reikia imtis veiksmų, ir kada mes turim jau kažkokią grėsmę saugai“ (R2). SPI yra peržiūrimas SRB arba SAG susirinkimų metu, taip įtraukiant į jų nustatymą ir stebėjimą atsakinguosius vadovus. Tyrimo metu nustatyta, kad SPI yra peržiūrimi kas kažkiek

laiko, pavyzdžiui, du kartus per metus (R1), tačiau jie nėra dažnai keičiami, nes labai svarbus surenkamų duomenų tęstinumas (R1). Organizacijai pradedant naudoti saugos vadybos sistemą SPI yra nustatomi remiantis geriausia praktika, tačiau jie nėra pritaikyti organizacijai, todėl „turi kisti pagal problematiką tavo organizacijoje“ (R5). Po kažkiek laiko surenkant daugiau duomenų, jau galima pastebėti tam tikras tendencijas ir pagal jas keisti SPI, jeigu jie nepasiteisina, arba inicijuoti SAG susitikimą, jeigu yra pastebima neigiama tendencija (R4). Pagrindinė informacija, reikalinga SPI, yra surenkama iš pranešimų apie įvykius (R1), todėl šis įrankis tiesiogiai (1) siejasi su saugos rizikų valdymo komponentu. SPI atitinka reaktyvaus požiūrio į saugą sampratą, tačiau surinkta informacija gali būti naudojama ne tik praėjusio periodo analizei, bet ir proaktyviam požiūriui į saugą, numatant galimas grėsmių tendencijas. Vis dėlto šis įrankis bus rezultatyvus tikai jei organizacija žino, ką nori matuoti ir kaip efektyviai panaudoti gautą informaciją.

Saugos analizės taryba (SRB), remiantis tyrimo respondentų atsakymais, turi tiek tiesioginę (1), tiek netiesioginę (2) įtaką saugai. Šis įrankis yra naudojamas iškelti, aptarti ir spręsti organizacijos problemas aukščiausiosios vadovybės lygyje. Dėl šios priežasties SRB rezultatyvumas tiesiogiai priklauso nuo vadovų požiūrio į saugą. Tyrimo respondentai šį įrankį vertina kaip vidutinio rezultatyvumo ir rezultatyvų, o jo įgyvendinimo lygis organizacijose yra pilnai įgyvendintas arba rezultatyviai įgyvendintas. Dažniausiai SRB vyksta du kartus per metus ir jų metu dalyvaujant visų skyrių vadovams nustatomi saugos tikslai, SPI ir aptariamai svarbūs klausimai. Norint tam tikras problemas išspręsti greičiau SRB susitikimų metu yra inicijuojami SAG susitikimai (R4). Norint išlaikyti įrankio rezultatyvumą SRB susitikimų nereiktų paversti tikta statistikos pasižiūrėjimu, svarbu diskutuoti, išsakyti nuomonę (R3).

Saugos reagavimo grupė (SAG) saugą veikia tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2) – per procesus. Respondentai šį įrankį įvardino kaip rezultatyvų, nes SAG susirinkimuose dalyvauja ne tikta aukščiausioji vadovybė, bet ir kiti vadovai ir yra sprendžiamos konkrečios problemos, iškeltos SRB susitikimo metu (R1). SAG susirinkimų metu yra identifikuojamos tikslios problemos, kuriamos užduotys, siūlomi švelninamieji veiksmai iškilusioms problemoms, gerinami procesai (R1). SAG susirinkimai vykdomi *ad hoc* (R4), tačiau neseniai veiklą pradėjusios vykdyti organizacijos taip pat naudoja ir į SAG susirinkimus panašius savaitinius susitikimus, kurių tikslas toks pats, tačiau jie vyksta periodiškai. Taigi, SAG susirinkimai veikia saugą ir yra skirti greitai ir rezultatyviai spręsti iškilusias problemas.

Saugos politikos ir tikslų komponento įgyvendinimui yra naudojami tiek informacinių sistemų įrankiai, tiek dokumentacija. Respondentai nurodė, kad naudoja „Centrik“ ir „Safe Aware“ sistemas, tačiau remiantis interviu metu surinkta informacija galima daryti išvadą, kad

organizacijos šio komponento įgyvendinimui naudoja ir kitus informacinių technologijų įrankius. Informacinės programos leidžia organizacijai matyti, kada darbuotojai susipažino su reikiama informacija ir tokiu būdu užtikrina, kad visi darbuotojai būtų susipažinę su saugos politika ir tikslais. Organizacijų naudojama dokumentacija – NTSUO, organizacijos vadybos ir SPI žinynuose taip pat yra aprašyta saugos politika ir tikslai, ir darbuotojai ar kompetentingos institucijos, atlikdamos organizacijų priežiūrą, taip pat gali susipažinti su informacija.

Apibendrinant, saugos politikos ir tikslų komponento procesai ir praktikos veikia saugą ir turi ne tik tarpusavio ryšius, bet ir veikia kitus saugos vadybos sistemos komponentus. Šio saugos vadybos sistemos komponento rezultatyvumui didelę įtaką turi aukščiausiosios vadovybės – atsakingojo, saugos, atitikties ir technikos vadovų – įsitraukimas ir požiūris į saugą, per jų rodomą pavyzdį laikantis saugos politikos, aktyviai dalyvaujant saugos tikslų ir SPI nustatymo ir laikymosi etapuose bei SRB ir SAG susitikimų metu rodomos lyderystės ir aktyvaus požiūrio į saugą.

2.2.2. Saugos rizikų valdymas

Saugos vadybos sistemos antrajam komponentui – saugos rizikų valdymui, įgyvendinti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose respondentai nurodė, kad savo organizacijose naudoja šiuos pagrindinius procesus, įrankius/priemones (praktikas) (12 lentelė):

- Pranešimai apie įvykius (angl. occurrence report) (R1; R2; R3; R4; R5);
- Pavojaus nustatymas (angl. hazard identification) (R1; R4);
- Susitikimai kas mėnesį (R4);
- Informacija iš kitų giminingų organizacijų (R3; R4);
- Internetinis tinklalapis „The Aviation Herald“ (R1; R3);
- Informacija iš kompetentingų institucijų (R1; R3; R5);
- Saugos analizės taryba (SRB) (R3; R5);
- Saugos reagavimo grupė (SAG) (R5);
- Mokslinė literatūra (R1);
- Žurnalai (R1);
- Saugos informacijos biuleteniai (R1);
- Pavojų registras (angl. hazard log) (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos rizikų įvertinimas (R1; R3; R4);
- ICAO rizikų matrica (R1; R3; R5);

- Įvykių rizikos klasifikacijos (ERC) matrica (R2);
- Organizacijos sukurta matrica (R4);
- Pakartotinis saugos rizikų įvertinimas (R1; R4);
- Saugos rizikų sumažinimas (R1; R4);
- IT įrankiai (R1; R3; R5).

12 lentelė. Saugos rizikų valdymui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai

Saugos rizikų valdymui įgyvendinti NTSUO naudojami procesai, įrankiai/priemonės (praktikos)	Respondentų teiginiai
Pranešimai apie įvykius (angl. occurrence reports)	„Occurrence report ‘ai (liet. pranešimai apie įvykius, aut. past.) yra tyrinėjami, jie tiriami. mes ten ieškome priežasties, kodėl atsitiko, ko pasimokyti.“ „I performance indikator ‘ius (liet. užtikrinimo veiksmingumo rodiklius, aut. past.) ateina informacija ir iš <...> occurrence report ‘ų (liet. pranešimų apie įvykius, aut. past.)...“ „... galim, occurrence report ‘q (liet. pranešimą apie įvykius, aut. past.) priskirti prie hazard ‘o (liet. pavojaus, aut. past.), mes galim iškeltą trūkumą priskirti prie hazard hazard (liet. pavojaus, aut. past.) kažkokio, iš occurrence report ‘o (liet. pranešimo apie įvykius, aut. past.) gali atsirasti naujas hazard ‘as (liet. pavojus, aut. past.).“ „... hazard identification (liet. pavojų nustatymas, aut. past.) iš <...> front line personnel (liet. priekinės linijos personalo, aut. past.), tai vat mūsų tikslas yra juos išmokyti tam, kad jie pastebėtų tas grėsmes ir mums apie jas praneštų.“ (R1) „... turim tiek grėsmių, tiek įvykių, <...> pranešimus, Tai aš manyčiau, kad jie yra patys svarbiausi.“ „... pranešimų gaunam daug. Ir ne tik tų privalomų pranešimų, bet ir tų savanoriškų.“ „čia yra pats rezultatyviausias ir labiausiai tiesiogiai veikiantis procesas.“ (R2) „Tai mes turim „IQSMS“ sistemą, kurioje prieigą turi kiekvienas darbuotojas ir kiekvienas įmonės darbuotojas turi teisę į reporting (liet. pranešimų, aut. past.) modulį, kur jis gali report ‘inti (liet. pranešinėti, aut. past.) nuo privalomųjų report ‘ų (liet. pranešimų, aut. past.) iki voluntary report ‘ų (liet. savanoriškų pranešimų, aut. past.).“ „Rezultatyvu.“ „Tiesiogiai ir labai stipriai, nes <...> saugos sistemos be imput ‘o (liet. įvesties duomenų, aut. past.) išvis nėra. <...> Jeigu žmonės report ‘ina (liet. pranešinėja, aut. past.) daug, svarbius dalykus, tai gali sakyti, kad safety system (liet. saugos sistema, aut. past.) yra sveika, ar ne? Tada tu gali daryti risk assessment ‘us (liet. rizikų vertinimus, aut. past.), tada gali matuoti kažką, tada gali keisti pagal

	tai savo <i>policy</i> ir <i>objectives</i> (liet. politiką ir tikslus, aut. past.). Viskas susijungia į vieną.“ „... kai žmogus iš tikrųjų parašo – adekvačiai reaguoti, padaryti maksimumą ką galim, O jeigu negali kažko padaryti, paaiškinti kodėl, kas, kaip ir kur, kad žmogus tikėtų sistema ir susidūręs su problema <...> rašytų <i>report</i> ‘q (liet. pranešimą, aut. past.).“ (R3) „... <i>hazard</i> ‘ai (liet. pavojai, aut. past.) pagrinde identifikuojami iš pranešimų sistemos.“ „Tai svarbiausia, aišku, surinkt tą informaciją. <...> CAMO (liet. NTSUO, aut. past.) srity yra šiek tiek sudėtingiau. <...> Tai tie <i>hazard</i> ‘ai (liet. pavojai, aut. past.), kaip sakyti, identifikuoti iš 145 dalies atplaukia ir pas mus.“ „... efektyvu ir rezultatyvu <...>. Tiesiogiai.“ (R4) „<i>occurrence report</i> ‘ai (liet. pranešimai apie įvykius, aut. past.), aš visada sakiau, kad tai yra pagrindinė duona saugai“ „... <i>non-punitive reporting</i> ‘as (liet. nebaudžiami pranešimai, aut. past.). <...> <i>reporting</i> ‘o (liet. pranešimų, aut. past.) sistemos užtikrina konfidencialumą žmonių, <...> tas iš tikrųjų padeda. Saugos sistemai labai padeda, žmonės labiau pasitiki sistema ir jie nebijo <i>report</i> ‘inti (liet. pranešinėti, aut. past.). Aišku, yra toks mažas niuansas – yra maža organizacija <...> <i>confidential reporting</i> ‘as (liet. konfidencialus pranešimas, aut. past.) – jis tiesiog neveikia.“ „<i>reporting</i> (liet. , aut. past.) sistema <...> vienas iš įrankių būtų ir, manau, tai yra pagrindinis. <...> mes naudojame „Safe Aware“ <...> IT (informacinių technologijų, aut. past.) įrankis...“ (R5)
Pavojaus nustatymas (angl. hazard identification)	„... bandom surinkti informaciją apie galimas grėsmes – tam naudojame mes pas save keletą būdų, mes juos vadiname: <i>reactive</i> (liet. reaktyviais, aut. past.) ir <i>proactive</i> (liet. proaktyviais, aut. past.) metodais. <...> <i>reactive</i> (liet. reaktyvūs, aut. past.) metodai reiškia, kad mes mokomės iš savo paties klaidų arba <...> kas nutiko industrijoje, panašaus dydžio organizacijoje, tokius pačius lėktuvus <i>maintenance</i> ‘čioje (liet. prižiūrinčioje, aut. past.) organizacijoje. <...> o <i>proactive</i> (liet. proaktyvūs, aut. past.) metodai, mes sakom, kad mes bandom užbėgti įvykiams už akių.“ „... mažiausiai efektyvus dalykas visam procese <...> tai tas techninis darbas – suvesti į sistemą.“ „... <i>hazard identification</i> (liet. pavojų nustatymas, aut. past.), tas <i>risk management</i> (liet. rizikų valdymas, aut. past.) čia yra, čia yra <i>heart</i> (liet. širdis, aut. past.) SMS.“ (R1) „... ką mes vertiname ir ką mes bandom švelninti tai yra rizikų, <i>hazard</i> ‘ų (liet. pavojų, aut. past.) identifikavimas.“ (R4)
Susitikimai kas mėnesį	„... turim mėnesinius susitikimus. <...> <i>effective</i> (liet. rezultatyviai įgyvendintas, aut. past.) yra. <...> tiesioginė...“ „... <i>monthly safety meeting</i> ‘ų (liet. susitikimų kas mėnesį, aut. past.) metu turim terminus ir kažkokį krepšelį tų <i>hazard</i> ‘ų (liet. pavojų, aut. past.), kurios turim įvertinti ir peržvelgti.“ (R4)
Informacija iš kitų giminingų organizacijų	„... mes esam <i>international community</i> (liet. tarptautinė bendruomenė, aut. past.), <...> Geriau būtų pasimokyti iš svetimų klaidų, <...> dabar <i>tool</i> ‘sai (liet. įrankiai, aut. past.) prieinami

	nemokamai visi – tai internetas<...> užbėgi įvykiams už akių ir čia yra labai svarbu.“ „Tiesiogiai, rezultatyviai.“(R3) „... su sauga susiję tam tikri dalykai, bandome identifikuoti <i>hazard ‘us</i> (liet. pavojus, aut. past.), kaip ir sakot iš išorinių šaltinių...“ (R4)
Internetinis tinklalapis „The Aviation Herald“	„... <i>AVHerald</i> (internetinis tinklalapis „The Aviation Herald“, aut. past.) irgi yra puikus <i>source hazardams</i> (liet. šaltinis pavojams, aut. past.) surasti.“ (R1)
Informacija iš kompetentingų institucijų	„...kokios tai <i>publications</i> (liet. leidiniai, aut. past.) skiriami iš vienu kitų <i>authorities</i> (liet. kompetentingų institucijų, aut. past.)...“ (R1) „EASA platina <i>safety publication</i> (liet. saugos leidiniai, aut. past.). <...> Pristatė <i>safety</i> (liet. saugos, aut. past.) planą...“ (R3) „... reglamento pakeitimus, juos analizuojamam, <i>aplicability</i> (liet. taikomumą, aut. past.) įsivertinam...“ (R5)
Saugos analizės taryba (SRB)	„... yra SRB. Mes sėdim, <i>report ‘us</i> (liet. pranešimus, aut. past.) tipo <i>scrol ‘inam</i> (liet. peržiūrime, aut. past.), bet <i>high risk ‘us</i> (liet. didelės rizikas, aut. past.) aptariam visus, nes jų nebūna <i>super</i> (liet. labai, aut. past.) daug ir mes pakalbam: kas padaryta, ar visi, pažiūrim <i>efectiveness</i> (liet. efektyvumą, aut. past.), ar tai vis dar veikia.“ (R3) „O tada, vėlgi, SRB <i>meeting ‘ai</i> (liet. susirinkimai, aut. past.), kurių metu taipogi, gali būti identifikuojami kažkokie tais rizikos, kurios, tarkime, nebuvo įžvelgtos per analizes...“ (R5)
Pavojų registras (angl. hazard log)	„... grėsmių sąrašė yra surašyta visi tie <i>hazards</i> (liet. pavojai, aut. past.), kurie yra įvykę organizacijoj per visą gyvenimą gyvavimo laikotarpį. Taisyklė galioja labai paprasta - įrašyti į <i>hazard log ‘a</i> (liet. pavojų registrą, aut. past.) gali, ištrinti iš <i>hazard log ‘o</i> (liet. pavojų registro, aut. past.) negalima. <...>, kad liktų tęstinumas...“ „... šitą procesą vykdom naudodamiesi <...> „Centrik“.“ (R1) „...vidutinis, sakyčiau, nes ilgą laiką naudojom „Excel“. Tai jis buvo ganėtinai efektyvus, bet dabar irgi perėjom prie IT (informacinių technologijų, aut. past.) įrankio.“ „...veikimas saugai, jis yra, manau, netiesioginis, nes vėlgi labai viskas priklauso nuo to, ką paskui tie atsakingi vadovai ir atsakingi žmonės su tuo daro. Tai tiesiogiai kažko jis nereikalauja iš savęs, kol tu pats neini ir neieškai, kur yra kažkokios spragos.“ (R2) „...<i>hazard ‘ai</i> (liet. pavojai, aut. past.) yra grupuojami. Mes tada sekam, kiek kartų tam tikras <i>hazard ‘as</i> (liet. pavojus, aut. past.) <...> buvo pastebėtas arba gal kai kuriais atvejais tai jau kažkoks <i>occurenc ‘as</i> (liet. įvykis, aut. past.) tada jau ir materializavosi.“ „Tiesiogiai.“ „Efektyvu yra.“ „... rezultatyvu...“ (R4)
Saugos rizikų įvertinimas	„... mes dar kol kas negalim, neturim tiek to <i>safety data</i> (liet. saugos duomenų, aut. past.), kad galėtumėm pakaitalioti <i>severity</i> (liet. sunkumą, aut. past.) ir <i>probability</i> (liet. tikimybę, aut. past.) pagal tai, kaip veikia organizacija...“ „Kiekviena ta grėsmė yra vertinama per šitą prizmę, išrenkant jo <i>probability</i> (liet. tikimybę, aut. past.) arba <i>severity</i> (liet. sunkumą, aut. past.), <...> jeigu jina yra žalia ir mums, <...> <i>acceptable</i> (liet. priimtina, aut. past.) rizika tokia, kokią mes ją turim, tokia ir paliekam“

	„,,Labai svarbu paaiškinti žmonėms, kurie vertins, ką reiškia tas <i>severity</i> (liet. sunkumas, aut. past.) ir <i>probability</i> (liet. tikimybė, aut. past.). Vat kas tas <i>high</i> (liet. aukšta rizika, aut. past.), ką čia pas mus reiškia.“ „... yra suvertinama visų <i>nominated persons</i> (liet. paskirtųjų atsakingųjų darbuotojų, aut. past.) pas mus yra labai kompleksiniai vertinimai organizacijoje, iš tikrųjų, kadangi skrydžių bendrovė, jeigu imtumėm tikrai CAMO (liet. NTSUO, aut. past.) dalį – ta dalis yra šiek tiek mažesnė.“ „Iš tikrųjų <i>challenge</i> (liet. iššūkis, aut. past.) įvertinti, pervertinti rizikas...“ „...būti sąžiningu prieš save tai va čia, man atrodo, yra pats efektyviausias dalykas. Jeigu žmonės sąžiningai pasako, kas gali atsitikti blogo, išvelgti tą grėsmę, <...> tai sistema proaktyviai labai daug dalykų išgelbės. Iš tikrųjų labai daug galima kam užbėgti įvykiams už akių ir pamatyti, kad išsprendžia.“ „Nemažai organizacijų vertina per finansinę prizmę. Mes pasirinkę esam per <i>reputation</i> (liet. reputaciją, aut. past.).“ (R1)
	„Pas mus organizacijoje <i>risk assesment</i> ‘q (liet. rizikų vertinimą, aut. past.) gali daryti tik NP.“ „Veikia stipriai ir tiesiogiai...“ (R3)
	„... rizikos vertinimą daro žmonės, šiek tiek trūksta standartizavimo, <...> ir kiekvienas tas rizikos vertintojas, vis vertindamas naują įvykį gal sugalvoja kažką naujo, tada nukenčia kokybė to rezultatyvumo, <...>. Ir tada sunku tau išvelgti kažkokią vieningą, kaip sakyti, tendenciją. Tai tas vaizdas vėlgi išsikraipo kažkiek. <...> čia tikrai būtų galima tobulinti. Bet vėlgi, kai tu standartizuoji, įspraudi į kampą rizikos vertintojus ir vėl kažkiek gal negerai...“ (R4)
ICAO rizikų matrica	„... kai jau turim grėsmes, mes kiekvieną iš šių vertinam naudodami ICAO matricą.“ „Labai svarbu paaiškinti žmonėms, kurie vertins, ką reiškia tas <i>severity</i> (liet. sunkumas, aut. past.) ir <i>probability</i> (liet. tikimybė, aut. past.). Vat kas tas <i>high</i> (liet. aukštas, aut. past.), ką čia pas mus reiškia. <...> Mes <...> matricą esam suvedę ir su visais tais paaiškinimais: kai tu ten paspaudi ant to ten skaičiuko ir tos raidelės, nes pas mus yra skaičiukai ir raidelės, ir ten tavo rezultatas gaunasi koks nors ten nežinau 3A ar ten 5B kažkoks. Mes paaiškiname žmonėms, ką tai reiškia.“ „Pats matricos efektyvumas iš tikrųjų augant organizacijai, jis pataps neefektyvus, <...>, kažkuriuo metu, bet šiai dienai mums jo pakanka – toks, koks jisai yra, nes mes dar patys tokie va toj <i>operational</i> (liet. pilnai įgyvendintoje, aut. past.) fazėj...“ (R1)
	„... klasikinį ICAO rizikos vertinimą. Tai yra pagal matricą, pagal <i>severity</i> (liet. sunkumą, aut. past.) ir <i>probability</i> (liet. tikimybę, aut. past.).“ „Veikia gerai. <...> vidutiniškai, nes vėlgi mes esam jauna organizacija. Tas turi labai daug įtakos.“ „Tai vėlgi <i>tool’so</i> (liet. įrankio, aut. past.) gerumas priklauso nuo žmonių <i>awareness</i> (liet. sąmoningumo, aut. past.) <...> mes esam vidury.“ (R3)

	„... per tą patį „Safety Aware“, jisai tą <i>guidance</i> (liet. patarimą, aut. past.) jau turi jau į, tarkime, į <i>report'o</i> (liet. pranešimo, aut. past.) analizę, uždarymą. Jisai šita jau turi įsiūtą įrankį, kur yra pas tavo matrica, Su kurios pagalba tu įsivertini riziką...“ „... effective...“ (liet. rezultatyviai įgyvendinta, aut. past.) „... tiesiogiai saugą, <...> manau rezultatyvu. Nes kodėl? Ta matrica duoda indikaciją, kad, kaip sakyti, kad čia reikia imtis veiksmų.“ (R5)
Įvykių rizikos klasifikacijos (ERC) matrica	„Naudojam ERC matricą. 4 ant 4, turim 3 spalvas ir pagal tai turim tuos vadinamus <i>tolerability</i> (liet. tolerancijos, aut. past.) lygius, kurie padeda nuspręsti, veiksmai reikalingi, ar ne.“ „... <i>suitable</i> (liet. pritaikytas, aut. past.), jis yra įgyvendintas, visi yra apmokyti, bet tai yra pakankamai naujas procesas.“ „... netiesiogiai, nes pats įrankis saugos turbūt neveikia, bet jis duoda mums tuos režius, kada mes turime imtis kažkokių veiksmų.“ (R2)
Organizacijos sukurta matrica	„... jinais pas mus <i>adjusted'int</i>a (liet. pritaikyta, aut. past.) pagal mus“ „Jeigu matom, kad kažką reikia pakeisti, dėl to galėčiau sakyti, kad jinais irgi tikrai yra efektyvi.“ „... vidutinio...“ „...netiesiogiai...“ „... jeigu tu norėsi ją padaryti labai sudėtingą vien dėl to, kad nori padaryti sudėtingą, tai jinais taps neefektyvi.“ (R4)
Pakartotinis saugos rizikų įvertinimas	„... visos rizikos yra pervertinamos kartą per pusę metų – pažiūrėti, ar mūsų <i>mitigation actions</i> (liet. švelninamieji veiksmai, aut. past.) vis dar yra <i>effective</i> (liet. efektyvūs, aut. past.). Jeigu nėra – reiškia kažką turiu vėl padaryti.“ (R1) „Mes įsivertinam tą, vis išeina kažkokia situacija <...>. Mes iš karto inicijuojame tą <i>reassessment'q</i> (liet. perversinimą, aut. past.), tai irgi toks užtikrintumas naudojamas, daromas.“ (R4)
Saugos rizikų sumažinimas	„... <i>mitigation actions</i> (liet. švelninamieji veiksmai, aut. past.), <...> juos vėlgi sprendžia <i>nominated person</i> (liet. paskirtasis atsakingasis darbuotojas, aut. past.), kuris pasako, ką reikia daryti toje situacijoje, kad sumažinti tą riziką arba bent jau ją palikti tokiam pačiam lygmeny.“ (R1) „Nes pas mus netgi tokia politika, kad mes, nors ir apsirašę, jeigu rizika yra žema, <...> vis tiek bandome švelninti. <...> Visada imamasi kažkokių veiksmų.“ „...bent vieną kartą per metus, mes ji, kaip sakyti, įvertinam ar tie pritaikyti švelninamieji veiksmai buvo tikrai efektyvūs ir yra tam tikri kriterijai, ar tai pasikartojo, ar pasikeitė kažkas, kas su tuo susiję ir taip toliau.“ (R4)
IT įrankiai	„... šitą procesą vykdom naudodamiesi <...> „Centrik“.“ (R1) „Tai mes turim „IQSMS“ sistemą, kurioje prieigą turi kiekvienas darbuotojas ir kiekvienas įmonės darbuotojas turi teisę į <i>reporting</i> (liet. pranešimų, aut. past.) modulį, kur jis gali <i>report'inti</i> (liet. pranešinėti, aut. past.) nuo privalomųjų <i>report'ų</i> (liet. pranešimų, aut. past.) iki <i>voluntary report'ų</i> (liet. savanoriškų pranešimų, aut. past.)“ „„IQSMS“ tau siunčia <i>follow up'us</i> (liet. pratęsimus, aut. past.) ir galiausiai <i>summary of the report</i> (liet. pranešimų santrauką, aut. past.)...“ (R3) „operating (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.), <...> dar reikia šiek tiek iki efektyvumo <...>. O rezultatyvumas, jo, trūkumas šitoj vietoj

	vat ir yra. Tiek „IQSMS“ trūkumas šiek tiek, tiek pačio „Safe Aware“, jeigu tu nori kažkokias analizes, kažką pasidaryti tu <i>išsiexportini excel sheet'ą</i> (liet. išsikeli „Excel“ lapą, aut. past.) ir tenais jau daraisi savo analizes. <i>Tool'sas</i> (liet. įrankis, aut. past.) to nepadaro už tave.“ „Tiesioginis, nes <...> per jį mes gaunam <i>occurance reportus</i> (liet. pranešimus apie įvykius, aut. past.), tai o <i>occurance reportai</i> (liet. pranešimai apie įvykius, aut. past.), aš visada sakiau, kad tai yra pagrindinė duona saugai“ (R5)
--	---

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis respondentų atsakymais, visi saugos rizikų valdymo komponento pagrindiniai procesai, įrankiai/priemonės (praktikos) siejasi su kitais saugos vadybos sistemos komponentais: saugos politika ir tikslais, saugos užtikrinimu, saugos skatinimu, bei tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2) veikia saugą (6 pav.). Taip pat nustatyta, koks yra įvardytų praktikų įgyvendinimo lygis organizacijoje (13 lentelė).

13 lentelė. Saugos rizikų valdymui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas

Saugos rizikų valdymo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas	
Procesai ir praktikos	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Pranešimai apie įvykius (angl. occurrence report)						R2; R3; R4
Susitikimai kas mėnesį				R4		

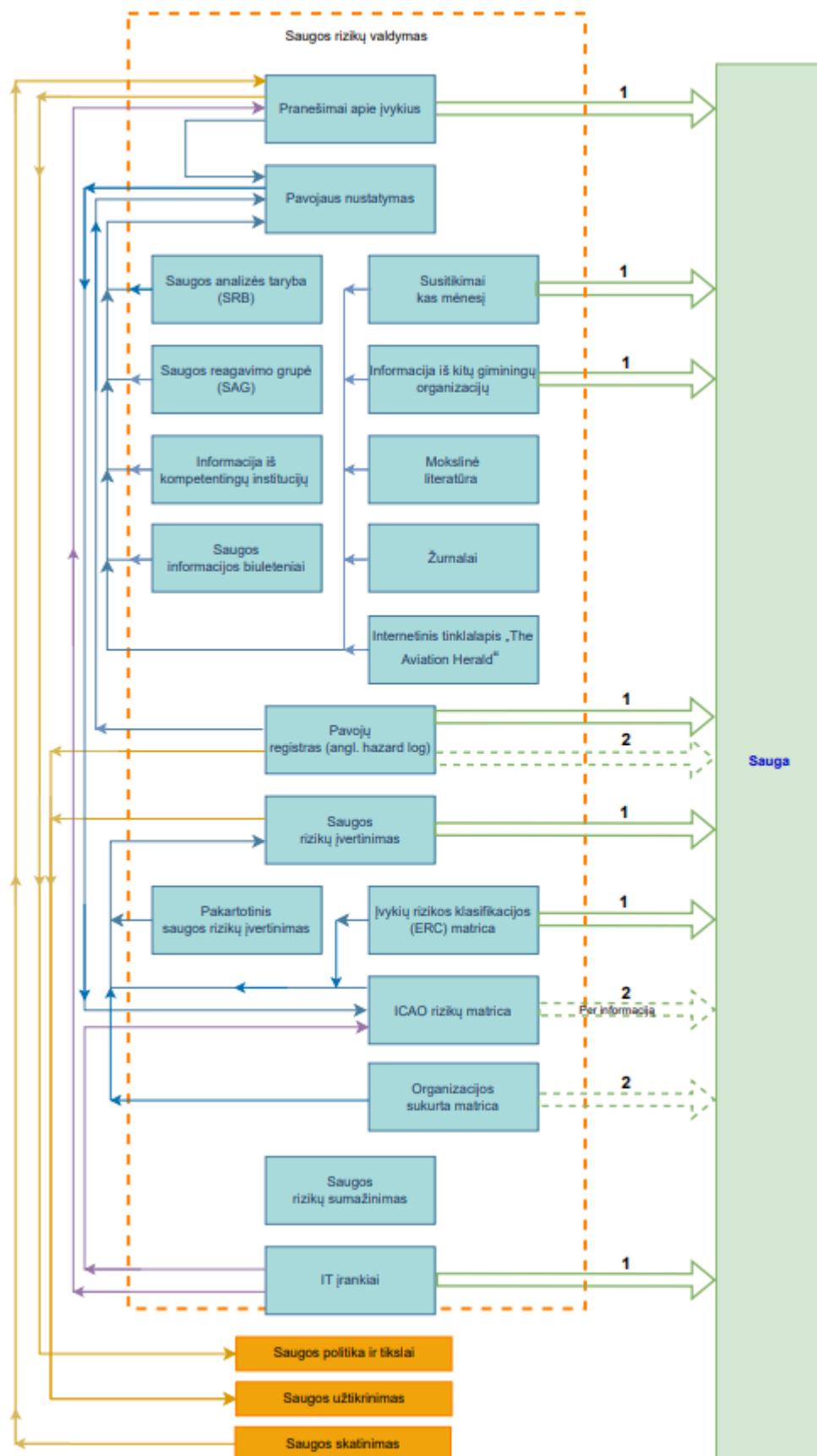
13 lentelės tęsinys.

Saugos rizikų valdymo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas	
Procesai ir praktikos	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Informacija iš kitų giminingų organizacijų						R3
Pavojų registras (angl. hazard log)				R4	R2	R4
ICAO rizikų matrica				R5	R3	R5
Įvykių rizikos klasifikacijos (ERC) matrica		R2				
Organizacijos sukurta matrica					R4	
IT įrankiai			R5			

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Daugelis naudojamų praktikų yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendintos – tai siejasi ir su respondentų įvardintu naudojamų praktikų vidutiniu arba dideliu rezultatyvumu. Tačiau įvykių rizikos klasifikacijos (ERC) matrica yra tik pritaikyta organizacijos veiklai. Daugiausia saugos vadovų paminėjo, kad pranešimai apie įvykius yra rezultatyviai įgyvendinti, todėl darytina išvada, kad organizacijose skiriamas didelis dėmesys šiam įrankiui įgyvendinti, pabrėžiant jo svarbą ir įtaką saugai.

6 paveikslas. Saugos rizikų valdymo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai



Šaltinis: parengta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Pranešimai apie įvykius (angl. occurrence reports) saugą veikia stipriai ir tiesiogiai (1). Taip pat ši praktika, remiantis respondentų atsakymais, yra pati rezultatyviausia iš saugos rizikų valdymo komponentui naudojamų praktikų. Pranešimai apie įvykius siejasi su saugos politikos ir tikslų komponentu, nes pranešimai apie saugą atspindi SPI (R1), bei su saugos skatinimo komponentu, nes teisinga saugos kultūra, mokymai ir atgalinis ryšys prisideda prie darbuotojų motyvacijos pranešti apie įvykius. Pranešimai apie įvykius gali būti tiek privalomi, tiek savanoriški (R2). Kadangi pranešimai turi būti konfidencialūs (R5), tai jiems pateikti naudojami informacinių technologijų įrankiai, pavyzdžiui „IQSMS“ arba „Safe Aware“. Prie šios praktikos naudojimo rezultatyvumo prisideda ir nebaudžiamumo principas – darbuotojai turi nebijoti būti nubausti už praneštas problemas (R5). Pranešimai apie įvykius yra vienas iš pagrindinių informacijos šaltinių pavojaus nustatymui.

Tyrimo metu nebuvo nustatyta tiesioginė sąsaja tarp pavojaus nustatymo praktikos ir saugos, tačiau nustatyti pavojai įrašomi į pavojų registrą ir vertinamos jų rizikos, o šie įrankiai ir praktikos saugą veikia tiesiogiai. Pavojaus nustatymas gali būti reaktyvus, kai organizacija mokosi iš savo arba giminingų organizacijų klaidų, arba proaktyvus, kai „bando užbėgti įvykiams už akių“ ir numatyti galimus pavojus (R1). Pavojaus nustatymui NTSUO naudoja daug įrankių, iš kurių tiesioginę (1) įtaką saugai daro susitikimai kas mėnesį ir informacija iš kitų giminingų organizacijų. Kitų įrankių poveikio saugai respondentai nenurodė, tačiau kadangi yra naudojami ir kituose SMS komponentuose naudojami įrankiai ar praktikos – SRB, SAG, saugos informacijos biuleteniai, žurnalai, galima daryti išvadą, kad ir jie yra pakankamai rezultatyvūs ir naudingi pavojų nustatymui NTSUO.

Pavojų registras veikia saugą tiek tiesiogiai (1), tiek netiesiogiai (2), ir yra vidutinio arba didelio rezultatyvumo įrankis. Pavojų registrui įgyvendinti naudojami informacinių technologijų įrankiai, pavyzdžiui „Centrik“ ir „Microsoft Excel“. Išskirtinis šio įrankio bruožas yra negalėjimas ištrinti įrašyto pavojaus – jei į pavojų registrą suvedamas pavojus, jis negali būti ištrinamas, kad liktų tęstinumas (R1) ir nebūtų prarandama informacija, galinti ateityje turėti įtakos saugai.

Viena iš svarbiausių saugos rizikų valdymo komponento praktikų yra saugos rizikų įvertinimas, kuris saugą veikia tiesiogiai (1). Tyrimo metu nustatyta, kad saugos rizikos yra vertinamos taip pat, kaip yra aprašoma literatūroje – per tikimybę ir sunkumą. Rizikų įvertinimas yra iššūkis (R1), nes nėra standartizavimo visiems pavojams, vis dėlto aukštas standartizacijos lygis neleistų lanksčiai įvertinti kiekvieno nustatyto pavojaus (R4). Saugos vadovai pabrėžia, kad rizikų vertinimus turi atlikti paskirtieji atsakingieji vadovai, nes vertinimas yra labai kompleksinis dalykas (R1) ir tai reikalauja daug žinių bei kompetencijos.

Tyrimo metu nustatyta, kad saugos rizikų įvertinimui yra naudojami šie įrankiai ir praktikos: ICAO rizikų matrica, įvykių rizikos klasifikacijos (ERS) matrica, organizacijos sukurta matrica ir pakartotinis saugos rizikų įvertinimas. NTSUO naudojama ICAO rizikų matrica saugą veikia netiesiogiai (2), per informaciją ir yra vidutinio arba didelio rezultatyvumo įrankis, nes „matrica duoda indikaciją, kad reikia imtis veiksmų“ (R5). Saugos vadovai šią matricą vertina teigiamai, kaip pradinį įrankį, tačiau pastebi, kad organizacijai augant šis įrankis taps neefektyvus (R1). Todėl yra NTSUO, kurios jau naudoja savo susikurtą matricą, kuri yra pritaikyta organizacijai ir daro netiesioginę (2) įtaką saugai. NTSUO taip pat yra naudojama įvykių rizikos klasifikacijos (ERS) matrica, kuri daro netiesioginę (2). įtaką saugai. Ši matrica yra šiek tiek mažesnė už ICAO matricą, tačiau taip pat naudoja spalvinius kodus sprendimams priimti. Pakartotinis saugos rizikų įvertinimas vyksta periodiškai arba įvykus kažkokiam pokyčiui – NTSUO gali iš naujo įsivertinti rizikas arba peržiūrėti švelninančius veiksmus ir nustatyti jų efektyvumą (R1).

Saugos rizikos sumažinimo praktika yra svarbi rizikų valdymo komponento dalis, tačiau interviu metu nebuvo nustatytas jos ryšys su kitais SMS komponentais, praktikomis ir sauga. Svarbu pabrėžti, kad saugos rizikų sumažinimas yra procesas, vykstantis po rizikų įvertinimo ir remiantis respondentų atsakymais yra naudojama mažinant rizikas (R3). Į šį procesą organizacijose gali būti įsitraukę ir paskirtieji atsakingieji vadovai, kurie priima pagrindinius sprendimus dėl rizikų sumažinimo (R1).

Saugos rizikų valdymo komponentui įgyvendinti yra naudojami informacinių technologijų įrankiai – „Centrik“, „IQSMS“, „Safe Aware“. Visos šios programos turi skirtumų, tačiau gaunamas rezultatas išlieka panašus. Svarbu paminėti, kad interviu metu respondentai nepaminėjo literatūroje minimų Šveicariško sūrio, Gedimų režimo, efektų ir kritiškumo analizės (FMECA), saugos proceso klaidų medžio analizės metodų, todėl kituose tyrimuose būtų tikslinga atkreipti dėmesį į šių metodų naudojimą saugos rizikų valdymo komponento įgyvendinime.

2.2.3. Saugos užtikrinimas

Saugos vadybos sistemos trečiajam komponentui – saugos užtikrinimui, įgyvendinti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose respondentai nurodė, kad savo organizacijose naudoja šiuos pagrindinius procesus, įrankius/priemones (praktikas) (14 lentelė):

- Pokyčių valdymas (R1; R2; R3; R4; R5);
- Atitikties stebėseną (R1; R2; R3; R4);

- Išorės (trečios šalies) auditai (R1; R3);
- Periodinės prevencinių veiksmų peržiūros (R2);
- Korekcinių prevencinių veiksmų taikymas pranešimams apie įvykius (angl. occurrence reports) (R5);
- Matrica (R2);
- Apklausa (R1; R2; R4; R5);
- IT įrankiai, dokumentacija (R1; R2; R3; R4).

14 lentelė. Saugos užtikrinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai

Saugos užtikrinimui įgyvendinti NTSUO naudojami procesai, įrankiai/priemonės (praktikos)	Respondentų teiginiai
Pokyčių valdymas (angl. management of change)	„Tai naudojant <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymą, aut. past.) iš tikrųjų tą patį rizikos valdymo procesą <...>, tiksliai tiek, kad jisai apima pokytį patį. Vertinam ne kažkokį tai būsimą projektą, bet kaip kaip pokytis organizacijoje turės įtakos skrydžių saugai, iš tos pusės. <i>Management of change</i> (liet. pokyčių valdymo, aut. past.) daly labai svarbus yra momentas – žmogiškasis ne resursas, bet <i>human factor</i> (liet. žmogiškasis veiksnys, aut. past.).“ (R1) „...yra <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymo, aut. past.) procesai, kuriuos irgi atliekam mes kiekvienam didesniai pokyčiui kompanijoj.“ „Tai yra IT (informacinių technologijų, aut. past.) įrankis, tai yra internetinė platforma.“ „...tiesiogiai...“ „Kalbant apie pokyčių visus procesus, rizikos vertinimus, kurie yra susiję ne su pranešimais, o tiesiog su pokyčiais įmonėje, su naujais projektais, su bet kuo, kam kam gali reikėti rizikos vertinimo, tai naudojam 5 ant 5 matricą <...> effective (liet. rezultatyviai įgyvendinta, aut. past.).“ (R2) „<i>Management of change</i> (liet. pokyčių valdymas, aut. past.) vienas iš tų <i>tools'ų</i> (liet. įrankių, aut. past.), kaip mes reaguojame į visą aplinką. Pirmas, reaguojam į išorinę aplinką ir į vidinę aplinką.“ „Effective (liet. rezultatyviai įgyvendinta, aut. past.).“ „Vėlgi šitam <i>tools'ui</i> (liet. įrankiui, aut. past.) mes naudojam „IQSMS“. <...> Kiekvienas iš <i>manager'ių</i> (liet. vadovų, aut. past.), <...> surašo <i>possible risk'us</i> (liet. galimas rizikas, aut. past.), kuriuos jie mato, tada mes labai <i>risk'us</i> (liet. rizikas, aut. past.) įvertinam <i>based on risk matrix</i> (liet. remiantis rizikų matrica, aut. past.) <...> tada mes darome <i>action'us</i> (liet. veiksmus, aut. past.), kad užtikrinti <...> <i>smooth change</i> (liet. sklandų pokytį, aut. past.) organizacijoj“ „Mūsų organizacijoj, aš manau, kad jisai prisideda vidutiniškai.“

	„Aš asmeniškai vėl manau, kad jis yra geras, jo tik reikia <...> nedaryti <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymo, aut. past.) kiekvienam, nes <...> jie atsainiai pradeda į tai žiūrėti.“ „...tiesiogiai veikia saugą.“(R3) „Tai rezultatyvu, tiesiogiai veikia ir efektyvu.“ „Tą pačią IT (informacinių technologijų, aut. past.) sistemą, „IQSMS“.“ „Jeigu mes darom tą <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymą, aut. past.), koks yra tikslas, visada identifikuojame rizikas.“ (R4) „... naudojant šitą įrankį, jisai saugai atneša daug informacijos ir tikrai tiesiogiai susijęs yra.“ „...operating (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.), taip sakykime.“ „... šiai dienai nerezultatyvus. Nes tai yra <...> pritempimas daugiau. <...> Tai per šitą <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymą, aut. past.) tu netgi jeigu pas tave <i>post holder'is</i> (liet. paskirtasis atsakingasis darbuotojas, aut. past.), turintis pilną kvalifikaciją, tu net negali išvelgti rizikų. <...> manau, ir Lietuvos mastu nemaža operatorių ar CAMO organizacijų(NTSUO, aut. past.) dar nepriaugę, neperpranta to įrankio, kaip sakyti, vertingo, o kaip jį vertingai panaudoti.“ „... operating (liet. , aut. past.), nes <i>effective</i> (liet. , aut. past.) per mažai laiko kompanijai...“ (R5)
Atitikties stebėseną (angl. compliance monitoring)	„Kokybės vadybos sistema pas mus veikia <i>independently</i> (liet. nepriklausomai, aut. past.) <...> auditai vyksta, jie privalo vyksti pagal tai, kaip pas mus aprašyta mūsų <i>manual'uose</i> (liet. žinynuose, aut. past.) kartą per 12 mėnesių. <...> mes praaudituojam pačią saugos vadybos sistemą, <...> bet kokį savo iškeltą trūkumą vertinam per rizikos vertinimo prizmę. Reiškia, kiekvienas <i>finding'as</i> (liet. neatitiktis, aut. past.) yra, turi rizikos vertinimą, <...> jisai yra priskiriamas kažkokiam tai <i>hazard</i> (liet. pavojui, aut. past.). Reiškiasi atitikties stebėsenos sistema įdeda <i>data</i> (liet. informaciją, aut. past.) į saugos vadybos sistemą.“ „...tai man atrodo, tas susiejimas kokybės su SMS'u yra per šitą prizmę.“ „...tai įgyvendinimo lygis bendrai irgi čia būtų operational (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.).“ (R1) „...tos prevencinės priemonės, kurios yra įgyvendintos, priskirtos per būtent rizikų valdymo procesus, vėliau jos yra stebimos ir audituojamos jau mūsų kokybės užtikrinimo skyriaus. Tai turim tuos bendrus procesus su jais, kurie irgi padeda užtikrinti tą saugos užtikrinimą.“ „Sakyčiau, kad efektyvus <...> labai naudingas ir tų rezultatų tikrai yra.“ „...tas bendradarbiavimas labai efektyvus ir tikrai tiesiogiai veikia saugą.“ (R2) „...lygiai taip pat tai rišasi su <i>compliance system</i> (liet. atitikties sistema, aut. past.), nes kai daro auditus, visą laiką naudoja hazard log'ą (liet. pavojų registrą, aut. past.) <...> tai tiesiogiai veikia. „...kai darom savo vidinius auditus, kaip jau ir minėjau, imam <i>imput data</i> (liet. įvesties duomenis, aut. past.) iš <i>safety</i> (liet. saugos, aut. past.) sistemos – tą, ką mes turime, tas, kas yra <i>high risks</i> (liet. didelės

	rizikos, aut. past.), tai, kas yra hazard'ai (liet. pavojai, aut. past.), ten, kur yra <i>weak area</i> (liet. silpna sritis, aut. past.) arba buvo <i>weak area</i> (liet. silpna sritis, aut. past.) ir jas <i>double check'inam</i> (liet. dvigubai patikrinam, aut. past.) per auditus ateityje.“ „...vidutiniškai, nes, sakau, tai yra labai labai kompleksinis, labai nuo žmonių priklausantis dalykas.“ (R3) „turim auditus, <...> kokybės kontrolę, atitikties kontrolę.“ „...mūsų auditoriai turi prieigą visi prie to hazard log'o (liet. pavojų registro, aut. past.) ir auditų metu tam tikrą <i>scope'q</i> (liet. apimtį, aut. past.) audituodami patikrina, ar toje srityje nėra kažko...“ „Sakyčiau irgi. Nors šitas, sakyčiau, vidutinio.“ „Jo, būtų neefektyvu, tikrai daugiau nei suitable (liet. pritaikytas, aut. past.). Ten tie patys SPI irgi čia realiai atsiremia. Mes, sekdami mūsų reakcijos laiką ir saugos problemas, realiai tikriname efektyvumą, sekam pranešimų skaičių per ciklus, sekam <...> savanoriškų pranešimų, tai lyginam tą, sekam kultūrą ir matom, ar tai efektyvu.“ „...tiesiogiai, sakyčiau, nes pas mus auditoriai audito metu netgi iškelia tuos pačius <i>finding'us</i> (liet. neatitiktis, aut. past.). <...> po kelių paspaudimų rezultate mes gauname pranešimą, yra tas toksai tiesioginis ryšys su sauga, kad neapkrauti irgi resursų kažkaip, būtų paprasta ir tada jau pranešimas <i>handle'inamas</i> (liet. valdomas, aut. past.), su juo dirbama, taip kaip tiesiog su pranešimu, tiktai jo šaltinis yra tada jau auditas, <i>finding'as</i> (liet. neatitiktis, aut. past.).“ „Vidutinio, sakyčiau, dar kol kas. Nes tiek daug pranešimų negaunam gal kiek norėtusi, bet vėlgi <...> tada turi galvoti apie auditorių <i>performance'q</i> (liet. darbą, aut. past.). <...> Taip, bet pats procesas, sakyčiau, kol kas vidutinio dėl pačio kiekio informacijos, kurią tai suteikia saugai.“ (R4) „Aš būčiau linkęs atskyrinėti tuos dalykus, jeigu tos sistemos nėra suintegruotos ir, tarkim, tu nepasiėmei iš <i>compliance'o</i> (liet. atitikties, aut. past.) sistemos duomenų į saugą, tai palikime <i>compliance'q</i> (liet. atitiktį, aut. past.) savo ruožtu, saugą – savo ruožtu. Jeigu tu jas integruoji, tas sistemas, taip, tada, tai yra labai neblogas papildymas, tarkime, saugos sistemai.“ (R5)
Auditai iš išorės	„Tai tam, kad pasimatuoti, dažniausiai organizacijos naudoja kažkokį išorinį auditorių, auditą, kuris atvažiuoja su kažkokia savo kitokia patirtimi.“ (R1) „...mes samdomės išorinį auditą. visada patikrinti, kaip patys <i>perform'inam</i> (liet. dirbame, aut. past.) ir patikrinti mūsų silpnąsias vietas tiek procedūriškai, tiek <i>implementation</i> (liet. įgyvendinime, aut. past.).“ „...vidutiniškai.“ „Jie veikia saugą tai vėlgi yra teigiamai. Ta prasme, turiu omeny, kad tai, jeigu tu turi gerą išorinį auditorių, jis ateina ir objektyviai, be jokių išankstinių nusistatymų pasako tau koks pas tave vaizdas jam atrodo iš šono ir jeigu tai yra pakankamai aukštos kvalifikacijos, labai geras specialistas, jis gali tau teisinga linkme tave pakreipti ir parodyti, kur reikia pasitempti, kas daroma gerai, o kur galbūt išvis nieko nedaroma. Tai yra pozityviai ir stipriai veikiama tiesiogiai sauga.“ (R3)

Periodinė prevencinių veiksmų peržiūros	„...turim periodinius <i>review</i> (liet. peržiūras, aut. past.) iš būtent patys tą prevencinių veiksmų. Tai yra, kad visi prevenciniai veiksmai, kurie yra įvykdyti – tai gali būti per... iš <i>record</i> ‘o (liet. įrašų, aut. past.), ar ne, iš pranešimų sistemos, Tai gali būti iš mūsų <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymo, aut. past.) procesų. Tai yra, kad praėjus tam tikram laikui, jie yra dar kartą įvertinami ir peržiūrimi atsakingųjų vadovų. <...> naudojam tą patį IT (informacinių technologijų, aut. past.) įrankį“. (R2)
Matrica	„Kalbant apie pokyčių visus procesus, rizikos vertinimus, kurie yra susiję ne su pranešimais, o tiesiog su pokyčiais įmonėje, su naujais projektais, su bet kuo, kam kam gali reikėti rizikos vertinimo, tai naudojam 5 ant 5 matricą <...> effective (liet. rezultatyviai įgyvendinta, aut. past.)“. (R2)
Apklausa (angl. survey)	„... žadam dar daryti, dabar dirbam ties <i>surveys</i> (liet. apklausomis, aut. past.) pačiu pačiu klausimynu <...> kultūrą pamatuoti yra vienas sunkesnių dalykų moksliskai, bet nėra neįmanoma, yra tam tikros technikos.“ „Bet norisi ypač <i>surveys</i> (liet. apklausas, aut. past.) arba kažką darant žmonėm duoti <i>feedback</i> ‘a (liet. atgalinį ryšį, aut. past.). Nes jeigu tiksliai užpildė klausimyną, neatėjo jokio <i>feedback</i> ‘o (liet. atgalinio ryšio, aut. past.) – neįdomu, na, tai kitą kartą jo nebepildysiu.“ (R1) „Aš manau, kad jis yra rezultatyvus, bet sakyčiau, kad veikia saugą netiesiogiai, nes vėlgi, pats iš savęs tai neduoda kažko labai tol, kol tu nesugalvojai, ką veikt su tais visais duomenimis ir tais visais atsakymais, ką tu gavai. Tai aš sakyčiau, kad jis yra tik įrankis, turbūt, tą informaciją paduoti atsakingiems vadovams, kurie jau paskui gali išspręsti. Tai aš sakyčiau, kad jis netiesiogiai, netiesiogiai veikia ir per kitus žmones.“ „Sakyčiau, kad turbūt suitable (liet. pritaikytas, aut. past.), nes vis dar bandome išsiginčinti tą galutinį klausimyną ir kaip su juo elgtis“ „Siuntėm absoliučiai visiems darbuotojams, turėjom, man atrodo, apie 50 % <i>response rate</i> (liet. atsakymų dažnis, aut. past.)“. (R2) „...mes prieš šitus susitikimus siunčiam tam tikrus klausimynus <...> pagrįdę tiems visiems vadovams ir <...> vienas iš pavyzdžių yra klausimas, ar dabartinė mūsų saugos, saugumo, atitikties politika yra vis dar aktuali mūsų organizacijai? Ir, jeigu taip, tada nieko nereikia indikuoti, <...> jei kažkuris iš vadovų pažymi, kad ne, tai jam iškrenta dar vienas langas ir turi paaiškinti.“ (R4) „... tai yra <i>survey</i> ‘jus (liet. apklausa, aut. past.) paleistas. Jo rezultatyvumą ir efektyvumą sunku sakyti, kadangi jis buvo prieš savaitę paleistas...“ „... netiesiogiai. Tuos realiai su <i>survey</i> ‘jum (liet. apklausa, aut. past.), būtent, ką mes bandom gauti, kokią informaciją, tai koks yra, tarkime, žmonių supratimas ne tik apie pačią saugą, bet ir apie įrankius, kurie naudojami, <...>. Supratimas, koks yra jų tiesioginių vadovų požiūris į skrydžių saugą į saugą.“ „... man daugiau yra svarbiau yra identifikuoti, kuriose vietose yra silpnybės.“ „... saugos lygį pamatuoti labai yra sudėtinga čia.“ (R5)

Korekcinių prevencinių veiksmų taikymas pranešimams apie įvykius	„Mes turime kažkokius tai prevencinius, korekcinius veiksmus atlikti, kad ta problema gal net neištiktų. Čia kaip sakoma, ar mes turime <i>occurrence report</i> ‘q (liet. pranešimą apie saugą, aut. past.) ar <i>finding</i> ‘q (liet. neatitiktį, aut. past.). Tai yra lygiai tas pats, dirbsiu lygiai taip pat. Prevencinis korekcinis veiksmas, jeigu nori, kad jis būtų efektyvus, faktas, tau reikalingas <i>root cause</i> (liet. pagrindinę priežastį, aut. past.). Viskas. Šitoj vietoje. Tai vat. Taip. Turime prevenciniai korekciniai veiksmai...“ (R5)
IT įrankiai	„Tai yra IT (informacinių technologijų, aut. past.) įrankis, tai yra internetinė platforma.“ (R2)
	„Vėlgi šitam <i>tools</i> ‘ui (liet. įrankiui, aut. past.) mes naudojame „IQSMS“. (R3)
	„Tą pačią IT (informacinių technologijų, aut. past.) sistemą, „IQSMS“.“ (R4)

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis respondentų atsakymais, visi saugos užtikrinimo komponento pagrindiniai procesai, įrankiai/priemonės (praktikos) siejasi su kitais saugos vadybos sistemos komponentais: saugos politika ir tikslais ir saugos rizikų valdymu, bei tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2) veikia saugą (7 pav.). Taip pat nustatyta, koks yra įvardytų praktikų įgyvendinimo lygis organizacijoje (15 lentelė). Daugelis naudojamų praktikų yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendintos.

15 lentelė. Saugos užtikrinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas

Saugos užtikrinimo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas		
	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Nerezultatyvus	Vidutinio rezultatųumo	Rezultatyvus
Procesai ir praktikos							
Pokyčių valdymas			R5; R6	R2; R3; R4	R5	R3	R4
Atitikties stebėseną			R1; R4	R2		R3; R4	R2
Išorės (trečios šalies) auditai						R3	

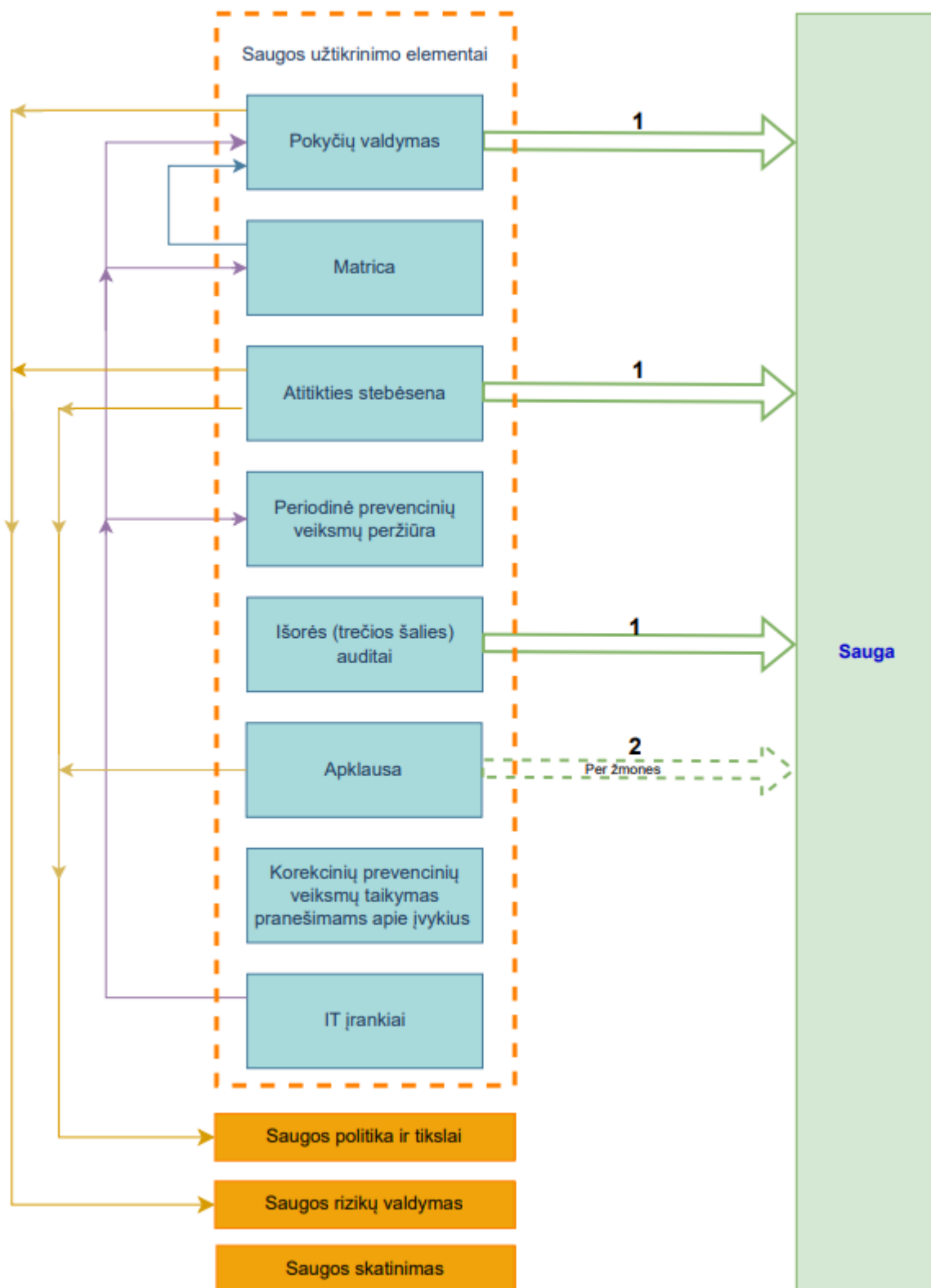
15 lentelės tęsinys.

Saugos užtikrinimo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas		
	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Nerezultatyvus	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Procesai ir praktikos							
Matrica				R2			
Apklausa		R2					R2

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis saugos vadovų atsakymais, galima teigti, kad pokyčių valdymo ir atitikties stebėsenos praktikos NTSUO yra įgyvendintos pilnai arba rezultatyviai – tai rodo organizacijų brandą ir suvokimą, jog jos daro teigiamą įtaką saugai ir jų rezultatyvumas yra fiksuojamas. Tačiau vienas respondentas pabrėžė, jog pokyčių valdymas nėra rezultatyvi priemonė siekiant užtikrinti saugą NTSUO, nes organizacijos dar nėra supratusios, kaip ją vertingai panaudoti (R5). Respondentai įvardino, kad pokyčių valdymas, atitikties stebėseną ir apklausos yra rezultatyvios praktikos, todėl galima teigti, kad jų naudojimas prisideda prie saugos ir organizacijoms reikia skirti daugiau dėmesio šių praktikų naudojimui ir tobulinimui.

7 paveikslas. Saugos užtikrinimo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai



Šaltinis: parengta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Vienas iš pagrindinių procesų, naudojamas NTSUO įgyvendinti saugos užtikrinimo komponentą, yra pokyčių valdymas (angl. management of change). Keturi saugos vadovai

įvardino, kad pokyčių valdymas tiesiogiai (1) veikia saugą. Šiam procesui įgyvendinti yra naudojamos tiek informacinės sistemos, pavyzdžiui „IQSMS“, tiek matricos. Pokyčių valdymas apima tiek pokyčius pačioje organizacijoje, tiek pokyčius vykstančius už organizacijos ribų (R3) ir jo tikslas yra identifikuoti rizikas (R4). Saugos vadovai pabrėžia, kad šis procesas neturi būti taikomas kiekvienam organizacijos pokyčiui, nes nors jis ir padeda užtikrinti sklandų pokyčių vyksmą, tačiau tokiu būdu sistema gali būti perkrauta ir atsirasti atsainus požiūris į šį procesą (R3). Tyrimo metu vienas respondentas pabrėžė, jog pokyčių valdymas NTSUO dar nėra naudojamas rezultatyviai, o labiau yra pritempiami pokyčių vertinimai, nes organizacijos dar neperpranta šio proceso esmės ir negali jo panaudoti vertingai (R5). Taigi, galima daryti išvadą, kad pokyčių valdymas turi tiesioginę įtaką saugai ir jo įgyvendinimo lygis NTSUO yra pakankamas, tačiau didžiausiam rezultatyvumui pasiekti dar reikia patirties ir laiko.

Respondentų teigimu atitikties stebėseną tiesiogiai (1) veikia saugą. Saugos vadovas Nr. 5 pabrėžė, jog atitikties stebėseną gali būti nesusieta su SMS, tačiau jei yra integruota į ją, tai gali atnešti daug naudos. Atitikties stebėsenos metu nustatytos neatitiktys siejasi su SMS saugos rizikų valdymo komponentu – neatitiktys yra vertinamos „per rizikos vertinimo prizmę“ (R1). Ši praktika yra vidutinio rezultatyvumo, nes yra labai kompleksiška, siejasi su kitais SMS komponentais, kokybės vadybos skyriaus procesais ir labai priklauso nuo darbuotojų požiūrio (R3). Taip pat didelio rezultatyvumo nepavyksta pasiekti dėl informacijos trūkumo – respondentai pabrėžia, kad iš neatitikčių yra papildomas SMS sistema nauja informacija apie pavojus ir rizikas, tačiau trūkumų nėra tiek daug, kad tai sudarytų didžiąją dalį informacijos ir turėtų didesnę įtaką saugai. Svarbu pabrėžti, kad vykdant patikrinimus yra paimama informacija iš saugos sistemos – pavojų registro – ir nustatyti pavojai, silpniausios organizacijos vietos pagal nustatytas didžiausias rizikas yra dar kartą patikrinamos, taip siekiant užtikrinti didesnę saugą.

NTSUO naudojama išorės, trečiųjų šalių, auditų praktika saugą veikia tiesiogiai (1) ir yra vidutinio rezultatyvumo. Išorės auditų privalumas yra objektyvus saugos vadybos sistemos patikrinimas. Vis dėlto, kad šis procesas būtų rezultatyvus reikia atsakingai pasirinkti aukštos kvalifikacijos auditorių, kuris galėtų įvertinti SMS lygį ir nurodyti tobulintinas vietas (R3).

Remiantis respondentų atsakymais, NTSUO saugos užtikrinimui taiko korekcinis prevencinius veiksmus neatitiktims bei periodinę prevencinių veiksmų peržiūrą – paskirtieji atsakingieji vadovai praėjus tam tikram laiko tarpui iš naujo įvertina numatytus prevencinius veiksmus, jų įgyvendinimą ir, jei reikia, juos pakeičia, kad būtų užtikrinta sauga (R2).

Respondentai nenurodė, kad korekcinį prevencinių veiksmų taikymas prenešimams apie įvykių periodinę prevencinių veiksmų peržiūrą

NTSUO naudojama matrica pokyčių vertinimui yra taip pat naudojama ir rizikų vertinime. Kadangi tas pats įrankis yra naudojamas skirtingos sistemos komponentuose, galima daryti išvadą, kad jei jis organizacijoje yra rezultatyviai įgyvendintas – jo naudojimas pokyčių valdymui ir saugos rizikų valdymui užtikrinti bus rezultatyvus ir turės didesnę įtaką saugai, nes taip bus užtikrintas optimalus įrankių skaičius ir nereiks papildomų mokymų darbuotojams, siekiant tinkamai naudoti keletą skirtingų įrankių.

Interviu metu saugos vadovai nurodė, kad NTSUO yra naudojamos apklausos, kurios saugą veikia netiesiogiai (2) – per žmones. Apklausos leidžia surinkti daug duomenų, kuriuos paskirtieji atsakingieji vadovai gali panaudoti procesams gerinti, tačiau pabrėžiama, kad visų pirma organizacija turi žinoti, kokius duomenis nori surinkti ir ką su gautais atsakymais darys (R2). Taip pat ir klausimyno sudarymas gali kelti sunkumų. Interviu metu pabrėžiama ir atgalinio ryšio svarba po apklausos – su rezultatais ir išvadomis, gautomis iš surinktų duomenų apklausos metu, apklausą užpildę darbuotojai turi būti supažindinami, tokiu būdu siekiant juos skatinti ir toliau pildyti apklausas (R1).

Šiam saugos vadybos komponentui įgyvendinti NTSUO taiko informacinių technologijų įrankius – buvo paminėta „IQSMS“ platforma, tačiau galima numanyti, kad yra naudojamos ir kitos informacinės sistemos platformos, kurios yra naudojamos kitiems SMS komponentams įgyvendinti.

Apibendrinant, kai kurie saugos užtikrinimo komponento procesai ir praktikos veikia saugą tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2). Kai kurios naudojamos praktikos turi tarpusavio ryšius, tačiau yra įrankių, procesų ir praktikų, kurių ryšių su kitais įrankiais, procesais ir praktikomis respondentai neįvardino. Šio SMS komponento praktikos veikia kitus saugos vadybos sistemos komponentus – saugos politiką ir tikslus bei saugos rizikų valdymą. Pati svarbiausia ir didžiausią įtaką saugai turinti praktika yra pokyčių valdymas, kuris taip pat glaudžiai siejasi ir su rizikų valdymo komponentu, nes juos sieja bendras tikslas – nustatyti ir sumažinti rizikas, turinčias įtaką saugai.

2.2.4. Saugos skatinimas

Saugos vadybos sistemos ketvirtajam komponentui – saugos skatinimui, įgyvendinti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose respondentai nurodė, kad savo organizacijose naudoja šiuos pagrindinius procesus, įrankius/priemones (praktikas) (16 lentelė):

- Mokymai (R1; R2; R3; R4; R5);
- Komunikacija (R1; R2; R3; R4; R5);
- Saugos biuleteniai (R1; R4);
- Pranešimai, el. laiškai (R4);
- Saugos naujienų laiškai (angl. safety news letter) (R3; R4);
- Saugos įspėjimai (angl. safety alert) (R2);
- Saugos pranešimai (angl. safety notice) (R1; R3; R4);
- Žurnalas (R1; R2; R3);
- Kortelė (R4);
- Pranešimų apie įvykius santrauka (angl. summary of occurrence report) (R5);
- Organizacijos prezentacijos (R2);
- Atgalinis ryšys (R2; R3; R4; R5);
- Saugos kultūros skatinimas (R1; R3; R4; R5);
- IT įrankiai, dokumentacija (R1; R2; R3; R4).

16 lentelė. Saugos skatinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygio, rezultatyvumo ir įtakos saugai rezultatai

Saugos skatinimui įgyvendinti NTSUO naudojami procesai, įrankiai/priemonės (praktikos)	Respondentų teiginiai
Mokymai	„Mes 100 % personalo mokom saugos vadybos sistemų.“ „Aš esu visiškai skeptikas <i>computer based training</i> (liet. kompiuterinių mokymų, aut. past.), šitoj vietoj.“ „<i>Advanced training</i>“ (liet. pažangų mokymą, aut. past.) naudojam tam, kad papasakoti tiems, kurie, <...> dirbs su pačia sistema: jiems reikės vertinti rizikas, jiems reikės daryt <i>management of change</i> (liet. pokyčių valdymą, aut. past.), daryti tyrimus, toliau <i>occurrence report</i>‘us (liet. pranešimus apie įvykius, aut. past.) prižiūrėt ir taip toliau <...> <i>training</i>‘as (liet. mokymas, aut. past.) yra ilgesnis, pas mus yra 8 val.“ „<i>Basic</i> (liet. pagrindiniai, aut. past.) yra visiems visiems darbuotojams, įskaitant finansus, administratorius <...> jie mokosi 2 val. Per <i>basic</i> (liet. pagrindinius, aut. past.) mes sakom, mums svarbu jums, kaip darbuotojam, pastebėti grėsmes ir parašyt apie tai mums report‘ą (liet. pranešimą, aut. past.).“ „Tai šita dalis yra labai, labai labai svarbi ir tiesiogiai daranti įtaką saugai, nes per šią dalį keičiasi ir žmonių <i>behaviour</i> (liet. elgesį, aut. past.), gali žmonės įkvėpti“ „...palikčiau kaip operational (liet. pilnai įgyvendintą, aut. past.) prie mokymų, nes mokom, bet tikrai galėtumėm geriau, faktas.“

	<i>Improve'inam</i> (liet. tobuliname, aut. past.) toj vietoj, kas metus atsinaujinam savo mokymų medžiagą.“ „... į pradinis mokymus yra pradinė informacija, į kartotinius mokymus mes jau įnešam visą tai, kad yra nutikę mūsų saugos vadybos sistemoje: patirtį savo.“(R1)
	„...visiems kompanijos darbuotojams tai yra privalomi mokymai. <...> Kai kalbam apie saugą, tai aš manau čia, kad čia tas pagrindinis dalykas.“ „Tai gyvenimo lygis, tai aš manau, kad jie yra efektyvūs, dėl to, kad mes stengiamės juos visada daryti klasėje. Išskyrus tuos atvejus, kai kalbama pavyzdžiui, apie mūsų techninės priežiūros personalą, kuris dirba kažkokiose kitose stotyse, kur mes negalime nuvykti.“ „Aš manau, kad rezultatyvu nes, čia yra padedami tie pagrindiniai pradmenys tam, kad mes įvestume savo darbuotojus, tai, kas yra sauga, kokios yra jų atsakomybės ir išmokyti juos, kaip rašyti pranešimus ir kada juos rašyt.“ „... manau, kad tiesiogiai. Per žmones, aišku.“(R2)
	„Pagrindinis <i>tools'as</i> (liet. įrankis, aut. past.) yra <i>safety management training'as</i> (liet. saugos vadybos mokymai, aut. past.).“ „Privalomas kiekvienam organizacijos darbuotojui ir jisai įgyja jį per pirmus 6 mėnesius nuo įsidarbinimo organizacijoje.“ „Mokymų mes esam pilnai įgyvendinę <...> efektyvu.“ „Tiesiogiai.“ „...gyvi mokymai <...> išskirtiniais atvejais darom <...> <i>self familiarisation</i> (liet. susipažinimą savarankiškai, aut. past.), kas irgi yra leistina. Visada stengiamės gyvai. <...> kad ir per tuos pačius „Team'us“, bet kalbėtis, turėti kontaktą.“ „Pačių mokymų efektas yra milžiniškas, jeigu vėlgi tie mokymai yra įdomus, yra teisingai padaromi. Dabar mes juos skirstome į 2 kategorijas: basic (liet. pagrindiniai, aut. past.) ir advanced (liet. pažangūs, aut. past.). <i>Advanced</i> (liet. pažangūs, aut. past.) <...> yra visiems <i>middle manager'iam</i> (liet. vidurinės grandies vadovams, aut. past.) ir <i>top manager'iam</i> (liet. aukščiausiesiems vadovams, aut. past.). <...> jų dalyvavimas visoj sistemoj.“ „...tas kalbėjimas, ta prasme ir žmonių įtraukimas į jį ir parodymas mokymo galutinė yra fazė – <i>try it</i> (liet. pabandyk tai, aut. past.). Ir tu įsitikinsi, kad kai žmonės pabando, jeigu jie toliau report'ina (liet. pranešinėja, aut. past.)...“(R3)
	„...pas mus visi apmokomi.“ „Tai tikrai efektyvu ir tai rezultatyvu, nes pas mus kompanijos politika tokia, kad šitie saugos mokymai vyksta tik gyvai. <...> mūsų vadovuose esam parašę, kad mes turim galimybę daryti tai <i>computer based training</i> (liet. kompiuterinius mokymus, aut. past.) vadinamas, ar ne, bet mes tai darom vis tiek gyvai. <...> tuo pačiu metu atsiremi į saugos rizikų valdymą, nes mokymo metu tu turėdamas tiesioginį ryšį su personalu, tam tikru, tu kažką pats surenki, <...> kažkokią informaciją.“ „Tiesiogiai. <...> bandai žmones būtent skatinti, suprasti, kad tai yra svarbu. <...> Mes laukiam, norim, tikimės iš jūsų pranešimų, tu juos, kaip sakyti, informuoji, koks yra rezultatas, <i>outcome'as</i> (liet. rezultatas, aut. past.) visų tų dalykų, kad jis <i>report'uoja</i> (liet.

	pranešinėja, aut. past.), tiek gauna <i>feedback</i> 'ą (liet. atgalinį ryšį, aut. past.), tu jam primini apie tai“ „susiduriama dabar, kaip su iššūkiu didžiausiu CAMO daly, nes tai yra gana nauja, žmonės nepripratę prie to, kaip ir lygtai geriau slėpti tą klaidą, ja nesidalint“ (R4) „... mokymai, <...> yra kas 24 mėnesius <...>, privalomai yra daromi.“ „... dažniausiai yra <...> per kompiuterį. Gyvai dalis yra dėstoma, bet ne visai organizacijai...“ „... jis yra operating... (liet. pilnai įgyvendintas, aut. past.)“ „... efektyvumas, šitoj vietoj, gali įvertinti tikrai per <i>survey</i> 'jų... (liet. apklausas, aut. past.)“ „Manau, per žmones ir per procesus veikia. Tai nėra tiesioginis, nes visgi pamokymai duoda žinią, kaip tau pranešti apie problemą, informaciją kito pranešti apie problemą.“ (R5)
Saugos biuleteniai	„Turim toki aptariamą mėnesinį biuletinį <i>top management</i> 'o (liet. aukščiausios vadovybės, aut. past.) ir atskirą pilotam, kur jie gali pasižiūrėti, <...> kaip sekėsi, koks yra <i>trend</i> 'as (liet. tendencija, aut. past.) metų laikotarpyje. <...> sudedam visą tą informaciją, vėlgi į savo „Centrik‘ą“.“ (R1) „...kompanijos viduj, tie patys biuleteniai.“ (R4)
Pranešimai, el. laiškai	„...<i>e-mail</i> 'as (liet. elektroninis laiškas, aut. past.) yra oficialus tas komunikacijos metodas.“ (R4)
Saugos naujienų laiškai (angl. safety news letter)	„... dabar žadam išleisti pirmąjį <...> <i>safety news letter</i> 'į (liet. saugos naujienų laišką, aut. past.),...“ „Tiesiogiai 100 % ir labai efektyviai. Darant efektyviai, tai yra vėl sakau, labai labai svarbus būdas, kad žmonės suprastų, ką daryti ir kaip daryti.“ (R3) „Tada tie tokie bendri pranešimai biuleteniai, vadinami <i>news letter</i> 'iai (liet. naujienų laiškai, aut. past.).“ (R4)
Saugos įspėjimai (angl. safety alert)	„...<i>safety alert</i> 'us (liet. saugos įspėjimus, aut. past.), kuriuos išleidžiam tada, kai kažkas nutinka ir norime, jog darbuotojai susipažintų su tuo, kas nutiko. Tai jie jau yra skirti ne visai organizacijai, o tam tikrai darbuotojų sričiai.“ „T: <i>Safety alert</i> (liet. saugos įspėjimai, aut. past.) irgi: jų įgyvendinimo lygis. Kaip manote, ar jūsų organizacijoje yra pakankamas? Ir kaip veikia saugą? R2: Manau, kad pakankamas, jau irgi išsidirbom procesus <...> galbūt veikia tiesiogiai, nes <...> yra privaloma pasižiūrėt, bet vėlgi tai veikia ne tiek mūsų procesus, kiek veikia kitų kompanijų procesus dažnu atveju, <...> išleidžiami vidiniam įmonės naudojimui, tai, aišku, vėl viskas – jie veikia per žmones.“ (R2)
Saugos pranešimai (angl. safety notice)	„... <i>safety notice</i> (liet. saugos pranešimas, aut. past.) – tai toks kaip biuletenis, kurio, kuriuo mes iškomunikuojam <i>immediate safety information</i> (liet. skubią saugos informaciją, aut. past.), reiškiasi, pasakom, kad pas mus kažkas nutiko <...> bus galima paskaityti apie outcomes of the investigation (liet. tyrimo rezultatus, aut. past.).“ (R1) „Mes turime labai pavykusią procedūrą vadinamą <i>safety notification</i> (liet. saugos pranešimai, aut. past.), <i>safety notices</i> (liet. saugos pranešimai, aut. past.) mes juos vadinam. Tai yra mūsų išskirtiniai

	atvejai. <...> pasidalinti ta informacija su likusia organizacijos dalim.“(R3) „Tie patys <i>notice</i> ‘ai (liet. pranešimai, aut. past.). <...> Tai šitas dalykas, mano nuomone, pats efektyviausias, pats rezultatyviausias ir pats labiausiai tiesiogiai veikiantis saugą gale dienos. Nes, kai pagalvoji, tai viskas, kas čia vyksta, yra apie informacijos sklaidą.“ (R4)
Žurnalas	„...yra mūsų ketvirtinis žurnalas, tai 4 kartus per metus mes išleidžiam žurnalą. Jo apimtis yra maždaug 50-60 puslapių ir tam žurnale mes aptariam ne tikrai savo organizaciją, nutikusius saugos visokiausių pranešimus, tyrimus, ką ištyrėme <...>, bet kartu ir paimam <i>industry best practice</i> (liet. geriausias pramonės praktikas, aut. past.).“ „...bet kas iš darbuotojų gali parašyti kažkokį tai straipsnį, jeigu mato vertę. Ir mes čia tikrai skatiname parašyti žmones iš skrydžių patirties, iš <i>maintenance</i> (liet. techninės priežiūros, aut. past.).“ (R1) „2 kartus per metus leidžiamą žurnalą, kur dedam straipsnius, kažkokius įdomius įvykius, įdomius pranešimus arba naudingus pranešimus, iš kurių būtų galima pasimokyti ir tas žurnalas yra fizinis.“ „...jis yra efektyvus.“ „Manau, kad netiesiogiai, nes žurnalas nėra privalomas perskaityti ir kažką, ir veikia tikrai tiek, kiek žmonės nori domėtis.“(R2) „Elektronine forma „IQSMS“ ir bus privaloma visiems susipažinti.“ (R3)
Kortelė	„toks materialus dalykas, kaip vizitinė kortelė, ir dalinama dabar pilotams mokymų metu SMS to pačio. Tai vis dėlto <...> sakyčiau, efektyvi gale dienos.“(R4)
Pranešimų apie įvykius santrauka (angl. summary of occurrence report)	„Mes leidžiame <i>occurrence report summary on monthly basis</i> (liet. pranešimų apie įvykius santrauką, aut. past.) <...>. Tiesiog pats <i>occurrence report</i> ‘as (liet. pranešimas apie įvykius, aut. past.) ir jo statusas yra atviras, uždarytas ir kokie veiksmai buvo imtasi. Tai tokiu būdu žmonės gauna informaciją ir apie, tarkime, ne tik savo parašytus <i>report</i> ‘us (liet. pranešimus, aut. past.), bet ir apie kitų žmonių <i>report</i> ‘us (liet. pranešimus, aut. past.). <...> visada pridedam atsakingą asmenį, <...> kas tą <i>reportą handle</i> ‘ina (liet. pranešimą valdo, aut. past.). <...> Tu stengiasi kuo greičiau jį užsidaryti.“ „... vidutinio rezultatyvumo yra, nes tik <...> greitis <i>report</i> ‘o (liet. pranešimo, aut. past.) uždarymo padidėja...“ „... įtaka saugai, aš manau, turi tai tiesioginę, kadangi <...> išplatini visiems, visai kompanijai. Kas pas tave įvyko ir tokių veiksmų imtasi. <...> čia reikėtų orientuotis į žmones, jie pasiskaito, o, aš, galbūt, būčiau čia lygiai taip pat pasielgęs, bet man tiesiog aplinkybės nesutapo taip pasielgti. Ir jis jau turi tą <i>awareness</i> ‘q (liet. sąmoningumą, aut. past.), vadinama, kad taip buvo, veiksmų buvo imtasi.“ (R5)
Organizacijos prezentacijos	„Taip, tai yra metiniai įmonės pranešimai, kur visiems kompanijos darbuotojams yra pristatoma, kaip įmonei, sekėsi per paskutinius metus. Tai taip, tai dalis tos prezentacijos yra skirta būtent saugai.“

	„nesakyčiau, kad tai yra labai efektyvu, <...> tiesiogiai saugos neveikia. Tai yra, vėl, priklausomi nuo to, ką žmonės iš ten pasiima, bet jis toks labiau yra, tos prezentacijos informacinio pobūdžio.“ (R2)
Atgalinis ryšys	„Kiekvienas darbuotojas, kuris parašo pranešimą, tai jis gauna atgalinį ryšį. Tai čia turbūt tas vienas iš svarbaus komunikacijos dalykų – tai, kad gauna atgalinį ryšį apie tai, kas įvyko ir kaip buvo išspręsta.<...> jis pilnai įgyvendintas, nes viskas vyksta automatiškai. Ir sakyčiau, kad veikia saugą ir veikia tiesiogiai, ypač jeigu mes kalbam apie tuos pranešimus, kur kažkas pranešė, jog pats padarė klaidą, ar ne? Tai labai dažnai tas atgalinis ryšys gali padėti suprast, kodėl ta klaida buvo padaryta ir kaip jos nebekartot. Tai veikia gal per žmones, bet tikrai sakyčiau, kad veikia saugą.“ (R2) „Kadangi „IQSMS“ tau siunčia <i>follow-up’us</i> (liet. atnaujintą informaciją, aut. past.) ir galiausiai <i>summary of the report</i> (liet. pranešimų santrauką, aut. past.) pats <i>reporter’is</i> (liet. pranešėjas, aut. past.), nesvarbu, ar tu buvai <i>confidential</i> (liet. konfidencialus, aut. past.) ar ne, į tavo nurodytą pašto dėžutę ateis visa santrauka, ar ne, ir tu pamatysi: ką <i>top management’as</i> (liet. aukščiausioji vadovybė, aut. past.) darė, kaip jisai darė, kokius <i>risk’us</i> (liet. rizikas, aut. past.) įvertino ir tau bus atsakymas apie <i>safety system</i> (liet. saugos sistemą, aut. past.).“ „...mes einam per savo <i>occurrence report’us</i> (liet. pranešimus apie įvykius, aut. past.), skaitom, ką radom, visokius <i>damage’us</i> (liet. žalas, aut. past.) ir jie apie tai žino, jie apie tai kalbėjėsi, nes čia vyksta mūsų virtuvėj ir jiems žiauriai įdomu.“ (R3) „Tas pats saugos skatinimas, pranešimai, nes iš pranešimų gauna informaciją, tada mes ją perduodam visiems išanalizavę, kas ten buvo, kad žmonės žinotų, kas mums aktualu, su kokiom problemom galim susidurti, mokytųsi vieni iš kitų, kaip sakyti, klaidų“. „...gauna <i>feedback’q</i> (liet. atgalinį ryšį, aut. past.), tu jam primini apie tai ir, kaip pasakyti, tikrai manau, tiesiogiai veikia vien dėl to, kad gale dienos, kai tu gerai skatini, labai pagerėja tavo saugos rizikų valdymas, nes tu daugiau surenki informacijos.“ (R4) „... duoti <i>feedback’q</i> (liet. atgalinį ryšį, aut. past.) žmogui, kuris tau <i>prareport’ino</i> (liet. pranešė, aut. past.), kas su jo <i>report’u</i> (liet. pranešimu, aut. past.) buvo padaryta, <...> tiesiog, tu tokį trumpą <i>summary</i> (liet. santrauką, aut. past.) tų veiksmų ir parašai...“ „Operating... (liet. pilnai įgyvendinta, aut. past.)“ „... manyčiau, kad jisai vidutinio rezultatyvumo, <...> nes žmonės toliau rašo, tai vadinasi, kaip ir tikslas yra. Ir dar, vat, iš skatinimo, kas yra, kas irgi buvo, tai gal tiesioginę tiesioginių vadovų skatinimas rašyti <i>report’us</i> (liet. pranešimus, aut. past.). Kas iš tikrųjų, manau, šioj vietoj suveikė neblogai...“ „... tiesiogiai <...> padeda pamatus informacijos surinkimui. (R5)
Saugos kultūros skatinimas	„...čia labiau kultūros skatinimas ar ne? Nu vat, kad parodyt žmonėms, Kad jie rašė kažkokius tai <i>report’us</i> (liet. pranešimus, aut. past.), mes juos tyrėm, priėjom kažkokios išvados, kažką padarėm.“ „Paskatinimas turbūt labiausiai siejasi su politika <...> filosofijos kūrimui pažiūrėti, kur mes esam, kartu su užtikrinimu grįžti į politiką,

	pažiūrėti, kaip mums atrodo viskas ir vėl kartot tą ratelį iš naujo.“ (R1)
	„...va tas <i>promotion</i> 'as (liet. skatinimas, aut. past.), tas kalbėjimas, ta prasme ir žmonių įtraukimas į jį ir parodymas mokymo galutinė yra fazė – <i>try it</i> (liet. pabandyk tai, aut. past.). Ir tu įsitikinsi. Kad kai žmonės pabando, jeigu jie toliau <i>report</i> 'ina (liet. pranešinėja, aut. past.), nu, tai reiškia, jie mato tame prasme, jie mato, kad tai veikia“ „... mes neslepjam <...> Ir mes taikom non punitive (liet. nebaudžiamumą, aut. past.).“ (R3)
	„...bandai žmones būtent skatinti, suprasti, kad tai yra svarbu..“ „...informacijos dalijimasis tai yra, o ne kažkoks skundimas, ane? Tai ir dabar gaunam, tai sakau, čia jau dabar matosi kažkoks tobulėjimas.“ (R4)
	„... tiesioginių vadovų, skatinimas rašyti <i>report</i> 'us (liet. pranešimus, aut. past.). <...> buvo paskatinti ir <...> <i>report</i> 'ai (liet. pranešimai, aut. past.) pradėjo kristi, <...> vėlgi, tas tiesioginės žinutės nešimas pačių <i>post holder</i> 'ių (liet. paskirtųjų atsakingųjų darbuotojų, aut. past.), <i>manager</i> 'ių (liet. vadovų, aut. past.), tas irgi labai vienas iš tų įrankių, kuris irgi turi didelę įtaką saugai.“ (R5)

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis respondentų atsakymais, visi saugos skatinimo komponento pagrindiniai procesai, įrankiai/priemonės (praktikos) siejasi su kitais saugos vadybos sistemos komponentais – saugos politika ir tikslais ir saugos rizikų valdymu, tačiau neturi įtakos saugos užtikrinimo komponentui bei tiesiogiai (1) arba netiesiogiai (2) veikia saugą (8 pav.). Taip pat nustatyta, koks yra įvardytų praktikų įgyvendinimo lygis organizacijoje (17 lentelė).

17 lentelė. Saugos skatinimui įgyvendinti NTSUO naudojamų procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įgyvendinimo lygis ir rezultatyvumas

Saugos skatinimo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas	
	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Procesai ir praktikos						
Mokymai			R1; R5	R3; R4		R2; R3; R4
Komunikacija				R3		

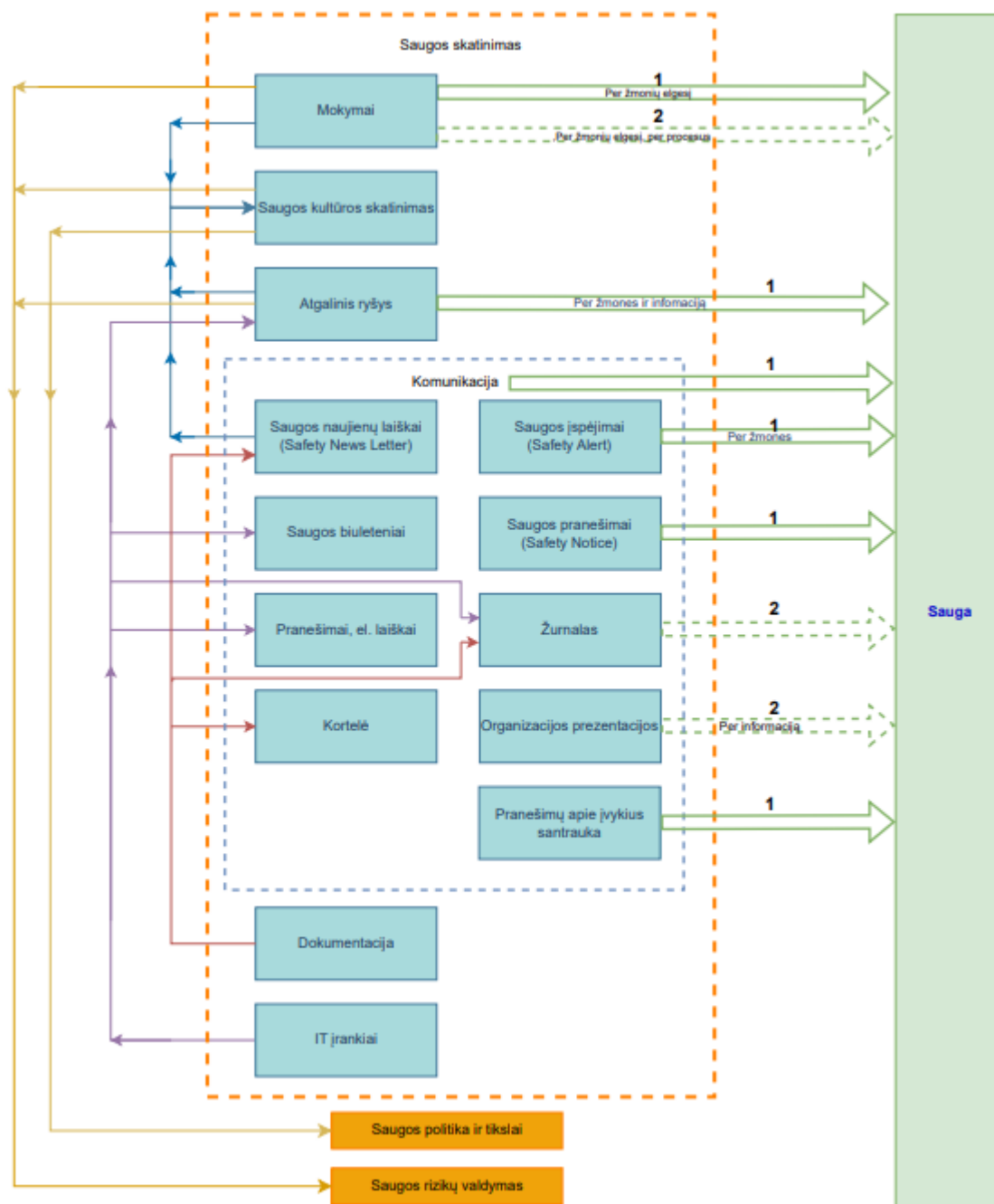
17 lentelės tęsinys.

Saugos skatinimo įgyvendinimo praktikos	Įgyvendinimo lygis				Rezultatyvumas	
Procesai ir praktikos	Apibrėžtas (angl. present)	Pritaikytas (angl. suitable)	Pilnai įgyvendintas (angl. operational)	Rezultatyviai įgyvendintas (angl. effective)	Vidutinio rezultatyvumo	Rezultatyvus
Saugos įspėjimai (angl. safety alert)				R2		
Žurnalas				R2		
Kortelė						R4
Pranešimų apie įvykius santrauka (angl. summary of occurrence report)					R6	
Atgalinis ryšys			R5	R2	R5	

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Praktikos, kurių įgyvendinimo lygį nurodė saugos vadovai, yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendintos ir yra vidutiniškai arba visiškai rezultatyvios. Mokymai, saugos pranešimai ir kortelės yra įvardintos kaip rezultatyviausi įrankiai, procesai ir praktikos. Atgalinis ryšys ir pranešimų apie įvykius santrauka yra vidutinio rezultatyvumo praktikos, naudojamos NTSUO. Dalis komunikacijos įrankių yra įvardinti kaip rezultatyviai įgyvendinti, tačiau kitų įrankių įgyvendinimo lygio saugos vadovai nenurodė. Mokymai ir atgalinis ryšys NTSUO yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendinti – aukštas įgyvendinimo lygis lemia rezultatyvumą ir tiesioginį ryšį su sauga.

8 paveikslas. Saugos skatinimo procesų, įrankių/priemonių (praktikų) įtaka saugai



Šaltinis: parengta autoriaus, remiantis atliktu tyrimu

Tyrimo metu nustatyta, kad mokymai yra viena iš pagrindinių saugos skatinimo komponento įgyvendinimo praktikų. NTSUO mokymai yra privalomi visiems darbuotojams, tačiau priklausomai nuo užimamų pareigų ir atliekamų funkcijų organizacijoje yra naudojamos skirtingos mokymo programos. Saugos vadovai įvardino pagrindinius dviejų tipų mokymus – pagrindinius (angl. basic) ir pažangius (angl. advanced). Pagrindiniai mokymai yra skirti visiems darbuotojams ir jų pagrindinis tikslas – išmokyti darbuotoją pastebėti pavojus ir apie

juos pranešti (R1). Šie mokymai NTSUO labai svarbūs, siekiant sukurti teisingą saugos kultūrą (angl. just culture), kadangi SMS yra pakankamai nauja praktika, žmonės dar nėra pripratę pranešinėti apie įvykius, problemas, yra linkę slėpti klaidas, nesidalinti informacija (R4). Pažangūs mokymai yra skirti darbuotojams, dažnu atveju vidurinės grandies ir aukščiausiams vadovams (R3), tiesiogiai dirbantiems su saugos vadybos sistema – vertinantiems rizikas, darantiems pokyčių valdymą, prižiūrintiems pranešimus apie įvykius (R1). Taip pat mokymai būna pradiniai, kurių metu yra pateikiama visa informacija apie saugos vadybos sistemą, ir kartotiniai, per kuriuos jau nėra kartojama teorinė dalis, o dalinamasi organizacijos patirtimi naudojant saugos vadybos sistemą (R1). Interviu metu didžioji dalis respondentų nurodė, kad mokymus vykdo gyvai, organizacijoje, nes yra svarbu „kalbėtis, turėti kontaktą“ su darbuotojais (R3). Tačiau dėl organizacijos atliekamų darbų specifikos, kai darbuotojai dirba kitose vietose, „išskirtiniais atvejais“ (R3) yra atliekamas savarankiškas susipažinimas su mokymų medžiaga arba vykdomi nuotoliniai mokymai. Vis dėlto organizacijos vengia nuotolinių mokymų ir prioritetą teikia kontaktiniu būdu vykstantiems mokymams, nes, kaip nurodė respondentai interviu metu, mokymai veikia saugą tiek tiesiogiai (1), tiek netiesiogiai (2) per žmones, todėl svarbu sukurti tiesioginį kontaktą su žmonėmis siekiant didesnio mokymų rezultatyvumo. Apibendrinant, respondentai nurodė, kad mokymai tiesiogiai (1) veikia saugą arba netiesiogiai (2) per žmones, nes jų tikslas yra išmokyti darbuotojus aktyviai dalyvauti organizacijos veikloje pranešinėjant apie pavojus ir vertinant rizikas, kurios daro tiesioginę įtaką saugai. Mokymų metu darbuotojai gauna žinių, tačiau svarbiausia, kaip po to jie elgiasi, ar patiki teisingos kultūros buvimu ir pranešinėja apie įvykius.

Komunikacija saugą veikia tiesiogiai (1) ir jai įgyvendinti NTSUO yra naudojama daug skirtingų įrankių, kuriems yra naudojamos tiek informacinės technologijos, tiek fiziniai dokumentai. Saugos biuleteniai, pranešimai, elektroniniai laiškai, žurnalai organizacijos darbuotojams platinami per naudojamas sistemas, pavyzdžiui „IQSMS“. Tuo tarpu saugos naujienų laiškai, žurnalai ir kortelės yra fiziniai dokumentai, kurie yra išdalinami kiekvienam darbuotojui arba paliekami bendro naudojimo patalpose, taip skatinant savanoriškai susipažinti su informacija. NTSUO naudojamos komunikacijos priemonės skiriasi ir dažnumu – saugos biuleteniai leidžiami kas mėnesį (R1), saugos įspėjimai leidžiami tik nutikus įvykiui, su kuriuo turi susipažinti susiję darbuotojai (R2), žurnalai yra leidžiami keturis kartus per metus (R1) arba su kartus per metus (R2), o pranešimų apie įvykius santrauka siunčiama darbuotojams kas mėnesį (R5). Žurnalai yra vienas labiausiai naudojamų komunikacijos įrankių, kuriame aptariami ne tik su organizacija susiję įvykiai, bet ir gerosios praktikos iš visos aviacijos pramonės ar giminingų organizacijų (R1). Žurnaluose taip pat gali būti pateikiama pačių

darbuotojų atsiųsta informacija, parašyti straipsniai (R1) – tokiu būdu dar labiau skatinant teisingą kultūrą organizacijoje. Taigi, galima daryti išvadą, kad informacijos sklaida vyksta skirtingu dažnumu ir skirtingomis priemonėmis, priklausomai nuo organizacijos dydžio, padalinių, jei tokių yra, buvimo vietos ir naudojamų sistemų, tačiau saugos vadovų teigimu veikia žmonės, skatina juos domėtis su sauga susijusiais įvykiais ir priverčia susimąstyti, kaip pats darbuotojas būtų pasielgęs tam tikru atveju (R5). Tyrimo metu nustatyta, kad saugos įspėjimai, saugos pranešimai ir pranešimų apie įvykius santrauka saugą veikia tiesiogiai (1), o žurnalas ir organizacijos prezentacijos – netiesiogiai (2). Kitų komunikacijos įrankių sąsaja su sauga paminėta nebuvo, tačiau galima daryti prielaidą, kad jie taip pat prisideda prie saugos, kaip komunikacijos priemonė.

Atgalinio ryšio suteikimo praktika turi tiesioginį (1) poveikį saugai, tačiau svarbu pabrėžti, kad tam reikalingas žmogaus ir informacijos veikimas. Taip pat ši praktika yra tiesiogiai susijusi su saugos rizikų valdymo komponentu. Tyrimo metu buvo įvardinti du atgalinio ryšio suteikimo būdai – tiesioginis pranešimą apie įvykį parašiusiam darbuotojui, asmeniškai siunčiant informaciją, kaip jo pranešimas buvo išspręstas (R2), ir visiems darbuotojams pranešama informacija apie organizacijoje įvykusius įvykius nuasmeninant tam tikrą informaciją. Asmeniškai darbuotojui siunčiamas atgalinis ryšys apie pranešimą apima trumpą veiksmų, kurių buvo imtasi išspręsti pranešimą, santrauką (R5) ir tai leidžia darbuotojui pamatyti, kaip elgėsi jo pranešimą gavę atsakingieji vadovai, kokias rizikas įvertino ir ką padarė, kad nustatyta rizika būtų sumažinta (R3). Tokiu būdu darbuotojas skatinamas ir toliau pranešinėti apie pavojus, įvykius ir suprasti, kodėl tai nutiko, kad ateityje nebūtų kartojamos klaidos (R2). Visiems organizacijos darbuotojams suteikiamas atgalinis ryšys apie įvykius taip pat veikia saugą tiesiogiai (1), nes darbuotojams yra įdomūs realūs, iš praktikos paimti pavyzdžiai apie tai, kas vyksta jų organizacijoje (R3), o ne informacija, apie kitose organizacijose vykstančius procesus. Tyrimo metu nustatyta, kad atgalinio ryšio suteikimas vyksta naudojant informacines technologijas, todėl nereikalauja papildomų resursų ir yra pilnai arba rezultatyviai įgyvendinta NTSUO. Ši praktika įvardinama kaip vidutinio rezultatyvumo, nes darbuotojai toliau rašo pranešimus (R5) ir kartu su mokymais bei komunikacija prisideda prie teisingos kultūros organizacijoje.

Saugos kultūros skatinimas yra mokymų, komunikacijos ir atgalinio ryšio rezultatas ir tiesiogiai siejasi su saugos politikos ir tikslų bei saugos rizikų valdymo komponentais. Respondentai interviu metu teigė, kad saugos kultūros skatinimas „labiausiai siejasi su politika“ (R1) ir su rizikų valdymu per skatinimą rašyti pranešimus ir įsitikinti, kad SMS veikia (R3). Labai svarbu, kad saugos kultūros skatinime būtų pabrėžiamas nebaudžiamumo principas ir

darbuotojai nebūtų linkę slėpti informacijos (R3). Visas informacijos dalijimasis turi būti suvokiamas ne kaip skundimas, o organizacijos tobulėjimas (R4). Tiesioginių vadovų skatinimas rašyti pranešimus taip pat prisideda prie saugos kultūros skatinimo ir „turi didelę įtaką saugai“ (R5). Taigi, nors tyrimo metu nebuvo nustatytas tiesioginis saugos kultūros skatinimo ryšys saugai, tačiau remiantis literatūros analize ir respondentų atsakymais galima teigti, kad ši praktika turi stiprią įtaką saugai.

Apibendrinant, interviu metu išvardinti saugos skatinimo komponentui įgyvendinti naudojami įrankiai, procesai ir praktikos ir jų esminiai bruožai atspindi literatūros analizę. Saugos vadovai įvardino daugiau skirtingų komunikacijai naudojamų įrankių, nei nurodyta literatūroje, tačiau tai gali lemti komunikacijos specifika – kiekviena organizacija pasirenka tinkamiausią būdą komunikuoti pagal savo veiklos pobūdį. Vienas iš svarbiausių dalykų saugos skatinimo komponente yra teisingos saugos kultūros (angl. just culture) atmosferos kūrimas ir palaikymas, nes tai tiesiogiai veikia darbuotojų elgesį, o darbuotojų įsitraukimas yra labai svarbus, siekiant didžiausio SMS rezultatyvumo.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Atlikus empirinį tyrimą buvo nustatyti pagrindiniai procesai ir įrankiai/priemonės (praktikos) naudojami saugos vadybos sistemos įgyvendinimui nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose. Dauguma tokių pačių procesų ir praktikų yra naudojami skirtingo dydžio, brandos ir požiūrio į saugos vadybos sistemą organizacijose, tačiau kai kurios praktikos yra skirtingos. Didžiausi skirtumai pastebimi tarp naudojamų komunikacijos praktikų saugos skatinimo komponente – organizacijų naudojamos komunikacijos priemonės skiriasi savo forma, dažnumu, pateikiamos informacijos turiniu, todėl daroma išvada, kad standartinis komunikacijos būdas dar nėra surastas ir paplitęs kaip geroji praktika.
2. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais galima teigti, kad atskiri saugos vadybos sistemos komponentai ir jiems įgyvendinti naudojami pagrindiniai procesai ir praktikos daro įtaką saugai. Ši įtaka pasireiškia per žmones, procesus, informaciją. Nurodyti procesai ir praktikos saugą veikia tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Svarbu pabrėžti, jog ne visi saugos vadybos sistemos komponentai, remiantis tyrimo rezultatų analize, siejasi tarpusavyje – saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas neturi tiesioginių sąsajų. Šis sistemos vientisumo nebuvimas gali lemti saugos vadybos sistemos nerezultatyvumą ir neefektyvumą bei susilpninti sistemos teigiamą įtaką saugai.
3. Daugelis nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų naudojamų praktikų yra nepilnai įgyvendintos ir nėra rezultatyvios. Tai lemia saugos vadybos sistemos Lietuvos nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose, neturėjusiose oro vežėjo pažymėjimo arba neseniai sertifikuotom, naujumas, nes ji pradėta įgyvendinti nuo 2022 metų dėl Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 pasikeitimo. Taip pat svarbu pabrėžti, kad organizacijos, turinčios oro vežėjo pažymėjimą ne visus saugos vadybos sistemos praktikas įvardina kaip pilnai įgyvendintas ir rezultatyvias. Pastebima, kad tikrai IOSA audituotos organizacijos pasižymi didesne saugos vadybos sistemos branda. Visa tai rodo, kad norint rezultatyviai įgyvendinti saugos sistemos procesus ir praktikas, kad jie turėtų didžiausią rezultatyvumą saugai, reikia ne tik daugiau laiko ir patirties organizacijai dirbant su saugos vadybos sistema, bet ir teisingos saugos kultūros (angl. just culture), pabrėžiant nebaudžiamumo principą pranešant apie įvykius, skatinimo tarp darbuotojų.
4. NAGRINĖTOJE literatūroje buvo pabrėžiama nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų aukščiausiosios vadovybės įtaka saugos vadybos sistemos rezultatyvumui. Tyrimo metu taip pat nustatyta, kad saugos politikos ir tikslų

komponento rezultatyvumui didelę įtaką turi aukščiausiosios vadovybės – atsakingojo, saugos, atitikties ir technikos vadovų – įsitraukimas ir požiūris į saugą, per jų rodomą pavyzdį laikantis saugos politikos, aktyviai dalyvaujant saugos tikslų ir saugos užtikrinimo veiksmingumo rodiklių nustatymo ir laikymosi etapuose bei saugos analizės tarybos (SRB) ir saugos reagavimo grupės (SAG) susitikimų metu rodomos lyderystės ir aktyvaus požiūrio į saugą. Dažnu atveju aukščiausioji vadovybė savo veiklą grindžia ekonominiais aspektais, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje sąmoningas požiūris į saugą atsiperka tiek finansiškai, tiek per reputacijos prizmę. Todėl siekiant organizacijoje pilnai įgyvendinti saugos vadybos sistemą ir turėti rezultatyvų poveikį saugos užtikrinimui, būtų tikslinga akcentuoti, kad organizacijas reikia motyvuoti turėti aukščiausią vadovybę su į saugą orientuotu požiūriu ir įsipareigojimu jos siekti.

Pasiūlymai:

1. Kaip būsimų tyrimų tęsinio objektas galėtų būti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų saugos vadybos sistemos įgyvendinimui naudojamų procesų ir praktikų sąrašo pildymas.
2. Siūloma atlikti kiekybinį tyrimą, siekiant nustatyti saugos vadybos sistemos įgyvendinimui naudojamų procesų ir praktikų įgyvendinimo įtakos stiprumą saugai.
3. Įstatymuose, teisės aktuose ir kituose oficialiuose dokumentuose, saugos valdymo sistemos apibrėžimą yra siūloma keisti saugos vadybos sistema, nes išanalizavus jos sandarą ir tikslą, galima teigti, kad saugos vadybos sistema pagal savo struktūrą atitinka kokybės vadybos apibrėžčiai, skiriasi tiksliai objektas – kokybė ir sauga, o remiantis ISO 9000:2015 standarto 3.3.4. – 3.3.8 punktais yra nurodoma aiški atskirtis tarp kokybės vadybos ir kokybės valdymo.

Darbo sklaida:

Darbo rezultatai buvo pristatyti VŠĮ Transporto kompetencijų agentūros orlaivių skyriaus darbuotojams, turintiems nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų inspektorių įgaliojimus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Alauddin, N. (2019). Overview of Deming Criteria for Total Quality Management Conceptual Framework Design in Education Services. *Journal of Engineering and Science Research*, 3(5), 12–20. <https://doi.org/10.26666/rmp.jesr.2019.5.3>
2. Ayers, S. M. & Crawley, D. (2018). Safety assurance: Making safety data work for you. *Journal of Airport Management*, 12(3), 257–271.
3. Batuwangala, E., Silva, J. & Wild, G. (2018). The Regulatory Framework for Safety Management Systems in Airworthiness Organisations. *Aerospace*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/aerospace5040117>
4. Blišťanová, M. & Tirpáková, M. (2021). A Brief Overview of Implemented Management System Standards in Aviation. *Quality - Access to Success*, 22(185), 192–200. <https://doi.org/10.47750/qas/22.185.26>
5. Chatzi, A. V. (2019). Safety management systems: an opportunity and a challenge for military aviation organisations. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 91(1), 190–196. <https://doi.org/10.1108/AEAT-05-2018-0146>
6. Chaves, F. (2020). Airline safety management system issues: a practitioner's perspective. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 92(2), 117–127. <https://doi.org/10.1108/AEAT-11-2018-0280>
7. Chen, Y., Ye, C., Liu, B. & Kang, R. (2012). Status of FMECA research and engineering application. *Proceedings of IEEE 2012 Prognostics and System Health Management Conference, PHM-2012*, 1–9. <https://doi.org/10.1109/PHM.2012.6228914>
8. Clare, J. & Kourousis, K. I. (2021). Learning from incidents in aircraft maintenance and continuing airworthiness: regulation, practice and gaps. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 93(2), 338–346. <https://doi.org/10.1108/AEAT-06-2020-0114>
9. Čokorilo, O., Gvozdenović, S., Vasov, L. & Mirosavljević, P. (2010). Cost of unsafety in aviation. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 188–201. <https://doi.org/10.3846/tede.2010.12>
10. De Francesco, E., De Francesco, R., Leccese, F. & Cagnetti, M. (2014). Risk analysis in aviation: The forensic point of view. *20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities: Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn, Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing, IWADC 2014*, 563–568.
11. *Dėl Nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų patvirtinimo ir*

- jų nuolatinės priežiūros pagal Reglamento (ES) Nr. 1321/2014 Vc priedo (CAMO dalies) reikalavimus aprašo ir Nepertraukiamojo tinkamumo skraidyti užtikrinimo žinyno tvirtinimo aprašo patvirtinimo* Nr. 2-10. Žiūrėta: 2022-05-22. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/780ec6c0609511eb9dc7b575f08e8bea>
12. Dumitru, M. & Stoiculete, A. (2022). Risk Management in Reducing the Occurrence of Aviation Events. *Scientific Research and Education in the Air Force*, 85–90. <https://doi.org/10.19062/2247-3173.2021.22.13>
 13. European Aviation Safety Agency: Management System Assessment Tool Management System Assessment Tool Management System assessment tool. (2017). Žiūrėta 2023-03-04. Prieiga internetu: https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/214081_EASA_MANAGEMENT_SYSTEM_ASSESSMENT_TOOL.pdf
 14. European Commission (2015). *Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions: An aviation strategy for Europe*. Žiūrėta: 2022-05-12 Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0598>
 15. European Parliament and Council (2014). *Regulation (EU) No 376/2014 of the European Parliament and of the Council of 3 April 2014 on the reporting, analysis and follow-up of occurrences in civil aviation, amending Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council and repealing Directive 2003/42/EC of the European Parliament and of the Council and Commission Regulations (EC) No 1321/2007 and (EC) No 1330/2007*. Žiūrėta: 2022-05-25. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0376>.
 16. European Parliament And The Council Of The European Union (2014). *Commission Regulation (EU) No 1321/2014. Official Journal of the European Union*, 1(582), 1–57. Žiūrėta: 2022-05-25. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1534340740546&uri=CELEX:32010R0757>
 17. Gaižauskaitė, I. & Valavičienė, N. (2016). *Socialinių tyrimų metodai: Kokybinis interviu. Vadovėlis*. Vilnius: Mykolas Riomerio universitetas.
 18. Gereide, E. (2015). A study of challenges to the success of the safety management system in aircraft maintenance organizations in Turkey. *Safety Science*, 73, 106–116. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.013>
 19. Gereide, E. & Kurt, Y. (2018). An Assessment of Aviation Safety Management System

- Applications From the New Institutional Theory Perspective. *International Journal of Management Economics and Business*, 14(1), 97–121. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.2018137576>
20. Hydyrov, A. (2017). Governance Responsibilities and Security and Safety Management Systems: Does Corporate Governance Support Security and Safety Management Systems? *Contemporary Readings in Law and Social Justice*, 9(2), 360–365. <https://ezp.lib.cam.ac.uk/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/governance-responsibilities-security-safety/docview/1973385024/se-2?accountid=9851%0Ahttps://libkey.io/libraries/603/openurl?genre=article&au=Hydyrov%2C+Abdal&aulast=Hydyrov&i> (žiūrėta 2022-04-24)
 21. International Civil Aviation Organization (2018). *Doc 9859 Safety Management Manual*. Žiūrėta: 2022-03-15. Prieiga internetu: http://www.icao.int/fsix/_Library/SMM-9859_1ed_en.pdf%5Cnfile:///C:/Users/Danilo/Downloads/Safety_management_and_risk_modelling_in_aviation.pdf%5Cnhttp://www.easa.eu.int/essi/documents/Methodology.pdf
 22. International Civil Aviation Organization (2012). *Doc 9859 Safety Management Manual (SMM)*. Žiūrėta: 2022-03-15. Prieiga internetu: http://www.icao.int/fsix/_Library/SMM-9859_1ed_en.pdf
 23. *Implementing a Safety Management System in Design , Manufacturing and Maintenance Organizations*. (2022). 1–149.
 24. Kardelis, K. (2005). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: Vadovėlis*. Kaunas: LKKA.
 25. Kharchenko, V., Pechevysty, R., Alexeiev, O. & Karapetyan, S. (2020). Selection of a system of indicators characterizing the effectiveness of the flight safety management system. *Proceedings of the National Aviation University*, 84(3), 14–18. <https://doi.org/10.18372/2306-1472.84.14948>
 26. *Kokybės vadybos sistemos. Pagrindai ir aiškinamasis žodynas: LST EN ISO 9000:2015* (2015). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas.
 27. Kucuk Yilmaz, A. (2019). Strategic approach to managing human factors risk in aircraft maintenance organization: risk mapping. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 91(4), 654–668. <https://doi.org/10.1108/AEAT-06-2018-0160>
 28. Latorella, K. A. & Prabhu, P. V. (2017). A review of human error in aviation maintenance and inspection. *Human Error in Aviation*, 26, 521–549.

- <https://doi.org/10.4324/9781315092898-27>
29. Lawrence, P. & Gill, S. (2007). Human hazard analysis: A prototype method for human hazard analysis developed for the large commercial aircraft industry. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(5), 718–739. <https://doi.org/10.1108/09653560710837028>
 30. Odigie, M. E., Badar, M. A., Sinn, J. W., Moayed, F. & Shahhosseini, M. A. (2017). An optimal integrated QSMS model from cluster analysis. *TQM Journal*, 29(3), 438–466. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2015-0150>
 31. Patriarca, R., Di Gravio, G., Cioponea, R. & Licu, A. (2019). Safety intelligence: Incremental proactive risk management for holistic aviation safety performance. *Safety Science*, 118, 551–567. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.040>
 32. Purton, L., Clothier, R., Kourousis, K. & Massey, K. (2014). The PBP Bow-Tie framework for the systematic representation and comparison of military aviation regulatory frameworks. *Aeronautical Journal*, 118(1210), 1433–1452. <https://doi.org/10.1017/S0001924000010137>
 33. Purton, L. & Kourousis, K. (2014). Military airworthiness management frameworks: A critical review. *Procedia Engineering*, 80, 545–564. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.09.111>
 34. Robertson, M. F. (2016). Safety Professional's Perception of the Relationship Between Safety Management Systems and Safety Culture. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 6(1), 9–15. <https://doi.org/10.7771/2159-6670.1137>
 35. Roelen, A. L. C. & Klompstra, M. B. (2012). The challenges in defining aviation safety performance indicators. *Preprint for PSAM 11 & ESREL*. Helsinki, Finland, June, 2012, p. 25–29.
 36. Safety | EASA (b.m.). Žiūrēta: 2022-03-15. Prieiga internetu: <https://www.easa.europa.eu/light/safety>
 37. Safety Management System (SMS) | Federal Aviation Administration (b.m.). Žiūrēta: 2022-05-23. Prieiga internetu: <https://www.faa.gov/about/initiatives/sms>
 38. Şenol, M. B. (2020). Evaluation and prioritization of technical and operational airworthiness factors for flight safety. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 92(7), 1049–1061. <https://doi.org/10.1108/AEAT-03-2020-0058>
 39. SMS - Europe | EASA (b.m.). Žiūrēta: 2022-05-22. Prieiga internetu: <https://www.easa.europa.eu/domains/safety-management/safety-management-system/sms-europe>

40. Tamaševičius, V. (2015). *Tyrimų metodai*. Vilniaus universiteto leidykla.
41. Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Lietuvos teisės universitetas.
42. *Ūkio priežiūros subjektai - Oro transportas*. (b.m.). Žiūrėta 2023-02-22. Prieiga internetu: <https://tka.lt/oro-transportas/katalogas/ukio-subjektu-prieziura/>
43. Uyar, T. (2019). Structuring Risk Assessment Process with Tallying in Aviation Safety Management. *International Journal of Aerospace Psychology*, 29(3–4), 65–73. <https://doi.org/10.1080/24721840.2019.1621176>
44. *Lietuvos Respublikos aviacijos įstatymas* Nr. VIII-2066. Žiūrėta: 2022-05-28. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.112075/asr>

SAUGOS VADYBOS SISTEMOS ĮTAKA SAUGAI NEPERTRAUKIAMĄJĮ TINKAMUMĄ SKRAIDYTI UŽTIKRINANČIOSE ORGANIZACIJOSE

Rugilė Julija RAUDONYTĖ

Magistro baigiamasis darbas

Kokybės vadybos programa

Vilniaus universitetas

Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Vadybos katedra

Darbo vadovas: prof. dr. Dalius Serafinas

Vilnius, 2023

SANTRAUKA

93 puslapiai, 17 lentelių, 8 paveikslai, 44 literatūros šaltinių nuorodos, 1 priedas.

Magistro baigiamojo darbo tikslas – atskleisti kokios ir kaip saugos vadybos sistemos taikymo praktikos daro įtaką saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose Lietuvoje.

Magistro darbą sudaro įvadas, du skyriai, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas, santrauka lietuvių ir anglų kalbomis ir priedas. Įvadas apima temos aktualumą, mokslinę problemą, tyrimo naujumą, tikslą, uždavinius ir taikomą metodiką. Pirmajame skyriuje pateikiama mokslinės literatūros analizė apie saugos vadybos sistemos kilmę ir sampratą bei kaip ir kokios saugos vadybos sistemos praktikos yra taikomos ir jų įtaka saugai. Antrajame skyriuje pateikiamas empirinio tyrimo metodologijos aprašymas, tyrimo rezultatai ir jų analizė – kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai ir jų taikymo praktikos veikia saugą Lietuvoje patvirtintose nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Nagrinėjant saugos vadybos sistemos kilmę, sampratą bei komponentus buvo taikoma teorinė – mokslinė literatūros apžvalgos ir analizės metodologija. Kokybinio tyrimo metu duomenų surinkimui taikomas pusiau struktūrinio interviu apklausos metodas. Tyrimo rezultatai, gauti tekstiniai duomenys, koduojami naudojant MAXQDA PLUS 2022 programinę įrangą.

Autorinio tyrimo metu buvo nustatyti pagrindiniai procesai ir įrankiai/priemonės (praktikos) naudojami saugos vadybos sistemos įgyvendinimui nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti

užtikrinančiose organizacijose. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais galima teigti, kad atskiri saugos vadybos sistemos komponentai ir jiems įgyvendinti naudojami pagrindiniai procesai ir praktikos daro įtaką saugai. Ši įtaka pasireiškia per žmones, procesus, informaciją ir veikia saugą tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Norint rezultatyviai įgyvendinti saugos sistemos procesus ir praktikas, kad jie turėtų didžiausią rezultatyvumą saugai, reikia ne tik daugiau laiko ir patirties organizacijai dirbant su saugos vadybos sistema, bet ir teisingos saugos kultūros (angl. just culture), pabrėžiant nebaudžiamumo principą pranešant apie įvykius, skatinimo tarp darbuotojų. Dažnu atveju aukščiausioji vadovybė savo veiklą grindžia ekonominiais aspektais, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje sąmoningas požiūris į saugą atsiperka tiek finansiškai, tiek per reputacijos prizmę.

Kaip būsimų tyrimų objektas galėtų būti nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančių organizacijų saugos vadybos sistemos įgyvendinimui naudojamų procesų ir praktikų sąrašo pildymas ir jų įgyvendinimo įtakos saugai stiprumo nustatymas.

Reikšminiai žodžiai: saugos vadybos sistema, nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinanti organizacija, sauga, praktika.

THE IMPACT OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM ON SAFETY IN CONTINUING AIRWORTHINESS MANAGEMENT ORGANISATIONS

Rugilė Julija RAUDONYTĖ

Master's thesis

Quality Management Study Programme

Vilnius University

Faculty of Economics and Business Administration

Management Research Department

Supervisor: prof. dr. Dalius Serafinas

Vilnius, 2023

SUMMARY

93 pages, 17 tables, 8 pictures, 44 literature references, 1 annex.

The aim of the master's thesis is to reveal what and how the safety management system application practices influence safety in continuing airworthiness management organisations in Lithuania.

The master's thesis consists of an introduction, two chapters, conclusions and proposals, a list of references, a summary in Lithuanian and English, and an annex. The introduction includes the relevance of the topic, the scientific problem, the novelty of the research, the purpose, the tasks and the applied methodology. The first chapter provides an analysis of the scientific literature on the origin and concept of the safety management system and how and what safety management system practices are applied and their impact on safety. The second chapter provides a description of the methodology of the empirical study, the results of the study and their analysis - how and which components of the safety management system and their application practices affect safety in continuing airworthiness management organisations approved in Lithuania.

When examining the origin, concept, and components of the safety management system, the theoretical-scientific literature review and analysis methodology was applied. A semi-structured interview survey method is used for data collection during qualitative research. The results of the study, the obtained text data, are coded using the MAXQDA PLUS 2022 software.

During the author's research, the main processes and tools (practices) used for the implementation of the safety management system in organizations ensuring continued airworthiness were identified. Based on the results of the empirical study, it can be stated that the individual components of the safety management system and the main processes and practices used to implement them have an impact on safety. This influence manifests itself through people, processes, information and affects safety both directly and indirectly. In order to effectively implement the processes and practices of the safety system, so that they have the highest effectiveness for safety, not only more time and experience is needed for the organisation in working with the safety management system, but also the promotion of a just culture among employees, emphasizing the principle of non-punitive in reporting incidents. In many cases, top management bases their activities on economic aspects, but in the long term, a conscious approach to safety pays off both financially and reputation.

Completing the list of processes and practices used for the implementation of the safety management system of continuing airworthiness management organisation and determining the strength of their impact on safety could be the subject of future research.

Key words: safety management system, continuing airworthiness management organisation, safety, practice.

PRIEDAS

Organizacijoms siunčiamas laiškas:

„Laba diena,

esu Rugilė Julija Raudonytė, Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto Kokybės vadybos magistrantūros studijų studentė, ir rašau magistro darbą „**Saugos vadybos sistemos įgyvendinimo įtaką saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose**“.

Šiuo metu atlieku magistro darbo tyrimą – **interview su organizacijų saugos vadovais**, kurio tikslas yra atskleisti, kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai veikia saugą Lietuvoje patvirtintose nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose. Interview metu norėčiau, kad pasidalintumėte savo patirtimi ir atsakytumėte į klausimus apie organizacijoje naudojamą saugos vadybos sistemą ir jos įtaką saugai.

Informacija apie tyrimą:

1. Interview būtų organizuojamas Jūsų pasirinktu būdu: susitikus gyvai arba nuotoliniu būdu per MS TEAMS, ZOOM platformas.
2. Interview trukmė: apie 1 val.
3. Interview metu bus įrašoma garsinė informacija – pokalbis.
4. Jums sutikus dalyvauti tyrime prieš interview pateiksiu pagrindinę informaciją, susijusią su tyrimu.
5. Jūsų atsakymai bus naudojami magistro darbo tyrimo tikslui pasiekti.
6. Jūsų atsakymai išliks anonimiški.

Siekiant aptarti interview eigą arba kilus klausimams maloniai kviečiu susisiekti su manimi nurodytu el. paštu arba telefonu.

Iš anksto dėkoju Jums už bendradarbiavimą!

Pagarbiai

Rugilė Julija Raudonytė“

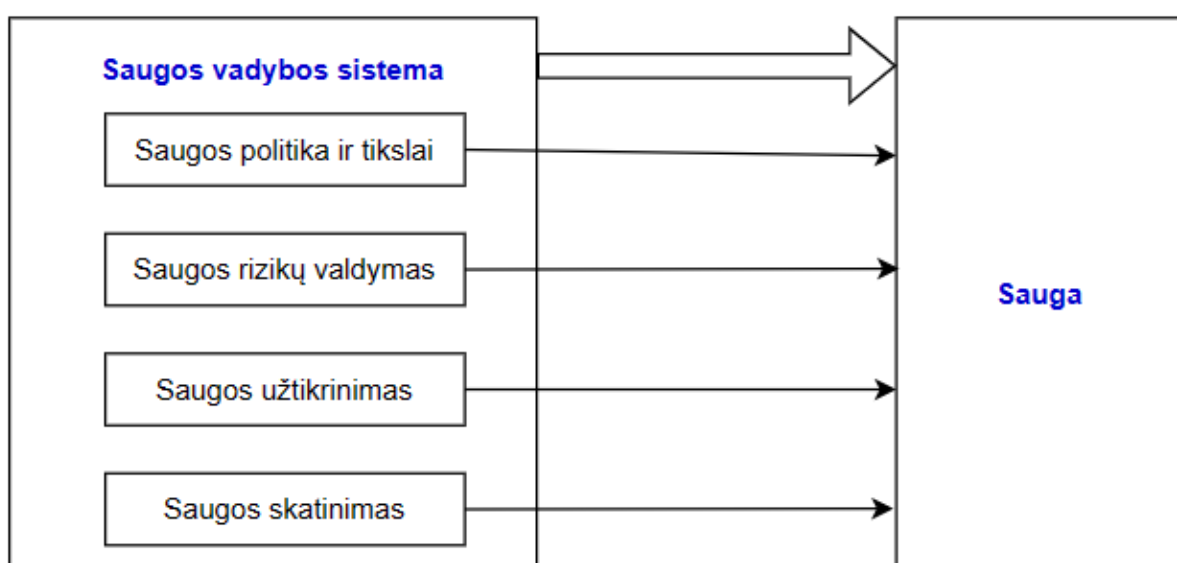
Organizacijoms siunčiama informacija prieš interviu:

Magistro darbo tema: Saugos vadybos sistemos įgyvendinimo įtaka saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Magistro darbo tikslas: atskleisti kokios ir kaip saugos vadybos sistemos taikymo praktikos daro įtaką saugai nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose Lietuvoje.

Tyrimo tikslas: atskleisti, kaip ir kokie saugos vadybos sistemos komponentai ir jų įgyvendinimo praktikos veikia saugą Lietuvoje patvirtintų nepertraukiamąjį tinkamumą skraidyti užtikrinančiose organizacijose.

Tyrimo modelis:



Papildoma informacija: saugos sąvoka pagal EASA: „aviacijos sauga yra visų veiksmų, kurių imamasi siekiant užkirsti kelią avarijoms, klaidoms ar netyčiniams orlaivių projektavimo, konstrukcijos, techninės priežiūros ir eksploatavimo defektams, rezultatas“.

Interviu klausimynas:

Klausimo Nr.	Klausimas	Klausimo tikslas
Saugos vadybos sistemoje taikomos praktikos		
1	Kokie pagrindiniai procesai ir įrankiai/priemonės (praktikos) naudojami saugos vadybos sistemos komponentams: saugos politikai ir tikslams, saugos rizikos valdymui, saugos užtikrinimui ir saugos skatinimui, įgyvendinti?	Gauti baigtinį organizacijų naudojamų praktikų sąrašą (modelio elemento papildymas).

2	Kaip vertinate taikomų praktikų, skirtų įgyvendinti saugos politikai ir tikslams, saugos rizikos valdymui, saugos užtikrinimui ar saugos skatinimui, įgyvendinimo lygį Jūsų organizacijoje?	Papildomas klausimas skirtas nustatyti, naudojamų praktikų įgyvendinimo lygį organizacijoje.
Įtakos nustatymas saugai		
3.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai: saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra rezultatyviausios ir labiausiai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, svarbiausias priemonės, veikiančias saugą.
3.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).
4.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai : saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra vidutinio rezultatyvumo ir vidutiniškai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, vidutinio rezultatyvumo priemonės, veikiančias saugą.
4.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).
5.1.	Kokie, Jūsų manymu, saugos vadybos sistemos komponentai/elementai: saugos politika ir tikslai, saugos rizikos valdymas, saugos užtikrinimas ir saugos skatinimas, ir jų įgyvendinimo praktikos yra nerezultatyviausios ir mažiausiai prisideda prie saugos Jūsų organizacijoje?	Nustatyti, eksperto vertinimu, mažiausio rezultatyvumo/nerezultatyvias priemonės, veikiančias saugą.
5.2.	Kaip šie Jūsų išvardinti komponentai/elementai ir praktikos veikia saugą?	Nustatyti per ką šios priemonės veikia saugą. Ir jei neveikia, kodėl? (modelio ryšių papildymas).
Demografiniai klausimai: išsiaiškinti organizacijos dydį ir ekspertų patirtį.		
6	Kokio dydžio yra Jūsų organizacija? (žmonių skaičius)	Priklausomai nuo organizacijos dydžio priklauso naudojamos saugos vadybos sistemos praktikos.
7	Kiek laiko jūs esate susijusi (-ęs) su saugos vadybos sistema?	Kadangi ekspertas gali dirbti saugos vadovo pozicijoje trumpą laiką, tačiau jau turėti patirties dirbant organizacijose, naudojančiose saugos vadybos sistemą.