

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Gediminas
RUMŠAS

Organizacijoms naudą kuriantys informacinių sistemų strateginio planavimo veiksniai

DAKTARO DISERTACIJA

Socialiniai mokslai,
vadyba S 003

VILNIUS 2019

Disertacija rengta 2011–2018 metais Vilniaus universitete.

Mokslinis vadovas – prof. dr. Rimvydas Skyrius (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Gediminas
RUMŠAS

Strategic Information Systems Planning Factors Creating Value For Organizations

DOCTORAL DISSERTATION

Social Science,
Management S 003

VILNIUS 2019

This dissertation was written during 2011–2018 at Vilnius University.

Academic supervisor – prof. dr. Rimvydas Skyrius (Vilnius university , social science, management, S 003).

TURINYS

IVADAS.....	7
1. STRATEGINIO IS PLANAVIMO VAIDMUO IR VEIKSNIAI....	14
1.1. Strateginis informacinių sistemų planavimas vadybos moksluose	14
1.2. Strateginio IS planavimo raida	21
1.3. Strateginio IS planavimo sunkumai.....	31
1.4. Strateginio IS planavimo varomosios jėgos	35
1.5. Strateginio IS planavimo veiksmų įtakos naudai modelis.....	38
1.6. Sukurtos naudos organizacijai vertinimas	45
2. STRATEGINIO IS PLANAVIMO TYRIMO METODIKA	53
2.1. Tyrimo tikslai ir modelis	53
2.2. Tyrimo organizavimas ir tyrimo metodai.....	83
2.3. Tyrimo imtis	85
2.4. Tyrimo apribojimai.....	86
3. STRATEGINIO IS PLANAVIMO TYRIMO REZULTATAI.....	87
3.1. Tyrimo charakteristikos.....	87
3.2. IS strategijos tikslų pasiekimas	88
3.3. IS gebėjimų padidėjimas	94
3.4. IT valdymo pagerėjimas	122
3.5. Strateginio IS planavimo rekomendacijos organizacijoms	132
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	137
LITERATŪRA.....	140
PRIEDAI	155

IVADAS

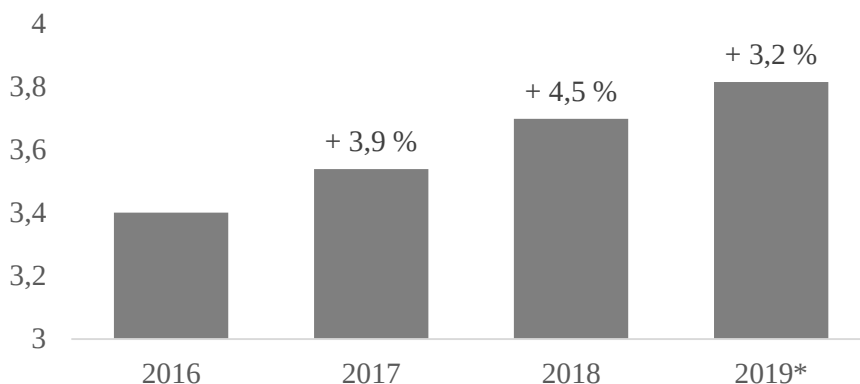
Temos aktualumas

Informacinių sistemų moksliniuose tyrimuose įrodyta, kad informacinės sistemos (toliau – IS) valdymas (gebėjimas tinkamai planuoti, sukurti ir naudoti informacines sistemas) yra vienas iš organizacijos konkurencinio pranašumo sukūrimo ir išlaikymo šaltinių (Dehning & Stratopoulos, 2003; Mata, Fuerst, & Barney, 1995). IS kaip verslo įrankio tinkamas parengimas ir panaudojimas duoda akivaizdžią naudą: geresnį vadovų informuotumą, verslo aplinkos tendencijų matymą, konkurencijos tinkamą vertinimą ir pan. Strateginis IS planavimas turi esminę įtaką įmonių konkurencinėje kovoje, ir įmonės, taikančios IS strategiją, sėkmingai lenkia jos netaikančias (Chan & Reich, 2007). Strateginis IS planavimas prisideda prie:

- verslo funkcijų automatizavimo ir mažėjančių veiklos sąnaudų (Ciborra, 1996);
- didesnio organizacijos efektyvumo (Karim, 2011);
- geresnio prisitaikymo prie besikeičiančių aplinkybių (Karim, 2011).

Apibendrinant įvairius mokslinius tyrimus ir minėtą jų įtaką, strateginis IS planavimas tampa svarbiu verslo komponentu, formuojančiu (o kartais ir kuriančiu) verslo strategiją ir darančiu vis didesnę įtaką kitoms verslo veikloms. Nepaisant to, šiandien informacinių sistemų planavimo moksliniai tyrimai dažniausiai apsiriboja grįstąja teorija (angl. *grounded theory*), kitų šaltinių analize ir apibendrinimais, bet gana menkai tyrinėja kiekybinius metodus.

Rinkoje itin didėja organizacijų susidomėjimas informaciniu strateginiu planavimu: „Google Trends“ duomenimis, ši sritis per pastaruosius keliolika metų sparčiai plėtėsi ir pasidarė analogiška susidomėjimui verslo strategija. Organizacijų pasaulinės išlaidos IT sprendimams didėja bent po 3 % kiekvienais metais ir prognozuojama, kad 2019 m. jos sieks daugiau nei 3,8 mlrd. JAV dolerių (Gartner, 2018).



1 pav. Pasaulio organizacijų IT išlaidos, mlrd. JAV dolerių (Gartner, 2018)

Šios disertacijos kontekste 2015 m. atlikto strateginio IS planavimo tyrimo Lietuvoje metu buvo nustatyta, kad 75 % apklaustų didelių Lietuvos organizacijų turi IS strategiją. Todėl jos rengimas, naudojimas ir tobulinimas yra itin aktualus didelei daliai organizacijų, priimančių strateginius sprendimus dėl investicijų į informacines sistemas.

Dabartinis disertacijos temos ištyrimo lygis

Disertacijoje strateginis IS planavimas apžvelgiamas skirtingais aspektais, nagrinėjama mokslinėje literatūroje: raida, taikymo sunkumai, varomosios jėgos, sėkmės užtikrinimo veiksniai, rezultatų ir naudos vertinimas.

Atlikus literatūros analizę nusatyta, kad strateginio IS planavimo mokslinėje literatūroje gausu modelių, apibendrinimų ir išvadų, paremtų kitų autorių literatūros analize ir sugretinimu, tačiau labai mažai yra atlikta kiekybinių tyrimų, pagrindžiančių ar paneigiančių vienas ar kitas teorijas (Ciborra, 1997). Norėdami gerai suprasti strateginio IS planavimo procesus ir realią praktiką, mokslininkai turi imtis ir kiekybinių metodų: tyrinėjant šiuos procesus, būtina teorinių modelių, kiekybinių ir kokybinių metodų dermė. Kai kurių autorių (Galliers, Markus, & Newell, 2006) teigimu, strateginio IS planavimo temai turėtų būti pritaikyti etnografija, grįstoji teorija, realių veiksmų tyrimai.

Šio darbo kontekste buvo siekiama susiteminti mokslinėje literatūroje analizuotus strateginio IS planavimo veiksnus, struktūrizuoti veiksmų, galinčių daryti įtaką strateginio IS planavimo kuriamai naudai organizacijoms, visumą ir nustatyti veiksnus, turinčius įtakos kiekvienam iš strateginio IS planavimo naudos šaltinių.

Išanalizavus kitų autorių atliktus tyrimus, šiame darbe suformuluota visa kitų autorių darbuose paminėtų strateginio IS planavimo veiksmų visuma. Iki šiol

atskiri autoriai tyrinėjo skirtingų IS strateginio planavimo veiksmų įtaką organizacijai sukurtai naudai. Daugelis autorių tyrinėjo strateginio IS planavimo būdo įtaką organizacijoms (Earl, 1993) (Pita, Cheong, & Corbitt, 2008) (Warr, 2006). Dalis autorių susitelkė į strateginio IS planavimo proceso žingsnius ir jų įtakos organizacijai tyrimus (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003). Kiti autoriai tyrinėjo proceso formalumą, kūrybiškumą ir periodiškumą (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999). Galiausiai, treči autoriai koncentravosi į strateginio IS planavimo dalyvius ir jų įtaką organizacijai sukuriamai naudai (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003). Tačiau iki šiol nebuvo bandyta sujungti visų šių autorių tyrinėtų veiksmų į bendrą poveiklį ir nustatyti jų tarpusavio sąveiką.

Problema

Pagrindinė sprendžiama problema – informacinių sistemų strateginio planavimo veiksmų, darančių teigiamą įtaką informacinių sistemų kuriamai naudai organizacijai, susisteminimas, jų įtakos kuriant organizacijai naudą įvertinimas.

Darbo objektas

Strateginio informacinių sistemų planavimo veiksniai organizacijose.

Darbo tikslas

Nustatyti informacinių sistemų strateginio planavimo veiksmų daromą įtaką informacinių sistemų kuriamai naudai organizacijai.

Darbo uždaviniai

1. Išanalizuoti strateginio IS planavimo kuriamos naudos organizacijoms tyrimus ir nustatyti šios naudos organizacijoms vertinimo kriterijus.
2. Susisteminti strateginio IS planavimo veiksmus, darančius įtaką IS kuriamai naudai organizacijai.
3. Sudaryti ir įvertinti strateginio IS planavimo veiksmų įtakos organizacijai kuriamai naudai modelius.
4. Atlikti empirinį tyrimą nustatant strateginio IS planavimo veiksmų įtaką organizacijos kuriamai naudai
5. Pateikti strateginio IS planavimo rekomendacijas organizacijoms, siejant jas su strateginio planavimo veiksniais ir procesu.

Darbe ginami teiginiai

1. Strateginis IS planavimas turi teigiamą įtaką IS kuriamai naudai organizacijoms.
2. Strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi įtakos IS kuriamai naudai organizacijoms.
3. Strateginio IS planavimo dalyvių įsitraukimas turi įtakos IS kuriamai naudai organizacijoms.
4. Strateginio IS planavimo periodiškumas turi įtakos IS kuriamai naudai organizacijoms.

Mokslinis naujumas ir reikšmingumas

Šiame darbe išanalizuota strateginio IS planavimo mokslinė teorija, susistemintos mokslinėje literatūroje nurodytos praktinės problemos. Nustatyti problemų priežasties ir pasekmės ryšiai, kokybiniais tyrimais patvirtintas praktinis problemų aktualumas. Darbe taip pat nustatytos ir apibrėžtos paskatos (varomosios jėgos) atlikti IS strateginį planavimą, apibendrinti strateginio IS planavimo sėkmės užtikrinimo veiksnių tyrimai. Daug dėmesio skirta tyrimų analizei ir apibendrinimui, strateginio IS planavimo naudos organizacijai matavimui. Disertacijos mokslinis naujumas:

1. Užpildyta mokslinių tyrimų spraga nustatant ir susisteminant strateginio IS planavimo veiksnius, kurie turi įtakos organizacijoms.
2. Nustatyta strateginių IS veiksnių įtaka organizacijos kuriamai naudai.
3. Įrodyta, kad daugelio kitų autorių teiginiais analizuotas aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas strateginio IS planavimo procese yra kritinis organizacijos veiklos sėkmės veiksnys.
4. Išplėsta tyrimų sritis nustatant strateginio IS planavimo veiksnių – strateginio IS planavimo proceso žingnsių, dalyvių, periodiškumo įtaka organizacijai kuriamai naudai.
5. Išplėsta tyrimų sritis kiekybiškai vertinant strateginių veiksnių įtaką per logistinės regresijos modelius.

Šis siekia susisteminti kitų autorių visus su strateginiu IS planavimu susijusius veiksnius – šiuos veiksnius sujungti į grupes, pamatuoti kiekybiškai ir sudaryti logistinės regresijos modelius šių veiksnių įtakai organizacijoje kuriamai IS naudai nustatyti.

Praktinė darbo reikšmė

Darbe pateikti strateginio IS planavimo veiksmų tikimybės sukurti naudos šaltinių modeliai leidžia suformuluoti praktines rekomendacijas šiuolaikinėms didelėms organizacijoms, kurie strateginio IS planavimo veiksniai gali didinti tikimybę gauti vienos ar kitos naudos iš šio IS planavimo. Pagal parengtus logistinės regresijos modelius pateiktos konkrečios rekomendacijos: kokie keliami tikslai, vykdomi proceso žingsniai, koks dalyvių įsitraukimas ir kiti veiksniai prisidėtų prie naudos sukūrimo organizacijai šaltinių. Organizacijos taip gali pagal savo poreikius (pavyzdžiui, reikalingas geresnis informacinių poreikių supratimas ar konkurencinio pranašumo sukūrimas) turi atitinkamai skirti papildomą dėmesį konkretiems veiksniams: strateginio IS planavimo procesui, specifiniams žingsniams, dalyvių įtraukimui ar kitiems.

Tyrimo apribojimai

Pirmasis šio tyrimo apribojimas yra susijęs su tyrimo modeliu. Siekiant apimti kuo daugiau svarbių veiksnių, paminėtų kituose moksliniuose šaltiniuose ir naudotų įvairiuose moksliniuose tyrimuose, buvo sudarytas labai platus tyrimo modelis. Dėl šios to, kuriant modelius, buvo filtruojami veiksniai, iteratyviai tobulinami gauti modeliai, siekiant nustatyti tinkamiausią modelį, paaiškinantį strateginio IS planavimo naudos vertinimo veiksmus. Kadangi modeliavimas buvo atliekamas rankiniu būdu, galbūt galėjo būti praleisti keli reikšmingi veiksniai.

Antras apribojimas susijęs su tuo, kad dėl gana mažo atsakymo procento negalima užtikrinti, kad visose stambiose Lietuvos organizacijose atitinkami rezultatai būtų pakartoti.

Taip pat dėl gana mažos imties tyrimo paklaida sąlyginai didesnė, o tai daro įtaką gautų galutinių rezultatų tikslumui. Apskaičiuota tyrimo ribinė paklaida siekia 7,55 %.

Trečias apribojimas susijęs su respondentais. Nors Informacinių technologijų skyriaus vadovai (toliau – IT vadovai) yra geriausias šaltinis ištirti vykdytus strateginio IS planavimo procesą, rezultatus ir poveikį verslui, visgi šie asmenys yra suinteresuoti pačiu rezultatu ir nori „pasirodyti“ iš geresnės pusės nei yra iš tikrųjų. Dėl to reikėtų palyginti IT vadovų ir tos pačios įmonės verslo vadovų nuomones apie matomas strateginio IS planavimo naudas.

Galiausiai, tyrimas atliktas tik Lietuvos įmonėse, o tai riboja jo patikimumą, nes neįmanoma įvertinti kultūrinių ypatumų įtakos, įmonių dydžiai yra

reliatyvūs ir galbūt nagrinėtos sąlyginai nedidelės įmonės pasauliniame kontekste.

Darbo struktūra

Disertaciją sudaro įvadas, teorinės analizės skyrius, tyrimo metodikos skyrius, kiekybinių empirinių duomenų analizės skyrius, bei išvadų bei rekomendacijų skyrius.

Pirmame darbo skyriuje apibendrinami teoriniai strateginio IS planavimo aspektai, apžvelgiami kitų autorių pasiekti rezultatai: apibrėžiama darbe naudojama strateginio IS planavimo samprata, apibūdinama raida, mokslinio ištirtumo lygis, su kokiomis problemomis susiduriama IS strateginiame planavime, kodėl ši veikla reikalinga organizacijoms, kaip jos turi užtikrinti šios veiklos sėkmę ir kaip kiti autoriai matuoja strateginio IS planavimo rezultatus ir naudą organizacijoms. Skyriuje taip pat apibendrinami kitų autorių atlikti tyrimai, susiję su strateginio IS planavimo veiksniais. Skyriuje surinkti ir aprašyti visi nustatyti strateginio IS planavimo veiksniai, jie sujungti į koncepcinį tyrimo modelį.

Antrame skyriuje apibūdinama tyrimo metodika, kuria remiantis bus tyrinėjamas koncepcinis modelis. Koncepcinis modelis detalizuojamas, suformuojant tyrimo modelius atskiriems priklausomiesiems kintamiesiems. Skyriuje aprašomas tyrimo organizavimas, taikomi metodai, tyrimo imtis ir tyrimo apribojimai.

Trečiajame skyriuje apibendrinami kiekybinio tyrimo duomenų analizės rezultatai, sudaromi kiekvienam naudos šaltiniui turinčių įtaką veiksmų modeliai (logistinės regresinės lygtys). Galiausiai pateikiamos rekomendacijos organizacijoms dėl strateginio IS planavimo proceso vykdymo.

Disertacijos pagrindu paskelbtų publikacijų sąrašas ir pranešimai konferencijose

Mokslinio darbo rezultatai paskelbti publikacijose ir medžiaga pristatyta mokslinėse konferencijose.

Publikacijos mokslo leidiniuose:

Rumšas, Gediminas; Skyrius, Rimvydas (2013). Contemporary challenges of information systems planning. *Ekonomika*, p. 134–141.

Rumšas, Gediminas; Skyrius, Rimvydas (2014). Informacinių sistemų ir verslo suderinamumo užtikrinimo modelis. *Informacijos mokslai*, t. 67, p. 95–107.

Skyrius, Rimvydas; Katin, Igor; Kazimianec, Michail; Nemitko, Svetlana; Rumšas, Gediminas; Žilinskas, Raimundas (2016). Factors driving business intelligence culture // Issues in Informing Science and Information Technology, Vol. 13, p. 171–186.

Mokslinių konferencijų medžiaga:

Rumšas, Gediminas; Skyrius, Rimvydas (2013). Contemporary challenges of information systems planning. *Ekonomika*, p. 134–141.

Skyrius, Rimvydas; Katin, Igor; Kazimianec, Michail; Nemitko, Svetlana; Rumšas, Gediminas; Žilinskas, Raimundas (2016). Factors driving business intelligence culture // Issues in Informing Science and Information Technology, Vol. 13, p. 171–186.

Profesinių konferencijų medžiaga:

Rumšas, G. (2017), Tyrimas: IT valdymo patirtis Lietuvos organizacijose 2017 m., CIO summit 2017, Vilnius.

Rumšas G. (2015), Tyrimas: IT valdymo patirtis Lietuvos organizacijose 2015 m., CIO summit 2015, Vilnius.

Disertacijos apimtis – 204 puslapiai. Joje pateikta 39 lentelės, 23 paveikslai, 5 priedai.

1. STRATEGINIO IS PLANAVIMO VAIDMUO IR VEIKSNIAI

1.1. Strateginis informacinių sistemų planavimas vadybos moksluose

Šiuolaikinis verslas vis labiau priklauso nuo informacinių sistemų: jos automatizuoja dalį verslo funkcijų, pateikia informaciją verslo sprendimams priimti, užtikrina verslo procesų kontrolę ir stebėseną. „Gartner“ tyrimų duomenimis, verslas informacinių sistemų poreikiams išleidžia vidutiniškai 3,2 % visų pajamų (Hall, Futela, & Gupta, 2015). Šis rodiklis priklauso nuo verslo šakos poreikio informacinėms technologijoms ir svyruoja nuo 6,2 % (bankai, finansų sektorius) iki 1,1 % (energetika ar maisto pramonė) (Hall, Futela, & Gupta, 2015). Ateities prognozės pabrėžia tolesnį šių investicijų augimą: bendrovė „Gartner“ (Gartner, 2017) prognozuoja kitiems penkeriems metams vidutiniškai apie 3 % išlaidų per metus informacinėms technologijoms. Mokslininkai, atlikę 400 įmonių rodiklių analizę, nustatė, kad išlaidos informacinėms sistemoms turi teigiamą įtaką organizacijų pajamų augimui ir pelningumui, taip pat turėjo daugiau įtakos nei išlaidos marketingui ar tyrimams ir naujų produktų kūrimui (Mithas, Tafti, Bardhan, & Goh, 2012). IS įtaka verslui vis didėja ir ateityje, brangstant žmogiškųjų išteklių rankiniam darbui, bus vis svarbesnė. Todėl suprantama, kad IS užima vis svarbesnę vietą ir iš funkcinės srities po truputį integruojasi į visas organizacijos veiklas. IS strateginis planavimas turi artimas sąsajas su organizacijos strategija. IS svarbos didėjimas lemia didėjančias investicijas į šią sritį.

Dėl šios priežasties informacinės sistemos jau senokai tapo sudedamąja bet kurio verslo vadybos sprendimo dalimi, ne mažiau svarbia nei kitos vadybos sritys: personalas, rinkodara, apskaita ir kt. Todėl ir šiai sričiai vis svarbesnis tampa strateginis požiūris, strateginis valdymas, ilgalaikiai sprendimai dėl IS plėtros ateityje. Todėl iš esmės IS strateginis planavimas yra sudedamoji verslo strateginių sprendimų dalis.

Verslo strategija dažniausiai suprantama kaip verslo vadovų sprendimas (ar sprendimai), kaip subalansuoti organizacijos efektyvumą ir vertės klientams kūrimą taip, kad būtų pasiekti organizacijai keliama tikslai (Drnevich & Croson, 2013). Mintzberg su kolegomis (Mintzberg, Lampel, & Ahlstrand, 2005) išskyrė tris pagrindines verslo strategijų mokyklas pagal jų nagrinėjamą strateginio planavimo sritį:

1. „Receptinės“ mokyklos arba nurodančios, kaip idealios strategijos turi atrodyti. Šioms strategijoms priskiriamos: (i) dizaino mokyklos, kuriose „strategijos formavimas vyksta kaip neformalus projektavimas“, (ii) planavimo mokyklos, kuriose strategijos rengimas suprantamas kaip „labiau atitolęs nuo formalaus planavimo

sisteminis procesas“ ir (iii) pozicionavimo strategijos mokyklos, kai labiau nutolstama nuo proceso ir pradedamas nagrinėti strategijos turinys.

2. Kita mokyklų grupė nagrinėja, kaip strategijos turi būti rengiamos. Tokioms mokykloms priskiriamos mokyklos, analizavusios skirtingus strategijos rengimo aspektus: verslumą ir lyderio vizijos svarbą; kognityvinį protinį procesą; mokymosi procesą; jėgos (derybų) procesą; kultūrinį (bendradarbiavimo) procesą; reakcijos į išorės aplinką.
3. Konfigūracijos grupė, kuri iš esmės apima visų ankstesnių mokyklų nagrinėtus aspektus, taikomus pagal organizacijos tipą, vystymosi etapą ir poreikį. Tokią strategiją galima būtų vadinti transformacine.

Strateginis planavimas apima įvairius verslo dėmenis, tačiau vis daugiau dėmesio sulaukia informacinės technologijos, jomis grįstos informacinės sistemos ir jų kuriama nauda verslui. Šie dėmenys svarbūs, nes į strateginių informacinių sistemų planavimą galima žiūrėti kaip į vieną iš verslo strategijų. Tačiau svarbu pabrėžti, kad strateginis planavimas visada kelia ir neišspręstų vadybinių problemų, pavyzdžiui, mokslinėje literatūroje nėra aiškaus atsakymo, ar strateginis procesas turėtų būti kūrybiškas ar labiau struktūrizuotas, formalus kartojamas procesas. Visos mokyklos nagrinėja svarbius ir reikšmingus strateginio planavimo aspektus, kurie bus paliesti ir toliau nagrinėjant strateginių informacinių sistemų planavimą.

Moksliniuose informacinių sistemų tyrimuose galima aptikti daug įvairių su verslo, informacinių sistemų, informacinių technologijų planavimu ir strategija susijusių apibrėžimų ir terminų. Siekiant aiškiai apibrėžti šiame darbe vartojamą informacinių sistemų strateginio planavimo sąvoką, išskirtini šie aspektai:

1. Informacinių sistemų planavimu laikoma veikla, susijusi su operatyviniu ar trumpo laikotarpio informacinių sistemų planavimu. Į tokią veiklą patenka sistemos plėtros projekto planavimas ir valdymas bei veikiančios sistemos defektų registravimo ir sprendimo procesas. Tačiau tokia informacinių sistemų planavimo ir valdymo veikla nėra šio darbo objektas.
2. **Strateginių informacinių sistemų planavimu** laikoma organizacijos veikla, kurios metu **analizuojamos pagrindinės organizacijos ir jos aplinkos problemos ir rengiamas ilgalaikis informacinių sistemų tobulinimo planas**. Šio proceso galutinis rezultatas – numatoma

informacinių sistemų architektūra, reikalingų įgyvendinti IS projektų portfeli, ir reikalingų investicijų pagrindimas.

Remiantis Salmela (Salmela, Tapanainen, Baiyere, Hallanoro, & Galliers, 2015) informacinių sistemų teorijoje galima išskirti kelias galimas tyrimų sritis, kurias reikėtų nagrinėti siekiant suvokti IS kuriamą vertę organizacijai. Pagrindinė nagrinėjama tema šiame darbe yra strateginis IS valdymas, tačiau strateginiai sprendimai iš esmės nulemia ir kertinius kitų artimų temų principus: verslo lankstumo užtikrinimo, IS architektūros, IS darbuotojų įgūdžių ir kompetencijų bei IS organizacinės struktūros. 1 lentelėje galima matyti pagrindinę temą ir susijusias IS tyrimų sritis. IS kūrimo metodų ir programinės įrangos kūrimo metodų sritys yra už šio darbo ribų, nepaisant to, reikia suprasti, kad neteisingai parinkti IS kūrimo metodai įgyvendinant labai gerą IS strategiją iš esmės gali nulemti nesėkmingą jos įgyvendinimą ir neigiamą IS projektų įtaką organizacijos tikslų pasiekimui.

1 lentelė. IS tyrimų sritys ir nagrinėjami klausimai (sudaryta remiantis (Salmela, Tapanainen, Baiyere, Hallanoro, & Galliers, 2015))

IS tyrimų sritis	Nagrinėjami klausimai, susiję su vertės kūrimu
Strateginis IS valdymas	Koks strateginis IS valdymas (aukščiausio lygio verslo vadovų sprendimai) kuria vertę organizacijai?
Verslo lankstumas ir IS kuriama vertė	Kaip atskiros informacinės sistemos gali prisidėti prie vertės kūrimo organizacijai?
IS architektūra	Kokia IS architektūra sukuria daugiausia vertės?
IS profesionalų įgūdžiai ir kompetencijos	Kokie įgūdžiai ir kompetencijos sukuria daugiausia vertės?
IS organizacinė struktūra	Kokia IS organizacinė struktūra leidžia sukurti daugiausia vertės iš informacinių sistemų?
IS kūrimo metodai	Kokie IS kūrimo metodai sukuria daugiausia vertės iš IS?
Programinės įrangos kūrimo metodai	Kokie programinės įrangos kūrimo metodai sukuria daugiausia vertės iš IS?

Tai leidžia nubrėžti aiškas šio darbo ribas ir paskyti, kad darbe nebus nagrinėjami: IS architektūros klausimai, IS profesionalų kompetencijos ir jų įgūdžiai, IS organizacinė struktūra, pasirinkti IS kūrimo ir programinės

įrangos kūrimo metodai, jų sąveika ar įtaka strateginio IS planavimo kuriamai naudai organizacijai.

Mokslinėje literatūroje identifikuotos šioje apibrėžtoje strateginio IS valdymo srityje neišspręstos mokslinių tyrimų problemos:

- Daugelis teorijų daro prielaidą, kad skaitytojas žino, kas yra „IS strateginis planavimas“, ir aiškiai neapibrėžia, kas yra tas planavimas, be to, vartojami terminai labai skirtingi, tačiau plačiai paplitę: IS planavimas, informacinių technologijų (toliau – IT) planavimas, strateginis IS planavimas, IS strategija, IT strategija ir pan. (Karpovsky, Hallanoro, & Galliers, 2014).
- „Strategija“ yra tam tikro proceso rezultatas, o „IS strateginis planavimas“ lyg tęstinis, nesibaigiantis procesas (Galliers R. , 2006) (Galliers & Leidner, 2009). Taip pat nėra aiškiai apibrėžta, ar tai intelektualus, socialinis procesas (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014).
- Vienas įtakingiausių strateginio IS planavimo temos autorių Earl (Earl, 1993) yra įvardijęs, kad visų koncepcinių parengtų modelių elementai yra „hipotetiniai“, „spekuliatyvūs“ ir pati strateginio IS planavimo teorija yra labai atitolusi nuo praktikos.
- Kad ir kaip gerai būtų apibrėžtas IS strateginis planas, rinkoje pasitaiko, kad nuo jų nukrypstama, įvyksta netikėtumų, oportunistiškų patobulinimų juos įgyvendinant, todėl pats planas yra tik rėmai, o konkretūs vadovų priimami sprendimai yra improvizaciniai, atsižvelgiant į momento aplinkybes (Ciborra, 1996). Todėl itin sudėtinga įvertinti, kokie IS strateginiai sprendimai davė numatytą naudą, o kas įvyko dėl kitų aplinkybių.
- Norėdami gerai suprasti strateginio IS planavimo procesus ir realią praktiką, mokslininkai turi gilintis ne tik į kitų mokslininkų darbus, bet ir atlikti tyrimus: būtina teorinių modelių, kiekybinių ir kokybinių metodų dermė tyrinėjant šiuos procesus. Kai kurių autorių (Galliers, Markus, & Newell, 2006) teigimu, etnografija, grįstoji teorija, realių veiksmų tyrimai turėtų būti tinkamesni šioms tyrimams.

Pradedant nuo pirmosios neišspręstos problemos, reikia pažymėti, kad įvairūs autoriai vartoja sąvokas, artimas jiems. Apibendrinant vartojamas sąvokas galima įvardyti kelias esmines sąvokų gijas: verslo strategija, skaitmeninė verslo strategija (arba skaitmeninio verslo strategija), informacinių sistemų strategija, informacinių technologijų strategija. 2 lentelėje apibendrinti literatūros analizės rezultatai, leidžiantys palyginti šias

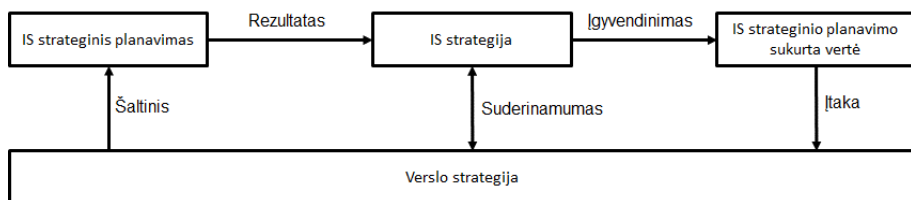
sąvokas analizuojant sampratos, apimties, naudos šaltinių apibrėžimus, savininko ir kitus aspektus.

2 lentelė. Strategijos sąvokos vartojimo koncepciniai skirtumai ir panašumai (sudaryta autoriaus)

Analizės perspektyva	Verslo strategija	Skaitmeninė verslo strategija	IS strategija	IT strategija
Samprata	Verslo sprendimų pasirenkant, kaip subalansuoti įmonės efektyvumą ir kuriamą vertę klientams, visuma, apibrėžta tikslais ir siekiamais rezultatais (Drnevich & Croson, 2013) (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010)	Organizacinė strategija, formuluojama ir įgyvendinama panaudojant skaitmeninius išteklius kuriant vertę organizacijoje (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013). Tai informacinių technologijų taikymo apimtis įgyvendinant verslo tikslus (Mithas, Tafti, & Mitchell, 2013)	IS strategija – tai organizacijos pozicija dėl informacinių sistemų investavimo, kūrimo, naudojimo ir valdymo (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010). IS strategija apima visą sistemą, ne tik technologinius aspektus (Wilson, 1991). IS strategija turi sąsają su verslo strategija (Chan Y. E., Huff, Barclay, & and Copeland, 1997)	IT strategija yra sąlyginai nepriklausoma (Henderson & Venkatraman, 1992). Funkcinė strategija, turinti atitikti verslo strategiją (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013), IT strategija turi užtikrinti, kad IT sistemos ir infrastruktūra padės įgyvendinti IS strategiją
Strategijos apimtis	Visa organizacija (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010): tiekimo grandinė, gamyba, pardavimai ir rinkodara, personalo valdymas, tyrimai ir naujų produktų kūrimas	Daugiafunkcė (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013), neturėtų būti pozicionuojama žemiau verslo strategijos, o labiau ją pakeisti, nukreipta į augimą / traukimąsi ir jo greitį	Informaciniai bei procesiniai ir (ar) automatizavimo reikalavimai, siekiant organizacijos tikslų. Informacinės sistemos, patenkinančios informacinius poreikius. Valdymo ir kūrimo taisyklės, apibrėžiančios IS kūrimo ir veikimo tvarką. Bendrų organizacijos IT architektūros standartų apibrėžimas	Funkcinė vienos srities strategija (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013) (Adler, McDonald, & MacDonald, 1992) (Ragu-Nathan, Ragu-Nathan, Tu, & Shi, 2001)

Analizės perspektyva	Verslo strategija	Skaitmeninė verslo strategija	IS strategija	IT strategija
			Atitinkamų reikalingų IT žmogiškųjų išteklių apibrėžimas.	
Analizuojami ir (ar) strateguojami naudos šaltiniai	Visi įmanomi.	Naudojant skaitmenines technologijas, tobulinamas ir (ar) keičiamas verslo modelis	Verslo procesų automatizavimas; kokybiškesnė informacija valdymo sprendimams priimti	Tinkamas technologijų naudojimas IS tikslams įgyvendinti
Savininkas	Aukščiausia vadovybė	Aukščiausia vadovybė	IS ar IT valdymo komitetas, sudarytas iš verslo ir IT atstovų	IT skyrius
Rengėjai	Verslo specialistai	Verslo specialistai (pasitelkę IT)	IT specialistai, pasitelkę verslą	IT specialistai
Laiko horizontas	Ilgo, vidutinio ir trumpo laikotarpio strategijos			
Sėkmės matavimas	Organizacijos sėkmės kriterijai: vertė akcininkams	Organizacijos sėkmės kriterijai: vertė akcininkams	Organizacijos verslo atstovų sėkmės kriterijai: naudotojų pasitenkinimas, tinkamas vadovų aprūpinimas informacija, investicijų atsipirkimas	IT sėkmės kriterijai: veikimo užtikrinimas, greitas incidentų sprendimas, naudotojų pasitenkinimas

Apibendrinant galima teigti, kad IS strategija – tai daugiau nei vien informacinių technologijų strategija. Esminiai jų skirtumai buvo identifikuoti dar Earlo 1989 m.: IS strategija yra labiau verslo atstovų rengiama, siekianti atitikti ateities tikslus ir veiklos poreikius strategija (Earl, 1989). Informacinių sistemų strategija apibrėžia informacinius poreikius ir informacinių paslaugų reikalavimus, o IT strategija siekia pateikti reikalingą poreikiams ir reikalavimams tenkinti IT infrastruktūrą, programinę įrangą ir paslaugas. Skaitmeninė strategija suprantama kaip dar arčiau verslo strategijos esanti arba beveik ją pakeičianti strategija, sufokusuota į informacinių technologijų panaudojimą verslo modeliui keisti. Šio darbo kontekste bus toliau vartojama IS strategijos sąvoka. Toks sprendimas leidžia gilintis į IT ir verslo santykius ir matuoti IS strategijos įtaką per organizacijai kuriamą naudą.



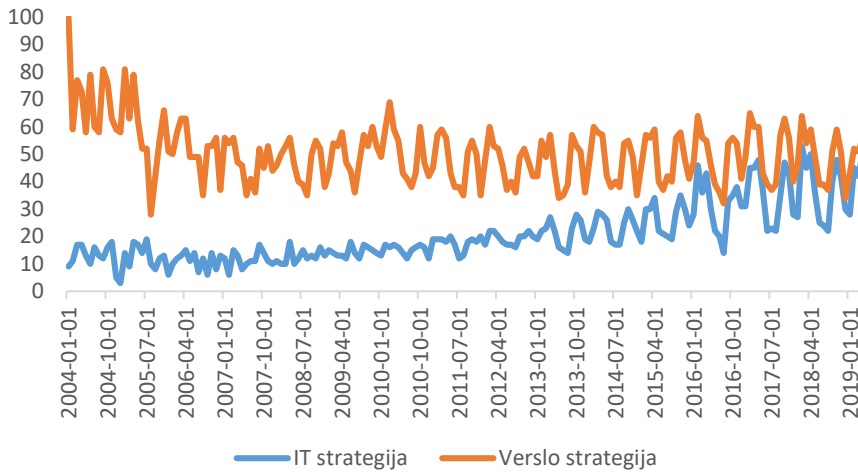
2 pav. Koncepcinis strateginio IS planavimo modelis, sudaryta autoriaus pagal Chen (*Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010*)

Atlikta problemų analizė leidžia apibendrinti, kad šiame darbe **IS strateginis planavimas** yra suprantamas kaip **organizacijos procesas** (1 pav.), **parengiantis IS strategiją, kurią įgyvendinant IS projektais kuriama vertė verslui**. Verslo strategija šiame kontekste yra strateginio IS planavimo proceso ir parengtos IS strategijos suderinimo šaltinis, taip pat įgyvendinant IS strategiją sukurti rezultatai daro įtaką verslo strategijai.

1.2. Strateginio IS planavimo raida

Informacinių sistemų strateginio planavimo sąvoka mokslinėje literatūroje vartojama jau daugiau nei 50 metų. Pirmiausia IS strateginis planavimas buvo vadinamas IS planavimu. Tai susiję su tuo, kad investicijos į IS buvo sudedamoji (ir kartais ne itin svarbi) organizacijos verslo strategijos (dar kitaip vadinamo ilgojo laikotarpio plano) dalis, o planavimo procesas, apibrėžiantis IS reikalavimus, buvo daugiausia reaktyvus (Galliers R. , 1987a) (Galliers R. , 1987b) (Galliers R. , 1987c). Tuo metu organizacijos paprastai kalbėdavo labiau apie planus nei strategijas (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Atsižvelgiant į IS strategijos termino populiarumo didėjimą „Google trends“

(žr. 3 pav.), galima teigti, kad IS strategija¹ tampa vis svarbesne organizacijų konteksto dalimi ir iš esmės svarba pradeda lygintis su viso verslo strategija.



3 pav. IS strategijos (angl. *IT strategy*) ir verslo strategijos (angl. *business strategy*) termino paieškų palyginimas „Google trends“ (paieškos JAV 2004–2019 m.). Šaltinis: Google Trends (Google, 2019)

Strateginio IS planavimo mokslinėje literatūroje dažniausiai aptinkamas strateginio valdymo mokslų atspindys, atsiliekantis keleriais metais. Strateginio valdymo srityje pirmiausia vyravo finansinis planavimas, peraugęs į prognozęmis grįstą planavimą ir į išorę orientuotą planavimą ir galiausiai strateginį planavimą. Strateginio planavimo sąvoka buvo pradėta vartoti poindustrinėje eroje, kai formalus planavimas tapo tik nedidele sudėtingo strateginių pokyčių organizacijoje proceso dalimi. Strateginio valdymo moksluose šiuo metu sutariama, kad strategija ir planavimas yra iš esmės skirtingos sąvokos. Organizacijos strategija neapibrėžia, kaip tai turi būti pasiekta, – tam reikalingas planas (Martin, 2014). Atitinkamai suprantamas ir IS strateginis planavimas.

Strategija informacinių sistemų srityje pirmuosius kartus paminėta 1970 m., dviejose knygos: „Strategic Planning of Management Information Systems“ (Siegal, 1975) ir „Strategic Planning for MIS“ (McLean, Soden, & Steiner, 1977). Vėlesniais metais žodžiai „strategija“, „strateginis“, „planavimas“ ir „informacinės sistemos“ buvo įtraukiami į įvairias sąvokas, bet iš esmės kalbėjo apie tą patį procesą (Peppard, Galliers, & Thorogood,

¹ Reikia atkreipti dėmesį, kad versle labiau įprastas terminas yra „IT strategija“, kuris savo turiniu, esme ir forma atitinka šiame darbe vartojamą terminą „IS strategija“.

2014). Istoriskai susiformavo trys pagrindinės strateginio IS planavimo mokslinių tyrimų kryptys: strateginio IS planavimo efektyvumo tyrimai; planavimo sėkmės matavimo metodikų tyrimai; strateginio IS planavimo proceso tobulinimo tyrimai.

Apibendrinant šias kryptis, galima konstatuoti, kad strateginis IS planavimas yra suprantamas kaip ilgalaikis procesas, kurio skiriamieji bruožai: aukštas abstrakcijos lygis, ilgalaikiškumas, galutinis planuojamas rezultatas, priklauso ne tik nuo planavimo kokybės, bet ir nuo įgyvendinimo sprendimų, todėl itin nelengva matuoti ir vertinti, kas yra geras strateginis IS planavimas. Laikui bėgant šioje srityje išsiskyrė kelios mokslinių tyrimų kryptys pagal tyrinėjimų objektą.

IS planavimas arba IS kaip konkurencinis pranašumo šaltinis. 1970 m. pabaigoje keletas gerų praktinių informacinių sistemų panaudojimo pavyzdžių (Amerikos oro linijų SABRE rezervavimo ir inventoriaus valdymo sistema; „Baxter Healthcare“ ASAP užsakymų sistema ir „Otis Elevators“ naudojama „Otisline“ liftų diagnostikos sistema) įkvėpė „informacinių sistemų kaip konkurencinio pranašumo šaltinio“ kryptį (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Atitinkamai kitos įmonės sekė lyderių pavyzdžiais ir ieškojo galimybių, kaip panaudoti informacines sistemas. Praeito amžiaus devintame dešimtmetyje informacinės sistemos buvo laikomos konkurencinio pranašumo įrankiu (Ives & Learmonth, 1984) (McFarlan, 1984) (Porter & Millar, 1985) (Galliers R. , 1993a). Informacinės sistemos tapo sudedamąja vadybos žodyno dalimi (Somogyi & Galliers, 1987), o strateginis informacinių sistemų planavimas, IS strategijos, IT strategijos – informacinių sistemų mokslų dalimi (Galliers R. , 1987c) (Lederer & Gardiner, 1992c) (Lederer & Sethi, 1988).

Žvelgiant kritiškai, konkurencinis pranašumas negali būti sukurtas ilgam laikotarpiui – kai analogišką informacinių sistemų funkcionalumą pradeda naudoti kitas (ar kiti) rinkos dalyviai, konkurencinis pranašumas išnyksta (Ciborra, 1992). Iš esmės tas pačias informacines sistemas susidiegus didžiajai rinkos daliai, IS turėjimas užtikrina tik vidutinę grąžą rinkoje. Dėl šios priežasties mažoms įmonėms, neturinčioms reikalingų išteklių ir pajėgumų, itin sunku pasinaudoti standartiniais IS sprendimais įgaunant konkurencinį pranašumą. Taip pat kai kurie sprendimai, sukuriantys didelę pridėtinę vertę, reikalauja kelių tos pačios šakos organizacijų bendradarbiavimo, pavyzdžiui, EDI platforma² naudojama keičiantis elektroniniais apskaitos dokumentais.

² „Electronic data interchange“ platforma užtikrina suderinamumą tarp skirtingų informacinių sistemų, dokumentų formatų ir perdavimo kanalų, kuriuos naudoja

Tokiu atveju šios sistemos nesukuria konkurencinio pranašumo vienai konkrečiai įmonei (Powell & Dent-Micallef, 1997). O pasitelkiant trečiąsias šalis strateginio planavimo procesui organizacijoje vykdyti, jos taiko įprastus rinkoje strateginio planavimo metodus ir iš principo parengia tokias pat sistemų plėtros gaires kaip rinkoje jau egzistuojantys sprendimai (Ciborra, 1992).

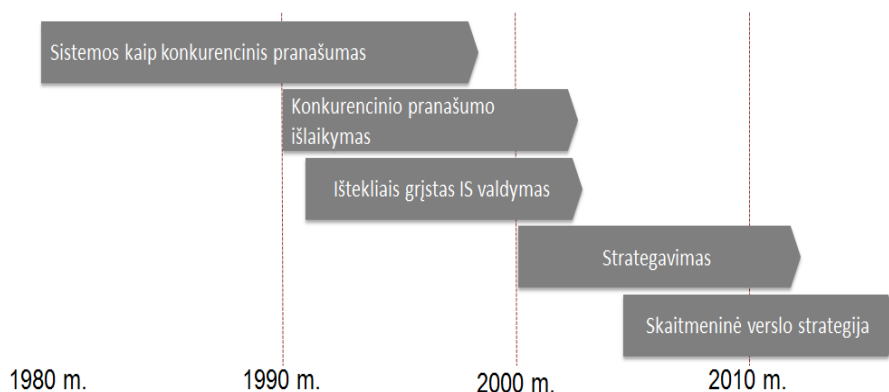
Konkurencinio pranašumo išlaikymas. Nuo 1990 m. vystėsi papildoma strateginio IS planavimo kryptis, tyrinėjanti konkurencinio pranašumo išlaikymą. Konkurencinio pranašumo išlaikymas gali būti apibrėžtas kaip organizacijos gebėjimas nuolat užtikrinti naudą verslui iš investicijų į IS (Peppard & Ward, 2004). Šis gebėjimas turėtų būti labiau ilgalaikis, nei vienos sistemos įdiegimas, sukuriantis laikiną konkurencinį pranašumą. Konkurencinis pranašumas išlaikomas tada, kai konkurentai negali atkartoti pasirinktos strategijos arba jos atkartojimas reikalauja didelių išteklių. Suprantama, kad užtikrinti tokį konkurencinį pranašumą yra itin sudėtinga, kompleksinė užduotis. Ją sprendžiant būtina suprasti, koks IS poveikis verslui, identifikuoti naujas strategines galimybes, įvertinti rinkoje atsiradusias inovacijas, kurti naujus, technologija pagrįstus verslo modelius, teikti pirmenybę IS investicijoms, diegti tinkamiausias technologijas, suvaldyti IS diegimo projektus ir IS sąlygotus pokyčius versle, užtikrinti tinkamą įdiegtų IS panaudojimą. Atliktais moksliniais tyrimais įrodyta, kad pagrindinis IS kuriamas konkurencinio pranašumo išlaikymo užtikrinimo šaltinis – IS valdymo įgūdžiai (Dehning & Stratopoulos, 2003) (Mata, Fuerst, & Barney, 1995). Autorių teigimu, IS valdymo įgūdžiai – tai IT vadovų gebėjimas suprasti ir įvertinti verslo poreikius, gebėjimas dirbti su verslo vadovais, IS veiklos užtikrinimas ir ateities poreikių nuspėjimas. Todėl IS valdymo veiklos turėtų būti nukreiptos mažiau į technologijas, daugiau į verslo procesų organizavimą ir informacijos, sistemų ir technologijų valdymą organizacijoje. Kitų autorių tyrimai taip pat patvirtina, kad organizacijos, kuriose gerai valdomos IS, pasižymi ne techninės dalies, o IT valdymo išmanymu (Dvorak, Holen, Mark, & Meehan, 1997). Keen taip pat teigia, kad konkurencinio pranašumo skirtumas tarp organizacijų atsiranda ne dėl IT įrankių techninių skirtumų, o dėl valdymo skirtumų, „kai kurie verslo lyderiai sugeba geriau sudėti tos pačios dėlionės dalis nei kiti“ (Keen, 1993). Kiti autoriai taip pat padarė išvadas, kad nuo IS sukurtų organizacinių gebėjimų priklauso kuriamas konkurencinis pranašumas (Ross, Beath, & Goodhue, 1996) (Bharadwaj A. S., 2000).

prekybos partneriai. Įmonės, prisijungusios prie EDI sistemos, gali tarpusavyje keistis užsakymais, sąskaitomis, krovinių važtaraščiais bei kitais komerciniais dokumentais.

IS gebėjimai ir kompetencijos. Lygia greta buvo pastebimas ir kitas reiškinys – didžioji dalis organizacijų, įgavusių konkurencinį pranašumą naudodamos IS, retai sugebėdavo tai pakartoti (Galliers R. , 1993a). 1990 m. organizacijų strateginio valdymo teorijoje dominavo ištekliais pagrįsto požiūrio teorijos (Barney, 1991). Vykdyti moksliniai tyrimai taip pat rodė, kad tai labiau atsitiktinumas nei sėkmingas IS strateginis planavimas (Ciborra, 1992) (Senn, 1992) (Mata, Fuerst, & Barney, 1995). Pradedant Clemensu ir Row (Clemons & Row, 1991), vykdyta įvairių tyrimų ir parengta straipsnių apie konkurencinio pranašumo išlaikymą organizacijoje. Nuo to laiko mokslinėje literatūroje pabrėžiama, kad konkurenciniam pranašumui sukurti reikalinga „organizacinė infrastruktūra“ (Galliers R. D., 1993b) (Kettinger, Grover, Guha, & Segars, 1994), „IS strateginė platforma“ (Ross, Beath, & Goodhue, 1996) ir kad „vien IT nepakanka“ (Powell & Dent-Micallef, 1997).

Šiai bangai priskiriami mokslininkai vis paminėdavo IS gebėjimų sąvoką. Earlas strateginio IS planavimo studijoje apibūdino IS gebėjimą kaip organizacijos pasirinktą būdą (angl. *approach*) (Earl, 1993). Ciborros apibrėžtą „netikėtumo“ koncepciją galima būtų interpretuoti kaip sukurtą IS gebėjimą, kuris yra numanomas ir neapčiuopiamas (Ciborra, 1992). Kettingerio apibūdinta organizacinė infrastruktūra gali būti suprantama kaip IS gebėjimas (Kettinger, Grover, Guha, & Segars, 1994). Taip pat kartu pradėjo atsirasti minčių neapsiriboti konkurencinio pranašumo paieška, bet kurti IS gebėjimus (angl. *capabilities*) (Peppard & Ward, 2004). IS gebėjimas buvo apibrėžtas kaip „gebėjimas mobilizuoti ir išdėstyti IT išteklius kombinuojant juos su kitais organizacijos ištekliais ir gebėjimais“ (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013).

Apibendrinant įvairius šaltinius galima teigti, kad IS gebėjimas suprantamas kaip organizacinis įgūdis „sujungti technologiją ir verslo našumą“ (Peppard & Ward, 2004).



4 pav. Strateginio IS planavimo raida (sudaryta autoriaus)

IS strategavimas. Strategavimas – naujesnė strateginio IS planavimo koncepcija, teigianti, kad IS strateginis planavimas yra platesnio, dinamiškesnio, iteracinio proceso dalis (Galliers R. , 2006) (Galliers R. , 2011). Strategavimas apima siekį patenkinti dinamiškus informacinius poreikius taikant sąlyginai statiškas technologijas. Strategavimas taip pat turėtų apimti tyrinėjimus bei eksploatavimą (Tushman & O'Reilly, 1996). Strategavimas turėtų sujungti žmogiškuosius išteklius, gebančius suprasti duomenis, gautus formalių ir neformalių sistemų. Tai atspindi naudojimą kaip kritinę IT vertinimo dimensiją (Marchand, Kettinger, & Rollins, 2000) (Devaraj & Kohli, 2003). Ir strateginio suderinamumo (tarp verslo ir IT) sąvoka evoliucionavo, tiksliau apibūdinant IT ir verslo suderinamumą (Peppard & Breu, 2003).

Skaitmeninio verslo strategija. Ši koncepcija yra sąlyginai nauja strateginio IS planavimo tyrimų kryptis, kuri teigia, kad nėra takoskyros tarp verslo ir IS strategijų (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013), taip pat kad IS strategija ir yra verslo strategija (Galliers R. , 2011). Skaitmeninio verslo koncepcija apibrėžia, kad IS iš esmės keičia (ar net apibrėžia) verslo veiklą: klientų aptarnavimą, kasdienes verslo operacijas, tiekimo grandinę, produktus, paslaugas, ryšius su prižiūrinčiomis organizacijomis. Šiuolaikinėje organizacijoje iš principo neįmanoma, kad rinkodaros ar tiekimo grandinės strategija neturėtų informacinių sistemų dalies (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Dėl didėjančio verslo skaitmenizavimo pirmaujančios organizacijos siekia sukurti skaitmenines verslo platformas ir užtikrinti ateities poreikius atitinkantį jų lankstumą (Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003). Lankstumas šiuo atveju

suprantamas kaip įmonės greitis keistis: gebėjimas išlaikyti konkurencingumą ir verslumą besikeičiant aplinkos veiksniams, reaguojant į konkurentų veiksmus.

Ši požiūrių transformacija per 30 metų buvo paveikta daugelio informacijos valdymo srities inovacijų: drastiško kompiuterių skaičiaus didėjimo, interneto atsiradimo, elektroninės komercijos iškilimo ir žlugimo, saugojimo technologijų pigimo, mobilių įrenginių pakilimo, robotizacijos atsiradimo ir kitų. Apibendrinant ir papildant Peppardo (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014) išskirtas strateginio IS planavimo kryptis, jas būtų galima struktūrizuoti pateikti lentelėje (žr. 3 lentelę). 3 lentelėje pateikiamas skirtingų strateginio IS planavimo paradigmų palyginimas: kuo skiriasi jų esmė, požiūris į IS strategijos rengėjus, kokia tipinė tokio IS planavimo praktika.

3 lentelė. Strateginio IS planavimo paradigmos (sudaryta autoriaus)

Strateginio IS planavimo paradigmos	Paaiškinimas	Vykdytojai	Tipinė strateginio planavimo praktika	Apibūdinimas
Ad-hoc „iš apačios“ IS apibrėžimas	Pagal poreikį vykdomas IS reikalavimų nustatymas	IT specialistai	Susitelkimas į sistemų sukūrimą, o ne strateginį planavimą (pavyzdžiui, sistemų kūrimo metodikos)	Ad-hoc, „iš apačios“, daugiausia remiantis technologijų poreikiais nustatomi reikalavimai, IS planas labiau operatyvinis, dažniausiai nukreiptas į individualius sprendimus (Galliers & Sutherland, 1991)
IS planavimas	Planavimo iš viršaus į apačią būdas, kai IS poreikiai derinami su verslo tikslais. Bendras kelių geriausių specialistų supratimas (Ciborra, 1992)	IT specialistai	Planavimas pagrįstas individualiais gebėjimais ir poreikiais (Earl, 1993)	Formalus „iš viršaus“ planavimas, IS suplanuojant pagal verslo planus. Siekimas užtikrinti IT ir verslo suderinamumą (Campbell, Kay, & Avison, 2005) (Cuenca, Boza, & Ortiz, 2011) (Labovitz & Rosansky, 1997) (Sabegh & Motlagh, 2012) (Chan & Reich, 2007)
Strateginis IS planavimas	Komandinis darbas (Mentzas, 1997), apimantis daugelį suinteresuotųjų šalių (Earl, 1993). Itin svarbus	Verslo vadovų ir IT specialistų kartu	Teminės analizės (Earl, Experiences in Strategic Information Systems Planning, 1993), IS planai periodiškai peržiūrimi ir	Aktyviai siekiama sukurti konkurencinį pranašumą (McFarlan, 1984) (Porter & Millar, 1985) (Earl, 1989; Ives &

	planavimo efektyvumo vertinimas (Baker, 1995)		atnaujinami (Earl, 1993) (Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003) (Galliers R. , 1987a)	Learmonth, 1984; Kehoe, Little, & Lyons, 1993)
IS gebėjimų tobulinimas	IS gebėjimai yra organizacijos sudedamoji dalis, nes vien IT nepakanka, norint išlaikyti susikurtą konkurencinį pranašumą	Visi organizacijos darbuotojai	IS gebėjimas veikiamas bendros organizacinės kultūros ir informacinės orientacijos (Marchand, Kettinger, & Rollins, 2000)	Supratimas, kad turėti strategiją nepakanka – reikia gebėti nuolat pastebėti galimybes, išdėstyti (angl. <i>deploy</i>) technologijas, įgyvendinti pokytį ir išnaudoti informaciją bei IT organizacijos tikslams pasiekti (Peppard & Ward, 2004)
Skaitmeninio verslo strategija	Nėra takoskyros tarp verslo ir IT.	Verslo specialistai, padedami IT specialistų	Šiuolaikinėje organizacijoje iš principo neįmanoma, kad rinkodaros ar tiekimo grandinės strategija neturėtų informacinių sistemų dalies (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014)	Funkcinės strategijos įgyja skaitmeninio komponentą: vyksta verslo ir skaitmeninių strategijų susilieėjimas (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013)
IS strategavimas	Pridedama intelektualinė dimensija, vienas svarbiausių dalykų – IT ir verslo vadovų susikalbėjimas (Reich & Benbasat, 2000)	Visi organizacijos darbuotojai	Bendra verslo ir IT strategijų evoliucija (Peppard & Breu, 2003; Galliers R. , 1999)	IS strategija yra tai, ką organizacijos nori kurti, o ne ką turėti. IS klausimų integravimas į verslo ir žinių strategiją (Galliers R. , 2006; Galliers R. , 2011)

Iš duomenų, pateiktų 3 lentelėje, matyti, kad didžioji ankstyvoji tyrimų dalis telkiama į technikas: įrankius, struktūras, metodikas. Yra labai nedaug studijų, orientuotų į IS strategijos vykdymo procesą, jo veiksmus, dalyvius ir (ar) rezultatą. Dar mažiau mokslinių straipsnių parengta apie žmones, realiai kuriančius IS strategijas, ir jų patirtį bei realią praktiką (išskyrus studijas ankstyvoje strateginio IS planavimo teorijos stadijoje (Galliers R. , 1987a)). Taip pat labai mažai yra realių mokslinių tyrimų, analizuojančių realaus pasaulio IS strategijas (tokių kaip (Galliers R. , 1987a; Galliers R. , 1987b; Galliers R. , 1987c; Earl, 1993; Pyburn, 1983)). Teubneris (Teubner, 2007) atliko atvejo analizę finansinių paslaugų įmonėje, tačiau jam nepavyko detalai išanalizuoti IS strategijos ir jos rengimo proceso (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Dažniausiai IS strategijos rengimo procesas laikomas „juodąja dėže“, todėl mažai studijų siekia tirti strategijos formavimą (Mintzberg H. , 1978) ir strategavimą (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014).

Taip pat didžioji dalis tyrimų moksliskai analizuoja strateginio IS planavimo kontekstą (pavyzdžiui, kritinius sėkmės veiksmus, problemas, naudą ir pan.), o pačios IS strategijos turinio (ar gylio) tyrimų nėra. Nuo ankstyvųjų tyrinėjimų dažniausiai parengiamos metodinės aukšto lygio rekomendacijos, siūlančios receptus, kaip rengti IS strategiją (pavyzdžiui, (Sullivan, 1985; Pyburn, 1983; Salmela & Spil, 2002)). Apibendrinant šiuos tyrimus galima teigti, kad strateginio IS planavimo sritis tikrai dar nėra pakankamai ištirta praktiniu aspektu ir praktikai labai mažai naudojami arba visai nesinaudoja strateginio IS planavimo mokslinių tyrimų rezultatais (Teubner, 2007).

Ne mažiau svarbūs yra ir IS strategijos įgyvendinimo sprendimų tyrimai (Teubner & Mocker, 2008), vertinantys ne tik įgyvendinamus sprendimus, bet ir naudotojų patirtį juos įdiegus (Wagner & Newell, 2007; Wagner, Newell, & Piccoli, 2011). Tokie tyrimai retai siejami su IS strategija ir jos numatytais tikslais (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Taigi netiriamas ryšys tarp suplanuoto (ar siekto) ir realaus IS rezultato. Negana to, atskiri tyrimai rodo, kad dalis suplanuotų iniciatyvų neįgyvendinamos (Lederer & Sethi, 1988; Gottschalk, 1999) arba didelė dalis įgyvendintų nepasiekia numatytų verslo tikslų (Brynjolfsson & Yang, 1996; Standish group, 2015).

Strateginio IS planavimo raida rodo, kaip keitėsi strateginio planavimo koncepcija per paskutinius 25 metus, tačiau ir šiandien ši tema išlieka aktuali, ypač didėjant verslo skaitmeninimui ir kai strateginio planavimo principai pradedami taikyti priimant sprendimus dėl būsimų informacinių sistemų organizacijoje. Tai išryškėja analizuojant praktinius strateginio IS planavimo sunkumus, su kuriais susiduria organizacijos.

1.3. Strateginio IS planavimo sunkumai

Nepaisant didelių investicijų, organizacijoms gana sunkiai sekasi sėkmingai įvykdyti informacinių sistemų projektus ir gauti lauktos naudos iš įdiegtų sistemų. „Standish group“ kas metus atliekamas projektų sėkmingumo tyrimas rodo, kad tik 29 % informacinių sistemų projektų užbaigiami sėkmingai (laiku, laikantis biudžeto ir pasiekia tikslus) (Standish group, 2015). Todėl organizacijoms itin svarbu tinkamai parengti informacinių sistemų strategiją (t. y. numatyti tinkamas sritis investicijoms) ir sėkmingai įgyvendinti numatytus informacinių sistemų projektus siekiant sukurti vertę organizacijai.

Dar 1988 m. Ledereris ir Sethi ištyrė, kad tik 24 % identifiкуotų strateginių IS iniciatyvų realiai įgyvendinama (Lederer & Sethi, 1998). Ir dažniausia to priežastis yra ne technologiniai apribojimai ar problemos, o labiau socialinės, žmogiškos priežastys. Šiuolaikiniai tyrimai rodo, kad dažniausiai įgyvendinančiųjų strateginius IS planus lūkesčiai nėra patenkinami, nes susidaro ryškus skirtumas tarp planuotų ir realių rezultatų (Brown & Brown, 2011) (Ward & Peppard, 2002) (Hackney & McBride, 2002) (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, 2003). Dažniausiai nesėkmingi IS diegimo projektai daro neigiamą įtaką verslo atstovų pasitikėjimui informacinėmis sistemomis ir jų IT specialistų gebėjimais, ir galiausiai neigiamai atsiliepia priimant sprendimus dėl IS diegimų ateityje. Todėl darytina išvada, kad strateginio IS planavimo reputacija tiesiogiai priklauso nuo to, ar ir kaip įgyvendinta anksčiau rengta IS strategija ar bent atskiros IS iniciatyvos (Reich & Benbasat, 2000).

Įvairių autorių identifiкуotas planavimo problemas galima atitinkamai suklasifikuoti. IS planavimo problemos tyrinėtos praėjusio šimtmečio paskutinius porą dešimtmečių ir pasiūlytos jų klasifikavimo schemos pagal įvairius parametrus:

- IS planavimo proceso indėlio, proceso vykdymo, rezultatų (Lederer & Sethi, 1988).
- Organizacinės, motyvacinės ir (ar) sutartinės, rezultatų ir (ar) lūkesčių, ekspertizės ir (ar) techninės ir įgyvendinimo (Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990).
- Lyderystės, įgyvendinimo, išteklių (Lederer & Sethi, 1992a).
- Organizacinės, įgyvendinimo, duomenų bazių, techninės įrangos, sąnaudų (Lederer & Sethi, 1992b) (Teo T. S., 1996).
- Planavimo inicijavimo, plano rengimo ir įgyvendinimo (Teo & Ang, 2001).

- Sunkumai grindžiant IS poreikį ir finansavimą (Peffer & Dos Santos, 2013).
- Galimybės operaciniu lygmeniu užtikrinti IT ir verslo suderinamumą (Vermeris, Mocker, & Van Heck, 2014).
- Aukščiausiosios vadovybės supratimas apie IS kuriamą vertę verslui (Tallon, 2014).
- Verslo ir IT suderinamumo užtikrinimo problemos: nėra vertinimo modelio, nelengva išmatuoti, nes reikia gerai suprasti verslą, atsižvelgti į dinamišką aplinką ir nuolatinį IT progresą (Majstorović, 2016).

Apibendrinant įvairių autorių nuomones galima išskirti kelių dimensijų problemų klasifikavimo struktūrą, apimančią anksčiau pateiktus kitų autorių siūlymus. Problemos pagal planavimo stadiją gali būti suskirstytos į: planavimo inicijavimo, planavimo, plano įgyvendinimo ir galutinio rezultato. O problemos pagal prigimtį gali būti skirstomos į toliau aprašytas grupes:

- organizacinės ir (ar) atsakomybės;
- ekspertinės ir (ar) techninės, ir (ar) metodinės;
- planavimo apimtys.

Apibendrinant surinktą ir išanalizuotą medžiagą, identifiкуotos pagrindinės strateginio IS planavimo problemos, sukeliančios kitas problemas. Jų sąrašas pagal planavimo stadijas pateikiamas 4 lentelėje, o detalus problemų sąrašas pateikiamas 2 darbo priede.

4 lentelė. Priežastinės problemos pagal planavimo stadijas

Stadija	Priežastinės problemos
Planavimo inicijavimas	Aukščiausio lygio vadovų neįsitraukimas (Campbell, Kay, & Avison, 2005) (Gelle & Karhu, 2003) (Tallon, 2014) (Galliers & Leidner, 2009). Susidaręs istorinis neigiamas požiūris į IT padalinį (Teo T. S., 1996) (Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990) (Campbell, Kay, & Avison, 2005). Aiškių planavimo siekių nebuvimas (Teo T. S., 1996) (Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990) (Lederer & Sethi, 1992b) (Campbell, Kay, & Avison, 2005) (Lederer & Sethi, 1992a)

Stadija	Priežastinės problemos
Planavimas	Planavimo praktikos (ar metodikos) nebuvimas (Lederer & Sethi, 1992b) (Galliers & Leidner, 2009) (Peffer & Dos Santos, 2013). Nesinaudojimas esamais metodais ir planavimo įrankiais (Lederer & Sethi, 1992b) (Galliers R. D., 1992)
Įgyvendinimas	Organizacinės kultūros trūkumai: • Geriausių specialistų neįtraukimas (Lederer & Sethi, 1992a) (Teo T. S., 1996). • Nepakankamas dėmesys pasipriešinimui pokyčiams (Allen ir kt. 2003; Nordstrom ir kt. 2003). Plano nekoregavimas pasikeitus aplinkybėms
Galutinis rezultatas	Netinkamai įgyvendinti projektai. Organizacijos pokyčio neįgyvendinimas (Lederer & Sethi, 1992a) (Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990). Negauta nauda organizacijai. Verslo ir IT suderinamumo užtikrinimas (Majstorović, 2016)

Apibendrinant atliktą strateginio IS planavimo problemų analizę galima teigti, kad strateginio IS planavimo sritis susiduria su aibe įvairių problemų, kurių sprendimas priklauso ne tik nuo technologijų, IT specialistų, bet dažniausiai ir nuo organizacinių, kultūrinių, žmogiškųjų veiksnių.

Siekiant patvirtinti aktualiausias problemas, buvo atliktas pusiau struktūruotas interviu su patyrusiais IT vadovais ir specialistais. Interviu **tikslas** – identifikuoti aktualius strateginio IS planavimo uždavinius. Pusiau struktūruoti interviu apėmė strateginį IS planavimą įvairiais aspektais: planavimo periodiškumą, planų atnaujinimą, planavimo gylį, atsakomybę ir vertinimą. Naudoti klausimai ir gautų atsakymų santrauka pateikiami 3 priede. Apdorojus gautus atsakymus, galima teigti, kad:

- Organizacijos neturi galimybių laukti 5–10 metų, kol bus sukurtos esminės informacinės sistemos. Strateginio IS planavimo veikla taip pat turi keistis: turi būti staigesnė, reaguoti į realaus laiko verslo poreikius. IS strateginis planavimas gali užtrukti kelis mėnesius ir viršyti aukščiausiosios vadovybės dėmesio išlaikymo vienai sričiai

laiką. Ilgai trunkančio strateginio IS planavimo metu gali įvykti esminių vidinių organizacijos ir išorinių pokyčių, kurie gali reikšmingai paveikti rengiamą IS strategiją.

- IS strategijos turi būti atnaujinamos nuolat. Naujų uždavinių verslui kyla kiekvieną dieną, kas 6–12 mėnesių pasirodo naujos technologijos, kurių tinkamumas organizacijai turi būti įvertintas ir pamatuotas, todėl joks planas negali būti nuolatinis.
- Labai sunku įvertinti IS poveikį, nepaisant nuojautos, kad tai didelė organizacijos sėkmės dalis. Apčiuopiamas ir patikrinamas finansinis poveikis organizacijai turi būti apibrėžtas IS strategijoje.
- IT padalinys nebėra vien tik IT padalinys: IT specialistai turi vis daugiau suprasti apie verslą, linija tarp vidinių IT ir išorinių vis labiau nyksta ir nuolat tikrinama, nuolat atsiranda naujų išteklių valdymo būdų (pavyzdžiui, debesų kompiuterija).
- Agile kūrimo metodikos turi didelę įtaką tam, kaip sistemos yra kuriamos ir atsiranda verslo procesuose. IT strategija turi atsižvelgti į šias kūrimo metodikas.
- Modernios sistemos yra labai lanksčios, lankstumą gali valdyti ne IT specialistas. Tai mažina IT specialistų, IS planavimo, IS kūrimo projektų poreikį, nes naudotojai gali atlikti reikalingus pakeitimus savarankiškai ir iškart, kai prireikia.
- Ryšys tarp IS planavimo horizonto ir IS strategijos detalumo nesiskiria nuo įprastų verslo planavimo normų.

Taip pat šio darbo kontekste atlikta 200 verslo ir IT vadovų apklausa nustatė, kad dažniausios problemos, su kuriomis susiduriama negaunant numatytos naudos iš informacinių sistemų, yra:

- Darbuotojų pasipriešinimas pokyčiams.
- Nepakankami darbuotojų įgūdžiai.
- Projektų įgyvendinimo problemos.
- Per ilga projektų įgyvendinimo trukmė.
- Prasta tiekėjų paslaugų kokybė.

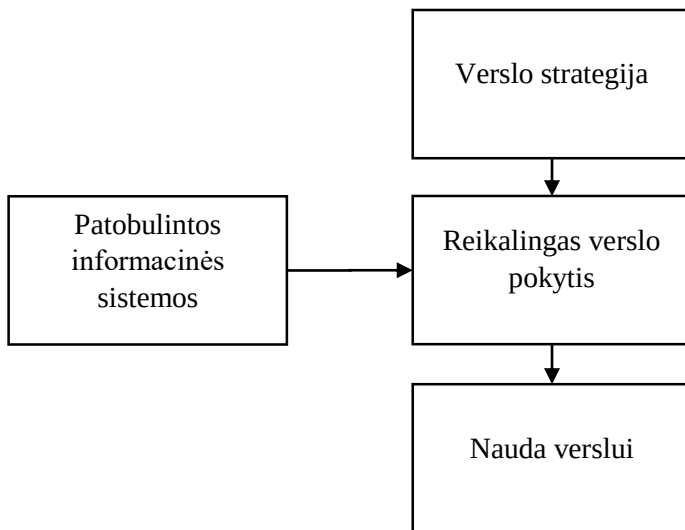
Kadangi i) strateginio IS planavimo sritis nėra aiškiai apibrėžta ir lengvai suvokiama, ii) labai sunku kiekybiškai pamatuoti gaunamą naudą iš įdiegtų informacinių sistemų ir finansiškai pagrįsti investicinius sprendimus ir iii) vis didėja aplinkos (klientų, tiekėjų ir konkurentų) spaudimas diegti vis naujas technologijas organizacijoje, itin svarbu tinkamai suvaldyti tokias iniciatyvas, jas įvertinti, išdėstyti pagal svarbą ir susitarti su suinteresuotomis šalimis dėl

siūlomo pokyčio organizacijoje. Šiuos uždavinius turi išspręsti tinkamai vykdomas strateginis IS planavimas.

Strateginio IS planavimo problemos neišsprendžiamos vien patobulinus planavimą: norint eliminuoti šias problemas, reikalinga strateginio IS planavimo transformacija: strateginio IS planavimo laikotarpio, IS strategijos atnaujinimo, planavimo gylio, atsakomybių ir sėkmės matavimo. Strateginio IS planavimo laikotarpis turi sutapti su verslo strategijos planavimo laikotarpiu. Bet koks verslo strategijos pakeitimas turi sukelti IS strategijos pokyčius. Dažniausiai planai peržiūrimi kas metus, tačiau IS strategija turėtų būti peržiūrima ir dažniau, prireikus: esant verslo strategijos pakeitimams arba atsiradus naujoms technologijoms. Planavimo dažnis turėtų atitikti planuojamą laikotarpį: trumpo laikotarpio planai turi būti detalūs, ilgalaikės priemonės – mažiau detalios. IS strateginis planavimas turėtų būti inicijuojamas ir rezultatas priimamas aukščiausiosios vadovybės. Esminiai specialistai privalo dalyvauti rengiant IS strategiją. Strateginio IS planavimo sėkmė turėtų būti matuojama visose planavimo stadijose: iki planavimo pradžios turėtų būti naudojami formalūs pilnumo patikrinimai (naudojant pasitikrinimo sąrašus), planavimo metu tikrinama, ar pasiekti rezultatai atitinka numatytus, įgyvendinant planą – lyginama planuota ir gauta nauda organizacijoje. Atsižvelgiant į tai, yra reikalingi išsamūs moksliniai tyrimai, tiriantys strateginio IS planavimo veiksnius ir jų įtaką IS kuriamai naudai organizacijoje.

1.4. Strateginio IS planavimo varomosios jėgos

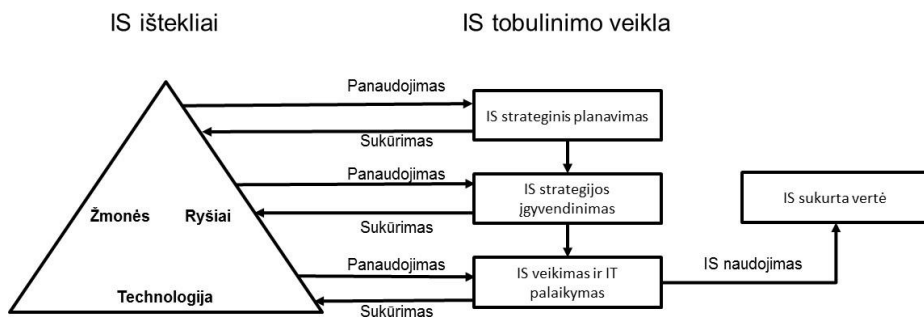
Kaip minėta ankstesniuose darbo skyriuose, įvairūs mokslininkų atlikti tyrimai rodo, kad strateginis IS planavimas turi esminę įtaką įmonių konkurencinėje kovoje, ir įmonės, turinčios IS strategiją, sėkmingai lenkia jos neturinčias (Chan & Reich, 2007). Iš esmės strateginis IS planavimas tiesiogiai prisideda prie IS naudos organizacijai kūrimo, užtikrindamas tinkamas informacines sistemas. Informacinių sistemų tobulinimas yra vienas iš būdų verslo strategijai įgyvendinti reikalingą verslo pokytį (žr. 5 pav.). Informacinės sistemos yra vienas iš kritinių faktorių, padedančių pamatyti, suvokti reikalingą pokytį, o paskui – ir įgyvendinti. O įgyvendintas verslo pokytis turėtų prisidėti prie papildomos vertės verslui sukūrimo.



5 pav. Verslo pokyčio įtaka verslo kuriamai naudai, panaudojant informacines sistemas (Kehoe, Little, & Lyons, 1993)

Istoriškai taip susiklostė, kad organizacijos planuoja investicijas į informacines sistemas, siekdamos efektyvinti sprendimų priėmimo procesus, taip užsitikrindamos geresnį prisitaikymą prie besikeičiančių aplinkybių (Karim, 2011). Tačiau technologija nebėra neutrali arba pasyvi – sistemos kuriamos siekiant užtikrinti žmoniškųjų išteklių poreikius sprendžiant verslo uždavinius ar tiesiog atliekant kasdienes funkcijas. Ilgainiui sukurtos informacinės sistemos tampa svarbiu verslo komponentu, formuojančiu ir kuriančiu verslo strategiją ir darančiu vis didesnę įtaką kitoms verslo veikloms (Ciborra & Lanzara, 1990) (Ciborra, 1997). Reikia pažymėti, kad skirtingos verslo šakos turi skirtingą IS įtakos laipsnį, nes jose informacijos vaidmuo yra skirtingas (pavyzdžiui, finansų ir draudimo sektoriuje yra kur kas didesnis priklausymas nuo informacinių technologijų nei statybos sektoriuje), tačiau visose pastebimas vis didesnis veiklos priklausymas nuo informacinių sistemų. Dar 1996 m. Ross ir kt. (Ross, Beath, & Goodhue, 1996) apibrėžė informacinių sistemų kaip strateginio išteklio svarbą. IS išteklius sudaro: žmonės (puikiai dirbanti IT komanda), technologijos (IT platformos ir duomenys) ir jų ryšiai (su verslo padaliniais pasidalyta rizika ir atsakomybė). Aprašyti IS ištekliai yra panaudojami kuriant vertę organizacijai (žr. 6 pav.): jie pasitelkiami IS strateginiame planavime, įgyvendinant IS strategiją, ją įgyvendinus naudojami IS veikimui užtikrinti. Visos IS tobulinimo veiklos: IS strateginis planavimas, strategijos įgyvendinimas ir IS veikimo bei IT palaikymo veiklos, prisideda prie IS išteklių didėjimo, tobulinimo. O tinkamai

naudojama IS padeda sukurti strateginio IS planavimo metu nustatytą vertę organizacijai.



6 pav. IS kaip strateginio ištekliaus sąsaja su IS strateginiu planavimu, pagal Ross ir kt. (Ross, Beath, & Goodhue, 1996)

Be abejo, akivaizdžiausia IS įtaka yra matoma per funkcijų automatizavimą ir mažėjančias veiklos sąnaudas (Ciborra, 1996), tačiau IS turi daugiau naudos šaltinių (Star & Ruhleder, 1994):

- IS standartizuoja ir sujungia atskiras verslo sritis, užtikrindama efektyvų vienodų funkcijų vykdymą ir tinkamą dalijimąsi informacija;
- daro įtaką socialiniams, instituciniams ir technologiniams organizacijos kasdienės veiklos aspektams;
- užtikrina reikalingą skaidrumą ir tam tikrais atvejais reikalingą informacijos prieinamumo ribojimą;
- yra matoma kai neveikia, o kai veikia gerai, atrodo, kad IS net nėra – ji nepastebimai integruojasi į kasdienę organizacijos veiklą.

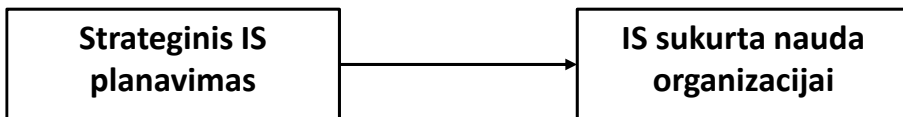
Tačiau IS sukuriamą naudą verslui sumažinant sąnaudas ar (ir) padidinant pajamas yra gerokai mažiau svarbi nei IS gebėjimas būti šaltiniu, nuolat kuriančiu konkurencinį pranašumą verslui (Mata, Fuerst, & Barney, 1995).

Apibendrinant įvairius šaltinius ir jų įvardytą IS įtaką, strateginis IS planavimas užtikrina, kad bus kuriamos informacinės sistemos, reikalingos dabartiniams ir ateities organizacijos strateginiams tikslams ir naudotojų informaciniams poreikiams tenkinti. IS padeda automatizuoti funkcijas, mažinti veiklos sąnaudas, prisideda didinant pajamas, bet svarbiausia – gali būti šaltiniu, nuolat kuriančiu konkurencinį pranašumą verslui. IS strategija leidžia susiplanuoti pasirinktam laikotarpiui reikiamas IS iniciatyvas ir suderinti šiuos planus su organizacijos strategija: gali prisidėti prie organizacijos augimo, transformavimo, naujų produktų sukūrimo, kitokio verslo modelio pasirinkimo, gyvybingumo, lankstumo, gebėjimo prisitaikyti rinkoje. IS

pokyčiai taip pat lemia visos organizacijos pokyčius. Nustatytos varomosios jėgos vėliau panaudojamos kuriant strateginio IS planavimo koncepcinį tyrimo modelį: suformuluotas specialus klausimas apie organizacijos lūkesčius, keliamus IT (žr. 2.1 skyrių „Strateginio IS planavimo veiksniai“).

1.5. Strateginio IS planavimo veiksmų įtakos naudai modelis

Galliersas tyrimais nustatė, kad IS strateginis planavimas turi didelę įtaką informacinių sistemų organizacijai sukurtai naudai (Galliers R. , 2011). Chen su kolegomis teigė, kad organizacijos yra veikiamos strateginio IS planavimo sprendimų (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010). Atsižvelgiant į šiuos tyrimus numatomas tirti Strateginio IS planavimo veiksmų įtakos sukurtai naudai organizacijai modelis pateikiamas 7 pav.



7 pav. Strateginio IS planavimo vertės kūrimo koncepcinis modelis

Toliau skyriuose strateginis IS planavimas ir IS sukurta nauda organizacijai bus dekomponuojamas į veiksmų grupes. Suformuotas modelis leis atlikti tyrimą, siekiant iš didelės veiksmų visumos išskirti esminius veiksmus, darančius įtaką IS organizacijai kuriamai naudai.

Atsižvelgiant į atliktą mokslinės literatūros analizę, galima skirti keletą esminių veiksmų grupių, susijusių su strateginiu IS planavimu.

Siekiami IS valdymo rezultatai. Kiekviena organizacija turi skirtingus lūkesčius IS, todėl jų strateginis IS planavimas gali skirtis ir pasiekti nevienodų rezultatų.

Strateginio IS planavimo būdas. Veiksnių grupė apibūdina, kaip rengiamas IS strateginis planas. 5 lentelėje pateikiami įvairūs IS strategijos rengimo būdai, išskirti skirtingų autorių.

5 lentelė. Strateginio IS planavimo būdų apibendrinimas (sudaryta autoriaus)

Strateginio IS planavimo būdas	(Earl, 1993)	(Segars & Grover, 1999)	(Teo & King, 1997)	(Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010)	(Brown I., 2008)	(Chan Y. E., Huff, Barclay, & Copeland, 1997)	(Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013)
Verslo traukiama: pagal verslo strategiją ir verslo procesus nustatomi reikalingi IS ištekliai	X	X	X	X	X		
Metodo vedama: strategija rengiama vadovaujantis pasirinkta metodika	X	X					
Administracinė procedūra: visi padaliniai pateikia IS poreikius, centralizuotai sprendžiama dėl jų įgyvendinimo	X	X	X				
Technologijos vedama: verslo strategija nebuvo naudojama rengiant IS strategiją – buvo parengtos IS problemų sprendimo gairės			X	X	X		
Organizacinis būdas: verslo ir IT atstovų bendrai sukurta verslo strategija	X	X	X		X	X	X

Apibendrinant atskirų autorių paminėtus strateginio IS planavimo būdus, galima išskirti šiuos pagrindinius, istoriškai nusistovėjusius būdus:

- IT strateginis planavimas vykdomas iš esmės nepriklausomai, verslo planai turi minimalią įtaką IT strateginiam planavimui.
- Verslo strateginiai planai nustato pagrindines IT strateginio plano kryptis, IT strateginis planavimas siekia užtikrinti verslo strateginių planų įgyvendinimą.
- IT strateginis planavimas vykdomas pagal verslo strateginių planų nustatytą kryptį ir apribojimus, tačiau daro pastebimą įtaką rengiant verslo strateginius planus.
- Verslo ir IT strateginiai planai rengiami kartu ir sudaro vientisą skaitmeninę verslo strategiją

Šiuos būdus savo kiekybiniuose įmonių strateginio IS planavimo tyrimuose naudojo Earlas (Earl, 1993), Teo (Teo & King, 1997), Bechor (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010), nurodydami pasirinkti vieną artimiausią jų taikytam strateginio planavimo metodui būdą.

Proceso išsamumas. Kiekvienas strateginio IS planavimo procesas individualus, tačiau galima išskirti tipinius etapus ir darbus. Mokslinėje literatūroje išskirti proceso etapai ir darbai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Strateginio IS planavimo proceso etapų ir darbų apibendrinimas (sudaryta autoriaus)

Etapas	Darbas	(Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990)	(Pant & Hsu, 1999)	(Mentzas, 1997)	(Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003)	(Ward & Peppard, 2002)	(Cuenca, Boza, & Ortiz, 2011)
Pasirengimas IT strateginiam planavimui	Sprendžiamų problemų nustatymas	X			X		
	Strateginio planavimo tikslų nustatymas			X	X		X
	Vadovybės palaikymo gavimas				X		
Esamos situacijos analizė	Esamos verslo situacijos analizė	X	X	X	X	X	
	Esamų informacinių sistemų analizė	X		X	X	X	
	Išorinės aplinkos analizė		X	X	X	X	
	Naujausių IT tendencijų analizė			X	X	X	
	IT tikslų nustatymas			X	X		

Etapas	Darbas	(Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990)	(Pant & Hsu, 1999)	(Mentzas, 1997)	(Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003)	(Ward & Peppard, 2002)	(Cuenca, Boza, & Ortiz, 2011)
Strateginių alternatyvų suvokimas	Tobulinimo galimybių nustatymas		X	X	X		
	Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymas			X	X		
Strategijos parengimas	Naujų verslo procesų identifikavimas				X	X	
	Naujos IT architektūros parengimas	X		X	X	X	
	Naujų IT projektų identifikavimas	X	X		X	X	X
Strategijos įgyvendinimo planas	Strategijos įgyvendinimo plano parengimas	X		X	X	X	
	Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimas			X	X		

Etapas	Darbas	(Hoffer, Anson, Bostrom, & Michael, 1990)	(Pant & Hsu, 1999)	(Mentzas, 1997)	(Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003)	(Ward & Peppard, 2002)	(Cuenca, Boza, & Ortiz, 2011)
	Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimas			X	X		
Informavimas	Suinteresuotųjų šalių informavimas ir (ar) IS strategijos paaiškinimas						

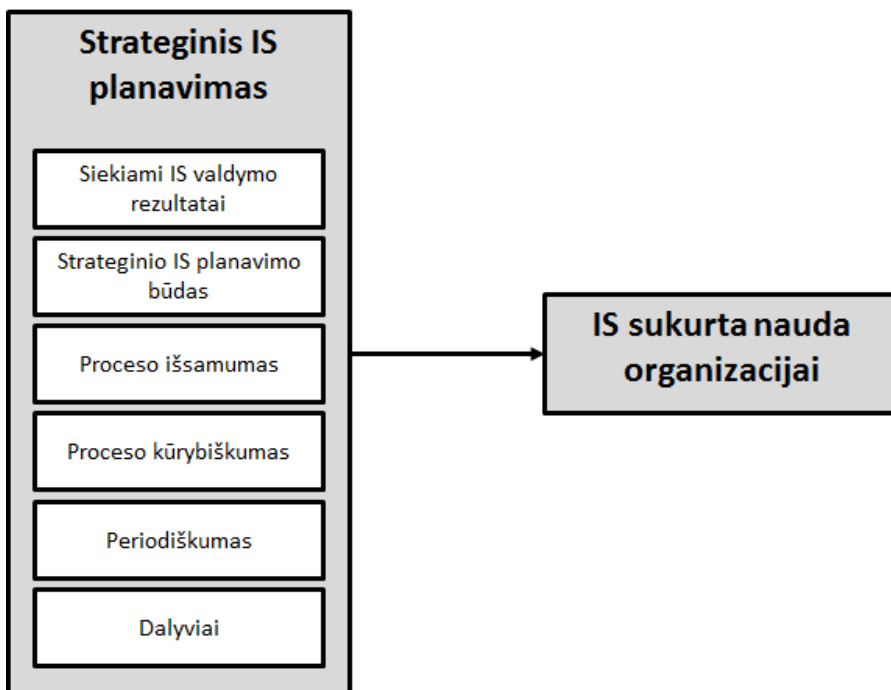
Suinteresuotųjų šalių informavimas / IS strategijos paaiškinimas yra papildomas veiksnys, nustatytas interviu su IT ir verslo vadovais metu. Kituos moksliniuose tyrimuose nebuvo pastebėtas.

Proceso kūrybiškumas. Veiksnyis apibrėžia, kiek formalus ar kūrybiškas yra procesas (Lederer & Salmela, 1996) (Segars & Grover, 1999) (Brown & Brown, 2011) (Osman, Beltagi, & Hardaker, 2015). Formalus planavimas yra pagrįstas formaliais metodais, yra struktūruotas ir sistemiškas (Salmela, Lederer, & Reponen, 2000), o kūrybiškas (intuityvus) remiasi neformaliais sprendimais, paremtais asmenine patirtimi (Sambarmuthy, Zmud, & Byrd, 1994) (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999). Formalus planavimas užtikrina, kad parengta IS strategija bus gerai formalizuota, o kartu lengviau, aiškiau įgyvendinama (Brown & Brown, 2011). Formali ir aiški planavimo metodika turi daug pranašumų (Lederer & Sethi, 1992b). Jei verslo ir IS strateginis planavimas yra nuolatinis periodinis procesas, natūraliai kyla poreikis struktūruoti procesą ir vykdyti jį kuo efektyviau. Todėl formalios, aiškos planavimo metodikos taikymas organizacijoje leidžia jai efektyviai, metodiškai atlikti reikalingus darbus ir maksimaliai užtikrinti verslo ir IS suderinamumą. O kūrybiškas procesas užtikrina didesnę įsitraukimą, kūrybiškesnius galutinius sprendimus, kurie gali sukurti didesnę vertę verslui (Chan & Reich, 2007).

Periodiškumas. Strateginio IS planavimo dažnis apibrėžia, ar IS strateginis planavimas yra atsitiktinis, ar pasikartojantis (tam tikru dažnumu) procesas (Brown I. , 2008) (Segars & Grover, 1999) (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999). Pasikartojantis procesas gali vykti tam tikru periodiškumu, dažniausiai matuojamu metais.

Dalyviai. Komponentas, nusakantis dalyvių įsitraukimą. Strateginiame IS planavime dalyvauti gali aukščiausioji vadovybė, verslo atstovai (padalinių vadovai ir specialistai), IT vadovai ir IT specialistai bei išorinė šalis. Mokslinėje literatūroje plačiai sutariama, kad be aukščiausiosios vadovybės įsitraukimo sudėtinga užtikrinti strateginio IS planavimo sėkmę (Brown & Brown, 2011). Be aukščiausiosios vadovybės noro ir supratimo, kad informacinės technologijos gali prisidėti prie verslo strategijos rengimo ir įgyvendinimo, iš principo neįmanomas IS ir verslo strategijų suderinamumas (Luftman, Papp, & Brier, 1999; Reich & Benbasat, 2000; Teo & Ang, 1999). Kiti moksliniai tyrimai rodo, kad verslo vadovų įsitraukimas turi teigiamą įtaką vėlesniam IS strategijos įgyvendinimui (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, 2003). Kiti autoriai teigia, kad būtinas visų organizacijos lygmenų atstovų įsitraukimas (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003) (Davies, 1993). Kiti autoriai primena, kad išorinės šalies dalyvavimas taip pat galimas (Brown I. , 2008).

Veiklos modelį papildžius šiais veiksniais, gautas modelis pateikiamas 7 pav.



8 pav. Strateginio IS planavimo vertės kūrimo koncepcinis modelis

Apibendrinant kitų autorių tyrimus galima teigti, kad didžiausia svarba strateginiame IS planavime tenka vadovybei ir planavimo procesui bei strateginio IS planavimo kompetencijai organizacijoje. Taip pat reikia pabrėžti, kad strateginio IS planavimo sėkmė priklauso ne tiek nuo įsigilinimo į IS ar technologijas, bet nuo verslo strategijos išmanymo ir supratimo. Šie veiksniai panaudojami vėliau, konstruojant tyrimo modelį antrame šio darbo skyriuje.

1.6. Sukurtos naudos organizacijai vertinimas

Viena sudėtingiausių strateginio IS planavimo problemų – įvertinti, ar jis duoda numatytą naudą organizacijai. Šiuolaikinėse organizacijose sėkmingas IS panaudojimas vaidina svarbų vaidmenį siekiant organizacijos tikslų (Sabegh & Motlagh, 2012). IS strategijos atitiktis verslo strategijai yra dažniausiai mokslinėje literatūroje nagrinėjamas klausimas šiame kontekste. Organizacijos visada turi adaptuotis prie besikeičiančios aplinkos, todėl strategijų suderinimas (dėl galbūt šio proceso metu sumažėjusio IS lankstumo) gali sumažinti organizacijos prisitaikymo prie išorinės aplinkos greitį. Tačiau, nepaisant didžiulės pažangos funkcinų ir technologinių IS inovacijų srityje,

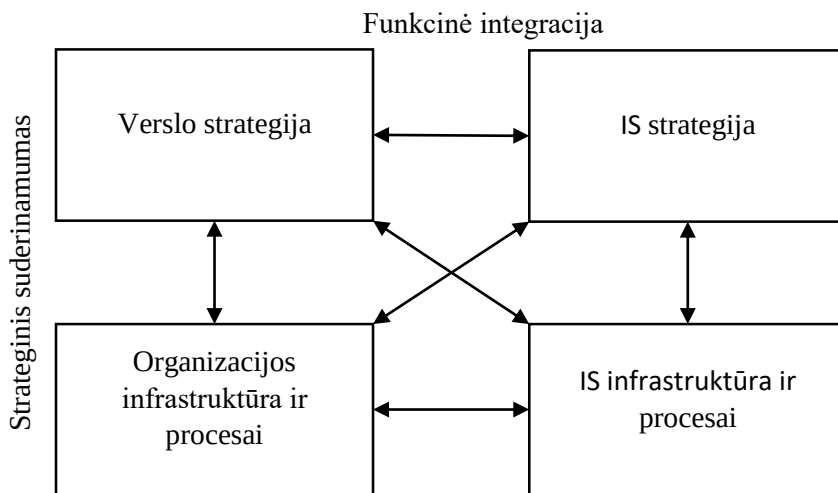
IS diegimo ir naudojimo sėkmės atvejų yra kur kas mažiau, nei to norėtų IS diegėjai ir naudotojai.

Visi autoriai sutaria, kad, siekiant organizacijos tikslų naudojant informacines technologijas, būtina tų technologijų atitiktis verslo strategijai (Galliers R. , 1993a). *Society for Information Management* 2016 m. atlikto tyrimo duomenimis, IS ir verslo suderinamumas yra didžiausia didelių organizacijų problema, aktuali daugiau kaip 40 % tokių organizacijų (Kappelman, McLean, Torres, & Peterson, 2016). To paties tyrimo duomenimis, ši problema pirmoje vietoje buvo 2014, 2015, 2016 m. ir ankstesniuose tyrimuose vyrauja nuo 2003 m., dažniausiai problemų sąrašo viršuje. Dėl šios priežasties IS ir verslo suderinamumo sąvokas ir jų matavimą strateginio IS planavimo kontekste verta panagrinėti išsamiau.

Galima rasti įvairių IT ir verslo strategijos suderinamumo sąvokos aiškinimų. Pavyzdžiui, Ciborra (Ciborra C. U., 1997) vartoja tilto sąvoką. Šia metafora bandoma pasakyti, kad IS ir verslo strategijos suderinamumas – tai tiltas, jungiantis du pagrindinius kintamuosius, kuris nuolat susiduria su „krantų“ judėjimu ir yra purtomas mažų ir didelių „žemės drebėjimų“, todėl niekada negali įsitvirtinti. Tai reiškia, kad versle ir IT nuolatos vyksta įvairūs pokyčiai ir dėl to labai sunku išlaikyti suderinamumą tarp jų strategijų. Luftmanas (Luftman, Papp, & Brier, 1999) vartoja harmonijos sąvoką, taip pabrėžia harmonijos tarp verslo ir IT svarbą, o IS ir verslo strategijų suderinamumą apibūdina kaip tinkamą ir savalaikį IT taikymą suderinus su verslo strategijomis, tikslais ir poreikiais. Hendersonas ir Venkatramanas (Henderson & Venkatraman, 1992) šią sąvoką apibūdina kaip tinkamumo arba paramos laipsnį, kuriuo IT integruota į verslo strategiją. Autoriai teigia, kad darna gali vyrauti tik užtikrinant integraciją tarp šių sferų: verslo strategijos, IS strategijos, organizacinės struktūros ir informacinių sistemų bei procesų. Bannisteris ir Remenyi (Bannister & Remenyi, 2005) laikosi nuomonės, kad suderinamumas apibūdina ryšį tarp strategijos, organizavimo, procesų, technologijų ir žmonių. Chebrolu ir Ness (Chebrolu & Ness, 2013) IS ir verslo suderinamumą apibūdina kaip meną ir mokslą formuoti, integruoti ir įgyvendinti sprendimus tarp verslo ir IS, kuris leidžia organizacijai siekti savo tikslų. Iki šiol nėra vieno apibrėžimo, kas yra ir ką apima IS ir verslo strategijos suderinamumas. Galima pažymėti, kad vieni autoriai labai tiksliai nusako, koks ryšys ir tarp ko turi būti, o kiti labiau akcentuoja, koks turi būti strategijų suderinamumo rezultatas. Verslo ir IS suderinamumą sudėtinga vertinti dėl įvairių priežasčių (Shan & Kumar, 2012): metodikų trūkumas, IS ir verslo tikslų nesuderinamumas, nelanksti organizacijos struktūra ir (ar) kultūra, komunikavimo barjerai, perdėtai dideli lūkesčiai dėl naujų technologijų.

Nepaisant sąvokos neapibrėžtumo, mokslininkai įvairiais tyrimais įrodė, kad suderinamumas leidžia padidinti organizacijos efektyvumą (Chan & Huff, 1993); padidinti investicijų grąžą (Feidler, Gorver, & Teng, 1995); organizacijoms pagerinti verslo poreikių valdymą, suteikia organizacijai stabilumo (Labovitz & Rosansky, 1997). Investicijos į informacines sistemas kartu su organizacijos gebėjimais daro įtaką verslo strateginių galimybių alternatyvoms ir galimybėms, taip pat atlygio ir rizikos santykiui (Drnevich & Croson, 2013). Be to, IS patobulinti organizacijos gebėjimai padeda apsiginti nuo konkurentų veiksmų (Porter M. , 2008). IS gali padėti organizacijoms tiksliau apskaityti, kontroliuoti ir analizuoti sąnaudas, valdyti procesus, laiku suteikti tinkamą informaciją sprendimų priėmimui. Dėl šių priežasčių itin daug dėmesio skiriama užtikrinimui, kad investicijos į IS atitiktų verslo tikslus ir prioritetus. Šiam suderinamumui pamatuoti mokslinėje literatūroje yra aprašomi kelių tipų IT suderinamumo modeliai:

- IT ir verslo suderinamumo koncepcijas apibrėžiantys, bet nenusileidžiantys iki detalių, kaip pamatuoti suderinamumą;
- tiriantys socialinius ir (ar) elgesio veiksnius ir jų įtaką IS ir verslo suderinamumui (Reich & Benbasat, 2000);
- matuojantys IS ir verslo suderinamumą:
 - šešių dimensijų verslo strategijos orientacijos modelis STROBE (Venkatraman, 1989);
 - patobulintas šešių dimensijų verslo strategijos orientacijos modelis STROBE+ (Sabherwal & Chan, 2001);
 - multilygių strateginio suderinamumo modelis MSF (McLaren, Head, Yuan, & Chan, 2011);
 - sistemos patariamasis modelis SAM (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004);
 - 34 strateginiai veiksmi, nustatantys, kaip stipriai įmonė remiasi pajamų didėjimo, kokybės gerinimo ir sąnaudų mažinimo strategijomis (Oh & Pinsonneault, 2007).

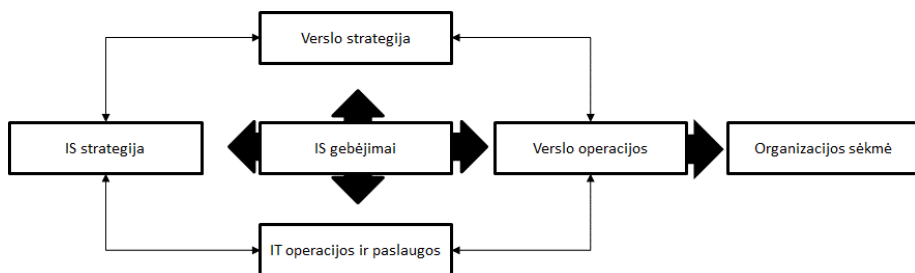


9 pav. Strateginio suderinamumo tipinis modelis, sudaryta autoriaus pagal (Majstorović, 2016)

McLarenas ir kiti pagal suderinamumo vertinimą suklasifikavo modelius į tris grupes (McLaren, Head, Yuan, & Chan, 2011):

- nustatantys skirtumą tarp numatytų ir įgyvendintų IS funkcionalumų. Šio tipo vertinimas apimtų patikrinimą, kiek IS padeda sukurti verslo gebėjimus, pavyzdžiui, efektyviai veikti. Tačiau tokio tipo vertinimus atlikti gana keblu, nes realūs verslo strateginiai veiksmai dažnai gali skirtis nuo apibrėžtų ar siektų apibrėžti strategijų. Tikriausiai dėl to tokio tipo vertinimų nėra gausu (McLaren, Head, Yuan, & Chan, 2011).
- vieno rodiklio, įvertinančio suderinamumą, vertinimai. Nors mokslininkai (Chan Y. E., Huff, Barclay, & Copeland, 1997; Oh & Pinsonneault, 2007; Sabherwal & Chan, 2001) skirtingai siūlo skaičiuoti rodiklį, iš principo visi siekia vienu rodikliu įvertinti bendrą IS ir verslo suderinamumą. Tokie vertinimai galbūt labai supaprastina požiūrį į suderinamumą ir priverčia rinktis, kas vertinama suderinamume, o kas ne.
- vertinimas, kai matuojamos IS teoriškai idealios ir faktinės galimybės individualiai. Šio tipo vertinimas yra detalesnis ir tikslesnis nei ankstesnio, taip pat sudaro sąlygas nustatyti, kurias sritis reikėtų tobulinti. Pavyzdžiui, Ragowsky su kolegomis (Ragowsky, Licker, & Gefen, 2012) teigia, kad IS ir verslo suderinamumas yra įvertinamas kaip pavykęs, jei yra atitinkami šie rodikliai: IT organizacijos darbuotojai turi puikius įgūdžius IT srityje, sugeba suprasti esminius

verslo procesus ir tikslingai išsiaiškinti naudotojų poreikius. Siekiant nustatyti IS ir verslo poreikių suderinamumo sėkmingumą pagal darbuotojų kompetenciją, autorių teigimu, reikia įvertinti, ar buvo paskirtas asmuo, atsakingas už užduočių paskirstymą, pareigų aprašymus, kitų darbuotojų supažindinimą su planuojamais darbais, ar atliekamos darbuotojų funkcijos atitiko jų sugebėjimus, ar buvo vykdoma atliekamų užduočių peržiūra.



10 pav. Daugiadimensinis strateginio suderinamumo vertinimo modelis (McLaren, Head, Yuan, & Chan, 2011) (Peppard & Ward, 2004)

Įvairūs abstraktūs suderinamumo tarp verslo ir IS vertinimo modeliai yra sukurti vienu mokslininkų remiantis kitų mokslininkų modeliais (Ciborra C. U., 1997). Tokių modelių rezultatas – sudėtingos tarpusavyje priklausomos abstrakčios sąvokos supaprastinamos iki paprastų „dėžučių“, sujungtų linijomis (Ciborra C. U., 1997). Modelių sudėtingumas pasireiškia tuo, kad, grįžtant į realius, praktinius organizacijų uždavinius, paaiškėjo, jog itin sudėtinga pasverti ryšių svorius ir palyginti juos tarpusavyje. Taip pat suprantama, kad yra daugybė išorės veiksnių, darančių vienokią ar kitokią įtaką šioms supaprastintiems modeliams, todėl nė vienas modelis nepasiekia praktinio pritaikymo realiose organizacijose (Ciborra C. U., 1997). Dėl šių priežasčių rekomenduotina nuo suderinamumo vertinimo pereiti prie bendresnės užduoties – suplanuotų IS poveikio įvertinimo. O IS poveikiui įvertinti reikia ne tik suplanuoti reikalingus IS pokyčius, bet ir juos įvykdyti – vienu ar keliais IS projektais. Kad IS diegimas būtų laikomas visiškai sėkmingu, reikia užtikrinti numatytą IS funkcionalumą sukūrimą laiku ir laikantis biudžeto apribojimų. Pastaraisiais metais IS projektai dažnai baigiami laiku, tačiau sumažinant apimtį (atsisakant numatyto funkcionalumo, kad IS būtų baigtos laiku) (Standish group, 2015). Yra daugybė IS strategijai sėkmingai įvykdyti reikalingų veiksmų: detalaus plano sudarymas, tinkamas atsakomybių paskirstymas, vadovybės palaikymo užtikrinimas, išteklių užtikrinimas, naudotojų įtraukimas, galimų pokyčių ir rizikų suvaldymas, pasipriešinimo pokyčiams suvaldymas ir kiti organizaciniai, socialiniai ir

techniniai veiksniai (Gottschalk, 1999). Kartu net sėkmingas IS projekto įvykdymas negarantuoja galutinio rezultato – sukurtos vertės organizacijai: pagerintų finansinių rezultatų, teigiamo investicijų atsipirkimo, didesnės rinkos dalies, didesnių pajamų, pagerėjusių santykių su klientais (Grover & Segars, 2005). Tačiau reikia suprasti, kad IS įdiegimo rezultatas matomas ne iškart, o dažniausiai ilguoju laikotarpiu (Gottschalk, 1999).

Pastarųjų metų moksliniai tyrimai teigia, kad IS įtaką vertinti reikėtų pasitelkiant verslo rodiklius, nes IS tampa vis strategiškesnė ir neatskiriama organizacijų dalis. Akivaizdžiausiai IS gali prisidėti organizacijoje: 1) didinant pajamas, 2) mažinant sąnaudas, 3) didinant pajamas ir mažinant sąnaudas kartu (Mithas & Rust, 2016). Pavyzdžiui, santykių su klientais valdymo sistemos diegimas greičiausiai gali sumažinti klientų aptarnavimo sąnaudas, bet pagrindinis tokio sprendimo tikslas dažniausiai yra didinti pajamas (Mithas, Krishnan, & and Fornell, 2005; Mithas, Krishnan, & Fornell, 2016; Saldanha, Mithas, & Krishnan, 2017) arba gerinti klientų pasitenkinimą, didinti lojalumą, įvaizdį rinkoje. Negana to, organizacijos gali siekti ir daugiau skirtingos naudos: kurti naujas paslaugas ar produktus, didinti rinkos dalį, patenkinti socialinį visuomenės poreikį ir pan. Šiuo metu labiausiai trūksta empiriškai patvirtintų vertinimo kriterijų IS planavimo procesui tobulinti (McLaren, Head, Yuan, & Chan, 2011). Remiantis naujausiais organizacijų IS vertinimo praktikos tyrimais, galima išskirti kelių tipų naudotinus rodiklius (Kappelman, McLean, Torres, & Peterson, 2016):

- IT rodikliai: prieinamumas (angl. *availability*), informacinės saugos užtikrinimas, pagalbos tarnybos veiklos įvertinimas, programinės įrangos defektų skaičius, projektų sėkmingumas, IT biudžeto laikymasis, IT darbuotojų išlaikymas, paslaugų lygio susitarimo (SLA) vykdymas.
- Verslo rodikliai: sąnaudų sumažėjimas, klientų pasitenkinimas, produktyvumo padidėjimas, žmoniškųjų išteklių sumažėjimas, IS išlaidos naudotojui, naujų produktų pateikimo rinkai trukmė.
- Strateginiai rodikliai: kapitalo grąža, IT įtaka verslo strategijai, IS vertė verslui.

Šie rodikliai yra gana nutolę nuo IS strategijos realaus poveikio įvertinimo. Gottschalkas išskyrė efektyvaus IS strategijos įgyvendinimo vertinimo rodiklius: įgyvendinimo greitis, įgyvendinta IS strategijos dalis, IS gebėjimų pagerėjimas dėl strategijos įgyvendinimo (Gottschalk, 1999). Tačiau šie rodikliai irgi tik indikatyviai parodo, kiek IS strategijos įgyvendinta, tačiau mažai atskleidžia IS strategijos įgyvendinimo poveikį.

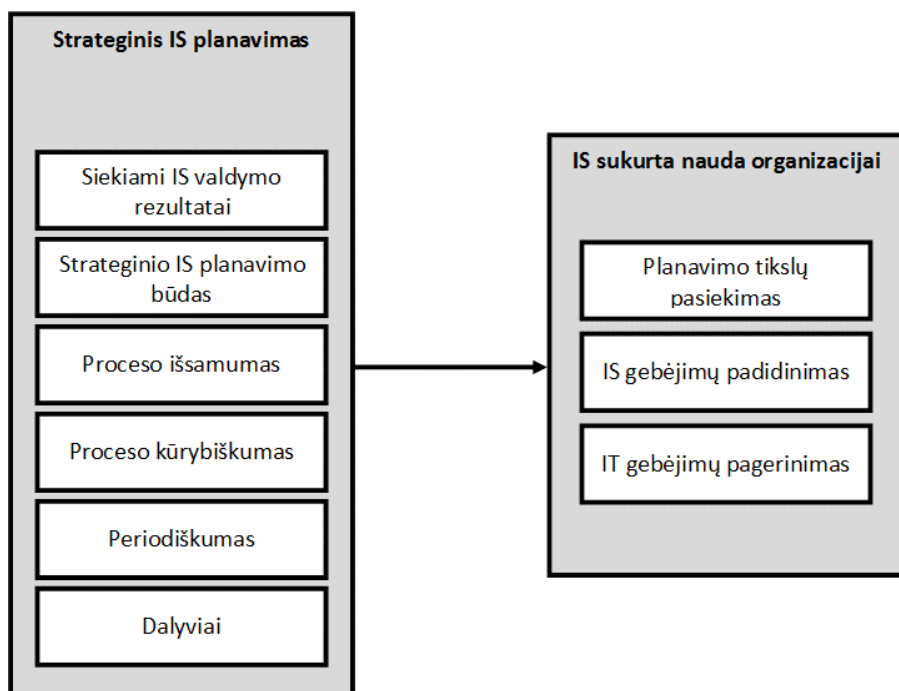
Apibendrinant strateginio IS planavimo vertinimą, reikia konstatuoti, kad ši sritis apima labai daug įvairių aspektų: nuo IS planavimo proceso, rezultato vertinimo iki konkrečių įgyvendintų IS projektų vertinimo. Ir autoriai nesutaria, kaip vertinti strateginio IS planavimo rezultatus: ar juos matuoti IT rodikliais, verslo rodikliais, strateginiais rodikliais ar išvestiniais (pavyzdžiui, verslo ir IT suderinamumo). Mokslinėje literatūroje gausu tyrimų, susijusių su IS strategijos ir verslo strategijos suderinamumo vertinimu, tačiau yra nemažai mokslininkų, teigiančių, kad mokslinė literatūra skirta IS ir verslo strategijų suderinamumui tyrinėti šiandien neužfiksuoja realių gyvenimo situacijų (Galliers, Markus, & Newell, 2006) (Ciborra C. U., 1992), o atliekant mokslinius tyrimus ne visada atsižvelgiama į tai, kad ne visos įmonės turi aiškią ar užbaigtą verslo strategiją, todėl jau vien dėl to tokiose įmonėse yra neįmanoma suderinti IT ir verslo strategijas. Daugiausia pritariama nuomonei, kad savarankiškas IS planavimo suderinamumo su verslu vertinimas yra sąlyginai mažiau naudos duodantis, nei strateginio IS planavimo naudos matavimas verslo vertinimo rodikliais. Nepaisant to, būtina konstatuoti, kad be strateginio IS planavimo kuriamos naudos vertinimo nėra prasminga analizuoti šį objektą. Todėl šio darbo kontekste numatoma kuriamą naudą verslui matuoti pagerėjusiais informacinės sistemos gebėjimais (pagerėjusi informacinės sistemos veikla duoda tiesioginę naudą organizacijos darbuotojams) ir kiek IS strateginis planavimas leido pagerinti IT veiklą (pagerėjusi IT veikla leidžia IT išteklius išnaudoti rezultatyviau ir efektyviau). Atsižvelgiant į tai, išskirtos šios strateginio planavimo naudos vertinimo veiksmų grupės:

- **Planavimo tikslų pasiekimas.** Šis veiksnys parodo, ar IS strateginis planavimas pavyko: ar gauti rezultatai atitinka numatytus planavimo pradžioje (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Warr, 2006). Šis parametras parodo IT vadovo vertinimą, kiek IS strateginis planavimo rezultatas atitiko organizacijos lūkesčius.
- **IS gebėjimų padidinimas.** Šis veiksnys parodo, ar IS strateginis planavimas leido sukurti IS naudos šaltinius (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) (Segars & Grover, 1999). Šis veiksnys parodo IT vadovo vertinimą, ar buvo sukurtas kiekvienas iš šių naudos šaltinių.
- **IT gebėjimų pagerinimas.** Veiksnys parodo, kaip IS strateginis planavimas pagerino IT gebėjimus organizacijoje (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Bharadwaj A. S., 2000) (Dehning & Stratopoulos, 2003). Įvairių autorių (Dehning & Stratopoulos, 2003) (Mata, Fuerst, & Barney, 1995) tyrimuose naudoti IT gebėjimai – tai

IT vadovų gebėjimas suprasti ir įvertinti verslo poreikius, gebėjimas dirbti su verslo vadovais, IS veiklos užtikrinimas ir ateities poreikių nuspėjimas.

Šis veiksnys parodo IT vadovo vertinimą, ar buvo sukurtas kiekvienas iš šių IT veiklos pagerinimo naudos šaltinių.

Veiklos modelį papildžius strateginio IS planavimo sukurtos naudos veiksniais gautas modelis pateikiamas 10 pav.



11 pav. Strateginio IS planavimo vertės kūrimo koncepcinis modelis

2. STRATEGINIO IS PLANAVIMO TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo tikslai ir modelis

Esant poreikiui geriau suprasti IS strategiją (ar IS strateginį planavimą) (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010), taip pat nustatyti planavimo proceso sudėtį, šioje disertacijoje siekiama nustatyti reikšmingus IS planavimo proceso veiksnius, kuriančius naudą organizacijai. Tyrimu sprendžiama **problema** – nežinoma strateginio IS planavimo veiksmų visumos įtaka IS kuriamai naudai stambioms organizacijoms.

Tyrimo **tikslas** – nustatyti, kokie strateginio IS planavimo veiksniai turi įtakos strateginio IS planavimo sėkmei, informacinių sistemų kuriamiems naudos šaltiniams ir IT veiklos pagerėjimui stambioms organizacijoms. Tyrimu siekiama patikrinti remiantis teorinėmis ir empirinėmis žiniomis sukonstruotą strateginio IS planavimo kuriamos naudos modelį.

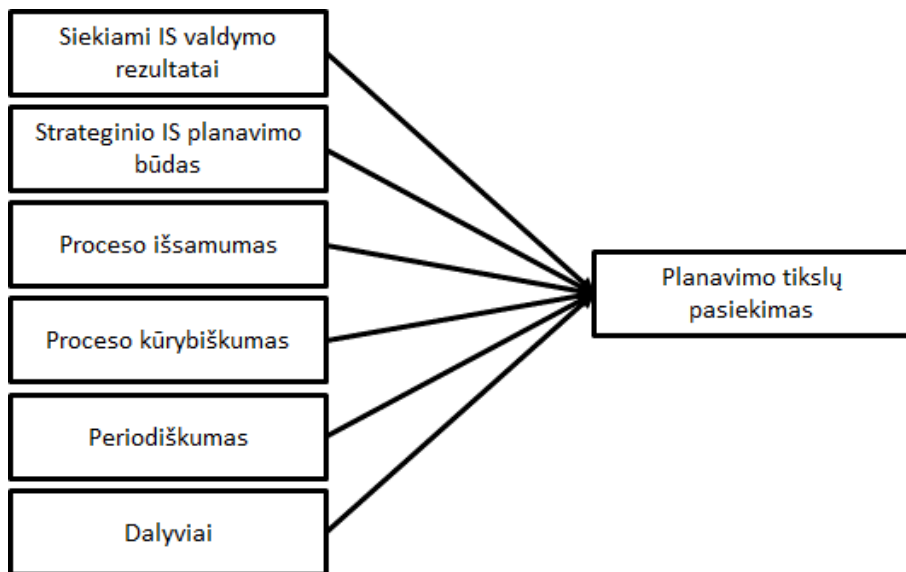
Tyrimo modelyje išskiriami šie priklausomieji kintamieji:

- **Planavimo tikslų pasiekimas.** Šis kintamasis parodo, ar IS strateginis planavimas pavyko – ar gauti rezultatai atitinka numatytus planavimo pradžioje (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Warr, 2006). Kintamasis buvo naudotas matuoti IS kuriamai naudai ir kitų mokslininkų tyrimuose (Galliers R. , 2011) (Pita, Cheong, & Corbitt, 2008) (Chen, Mocker, Preston, & Teubner, 2010) (Mata, Fuerst, & Barney, 1995).
- **IS gebėjimų padidinimas.** Šis veiksnys parodo, ar IS strateginis planavimas leido sukurti IS naudos šaltinius. Veiksnys detalizuojamas į atskirus kintamuosius pagal galimus naudos šaltinius. Remiantis autorių tyrimais (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) (Segars & Grover, 1999), identifikuoti galimi IS naudos šaltiniai:
 - Pokyčių verslo šakoje numatymas.
 - Konkurencinio pranašumo sukūrimas.
 - IT ir verslo planų suderinamumas.
 - Tinkamos IT architektūros įdiegimas.
 - Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas.
 - Klientų pasitenkinimo pagerinimas.
 - Vadovybės palaikymo padidėjimas.
- **IT gebėjimų pagerinimas.** Veiksnys paaiškina, kaip IS strateginis planavimas pagerino IT gebėjimus organizacijoje (Bechor, Neumann,

Zviran, & Glezer, 2010) (Bharadwaj A. S., 2000) (Dehning & Stratopoulos, 2003). Įvairių autorių (Dehning & Stratopoulos, 2003) (Mata, Fuerst, & Barney, 1995) teigimu, IT gebėjimai – tai IT vadovų gebėjimas suprasti ir įvertinti verslo poreikius, gebėjimas dirbti su verslo vadovais, IS veiklos užtikrinimas ir ateities poreikių nuspėjimas. Apibendrinant paminėtų autorių nuomonę, galima teigti, kad, atliekant strateginę IS planavimą, galimi pagerinti IT gebėjimai yra:

- informacinių poreikių supratimas,
- probleminių sričių suvokimas,
- naujų idėjų ir galimybių nustatymas,
- koordinavimas priimant sprendimus,
- tvarkos, kaip išdėstomi IT projektai pagal svarbą, įvedimas,
- geresnė IT išteklių (žmonių, programinės įrangos ir techninės įrangos) kontrolė.

Kiekvienam iš nurodytų IS naudos organizacijai vertinimo kintamųjų bus konstruojamas tyrimo modelis. Pavyzdinis pirmojo IS naudos vertinimo kriterijaus – planavimo tikslų pasiekimo – modelis pateikiamas 11 pav.. Analogiški modeliai taikomi IS naudos šaltiniams: pokyčių verslo šakoje numatymas, konkurencinio pranašumo sukūrimas, IT ir verslo planų suderinamumas, tinkamos IT architektūros įdiegimas, darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas, klientų pasitenkinimo pagerinimas, vadovybės palaikymo padidėjimas. Taip pat modeliai parengiami kiekvienam iš IT gebėjimų pagerinimo veiksnių: informacinių poreikių supratimas, probleminių sričių suvokimas, naujų idėjų ir galimybių nustatymas, koordinavimas priimant sprendimus, tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas, geresnė IT išteklių (žmonių, programinės įrangos (toliau – PI) ir techninės įrangos (toliau – TI)) kontrolė.



12 pav. IS planavimo tikslų pasiekimo koncepcinis modelis

Siekiant pamatuoti strateginio IS planavimo veiksnių grupes, remiantis kitų autorių tyrimais, grupės buvo detalizuotos į konkrečius pamatuojamus kintamuosius.

Siekiami IS valdymo rezultatai. Galimi keli skirtingi tarpusavyje kartais net nesuderinami siekiami rezultatai (Earl, 1993):

- minimalių IT sąnaudų;
- organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo;
- organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius);
- organizacijos augimo.

Organizacijos gali siekti vieno iš šių rezultatų, tačiau gali siekti ir kelių vienu metu.

Strateginio IS planavimo būdas Apibendrinant atskirų autorių paminėtus strateginio IS planavimo būdus, galima išskirti šiuos pagrindinius, istoriškai nusistovėjusius būdus:

- IT strateginis planavimas vykdomas iš esmės nepriklausomai, verslo planai turi minimalią įtaką IT strateginiam planavimui.
- Verslo strateginiai planai nustato pagrindines IT strateginio plano kryptis, IT strateginis planavimas siekia užtikrinti verslo strateginių planų įgyvendinimą.

- IT strateginis planavimas vykdomas pagal verslo strateginių planų nustatytą kryptį ir apribojimus, tačiau daro pastebimą įtaką rengiant verslo strateginius planus.
- Verslo ir IT strateginiai planai rengiami kartu ir sudaro vientisą skaitmeninę verslo strategiją.

Šiuos būdus savo kiekybiniuose įmonių strateginio IS planavimo tyrimuose naudojo Earlas (Earl, 1993), Teo (Teo & King, 1997), Bechoras (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010), nurodydami pasirinkti vieną artimiausią būdą jų taikytam strateginio planavimo metodui.

Po bandomųjų interviu su potencialiais respondentais šie būdai buvo aprašyti taip, kad IT vadovai galėtų lengvai interpretuoti ir nuspręsti, kuriam iš šių būdų jų taikytas strateginio IS planavimo būdas yra artimiausias.

Proceso išsamumas. Procesą apibūdina atskiri jame vykdomi darbai. Remiantis kitų autorių darbais, procesą galima skaidyti į šiuos darbus:

1. Sprendžiamų problemų nustatymas.
2. Strateginio planavimo tikslų nustatymas.
3. Vadovybės palaikymo gavimas.
4. Esamos verslo situacijos analizė.
5. Esamų informacinių sistemų analizė.
6. Išorinės aplinkos analizė.
7. Naujausių IT tendencijų analizė.
8. IT tikslų nustatymas.
9. Tobulinimo galimybių nustatymas.
10. Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymas.
11. Naujų verslo procesų identifikavimas.
12. Naujos IT architektūros parengimas.
13. Naujų IT projektų identifikavimas.
14. Strategijos įgyvendinimo plano parengimas.
15. Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimas.
16. Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimas.
17. Suinteresuotųjų šalių informavimas ir (ar) IS strategijos paaiškinimas

Įvardyti proceso darbai buvo panaudoti Newkirk (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) kiekybiniuose tyrimuose. Atsižvelgiant į šį apibendrinimą, nuspręsta apklausoje naudoti visus mokslinėje literatūroje įvardytus darbus, papildomai pagal bandomųjų interviu rezultatus, įtraukiant suinteresuotųjų šalių informavimą, parengtos IT strategijos paaiškinimą.

Proceso kūrybiškumas. Veiksnys apibrėžia, kiek formalus ar kūrybiškas yra procesas (Lederer & Salmela, 1996) (Segars & Grover, 1999) (Brown &

Brown, 2011) (Osman, Beltagi, & Hardaker, 2015). Osman (Osman, Beltagi, & Hardaker, 2015) kiekybiniame tyrime buvo naudojamas klausimas siekiant apibrėžti, kiek kūrybiškas, o kiek formalus buvo strateginio IS planavimo procesas.

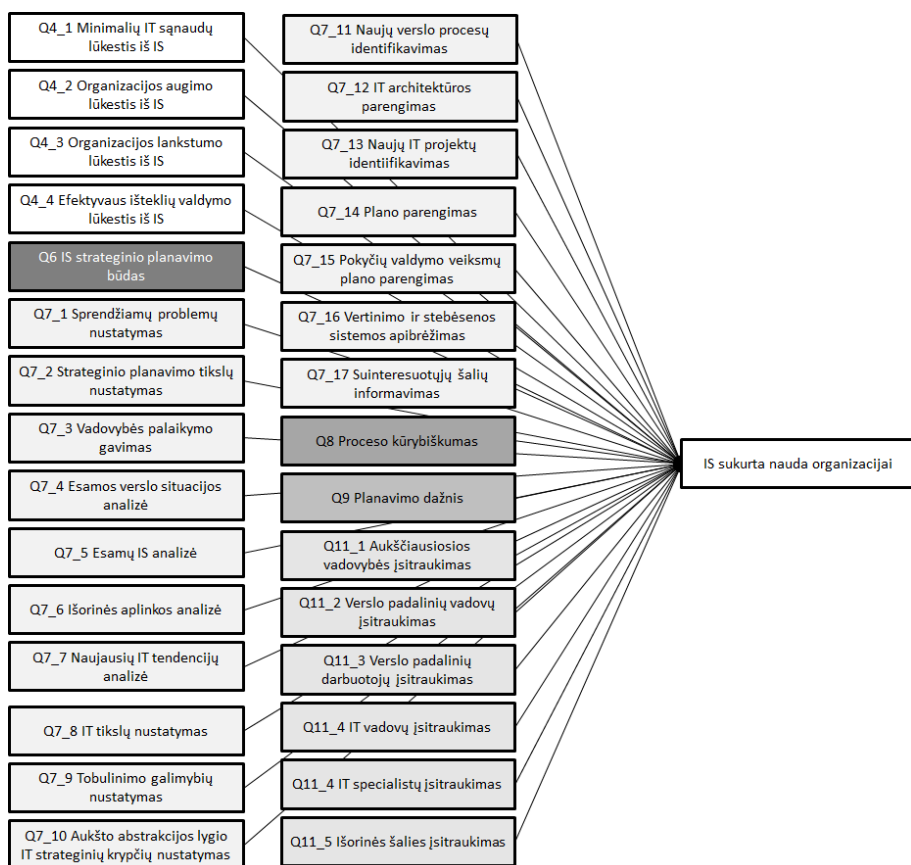
Periodiškumas. Strateginio IS planavimo dažnis apibrėžia, ar IS strateginis planavimas yra atsitiktinis, ar pasikartojantis (tam tikru dažnumu) procesas (Brown I. , 2008) (Segars & Grover, 1999) (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999). Doherty (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999) tyrimuose buvo naudojamas periodiškumas, matuojant šio kintamojo įtaką IS gebėjimų pagerėjimui – IT ir verslo suderinamumui.

Dalyviai. Paskutinis strateginio IS planavimo veiksnys – organizacijos atstovų įsitraukimas į IS planavimą. Veiksnį sudaro šie kintamieji:

- Aukščiausio lygio vadovybės įsitraukimas. Mokslinėje literatūroje plačiai sutariama, kad be aukščiausios vadovybės įsitraukimo sunku užtikrinti strateginio IS planavimo sėkmę (Brown & Brown, 2011).
- Verslo padalinių vadovų. Moksliniai tyrimai rodo, kad verslo vadovų įsitraukimas turi teigiamą įtaką vėlesniam IS strategijos įgyvendinimui (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, 2003).
- Verslo atstovų. Daugelis autorių teigia, kad itin svarbu į procesą įtraukti visų organizacijos lygmenų atstovus (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003) (Davies, 1993). Dažna įgyvendinimo problema – pasipriešinimas pokyčiams: vangus pokyčių įgyvendinimas, kartais net trukdymas jiems. Šis pasipriešinimas dažnai kyla dėl to, kad planuojant nebuvo įtraukti visų lygmenų atstovai, todėl siekis ar planas yra „kažkieno“, pavyzdžiui, vadovybės išorinio konsultanto, bet ne visų organizacijos dalyvių (ypač atsakingų už įgyvendinimą).
- IT vadovų, kurie dažniausiai imasi iniciatyvos rengiant ir įgyvendinant IS strategiją. Akivaizdu, kad nesėkmingas ankstesnių iniciatyvų įgyvendinimas turi esminę neigiamą įtaką pasitikėjimui IT padaliniu (Lucas, 1975). Atitinkamai smunkant pasitikėjimui mažėja IT įtraukimas į organizacijos verslo strategijos formavimą ir IT vaidmuo lieka daugiau „techninių išteklių“ lygio.
- IT specialistų. Jei IT specialistai neišmano verslo strategijos ir ją rengiant nedaro įtakos, tada ir jų siūlomi ar kuriami sprendimai tik iš dalies gali atitikti verslo strategiją (Luftman, Papp, & Brier, 1999; Reich & Benbasat, 2000; Teo & Ang, 1999).
- Išorinės šalies (Brown I. , 2008).

Išskirtini skirtingi dalyvaujančių asmenų vaidmenys – strateginio IS planavimo iniciatorius, proceso dalyvis, informacijos pateikėjas.

Pavyzdinis detalus pirmojo IS naudos vertinimo kriterijaus – planavimo tikslų pasiekimo – tyrimo modelis pateikiamas 12 pav. Analogiški modeliai taikomi IS naudos šaltiniams: pokyčių verslo šakoje numatymas, konkurencinio pranašumo sukūrimas, IT ir verslo planų suderinamumas, tinkamos IT architektūros įdiegimas, darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas, klientų pasitenkinimo pagerinimas, vadovybės palaikymo padidėjimas. Taip pat kiekvienam iš IT gebėjimų pagerinimo veiksnių: informacinių poreikių supratimas, probleminių sričių suvokimas, naujų idėjų ir galimybių nustatymas, koordinavimas priimant sprendimus, tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas, geresnė IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolė.



13 pav. Strateginio IS planavimo sukurtos naudos organizacijai tyrimo modelis

Atsižvelgiant į suformuluotus veiksnius, iškeltos tyrimo **hipotezės**:

H1. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H1.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.8. Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.9. Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.10. Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.11. Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.12. Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.13. IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.14. Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.15. Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H1.16. Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

- H1.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo / IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.23.** Proceso formalumas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.25.** Organizacijos aukščiausios vadovybės dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.
- H1.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

H2. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H2.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

- H2.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių krypčių nustatymo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.
- H2.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.22. Suinteresuotųjų šalių informavimo / IT strategijos paaikškinimo darbas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.23. Proceso formalumas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.24. Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.25. Organizacijos aukščiausios vadovybės dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.26. Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H2.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

H3. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H3.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

- H3.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo / IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.23.** Proceso formalumas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.
- H3.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H3.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

H4. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H4.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.8. Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.9. Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.10. Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.11. Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.12. Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H4.13. IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

- H4.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptių nustatymo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo / IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.23.** Proceso formalumas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.25.** Organizacijos aukščiausios vadovybės dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.
- H4.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

H5. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H5.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.

- H5.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo / IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.23.** Proceso formalumas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.
- H5.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.

H6. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H6.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

- H6.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių krypčių nustatymo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.
- H6.23.** Proceso formalumas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.24. Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.25. Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.26. Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H6.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

H7. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimas. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H7.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.8. Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.9. Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.10. Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

- H7.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.23.** Proceso formalumas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.
- H7.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H7.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

H8. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H8.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.8. Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.9. Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.10. Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.11. Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.12. Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.13. IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.14. Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H8.15. Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptių nustatymo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

- H8.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.23.** Proceso formalumas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.
- H8.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

H9. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H9.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

- H9.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.
- H9.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.22. Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaikškinimo darbas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.23. Proceso formalumas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.24. Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.25. Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.26. Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H9.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

H10. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos probleminių sričių suvokimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H10.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

- H10.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.23.** Proceso formalumas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.
- H10.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H10.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

H11. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H11.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.6. Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.7. Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.8. Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.9. Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.10. Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.11. Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.12. Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.13. IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.14. Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.15. Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.16. Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.17. Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.18. Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.19. Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.20. Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.21. Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.22. Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.23. Proceso formalumas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.24. Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.25. Organizacijos aukščiausios vadovybės dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.26. Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H11.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

H12. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H12.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.

- H12.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.23.** Proceso formalumas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.
- H12.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.

H13. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

- H13.1.** Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.2.** Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.3.** Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

- H13.4.** Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.5.** Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptių nustatymo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.
- H13.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.21. Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.22. Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.23. Proceso formalumas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.24. Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.25. Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.26. Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.27. Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.28. IT vadovų dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.29. IT specialistų dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H13.30. Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

H14. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos geresnei IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei. Hipotezė skaidoma į šias subhipotezes:

H14.1. Minimalių IT sąnaudų lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

H14.2. Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

H14.3. Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius) lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

H14.4. Organizacijos augimo lūkestis iš IS valdymo turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

H14.5. Strateginio IS planavimo būdas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

- H14.6.** Sprendžiamų problemų nustatymo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.7.** Strateginio planavimo tikslų nustatymo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.8.** Vadovybės palaikymo gavimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.9.** Esamos verslo situacijos analizės darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.10.** Esamų informacinių sistemų analizės darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.11.** Išorinės aplinkos analizės darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.12.** Naujausių IT tendencijų analizės darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.13.** IT tikslų nustatymo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.14.** Tobulinimo galimybių nustatymo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.15.** Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptių nustatymo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.16.** Naujų verslo procesų identifikavimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.17.** Naujos IT architektūros parengimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.18.** Naujų IT projektų identifikavimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.19.** Strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.20.** Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.21.** Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.22.** Suinteresuotųjų šalių informavimo ir (ar) IT strategijos paaiškinimo darbas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.23.** Proceso formalumas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.24.** Strateginio planavimo periodiškumas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

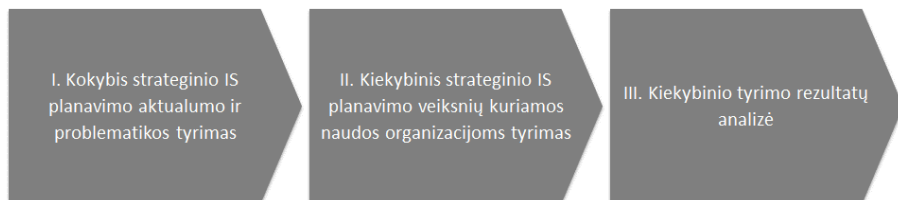
- H14.25.** Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.26.** Verslo padalinių vadovų dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.27.** Verslo atstovų dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.28.** IT vadovų dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.29.** IT specialistų dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.
- H14.30.** Išorinės šalies dalyvavimas turi įtakos IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

Siekiant patvirtinti arba paneigti šias hipotezes atliktas tyrimas aprašytas kitame poskyryje.

2.2. Tyrimo organizavimas ir tyrimo metodai

Tyrimą sudaro trys pagrindiniai etapai. Pagrindiniai tyrimo etapai pateikiami 13 pav. Jame pavaizduoti pagrindiniai etapai:

- **I. Kokybinis strateginio IS planavimo aktualumo ir problematikos tyrimas**, kurio metu buvo atliktas giluminis 5 ekspertų interviu. Interviu **tikslas** buvo identifikuoti aktualius strateginio IS planavimo iššūkius. Pusiau struktūruoti interviu apėmė įvairius strateginio IS planavimo aspektus: planavimo periodiškumą, planų atnaujinimą, planavimo gylį, atsakomybę ir vertinimą. Naudoti klausimai ir gautų atsakymų santrauka pateikiama 3 priede. Pasirinktas kokybinis tyrimas, nes toks metodas leido geriau suprasti tiriamą reiškinių. Tyrimas leido pagrįsti strateginio IS planavimo aktualumą šiuolaikinėms organizacijoms. Tyrimo pagrindinės išvados pateiktos šio darbo 1.3 skyriuje „Strateginio IS planavimo iššūkiai“.



14 pav. Tyrimo eiga

- **II. Kiekybinis strateginio IS planavimo veiksmų kuriamos naudos organizacijoms tyrimas**, kurio metu pagal parengtą strateginio IS planavimo veiksmų įtakos kuriamai naudai modelį buvo parengta tyrimo anketa. Anketa buvo patikrinta pusiau struktūruotuose interviu su 5 didelių verslo organizacijų IT ir verslo vadovais. Individualus ekspertų vertinimas buvo atliktas siekiant įvertinti vartojamas sąvokas ir taikomus metodus, jų suprantamumą pagrindinio tyrimo respondentams. IT vadovai buvo iš skirtingų verslo šakų: prekybos, statybos, technologijų ir viešojo sektoriaus ir transporto sektoriaus įmonių. Toks skirtingų sričių pasirinkimas leido užtikrinti, kad būtų atstovaujama įvairovei aplinkybių, kuriomis veikia įmonės. Pagal IT vadovų pastabas anketa buvo pakoreguota, kad vieno tyrimo laikas neviršytų 20 min. Tyrime naudota anketa pateikiama 1 priede.

Kiekybinis anketinis tyrimas pasirinktas todėl, kad jis tinkamiausias būdas surinkti duomenis, kurie leistų statistiškai pagrįsti reiškinų priežastinius ryšius. Anketinis tyrimas leido užtikrinti anketos prieinamumą, respondentų anonimiškumą ir išvengti tyrėjo įtakos respondentams. Taip pat anketiniu tyrimu surinkti duomenys struktūruoti ir tinkami kiekybinei duomenų analizei.
- **III. Kiekybinio tyrimo rezultatų analizė.** Kiekybiniame tyrime gauti duomenys analizuojami SPSS programine įranga, gauti rezultatai aprašomi 3 skyriuje „Strateginio IS planavimo tyrimo rezultatai“. Duomenims analizuoti taikyti aprašomosios statistikos metodai (regresinė analizė, duomenų normalumo tikrinimas, sklaidos analizė). Kiekybinės analizės etapai:

 1. Surinkti duomenys buvo naudojami kuriant dvinarės logistinės regresijos modelius kiekvienam priklausomajam kintamajam.
 2. Siekiant nustatyti, ar sukurtas modelis geras, kiekvienam modeliui buvo tikrinami: tikėtinumų santykio kriterijus χ^2 , Hosmerio–Lemešou kriterijus ir Nagelkerkės R^2 .
 3. Modeliui atitinkant visus gero modelio kriterijus, pateikiami modelyje naudojami veiksniai, jų β koeficientai, Voldo testas ir tikimybės kiekvienam veiksmui.
 4. Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą paties kintamojo atžvilgiu, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, buvo

standartizuojami β koeficientai pagal Kingo pasiūlytą metodą (King, 2007).

5. Galiausiai, siekiant patikrinti pasiūlyto dvinarės logistinės regresijos modelio rezultatus, kiekvienam dvinarės logistinės regresijos modeliui buvo parengiama ROC kreivė.

Tyrimo duomenims apdoroti buvo naudojama IBM SPSS *Statistics Version 25* programinė įranga. Skaičiavimai normalizuojant logistinės regresijos lygtis buvo atliekami *Microsoft Excel 2013* programine įranga.

2.3. Tyrimo imtis

Pagrindinio tyrimo tikslinė apklausos grupė – stambių organizacijų IT vadovai. Vadovų lygio respondentų įtraukimas, ir užsienio, ir Lietuvos tyrėjų nuomone, yra susijęs su nemažai sunkumų: nenoru dalyvauti apklausoje, konfidencialumo klausimu, laiko stoka, dideliu darbo krūviu ir kitais aspektais.

Atrenkant įmones tyrimui, buvo orientuojamasi į didžiausias Lietuvos organizacijas, siekiant atrinkti pakankamo dydžio įmones, kuriose su informacinėmis sistemomis susiję sprendimai būtų pakankamai reikšmingi įmonės finansams. Dėl to buvo orientuojamasi į Top1000 verslo įmonių Lietuvoje (Verslo žinios, 2016) ir atitinkamo dydžio viešojo sektoriaus organizacijas. Taikomas atrankos kriterijus – metinės pajamos didesnės nei 7 mln. Eur. Atranka, kai remiamasi top įmonių sąrašais, yra naudojama ir užsienio tyrėjų (Besler, 2006) (Glunk, Heijltjes, & Olie, 2001). Įskaitant ir valstybines įstaigas, kurių metinis biudžetas didesnis nei 7 mln. Eur, tyrimo kriterijus Lietuvoje atitinka apie 1 350 organizacijų. Telefonu buvo skambina 700 respondentų. Iš jų buvo surinkta 171 anketa, iš kurių iškeltą organizacijos dydžio kriterijų atitiko 150 anketų. 11 % atsakymų procentas yra tipiškas IT vadovų tyrimuose (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010). Atkreiptinas dėmesys, kad apklausa renka konfidencialius IT valdymo duomenis, ypač liečiančius IT prioritetus, IT biudžeto sandarą, IS strategija siekiamus sukurti konkurencinius pranašumus ar kitus naudos šaltinius, dėl to IT vadovai gali nenorėti atskleisti savo organizacijos duomenų apie IS valdymą.

Tyrimas buvo atliekamas 2017 m. rugsėjo 26 d.–lapkričio 14 d. respondentus apklausiant telefonu. Paskambinus buvo stengiamasi iš karto apklausti respondentą arba susitarti dėl kito apklausos laiko.

Siekiant eliminuoti sisteminės klaidos tikimybę dėl reto atsakymo į anketa, buvo taikyta vėlai atsakiusių respondentų palyginimo metodika (Murphy & Briers, 2001) (Radhakrishna & Doamekpor, 2008). Pagal ją vėliausiai

atsakiusių 25 % respondentų atsakymai palyginami su anksčiau atsakiusių. Daroma prielaida, kad atsakę vėlesniais bandymais po papildomų raginimų atspindi neatsakiusių nuomonę. Analogišką metodą strateginio IS planavimo tyrimuose taikė ir Bechoras (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010).

Visa 150 atsakiusių imtis buvo padalyta į dvi grupes: 112 pirmųjų atsakiusių ir 38 vėliau atsakiusių. Pirsono chi kvadrato testas buvo taikomas palyginti abiejų grupių atsakymams apie strateginio IS planavimo ir naudos organizacijai vertinimo veiksnius. Abiejų grupių atsakymai statistiškai nesiskyrė (taikant 5 % reikšmingumo lygmenį). Tai leidžia pagerinti anketos išorinį validumą ir prideda pasitikėjimo galutinėmis išvadomis.

2.4. Tyrimo apribojimai

Pirmasis šio tyrimo apribojimas yra susijęs su tyrimo modeliu. Siekiant apimti kuo daugiau svarbių veiksnių, paminėtų kituose moksliniuose šaltiniuose ir naudotų įvairiuose moksliniuose tyrimuose, buvo sudarytas labai platus tyrimo modelis. Dėl to, modeliuojant galutinius rezultatus, buvo filtruojami veiksniai, iteratyviai tobulinami gauti modeliai, siekiant nustatyti tinkamiausią modelį, paaiškinantį strateginio IS planavimo naudos vertinimo veiksnius. Kadangi modeliavimas buvo atliekamas rankiniu būdu, galbūt galėjo būti praleisti keli reikšmingi veiksniai.

Antras apribojimas susijęs su tuo, jog dėl gana mažo atsakymo procento negalima užtikrinti, kad visose stambiose Lietuvos organizacijose atitinkami rezultatai būtų pakartoti.

Taip pat dėl gana mažos imties tyrimo paklaida sąlyginai didesnė, o tai turi įtakos gautų galutinių rezultatų tikslumui. Apskaičiuota tyrimo ribinė paklaida siekia 7,55 %.

Trečias apribojimas susijęs su respondentais. Nors IT vadovai yra geriausias šaltinis ištirti vykdytą strateginio IS planavimo procesą, rezultatus ir poveikį verslui, visgi jie yra suinteresuoti pačiu rezultatu ir nori „pasirodyti“ geriau nei yra iš tikrųjų. Dėl to reikėtų palyginti IT vadovų ir tos pačios įmonės verslo vadovų nuomones apie matomą strateginio IS planavimo naudą.

Galiausiai, tyrimas atliktas tik Lietuvos įmonėse, o tai riboja tyrimo patikimumą, nes neįmanoma įvertinti kultūrinių ypatumų įtakos, įmonių dydžiai yra reliatyvūs ir galbūt nagrinėtos sąlyginai nedidelės įmonės pasauliniame kontekste.

3. STRATEGINIO IS PLANAVIMO TYRIMO REZULTATAI

3.1. Tyrimo charakteristikos

7 ir 8 lentelėse pateikiami analizuotų 150 organizacijų duomenys: organizacijos tipas, darbuotojų skaičius, organizacijos pajamos, vykdomos veiklos.

7 lentelė. Tyrimo respondentų charakteristikos

Charakteristika		Bendras (%)
Organizacijos tipas	Privati Lietuvos kapitalo	60,7 %
	Privati užsienio kapitalo	29,3 %
	Valstybinė	10,0 %
Organizacijos darbuotojų skaičius	< 100	27,3 %
	101–200	20,0 %
	201–400	25,3 %
	> 400	27,3 %
Organizacijos pajamos, mln. Eur	7–10 ³	21,8 %
	10–19	28,2 %
	20–99	35,2 %
	>100	14,8 %

³ Organizacijos, kurių pajamos buvo mažesnės nei 7 mln. Eur, nebuvo tinkamos respondentės.

8 lentelė. Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal vykdomą veiklą

Vykdoma veikla⁴	Respondentų dalis, %	Lietuvos organizacijos 2015 m. (Lietuvos statistikos departamentas, 2019), %
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	2,7 %	3,2 %
Gamyba ir (ar) statyba	42,7 %	27,7 %
Energetika	4,0 %	2,1 %
Didmeninė ir mažmeninė prekyba	28,0 %	35,7 %
Transportas ir logistika	18,7 %	10,9 %
Informacinės technologijos	3,3 %	4,5 %
Finansinė ir draudimo veikla	3,3 %	1,1 %
Administracinė ir aptarnavimo veikla	6,7 %	4,3 %
Viešasis valdymas ir gynyba	2,0 %	0,8 %
Švietimas ir mokslas	2,0 %	5,4 %
Sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	2,7 %	4,5 %

Apibendrinant pateiktus duomenis, galima teigti, kad imtis iš esmės nesiskyrė nuo Lietuvos didelių organizacijų visumos.

3.2. IS strategijos tikslų pasiekimas

Pirmoji tikrinama hipotezė – **H1**. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui. Naudojamas IS sukurtos naudos organizacijai veiksnys – IS strategijos rengimo tikslų pasiekimas. Šis veiksnys parodo, ar IS strateginis planavimas pavyko: ar gauti rezultatai atitinka numatytus planavimo pradžioje.

⁴ Bendra atsakymų suma viršija 100 %, nes respondentams buvo galima rinktis kelias vykdomas veiklas.

Kad IS strategija pasiekė jai keliamus tikslus, teigė 44,4 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką prognozuojant naudą verslui per IS strategijos tikslų pasiekimą:

- organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvumo lūkesčiai IT valdymui;
- IS strategijos rengimo periodiškumas;
- kai pastebimos naudos iš strateginio IS planavimo: nustatomi pokyčiai verslo šakoje, nustatoma tvarka, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, pasiekiamas IS ir verslo planų suderinamumas ir (ar) pagerėja darbuotojų pasitenkinimas.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 40,664$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 6,954, o $p = 0,434 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,693$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 90,6 % atvejų, kai IS strategijos rengimas nepasiekia iškeltų tikslų, ir 87,5 % atvejų, kai IS strategijos rengimas pasiekia iškeltus tikslus (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio tikslumas

Duomenys		Numatyta reikšmė		
		Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?		Teisingai prognozuota, %
Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?	Ne	29	3	90,6
	Taip	3	21	87,5
Bendras procentas				89,3

10 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienam veiksniiui. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,1$, IS strategija prisideda prie pokyčių verslo šakoje numatymo, kai:

1. Organizacijoje IS nekeliamas lūkestis užtikrinti organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvumą. Kai kiti parametrai nesikeičia, šio tikslo turėjimas sumažina tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus apie 500 kartų.

2. IS strategijos dažnis yra mažas. Kai kiti parametrai nesikeičia, IS strategijos rengimas vienais metais rečiau reiškia 2,6 karto didesnę tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus.
3. Atlikus strateginį IS planavimą, matyti nauda organizacijai:
 - a. nustatomi pokyčiai verslo šakoje. Kai kiti parametrai nesikeičia, šios naudos sukūrimas padidina tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus 5,9 karto;
 - b. pasiekiamas IS ir verslo planų suderinamumas. Kai kiti parametrai nesikeičia, šios naudos sukūrimas padidina tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus 7,1 karto;
 - c. pagerėja darbuotojų pasitenkinimas. Kai kiti parametrai nesikeičia, šios naudos sukūrimas padidina tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus 6,2 karto;
 - d. nenustatoma tvarka, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai. Kai kiti parametrai nesikeičia, šios naudos nesukūrimas padidina tikimybę IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus 6,25 karto.

10 lentelė. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio veiksniai

B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)	95 % C.I. for EXP(B)			
					Lower	Upper		
Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvus valdymas		– 6,017	1,787	11,332	0,001	0,002	0,000	0,081
Periodiškumas		0,942	0,391	5,804	0,016	2,566	1,192	5,525
Pokyčių verslo industrijoje numatymas		1,770	1,025	2,982	0,084	5,869	0,787	43,749
IT ir verslo planų suderinamumas		1,965	1,035	3,602	0,058	7,132	0,938	54,246
Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas		1,818	1,086	2,801	0,094	6,157	0,733	51,736
Tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas		– 4,107	1,354	9,205	0,002	0,016	0,001	0,234
Konstanta		0,859	1,513	0,323	0,570	2,361		

Modelyje palikti keli veiksniai, kurių Voldo kriterijaus reikšmė $p > 0,05$, t. y. veiksniai nėra statistiškai reikšmingi, tačiau paliekami modelyje, nes be jų labai sumažėja teisingo klasifikavimo procentas (Čekanavičius & Murauskas, 2014).

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą paties kintamojo atžvilgiu, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q12) = -0,616 * Q4_2 + 0,284 * Q9 + 0,194 * Q13_1 + 0,229 * Q13_3 + 0,218 * Q13_5 - 0,459 * Q14_5,$$

kurioje:

Q12 – strateginio IS planavimo tikslų pasiekimas;

Q4_2 – organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvumo lūkesčiai IT valdymui;

Q9 – IS strategijos rengimo periodiškumas;

Q13_1 – strateginio IS planavimo nauda: nustatomi pokyčiai verslo šakoje⁵;

Q13_3 – strateginio IS planavimo nauda: pagerėja IS ir verslo suderinamumas⁶;

Q13_5 – strateginio IS planavimo nauda: pagerėja darbuotojų pasitenkinimas⁷;

Q14_5 – strateginio IS planavimo nauda IT valdymui – nustatoma tvarka, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai.

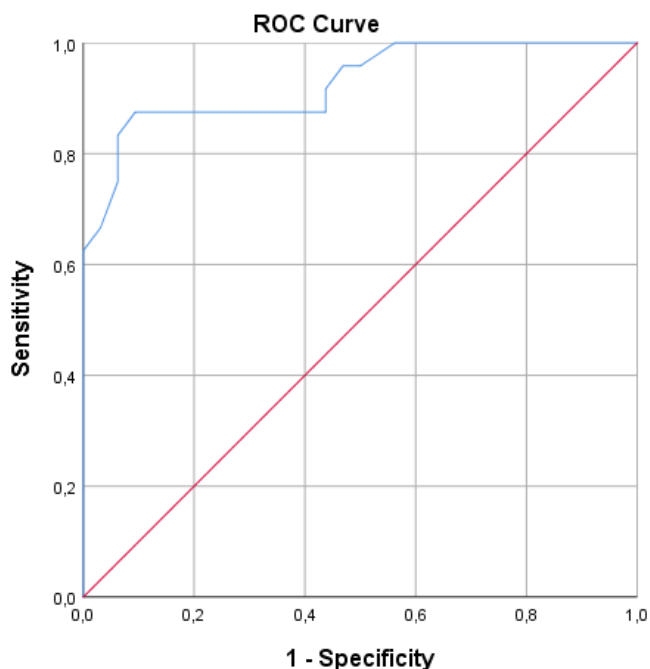
Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 14 pav.

⁵ Reikšminga, kai $p < 0,1$

⁶ Reikšminga, kai $p < 0,1$

⁷ Reikšminga, kai $p < 0,1$



15 pav. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio rezultatai

Gauti duomenys rodo, kad net 92,8 % (žr. 11 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

11 lentelė. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio tinkamumas

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinasis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,928	0,036	0,000	0,858	0,998

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė IS strateginiam planavimui pasiekti iškeltus tikslus:

- 1) Mažėja, kai organizacijoje IS keliamas lūkestis užtikrinti organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvumą. Tai susiję su sudėtingu šio lūkesčio įgyvendinimu. Tokį lūkestį turinčios organizacijos tikisi gana daug iš diegiamų informacinių

sistemų, todėl ir IS strateginiam planavimui sudėtinga pasiekti užbrėžtus tikslus.

- 2) Didėja, kai IS strategijos rengimo dažnis yra retesnis. Tai turbūt susiję su didesniu organizacijos darbuotojų susikontcentravimu atliekant „specialų projektą“ IS strateginį planavimą, nei periodinį procesą: dažnai kartojamas procesas tampa rutininis, ir pastangos jį gerai įvykdyti mažėja.
- 3) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu: i) nustatomi pokyčiai verslo šakoje, ii) pasiekiamas IS ir verslo planų suderinamumas, iii) pagerėja darbuotojų pasitenkinimas. Atsižvelgiant į tai, kad IS strateginis planavimas pasiekė šias naudas, natūraliai įskaitoma, kad ir pats planavimas pavyko, kad ir kokie būtų buvę kelti tikslai.
- 4) Mažėja, kai IS planavimo metu nustatoma tvarka, kaip išdėstomi pagal svarbą prioritetizuojami IS projektai. Čia reikia atkreipti dėmesį, kad IT vadovai pildė pateiktus klausimynus, ir galimas jų interesas turėti mažiau taisyklių, reguliuojančių jų sprendimų priėmimą dėl IS projektų. Dėl to galima interpretuoti šį veiksnių kaip susijusį su respondentų asmeniniais interesais ir vertinimu, kad ši tvarka nėra strateginio IS planavimo siekiamas rezultatas.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H1**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui“ subhipotezės H1.2 ir H1.24. Tai sutampa ir su kitų mokslininkų – Earlo (Earl, 1993) ir (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999) – tyrimų rezultatais.

Taip pat buvo rastas papildomas ryšys: strateginio IS planavimo vertinimą kaip sėkmingo nulemia ir IS gebėjimų padidėjimas. Kai strateginio IS planavimo metu nustatomi pokyčiai verslo šakoje, pagerėja IS ir verslo suderinamumas bei pagerėja darbuotojų pasitenkinimas, IT vadovai vertina, kad strateginis IS planavimas buvo sėkmingas. Analogiškų tyrimų, matuojančių ryšį tarp IS gebėjimų pagerėjimo ir strateginio IS planavimo sėkmės, autoriui nepavyko rasti.

Nepaistant to, nepavyko nustatyti ryšio, kurį jau buvo įrodę Pita su kolegomis (Pita, Cheong, & Corbitt, 2008) ir Doherty (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999): jų tyrimuose išskiriama pasirinkto strateginio planavimo būdo įtaka strateginio IS planavimo tikslų pasiekimui.

3.3. IS gebėjimų padidėjimas

H2. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui.

Šia hipoteze tikrinamas IS naudos šaltinis – pokyčių verslo šakoje numatymas.

Pokyčių verslo šakoje numatymo efektą pažymėjo 28,3 % IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą verslui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką prognozuojant naudą verslui per pokyčių verslo šakoje numatymą:

- naujų verslo procesų identifikavimo darbas strateginio IS planavimo metu;
- išorės aplinkos analizės darbas strateginio IS planavimo metu;
- organizacijos aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;
- verslo padalinių vadovų įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;
- išorinės šalies dalyvavimas strateginio IS planavimo metu.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 23,633$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 5,313, o $p = 0,724 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,467$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 86 % atvejų, kai strateginis IS planavimas nepripisideda prie pokyčių verslo šakoje numatymo, ir 58,8 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie pokyčių verslo šakoje numatymo (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. Pokyčių verslo šakoje numatymo modelio tikslumas

Stebėjimai		Prognozuojami		Teisingų dalis, %
		Pokyčių verslo		
		industrijoje numatymas		
		Ne	Taip	
Pokyčių verslo	Ne	37	6	86,0
industrijoje numatymas	Taip	7	10	58,8
Bendras procentas				78,3

13 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,1$, IS strategija prisideda prie pokyčių verslo šakoje numatymo, kai:

1. IS strategijos rengimo metu atliekamas naujų verslo procesų identifikavimas. Kai kiti parametrai nesikeičia, šio darbo vykdymas padidina tikimybę numatyti verslo šakos pokyčius 32 kartus, nei nedarant šio darbo.
2. IS strategijos rengimo metu atliekama išorės aplinkos analizė. Kai kiti parametrai nesikeičia, šio darbo vykdymas padidina tikimybę numatyti verslo šakos pokyčius 3,7 karto, nei nedarant šio darbo.
3. Į IS strategijos rengimą kuo daugiau įsitraukia organizacijos aukščiausioji vadovybė. Aukščiausiosios vadovybės įsitraukimo padidėjimas vienu skalės laipteliu skalėje reiškia 3 kartus didesnę tikimybę, kad rengiant IS strategiją bus numatyti verslo šakos pokyčiai.
4. Į IS strategijos rengimą kuo mažiau įsitraukia verslo padalinių vadovai. Apvertus tikimybę, teigtina, kad verslo padalinių vadovų įsitraukimo padidėjimas vienu skalės laipteliu reiškia 3,1 karto didesnę tikimybę, kad rengiant IS strategiją nebus numatyti verslo šakos pokyčiai.
5. Į IS strategijos rengimą kuo daugiau įsitraukia išorinė šalis. Išorinės šalies įsitraukimo padidėjimas vienu skalės laipteliu reiškia 1,8 karto didesnę tikimybę, kad rengiant IS strategiją bus numatyti verslo šakos pokyčiai.

13 lentelė. Pokyčių verslo šakoje numatymo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
Naujų verslo procesų identifikavimas	3,462	1,191	8,444	0,004	31,870
Išorinės aplinkos analizė	1,330	0,905	2,160	0,142	3,781
Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,102	0,493	5,010	0,025	3,012
Verslo padalinių vadovų dalyvavimas	-1,139	0,623	3,341	0,068	0,320
Išorinės šalies dalyvavimas	0,570	0,370	2,378	0,123	1,769
Konstanta	-5,224	1,596	10,709	0,001	0,005

Modelyje palikti keli veiksniai, kurių Voldo kriterijaus reikšmė $p > 0,05$, t. y. veiksniai nėra statistiškai reikšmingi, tačiau paliekami modelyje, nes be jų labai sumažėja teisingo klasifikavimo procentas (Čekanavičius & Murauskas, 2014).

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą paties kintamojo atžvilgiu, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_1) = -0,283 + 0,393 * Q7_11 + 0,131 * Q7_6 + 0,209 * Q11_1 - 0,213 * Q11_2 + 0,114 * Q11_6,$$

kurioje:

Q13_1 – pokyčių verslo šakoje numatymas;

Q7_11 – naujų verslo procesų identifikavimo darbas strateginio IS planavimo metu;

Q7_6 – išorės aplinkos analizės darbas strateginio IS planavimo metu;

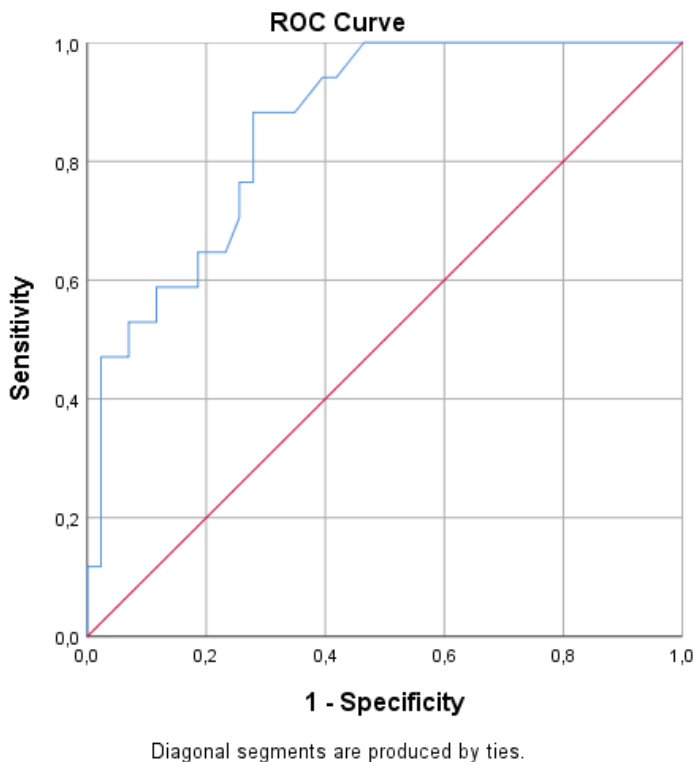
Q11_1 – organizacijos aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;

Q11_2 – verslo padalinių vadovų įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;

Q11_6 – išorinės šalies dalyvavimas strateginio IS planavimo metu.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiame 15 pav.



16 pav. Pokyčių verslo šakoje modelio rezultatai

Gauti duomenys rodo, kad net 86 % (žr. 14 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

14 lentelė. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio tinkamumas

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,860	0,048	0,000	0,766	0,953

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė numatyti verslo šakos pokyčius:

- 1) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu vykdomas naujų verslo procesų identifikavimo darbas. Tai paaiškinama tuo, kad tokio darbo metu turėtų būti svarstomos įvairios naujos verslo galimybės, procesų tobulinimas, technologijų taikymas juose, analizuojama konkurentų ar partnerių patirtis, vykdomos idėjų sesijos ir kita kūrybinė veikla. O diskusijos ir procesų tobulinimas leidžia laiku pastebėti verslo šakos pokyčius, kartu gal ir prisidėti prie jų spartesnio diegimo.
- 2) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu vykdomas išorinės aplinkos analizės darbas. Šis darbas tiesiogiai susijęs su geresniu išorinės aplinkos suvokimu. O atitinkamos žinios leidžia geriau numatyti verslo šakos pokyčius ateityje.
- 3) Didėja, kai organizacijos aukščiausioji vadovybė įsitraukia į IS strateginį planavimą. Aukščiausioji vadovybė disponuoja dideliu kiekiu rinkos, konkurentų veiksmų ir kita išorine informacija, mato savo organizacijos strategines plėtros kryptis, todėl jų dalyvavimas natūraliai prisideda prie tikimybės numatyti verslo šakos pokyčius ir atitinkamai reaguoti.
- 4) Mažėja, kai verslo padalinių vadovai įsitraukia į IS strateginį planavimą. Tai paaiškintina tuo, kad verslo padalinių vadovai atsako už savo kasdienę veiklą, ir jų intensyvesnis įtraukimas į IS strateginį planavimą nulemia „žemiškesnę“ IS strategiją, sprendžiančią operatyvines verslo problemas.
- 5) Didėja, kai išorinė šalis įtraukiama į IS strateginį planavimą. Išorinė šalis, dažniausiai IT ar verslo konsultantai, dirba ir su tiesioginiais verslo konkurentais, mato vykstančius pokyčius rinkoje, todėl jų dalyvavimas leidžia geriau užfiksuoti verslo šakos pokyčius.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H2**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos pokyčių verslo šakoje numatymui subhipotezės: H2.11, H2.16, H2.25, H2.26 ir H2.30. Tai sutampa ir su kitų mokslininkų atliktais tyrimais: Newkirkas su kolegomis (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) taip pat teigė, kad strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi poveikio planavimo sėkmei. Bechoras ir kolegos (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010), Brown ir Brown (Brown & Brown, 2011), Hartonas ir kolegos (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, Key predictors of the implementation of strategic information systems plans, 2003) ir daug kitų mokslininkų pabrėžė ir įrodė, kad aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas yra kritinis strateginio IS planavimo veiksnys. Šie rezultatai taip pat visiškai sutampa su kitų autorių, kurie teigia, kad būtinas visų organizacijos lygmenų atstovų įtraukimas (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003) (Davies, 1993), tyrimų rezultatais. Galiausiai, išorinės šalies dalyvavimą taip pat teigiamai įvertino (Brown I. , 2008).

H3. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui.

Šia hipoteze tikrinamas IS naudos šaltinis – konkurencinio pranašumo sukūrimas. Konkurencinio pranašumo sukūrimo efektą pažymėjo 38,3 % IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą verslui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką prognozuojant konkurencinio pranašumo sukūrimą:

- IT tikslų nustatymo darbas strateginio IS planavimo metu;
- organizacijos aukščiausiosios vadovybės, IT vadovų ir išorinės šalies įsitraukimas strateginio IS planavimo metu.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 19,785$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 3,637, o $p = 0,821 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,382$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 75,7 % atvejų, kai strateginis IS planavimas neprisideda prie konkurencinio pranašumo sukūrimo, ir 73,9 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie konkurencinio pranašumo sukūrimo (žr. 15 lentelę).

15 lentelė. Konkurencinio pranašumo sukūrimo modelio tikslumas

Stebėjimai	Prognozuota		
	Konkretnio pranašumo sukūrimas		Teisingai prognozuota, %
	0	1	
Konkretnio pranašumo sukūrimas	0	28	9
	1	6	17
Bendras procentas			75,0

16 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, IS strategija prisideda prie konkurencinio pranašumo sukūrimo, kai įsitraukia organizacijos aukščiausioji vadovybė, IT vadovai ir išorinė šalis, o strateginio IS planavimo metu nustatomi IT tikslai.

16 lentelė. Konkurencinio pranašumo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,691	0,547	9,557	0,002	5,427
IT vadovų dalyvavimas	1,864	0,902	4,267	0,039	6,448
Išorinės šalies dalyvavimas	0,768	0,377	4,150	0,042	2,156
IT tikslų nustatymas	1,387	0,690	4,036	0,045	4,001
Konstanta	-9,972	3,503	8,102	0,004	0,000

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą paties kintamojo atžvilgiu, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_2) = -0,678 + 0,361 * Q11_1 + 0,3 * Q11_4 + 0,178 * Q11_6 + 0,163 * Q7_8,$$

kurioje:

Q13_2 – konkurencinio pranašumo sukūrimas;

Q11_1 – organizacijos aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;

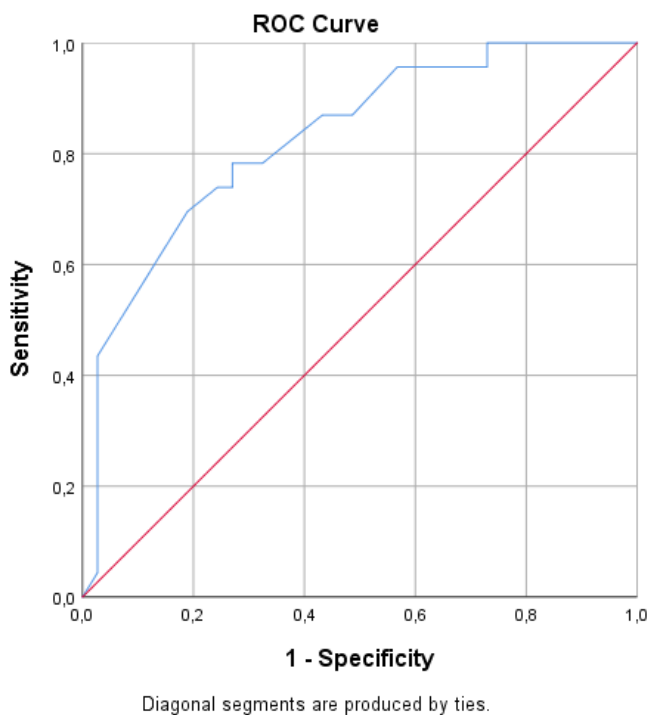
Q11_4 – IT vadovų įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;

Q11_6 – išorinės šalies įsitraukimas strateginio IS planavimo metu;

Q7_8 – IT tikslų nustatymo darbas strateginio IS planavimo metu.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 16 pav.



17 pav. Konkurencinio pranašumo sukūrimo modelio rezultatai

Gauti duomenys rodo, kad net 82,9 % (žr. 17 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

17 lentelė. IS strategijos tikslų pasiekimo modelio tinkamumas

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinasis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,829	0,054	0,000	0,723	0,935

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė sukurti konkurencinį pranašumą organizacijai:

- 1) Didėja, kai organizacijos aukščiausioji vadovybė įsitraukia į IS strateginį planavimą. Aukščiausioji vadovybė disponuoja dideliu kiekiu rinkos, konkurentų veiksmų ir kita išorine informacija, mato savo organizacijos strategines plėtros kryptis ir turi galią priimti svarbius sprendimus, todėl jos dalyvavimas natūraliai prisideda prie tikimybės sukurti konkurencinį pranašumą organizacijai. Taip pat dalyvavimas IS strateginiame planavime yra ir įrankis įtikinti, informuoti vadovybę apie reikalingus IS pokyčius, gauti jos pritarimą numatomiems IS projektams.
- 2) Didėja, kai didėja IT vadovo įsitraukimas į strateginį IS planavimą. Tikėtina, kad, IT vadovui įsitraukus į strateginio IS planavimo procesą, IT vadovas geriau supranta reikalingą sukurti konkurencinį organizacijos pranašumą. Dalyvaudamas IS strateginiame planavime vadovas taip pat pasiūlo tinkamiausią IS sprendimą, kuris prisidėtų prie reikalingo konkurencinio pranašumo sukūrimo.
- 3) Didėja, kai didėja išorinės šalies įsitraukimas į IS strateginį planavimą. Suprantama, kad išorinė šalis atsineša kitų organizacijų patirties, gerosios informacinių sistemų ir strateginio planavimo praktikos, pasaulinių metodikų. Dėl to tikėtina, kad kyla geresnių idėjų konkurenciniam pranašumui apibrėžti ir IS sprendimams įgyvendinti.
- 4) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu nustatomi IT tikslai. Šis veiksnys leidžia užtikrinti, kad aiškiai apibrėžiama, ko iš IT tikisi organizacija. O tai leidžia padidinti tikimybę sukurti konkurencinį pranašumą.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parngtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H3**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas,

periodiškumas ir dalyviai turi įtakos konkurencinio pranašumo sukūrimui“ subhipotezės: H3.13, H3.25, H3.28, H3.30. Iš esmės tai patvirtina Porterio teiginį, kad IS patobulinti organizacijos gebėjimai padeda apsiginti nuo konkurentų veiksmų (Porter M. , 2008) bei Chan ir Reich tyrimų rezultatus, kad strateginis IS planavimas turi esminę įtaką įmonių konkurencinėje kovoje, ir įmonės, turinčios IS strategiją, sėkmingai lenkia jos neturinčias (Chan & Reich, 2007).

Tai sutampa ir su kitų mokslininkų tyrimais: Newkirkas su kolegomis (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) taip pat teigė, kad strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi poveikio planavimo sėkmei. Tik Newkirkas ir kolegės labai akcentavo strateginio plano įgyvendinimo darbų poveikį bendrai strateginio IS planavimo sėkmei, šiame darbe, galima teigti, kad konkretus darbas – IT tikslų nustatymas – turi apibrėžtesnę įtaką organizacijai sukuriama naudai – sudaro prielaidas sukurti konkurencinį pranašumą. Bechoras ir kolegės (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010), Brown ir Brown (Brown & Brown, 2011), Hartonas ir kolegės (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, 2003) ir daug kitų mokslininkų pabrėžė ir įrodė, kad aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas yra kritinis strateginio IS planavimo veiksnys. Šie rezultatai taip pat visiškai sutampa su kitų autorių, kurie teigia, kad būtinas visų organizacijos lygmenų atstovų įtraukimas (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003) (Davies, 1993), gautais rezultatais. Galiausiai, išorinės šalies dalyvavimą taip pat teigiamai įvertino (Brown I. , 2008).

H4. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos IT ir verslo planų suderinamumui.

Dar vienas veiksnys, parodantis iš strateginio IS planavimo gaunamą naudą verslui, – IS ir verslo planų suderinamumas. IS ir verslo planų suderinamumo pagerėjimo efektą pažymėjo 63,3 % IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą verslui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką IS verslo suderinamumui: esamos verslo situacijos analizė, esamų informacinių sistemų analizė, tobulinimo galimybių nustatymo darbai strateginio IS planavimo metu.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 15,086$, $p < 0,05$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 2,411, o $p = 0,661 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,304$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 81,8 % atvejų, kai IS strategijos

rengimas neprideda prie IS ir verslo planų suderinimo, ir 73,7 % atvejų kai IS strategijos rengimas prisideda prie IS ir verslo planų suderinimo (žr. 18 lentelę).

18 lentelė. IT ir verslo suderinamumo modelio tikslumas

Stebėjimai		Prognozuojami		Teisingų dalis, %
		IT ir verslo planų suderinamumas		
		0	1	
IT ir verslo planų suderinamumas	0	18	4	81,8
	1	10	28	73,7
Bendras procentas				76,7

19 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, strateginis IS planavimas prisideda prie IT ir verslo suderinamumo, kai vykdomi esamos verslo situacijos analizės ir tobulinimo galimybių nustatymo darbai ir nesikoncentruojama į esamų IS analizę.

19 lentelė. IS ir verslo suderinamumo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Esamos verslo situacijos analizė	2,340	0,827	8,001	1	0,005	10,384
Esamų informacinių sistemų analizė	– 1,938	0,982	3,893	1	0,048	0,144
Tobulinimo galimybių nustatymas	1,931	0,684	7,979	1	0,005	6,895
Konstanta	– 0,612	0,709	0,744	1	0,388	0,542

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą paties kintamojo atžvilgiu, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

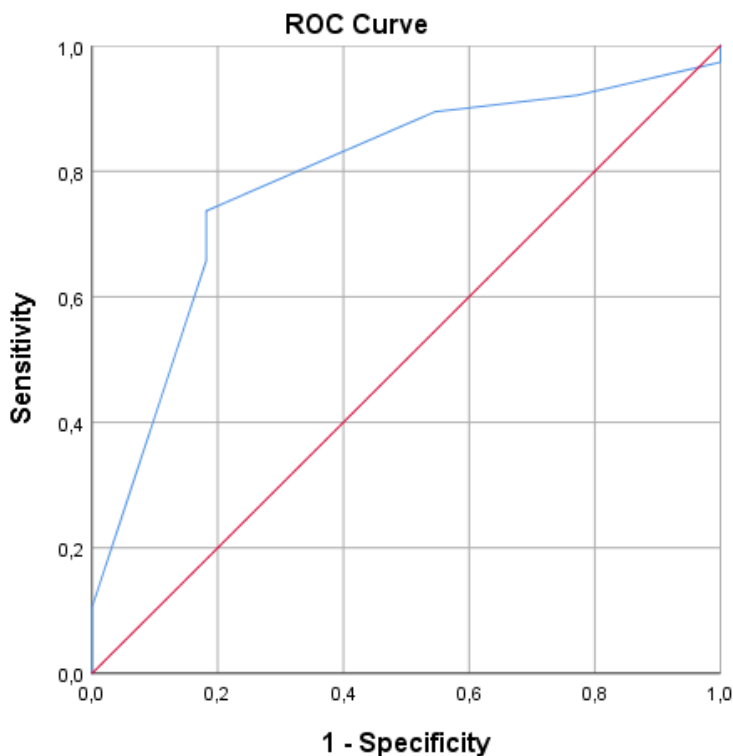
$\log(Q13_3) = -0,034 + 0,242 * Q7_4 - 0,185 * Q7_3 + 0,218 * Q7_9$,
kurioje:

- Q13_3 – IT ir verslo suderinamumas;
- Q7_4 – esamos verslo situacijos analizės darbas;
- Q7_5 – esamų informacinių sistemų analizės darbas;
- Q7_9 – tobulinimo galimybių nustatymo darbas strateginio IS

planavimo metu.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 17 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

18 pav. IT ir verslo suderinamumo modelio ROC kreivė

Gauti duomenys rodo, kad 78,8 % (žr. 20 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

20 lentelė. IT ir verslo suderinamumo modelio ROC plotas po kreivę

Plotas po kreivę				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinas intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,788	0,062	0,000	0,666	0,909

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė pasiekti IS ir verslo planų suderinamumą:

- 1) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekama esamos verslo situacijos analizė. Ši darbas leidžia strateginio IS planavimo komandai susipažinti su organizacijos problemomis, kylančiais sunkumais ir reikalingais sprendimais. Ši informacija vėliau gali būti naudojama nustatant tinkamas IS tobulinimo galimybes, suderinamas su organizacijos verslo prioritetais.
- 2) Mažėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekama esamų informacinių sistemų analizė. Šis veiksnys šiek tiek netikėtas, tačiau gali būti paaiškinamas tuo, kad ne nuodugnus sistemų analizavimas padeda geriau suvokti verslą ir pasiekti verslo ir IT suderinamumą, o koncentravimasis į kitas veiklas: verslo poreikių analizę, IT tikslų nustatymą, suinteresuotųjų šalių informavimą ir pan., taip strateginio IS planavimo proceso metu IT labiau artinant prie verslo poreikių supratimo, o ne gilinantį į esamų sistemų funkcionalumą ir bandant verslą artinti prie IT.
- 3) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu nustatomos IS tobulinimo galimybės. Ši darbas leidžia strateginio IS planavimo komandai nustatyti ateities IS galimybes taip, kad tai tinkamai atitiktų verslo prioritetus, o tai ir yra vienas pagrindinių IS ir verslo suderinamumo matų.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H4**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos verslo ir IS planų suderinimui“ subhipotezės: H4.9, H4.10, H4.14. Tai sutampa ir su kitų mokslininkų tyrimais: Newkirkas su kolegomis (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) taip pat teigė, kad strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi poveikio planavimo sėkmei. Tik Newkirkas ir kolegos labai akcentavo strateginio plano įgyvendinimo darbų poveikį bendrai strateginio IS planavimo sėkmei, šiame

darbe, galima teigti, kad kiti darbai (susiję su verslo ir IS analize bei tobulinimo galimybių nustatymu) turi papildomą naudą – sudaro prielaidas užtikrinti verslo ir IS planų suderinamumą. Taip pat tyrimo rezultatai patvirtina Ragowsky su kolegomis (Ragowsky, Licker, & Gefen, 2012) suformuluotą IS ir verslo suderinamumo kriterijų: IT organizacijos darbuotojai turi puikių IT srities įgūdžių, sugeba suprasti esminius verslo procesus ir tikslingai išsiaiškinti naudotojų poreikius.

H5. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui.

Šia hipoteze tikrinamas veiksnys, apibrėžiantis iš strateginio IS planavimo gaunamą naudą verslui – tinkama IT architektūra. Tinkamos IT architektūros įdiegimo efektą pažymėjo 61,7 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą organizacijai, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką tinkamos IT architektūros nustatymui:

- esamos verslo situacijos analizės ir IS strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbai strateginio IS planavimo metu;
- verslo padalinių darbuotojų ir išorinės šalies įsitraukimas į strateginio IS planavimo procesą.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 25,939$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 2,921, o $p = 0,939 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,477$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 65,2 % atvejų, kai IS strategijos rengimas neprideda prie tinkamos IT architektūros sukūrimo, ir 91,9 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie tinkamos IT architektūros sukūrimo (žr. 21 lentelę).

21 lentelė. Tinkamos IT architektūros modelio tikslumas

Stebėjimai	Prognozuota		Teisingai prognozuota, %
	Tinkamos architektūros įdiegimas	IT	
Tinkamos IT	0 15	8	65,2
architektūros įdiegimas	1 3	34	91,9
Bendras procentas			81,7

22 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, IS strategija prisideda prie tinkamos IT architektūros įdiegimo, kai IS strateginiame planavime:

1. atliekama esamos verslo situacijos analizė. Kai kiti parametrai nesikeičia, šio darbo vykdymas sumažina tikimybę parengti tinkamą IT architektūrą 4,5 karto. Veiksnys nėra reikšmingas, kai 0,05, tačiau pašalinus jį iš modelio pablogėja viso modelio rezultatai;
2. parengiamas IS strategijos įgyvendinimo planas. Kai kiti parametrai nesikeičia, šio darbo vykdymas padidina tikimybę parengti tinkamą IT architektūrą 12 kartų, nei nedarant šio darbo;
3. ribotai dalyvauja verslo padalinių atstovai. Nesikeičiant kitiems parametrams, verslo padalinių dalyvavimo įsitraukimo padidėjimas vienu skalės punktu reiškia 3 kartus sumažėjusią tikimybę parengti tinkamą IT architektūrą;
4. dalyvauja išorinė šalis. Nesikeičiant kitiems parametrams, išorinės šalies dalyvavimo įsitraukimo padidėjimas vienu skalės punktu reiškia 2,7 karto padidėjusią tikimybę parengti tinkamą IT architektūrą.

22 lentelė. Tinkamos IT architektūros modelio veiksniai

Lygties kintamieji

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Esamos verslo situacijos analizė	1,504	0,851	3,125	1	0,077	4,498
Strategijos įgyvendinimo plano parengimas	2,517	0,777	10,499	1	0,001	12,386
Verslo padalinių darbuotojai	-1,094	0,547	4,008	1	0,045	0,335
Išorinė šalis	0,997	0,392	6,486	1	0,011	2,711
Konstanta	-2,281	0,927	6,052	1	0,014	0,102

Modelyje paliktas esamos verslo situacijos analizės veiksnys, kurio Voldo kriterijaus reikšmė $p > 0,05$, t. y. veiksnys nėra statistiškai reikšmingas, tačiau paliekamas modelyje, nes be jo sumažėja teisingo klasifikavimo procentas (Čekanavičius & Murauskas, 2014).

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti

β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_4) = -0,163 + 0,160 * Q7_4 + 0,282 * Q7_14 - 0,189 * Q11_3 + 0,229 * Q11_6,$$

kurioje:

Q7_4 – esamos verslo situacijos analizė strateginio IS planavimo metu;

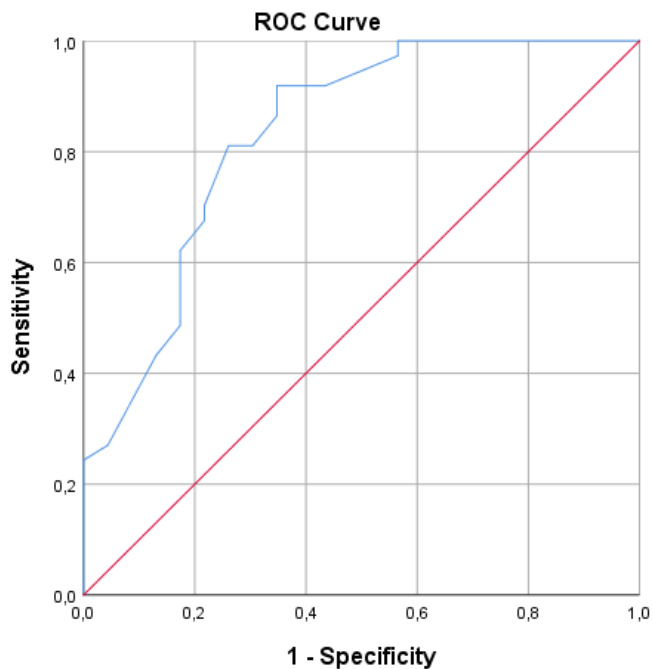
Q7_13 – IS strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbas strateginio IS planavimo metu;

Q11_3 – verslo padalinių darbuotojų išitraukimas į strateginio IS planavimo procesą;

Q11_6 – išorinės šalies išitraukimas į strateginio IS planavimo procesą.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 18 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

19 pav. Tinkamos IT architektūros modelio ROC kreivė

Gauti duomenys rodo, kad 83,3 % (žr. 23 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

23 lentelė. IT ir verslo suderinamumo modelio ROC plotas po kreive

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,833	0,056	0,000	0,722	0,943

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė parengti tinkamą IT architektūrą:

- 1) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekama esamos verslo situacijos analizė. Šis veiksnys parodo, kad itin svarbu gerai suvokti verslo situaciją, problematiką ir numatomus verslo pokyčius bei ilgalaikius planus tam, kad būtų galima numatyti tinkamą IT architektūrą ateities verslo poreikiams. Šios informacijos surinkimas užtikrina pagrindą renkantis tinkamiausią IT architektūrą organizacijai.
- 2) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu parengiamas IS strategijos įgyvendinimo planas. Šis veiksnys rodo, jog įgyvendinimo planas yra būtina prielaida, kad būtų ne tik sugalvota, bet ir realizuota tinkama IT architektūra.
- 3) Mažėja, kai verslo padalinių darbuotojai labiau įsitraukia į IS strateginį planavimą. Tai gali būti paaiškinta darbuotojų suinteresuotumu spręsti sau aktualias kasdienes problemas ir galvoti apie ilgalaikę IT architektūrą, viena vertus, jiems gali būti neaktualu, bet taip pat gali būti per daug techniškai sudėtinga.
- 4) Didėja, kai didėja išorinės šalies įsitraukimas į IS strateginį planavimą. Suprantama, kad išorinė šalis atsineša kitų organizacijų patirties, gerosios informacinių sistemų ir strateginio planavimo praktikos, pasaulinių metodikų. Dėl to tikėtina, kad parengiama metodiškai teisingesnė IT architektūra, užtikrinama, kad nepraleidžiami svarbūs komponentai, aptariami reikalingi pjūviai.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H5**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas,

periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tinkamos IT architektūros įdiegimui“ subhipotezės: H5.9, H5.19, H5.27, H5.30. Tai sutampa ir su kitų mokslininkų tyrimais: Newkirkas su kolegomis (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) taip pat teigė, kad strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi poveikio planavimo sėkmei. Maža to, Newkirkas ir kolegos labai akcentavo strateginio plano įgyvendinimo darbų poveikį bendrai strateginio IS planavimo sėkmei, tai patvirtina ir šiame darbe sudarytas dvinarės logistinės regresijos modelis: kad tinkamai IT architektūrai būtinas strategijos įgyvendinimo planas. Išvados, kad verslo padalinių darbuotojų įsitraukimas turi neigiamą poveikį tinkamai IT architektūrai parengti, yra naujos ir vertos tolesnių tyrimų. Išorės dalyvavimo teigiamą poveikį anksčiau buvo įvardijęs Brown (Brown I. , 2008).

H6. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui.

Kitas veiksnys, apibrėžiantis iš strateginio IS planavimo gaunamą naudą verslui, – darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas. Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo naudą pažymėjo 56,6 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą organizacijai, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, po jos iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką ($p < 0,05$) darbuotojų pasitenkinimo pagerinimui:

- esamos verslo situacijos analizės ir suinteresuotųjų šalių informavimo darbai strateginio IS planavimo metu;
- strateginio IS planavimo periodiškumas;
- organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas strateginio IS planavimo metu.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 23,776$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 3,892, o $p = 0,867 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,439$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 69,2 % atvejų, kai IS strategijos rengimas neprisideda prie darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo, ir 79,4 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo (žr. 24 lentelę).

24 lentelė. Darbuotojų pasitenkinimo modelio tikslumas

Stebėjimai		Prognozė		Teisingai prognozuota, %
		Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas 0	1	
Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas	0	18	8	69,2
	1	7	27	79,4
Bendras procentas				75,0

25 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, strateginis IS planavimas prisideda prie darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo.

25 lentelė. Darbuotojų pasitenkinimo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Esamos verslo situacijos analizė	1,946	0,801	5,898	1	0,015	7,002
Suinteresuotųjų šalių informavimas	1,763	0,752	5,500	1	0,019	5,832
Periodiškumas	-0,734	0,314	5,481	1	0,019	0,480
Organizacijos aukščiausia vadovybės dalyvavimas	0,849	0,379	5,005	1	0,025	2,336
Konstanta	-1,698	1,133	2,246	1	0,134	0,183

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_5) = -0,122 + 0,214 * Q7_4 + 0,214 * Q7_17 - 0,225 * Q9 + 0,194 * Q11_1,$$

kurioje:

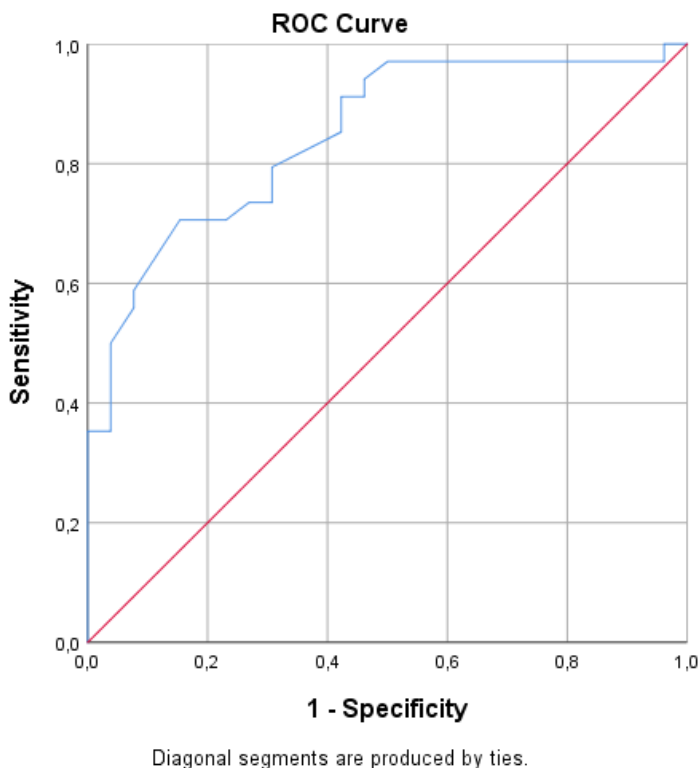
Q13_5 – darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas;

Q7_4 – esamos verslo situacijos analizė;

Q7_17 – suinteresuotųjų šalių informavimas;
 Q9 – periodiškumas;
 Q11_1 – organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 19 pav.



20 pav. Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo modelio ROC kreivė

Gauti duomenys rodo, kad 84,7 % (žr. 26 lentelę ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

26 lentelė. Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimo modelio ROC plotas po kreivę

Plotas po kreivę

Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,847	0,050	0,000	0,750	0,944

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė padidinti darbuotojų pasitenkinimą:

- 1) Didėja, kai IS strateginiame planavime atliekama esamos verslo situacijos analizė. Šis veiksnys parodo, kad itin svarbu strateginio IS planavimo metu gilintis į verslo situaciją, problematiką ir numatomus verslo pokyčius bei ilgalaikius planus. Tai padeda organizacijos IT specialistams geriau suprasti ir patenkinti verslo poreikius. O darbuotojams sąlygų sudarymas būti išklausytiems, įvardyti reikalingus IS pokyčius yra puiki priemonė „nuleisti garą“: išsakyti susikaupusį nepasitenkinimą, ir pagerėja darbuotojų savijauta, ir pradedama žiūrėti į išklausiusį IT specialistą su didesniu pasitikėjimu. Galiausiai, jei išsakytą kritika ir siūlymai nugula į IS strategijos veiksmų planus, – tai irgi padidina pasitenkinimą darbu, suteikia vilties, kad artimiausiu metu bus atlikti reikalingi IS patobulinimai.
- 2) Didėja, kai IS strateginiame planavime atliekamas suinteresuotųjų šalių informavimas. Šis veiksnys parodo, kad informuoti organizacijos darbuotojus apie numatytus IS pokyčius yra ne mažiau svarbu nei parengti gerą IS strategiją. Suprantama, kad gerai atlikus esamos situacijos analizę ir pristatčius jos rezultatus darbuotojams, yra aiškus pagrindimas, kodėl reikalingi IS pokyčiai. Pateikiamas paaiškinimas, kaip tie pokyčiai susiję su jų darbo pagerinimu. Iš esmės tai tikriausiai ir lemia pagerėjusį darbuotojų pasitenkinimą organizacijoje.
- 3) Didėja, kai IS strateginis planavimas vyksta dažniau. Šis ryšys paaiškinamas tuo, kad strateginio IS planavimo procesas susijęs su esamo verslo analize (kaip aprašyta pirmiau), – o analizės metu dažniausiai išryškėja darbuotojams aktualios problemos. Suprantama, kad kuo dažniau vyksta šis procesas, tuo didesnę teigiamą poveikį darbuotojų pasitenkinimui turi ši veikla.

- 4) Didėja, kai IS strateginiame planavime dalyvauja organizacijos aukščiausioji vadovybė. Šis veiksnys gali būti paaiškinamas teigiama vadovybės įtaka geriau suprantant darbuotojo kasdienius IS poreikius ir problemas. Atitinkamai vadovybės bendro vaizdo matymas leidžia strateginio IS planavimo metu spręsti esmines problemas, viršijant vieno darbuotojo darbo atsakomybės ribas.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H6**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo padidėjimui“ subhipotezes H6.9, H6.22, H6.24, H6.25. Tai sutampa ir su kitų mokslininkų tyrimais: Newkirkas su kolegomis (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) taip pat teigė, kad strateginio IS planavimo proceso išsamumas turi poveikio planavimo sėkmei. Surinkti duomenys leidžia patikslinti, kad esamos situacijos ir suinteresuotųjų šalių informavimo darbai leidžia pagerinti darbuotojų pasitenkinimą. Doherty (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999) tyrimuose buvo naudojamas periodiškumas, matuojant šio kintamojo įtaką IS sėkmei, šiame tyrime surinkti duomenys leidžia nurodyti, kad periodiškumas turi įtakos darbuotojų pasitenkinimo didėjimui. Aukščiausiosios vadovybės teigiamą poveikį minėjo daugelis autorių (aprašyta pirmiau prie kitų modelių rezultatų). Čia reikėtų pažymėti, jog sudarytas logistinės regresijos modelis leidžia teigti, kad didesnis aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas turi teigiamą poveikį darbuotojų pasitenkinimui.

H7. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos klientų pasitenkinimo pagerinimui.

Dar vienas veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą verslui, – klientų pasitenkinimo pagerinimas. Klientų pasitenkinimo pagerinimo naudą pažymėjo 48,3 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą organizacijai, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, paskui iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką ($p < 0,05$) klientų pasitenkinimo pagerinimui:

- naujų procesų identifikavimo darbai strateginio IS planavimo metu;
- organizacijos aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas strateginio IS planavimo metu.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 19,978$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou

kriterijaus statistikos reikšmė 3,574, o $p = 0,612 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,378$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 61,3 % atvejų, kai IS strategijos rengimas neprideda prie klientų pasitenkinimo pagerinimo, ir 79,3 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie klientų pasitenkinimo pagerinimo (žr. 27 lentelę).

27 lentelė. Klientų pasitenkinimo modelio tikslumas

Stebėjimai	Progyzuota Klientų pasitenkinimo pagerinimas		Teisingai progyzuota, %
	0	1	
Klientų pasitenkinimo pagerinimas	0 25	6	80,6
	1 6	23	79,3
Bendras procentas			80,0

a. Reikšmė keičiama, kai 0,500.

28 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, strateginis IS planavimas prisideda prie klientų pasitenkinimo pagerinimo.

28 lentelė. Klientų pasitenkinimo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Naujų verslo procesų identifikavimas	2,325	0,713	10,642	1	0,001	10,231
Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,168	0,426	7,504	1	0,006	3,216
Konstanta	-3,325	1,071	9,648	1	0,002	0,036

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_6) = -0,223 + 0,283 * Q7_11 + 0,268 * Q11_1,$$

kurioje:

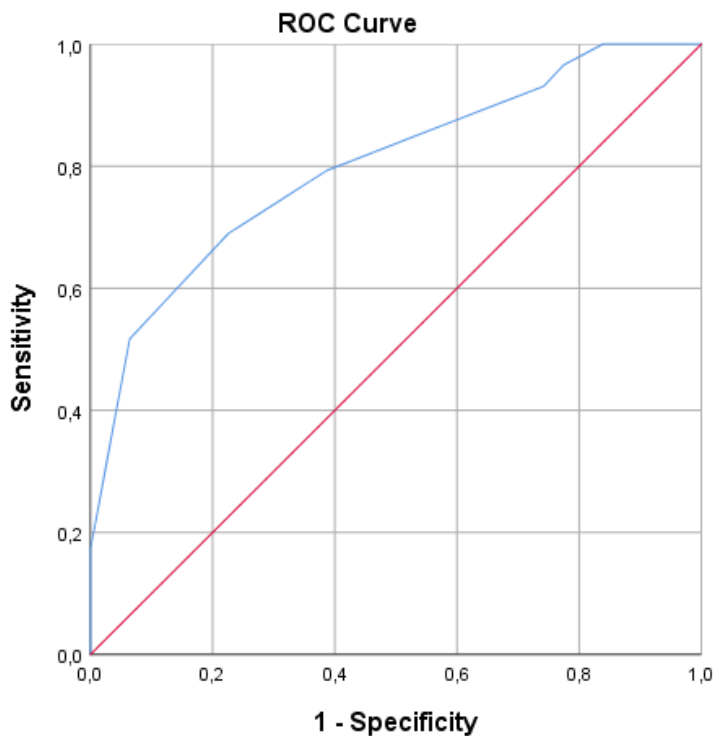
Q13_6 – klientų pasitenkinimo pagerinimas;

Q7_11 – naujų procesų identifikavimo darbai strateginio IS planavimo metu;

Q11_1 – organizacijos aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas strateginio IS planavimo metu.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiame 20 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

21 pav. Klientų pasitenkinimo pagerinimo modelio ROC kreivė

Gauti duomenys rodo, kad 80 % (žr. 29 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

29 lentelė. Klientų pasitenkinimo pagerinimo modelio ROC plotas po kreive

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinasis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,800	0,57	0,000	0,688	0,912

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė pagerinti klientų pasitenkinimą:

- 1) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekamas naujų procesų identifikavimas. Tikėtina, kad šis darbas padeda nauju žvilgsniu peržiūrėti esamus procesus, pergaltvoti, kaip atliekama veikla, ir identifikuoti naujus procesus, orientuojantis į vertės kūrimą klientams.
- 2) Didėja, kai organizacijos aukščiausioji vadovybė labiau įsitraukia į IS strateginį planavimą. Tai gali būti paaiškinama vadovybės tikslu siekti geriausių organizacijos veiklos rezultatų su esamais ištekiais ir apribojimais. Taip vadovybė ir strateginio IS planavimo metu prisideda prie kuriamos vertės klientams didinimo, o tai ilguoju laikotarpiu didina klientų pasitenkinimą.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H7**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos klientų pasitenkinimo padidėjimui“ subhipotezes: H7.16, H7.25. Tai patvirtina kitų mokslininkų teiginius, kad strateginis IS planavimas šiuolaikinėje organizacijoje yra sudedamoji rinkodaros ar tiekimo grandinės strategijos dalis (Peppard, Galliers, & Thorogood, 2014). Tinkamai apibrėžti būsiami procesai prisideda prie tinkamos IS plėtros, užtikrinančios klientų pasitenkinimo didėjimą. Kad strateginis IS planavimas prisideda prie klientų pasitenkinimo, teigė ir kiti autoriai (Mithas, Krishnan, & and Fornell, 2005; Mithas, Krishnan, & Fornell, 2016; Saldanha, Mithas, & Krishnan, 2017). O kad strateginis IS planavimas darytų šiuos poveikius, būtina užtikrinti, kad būtų kuriami nauji verslo procesai ir į strateginį IS planavimą įsitrauktų aukščiausioji vadovybė. Darbų įtaką IS sėkmei tyrė ir matavo Newkirkas (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003), tik šiame tyrime surinkti duomenys leidžia patikslinti, kad itin svarbus yra naujų verslo procesų nustatymo darbas, turintis poveikio klientų pasitenkinimo didėjimui.

H8. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui.

Paskutinis veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą verslui, – vadovybės palaikymo padidėjimas. Vadovybės palaikymo padidėjimo naudą pažymėjo 35 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą organizacijai, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, paskui iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką ($p < 0,05$) klientų pasitenkinimo pagerinimui:

- esamos situacijos analizės ir naujų projektų identifikavimo darbai strateginio IS planavimo metu;
- IT vadovų dalyvavimas.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 31,242$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemeshou kriterijaus statistikos reikšmė 3,505, o $p = 0,623 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,559$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 74,4 % atvejų, kai IS strategijos rengimas neprisideda prie vadovybės palaikymo padidėjimo, ir 90,5 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie vadovybės palaikymo padidėjimo (žr. 30 lentelę).

30 lentelė. Vadovybės palaikymo modelio tikslumas

Stebėjimai		Progyzuota		Teisingai progyzuota, %
		Vadovybės palaikymo padidėjimas 0	1	
Vadovybės palaikymo	0	29	10	74,4
padidėjimas	1	2	19	90,5
Bendras procentas				80,0

31 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, IS strategija prisideda prie vadovybės palaikymo padidėjimo.

31 lentelė. Vadovybės palaikymo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Esamos verslo situacijos analizė	2,917	1,225	5,667	1	,017	18,489
Naujų IT projektų identifikavimas	3,905	1,337	8,533	1	0,003	49,644
IT vadovų dalyvavimas	– 1,151	0,567	4,128	1	0,042	0,316
Konstanta	– 3,178	1,684	3,563	1	0,059	0,042

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q13_7) = -0,228 + 0,294 * Q7_4 + 0,412 * Q7_13 - 0,228 * Q11_4,$$

kurioje:

Q13_7 – vadovybės palaikymo padidėjimas;

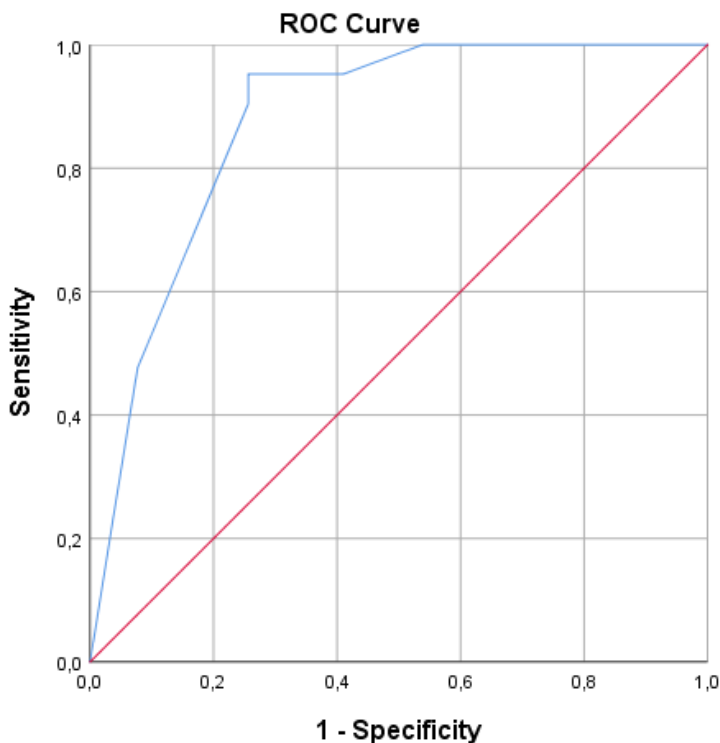
Q7_4 – esamos situacijos analizės darbai strateginio IS planavimo metu;

Q7_13 – naujų projektų identifikavimo darbai strateginio IS planavimo metu;

Q11_4 – IT vadovų dalyvavimas.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 21 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

22 pav. Vadovybės palaikymo padidėjimo modelio ROC kreivė

Gauti duomenys rodo, kad 87,5 % (žr. 32 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

32 lentelė. Vadovybės palaikymo padidėjimo modelio ROC plotas po kreive

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,875	0,044	0,000	0,789	0,962

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad vadovybės palaikymo padidėjimo tikimybė:

- 1) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekama esamos verslo situacijos analizė. Tai patvirtina Gartnerio tyrimus, kad kuo daugiau IT vadovas ir IT specialistai įsigilina į esamą verslo situaciją

organizacijoje, tuo didesnis vadovybės palaikymas IS plėtrai užtikrinamas (McGee, 2012).

- 2) Didėja, kai strateginio IS planavimo metu atliekamas naujų IS projektų identifikavimas. Tai suprantama, nes per IS strateginį planavimą projektai ne tik identifikuojami, bet ir apie juos diskutuoja IT ir verslo padalinių darbuotojai, randamas tinkamiausias organizacijai sprendimas. Natūralu, kad dėl šios priežasties ir patiems projektams lengviau gauti aukščiausiosios vadovybės pritarimą.
- 3) Mažėja, kai strateginiame IS planavime intensyviau dalyvauja IT vadovas. Vadovybei lengviau palaikyti IS plėtros iniciatyvas, kai jos yra parengtos labiau įsitraukus verslo specialistams ir mažiau įsitraukiant IT vadovams.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H8**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos vadovybės palaikymo padidėjimui“ subhipotezes: H8.9, H8.18, H8.28. Strateginio IS planavimo darbų įtaką IS sėkmei tyrė ir matavo Newkirkas (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003), šiame tyrime surinkti duomenys leidžia patikslinti, kad itin svarbūs yra esamos situacijos analizės ir naujų projektų identifikavimo darbai, turintys poveikio vadovybės palaikymo padidėjimui. IT vadovo didesnio įsitraukimo neigiamas poveikis vadovybės palaikymo sumažėjimui yra moksliniuose tyrimuose neaprašytas, tačiau logiškai paaiškinamas.

3.4. IT valdymo pagerėjimas

H9. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerėjimui.

Pirmas analizuojamas IT valdymo pagerėjimo veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą IT valdymui, – informacinių poreikių supratimo pagerėjimas. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą IT valdymui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, tačiau nebuvo gautas modelis, reikšmingai paaiškinantis informacinių poreikių supratimo pagerinimą. Surinkti duomenys nerodo, kad šis IT valdymo pagerėjimo šaltinis priklausytų nuo analizuotų strateginio IS planavimo veiksnių. Dėl to surinkti ir analizuoti duomenys neleidžia patvirtinti hipotezės **H9**. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas,

kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos informacinių poreikių supratimo pagerinimui.

H10. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos probleminių sričių suvokimui.

Kitas analizuojamas IT valdymo pagerėjimo veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą IT valdymui, – probleminių sričių suvokimo pagerėjimas. Probleminių sričių supratimo pagerinimo efektą pažymėjo 68,3 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą IT valdymui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, tačiau nebuvo gautas modelis, reikšmingai paaiškinantis probleminių sričių suvokimo pagerinimą. Surinkti duomenys nerodo, kad šis IT valdymo pagerėjimo šaltinis priklausytų nuo analizuotų strateginio IS planavimo veiksnių. Dėl to surinkti ir analizuoti duomenys neleidžia patvirtinti hipotezės **H10**. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos probleminių sričių suvokimo pagerinimui.

H11. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui.

Kitas analizuojamas IT valdymo pagerėjimo veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą IT valdymui, – naujų idėjų ir galimybių nustatymas.

Naujų idėjų ir galimybių nustatymą pažymėjo 36,7 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą IT valdymui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė. Iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką ($p < 0,05$) naujų idėjų ir galimybių nustatymui:

- esamų informacinių sistemų analizė ir IS strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbai strateginio IS planavimo metu;
- strateginio IS planavimo proceso periodiškumas.

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 16,109$, $p < 0,01$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 1,000, o $p = 0,963 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,322$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 84,2 % atvejų, kai IS strategijos rengimas neprisideda prie naujų idėjų ir galimybių nustatymo, ir 50 % atvejų,

kai IS strategijos rengimas prisideda prie naujų idėjų ir galimybių nustatymo (žr. 33 lentelę).

33 lentelė. Naujų idėjų ir galimybių numatymo modelio tikslumas

Stebėjimai		Progozė Naujų idėjų ir galimybių nustatymas		Teisingai progozuota, %
		0	1	
Naujų idėjų ir	0	32	6	84,2
galimybių nustatymas	1	11	11	50,0
Bendras procentas				71,7

34 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, IS strategija prisideda prie naujų idėjų ir galimybių numatymo.

34 lentelė. Naujų idėjų ir galimybių numatymo modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Esamų informacinių sistemų analizė	2,580	1,140	5,125	1	0,024	13,193
Strategijos įgyvendinimo plano parengimas	1,622	0,709	5,231	1	0,022	5,061
Periodiškumas	-0,495	0,253	3,822	1	0,051	0,610
Konstanta	-2,629	1,231	4,563	1	0,033	0,072

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomųjų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$\log(Q14_3) = -0,145 + 0,244 * Q7_5 + 0,181 * Q7_14 - 0,145 * Q9$,
kurioje:

$Q14_3$ – naujų idėjų ir galimybių nustatymas;

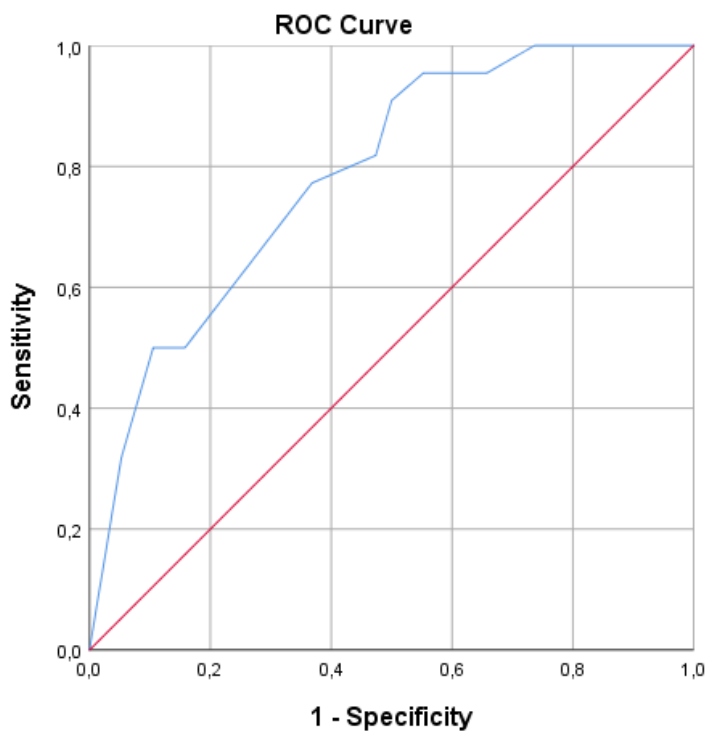
$Q7_5$ – esamų informacinių sistemų analizės darbai strateginio IS planavimo metu;

$Q7_14$ – IS strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbai strateginio IS planavimo metu;

Q9 – strateginio IS planavimo proceso periodiškumas.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 22 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

23 pav. Naujų idėjų ir galimybių nustatymo modelio rezultatai

Gauti duomenys rodo, kad net 78,6 % (žr. 35 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

35 lentelė. Naujų idėjų ir galimybių nustatymo modelio tinkamumas

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95% pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,786	0,059	0,000	0,671	0,902

Apibendrinant statistinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė numatyti naujas galimybes ir idėjas:

- 1) Didėja, kai IS strateginiame planavime atliekama esamų sistemų analizė. IT specialistams analizuojant esamas sistemas ir aptariant jų funkcionalumą su naudotojais, tikėtina, kad didėja tikimybė pasisemti naujų idėjų ir galimybių remiantis darbuotojų pasakytomis pastabomis ir idėjomis.
- 2) Didėja, kai IS strateginiame planavime parengiamas strategijos įgyvendinimo veiksmų planas. Šio darbo metu diskutuojama, kokios yra reikalingų IS poreikių įgyvendinimo galimybės, nustatoma, kam teikti pirmenybę, todėl tikėtina, kad darbas įkvepia IT specialistus naujoms idėjomis ir galimybėms.
- 3) Didėja, kai IS strateginis planavimas vyksta dažniau. Šis ryšys paaiškinamas tuo, kad strateginio IS planavimo procesas susijęs su esamos verslo ir IS situacijos analize (kaip aprašyta pirmiau), o jų metu dažniausiai naudojamos anketos, interviu ir diskusijos. Šios priemonės padeda IT specialistams sužinoti įvairių organizacijos specialistų idėjas ir nuomones. Jas atrinkus, išdėsčius pagal svarbą gaunamas sąrašas naujų idėjų, kaip tobulinti organizacijos IS.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H11**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos naujų idėjų ir galimybių nustatymui“ subhipotezes: H11.10, H11.19, H11.24. Šios hipotezės patvirtinimas paremia mintį, kad IT vadovybė privalo turėti verslo specifikos žinių (Bashein & Markus, 1997; Luftman, Papp, & Brier, 1999; Teo & Ang, 1999). Gartnerio atliktų tyrimų duomenimis, esminis šiuolaikinio IT vadovo įgūdis – verslo suvokimas ir įžvalga. Šią savybę kaip svarbiausią įvardijo daugiau nei 26 % visų apklaustų įmonių vadovų (McGee, 2012). Strateginio IS planavimo poveikį IT gebėjimų pagerinimui savo tyrimuose minėjo keletas autorių (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Bharadwaj A. S., 2000) (Dehning & Stratopoulos, 2003). Šis tyrimas leidžia tiksliau įvardyti, kad

strateginis IS planavimas padidina IT gebėjimus per naujų idėjų ir galimybių nustatymą. Strateginio IS planavimo darbų įtaką IS sėkmei tyrė ir matavo Newkirkas (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003), šiame tyrime surinkti duomenys leidžia patikslinti, kad esamų informacinių sistemų analizės ir strategijos įgyvendinimo plano parengimo darbai leidžia pagerinti IT gebėjimus. Dažniau vykdomo strateginio IS planavimo poveikis IT gebėjimų pagerėjimui nebuvo aprašytas kituose moksliniuose tyrimuose.

H12. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui.

Hipoteze tikrinama nepriklausomų veiksnių įtaka dar vienam IT valdymo pagerėjimo veiksniai, apibrėžiančiam strateginio IS planavimo naudą IT valdymui, – koordinavimo priimant sprendimus pagerinimui.

Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimą pažymėjo 58,3 % apklaustų IT vadovų. Siekiant nustatyti tikimybę gauti šią naudą IT valdymui, buvo atlikta logistinės regresijos analizė, paskui iš visų kintamųjų, aprašytų antrame skyriuje, išskirti kintamieji, kurie turėjo reikšmingą įtaką ($p < 0,05$) koordinavimui pagerinti:

- vadovybės palaikymo IS strateginiam planavimui gavimo, esamos verslo situacijos analizės ir tobulinimo galimybių nustatymo darbai strateginio IS planavimo metu;
- verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas IS strateginiame planavime [Q11_3].

Pritaikytas dvinarės logistinės regresijos modelis gerai tiko duomenims. Tikėtinumų santykio kriterijaus $\chi^2 = 23,633$, $p < 0,001$, Hosmerio–Lemešou kriterijaus statistikos reikšmė 5,313, o $p = 0,724 > 0,05$. Nagelkerkės $R^2 = 0,467$. Šis modelis gali teisingai suklasifikuoti 68 % atvejų, kai strateginis IS planavimas neprisideda prie koordinavimo priimant sprendimus pagerinimo, ir 85,7 % atvejų, kai IS strategijos rengimas prisideda prie koordinavimo priimant sprendimus pagerinimo (žr. 36 lentelę).

36 lentelė. Koordinavimo priimant sprendimus modelio tikslumas

Stebėjimai		Progyzuota		Teisingai progyzuota, %
		Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas 0	1	
Koordinavimo	0	17	8	68,0
priimant sprendimus	1	5	30	85,7
pagerinimas				
Bendras procentas				78,3

37 lentelėje pateikiamas modelio kintamųjų regresijos koeficientas, Voldo testas, tikimybės kiekvienai prognozei. Taikant reikšmingumo lygmenį $p < 0,05$, IS strategija prisideda prie koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimo.

37 lentelė. Koordinavimo priimant sprendimus modelio veiksniai

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Vadovybės palaikymo gavimas	1,752	0,699	6,288	1	0,012	5,765
Esamos verslo situacijos analizė	1,555	0,785	3,923	1	0,048	4,734
Tobulinimo galimybių nustatymas	1,322	0,703	3,536	1	0,060	3,752
Verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas	1,088	0,505	4,647	1	0,031	2,967
Konstanta	-3,065	0,939	10,656	1	0,001	0,047

Modelyje paliktas tobulinimo galimybių nustatymo veiksnys, kurio Voldo kriterijaus reikšmė $p > 0,05$, t. y. veiksnys nėra statistiškai reikšmingas, tačiau paliekamas modelyje, nes be jo labai sumažėja teisingo klasifikavimo procentas (Čekanavičius & Murauskas, 2014).

Pateikti tikimybių padidėjimai leidžia tik palyginti kintamojo reikšmės pokyčio svarbą, bet neleidžia palyginti kintamųjų įtakos tarpusavyje. Siekiant suprasti nepriklausomų kintamųjų tarpusavio santykį, galima standartizuoti β koeficientus (King, 2007). Pagal Kingo formulę standartizuoti koeficientai pateikiami logistinės regresijos lygtyje:

$$\log(Q14_4) = -0,232 + 0,209 * Q7_3 + 0,170 * Q7_4 + 0,157 * Q7_9 + 0,194 * Q11_3,$$

kurioje:

Q14_4 – koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas;

Q7_3 – vadovybės palaikymo IS strateginiam planavimui gavimas strateginio IS planavimo metu;

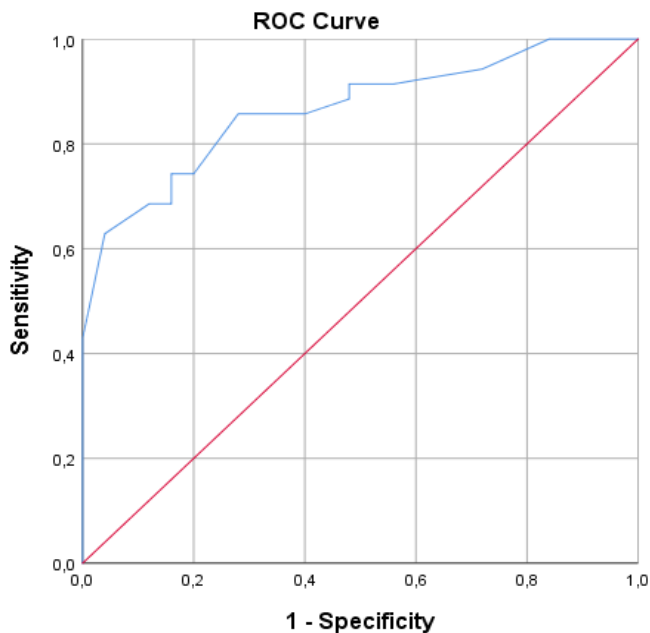
Q7_4 – esamos verslo situacijos analizė strateginio IS planavimo metu;

Q7_9 – tobulinimo galimybių nustatymas strateginio IS planavimo metu;

Q11_3 – verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas IS strateginiame planavime.

Visi modelio statistiniai rezultatai, parengti SPSS programine įranga, pateikiami 4 priede.

Siekiant patikrinti klasifikavimo tikslumą, buvo parengta ROC (angl. *Receiver Operator Characteristic*) kreivė. SPSS programine įranga parengta kreivė pateikiama 23 pav.



Diagonal segments are produced by ties.

24 pav. Koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimo modelio rezultatai

Gauti duomenys rodo, kad net 82,9 % (žr. 38 lentelę) ploto yra po ROC kreive. Plotas yra reikšmingai ($p < 0,001$) didesnis nei 50 %, t. y. modelis yra reikšmingai geresnis nei paprastas spėjimas.

38 lentelė. Koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimo modelio tinkamumas

Plotas po kreive				
Plotas	Stand. paklaida	Reikšmingumas	95 % pasikliautinis intervalas	
			Apatinė riba	Viršutinė riba
0,866	0,046	0,000	0,776	0,955

Apibendrinant analizės rezultatus, galima teigti, kad tikimybė pagerinti koordinavimą priimant sprendimus:

- 1) Didėja, kai pradedant IS strateginį planavimą gaunamas vadovybės palaikymas. Kai vadovybė palaiko tokį darbą, užtikrinamas reikalingų išteklių skyrimas, parodymas visai organizacijai, kad IS strateginis planavimas yra reikšmingas ir reikalingas procesas. Dėl to gerėja visų organizacinių lygių žmonių įsitraukimas, strateginio IS planavimo metu vykstantys susitikimai ir diskusijos gerina koordinavimą tiesiogiai, o užmegzti tarp skirtingų padalinių darbuotojų santykiai prisideda ir prie geresnio koordinavimo priimant su IS susijusius sprendimus, ir vėliau.
- 2) Didėja, kai IS strateginiame planavime atliekama esamos verslo situacijos analizė. Šis darbas IT specialistus priartina prie verslo informacinių poreikių geresnio supratimo ir tos pačios problematikos sprendimų koordinavimo tarp padalinių.
- 3) Didėja, kai IS strateginiame planavime nustatomos tobulinimo galimybės. Tobulinimo galimybių nustatymas susijęs su bendrų, organizacijos mastu svarbių, sprendimų, kokios IS ir koku funkcionalumu bus vystomos, priėmimu. Toks koordinuotas sprendimas užtikrina, kad apimami kelių padalinių poreikiai, koordinuojamos investicijos į IS visos organizacijos mastu. O tai savaime gerina bendrą koordinavimą priimant sprendimus.
- 4) Didėja, kai didėja verslo padalinių darbuotojų įsitraukimas į IS strateginį planavimą. Suprantama, kad darbuotojams dalyvaujant IS strateginiame procese, atsižvelgiama į jų nuomonę, sujungiamos kelių darbuotojų pateiktos idėjos ir (ar) ieškoma bendrų sprendimų.

Poveikis strateginio IS planavimo moksliniams tyrimams

Parengtas modelis leidžia patvirtinti hipotezės **H12**. „Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos koordinavimo priimant sprendimus pagerėjimui“ subhipotezės: H12.8, H12.9, H12.14, H12.27. Strateginio IS planavimo poveikį IT gebėjimų pagerinimui savo tyrimuose minėjo keletas autorių (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Bharadwaj A. S., 2000) (Dehning & Stratopoulos, 2003). Šis tyrimas leidžia tiksliau įvardyti, kad strateginis IS planavimas padidina IT gebėjimus per geresnį koordinavimą priimant sprendimus dėl informacinių sistemų. Strateginio IS planavimo darbų įtaką IS sėkmei tyrė ir matavo Newkirkas (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003), šiame tyrime surinkti duomenys leidžia patikslinti, kad vadovybės palaikymo strateginiam IS planavimui, esamų informacinių sistemų analizės ir tobulinimo galimybių nustatymo darbai leidžia pagerinti IT gebėjimus. Šie rezultatai taip pat visiškai sutampa su kitų autorių, kurie teigia, kad būtinas visų organizacijos lygmenų atstovų įsitraukimas (įskaitant verslo padalinių darbuotojus) (Allen & Wilson, 2003) (Nordstrom & Soderstrom, 2003) (Davies, 1993), rezultatais.

H13. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimui.

Šia hipoteze tikrinamas nepriklausomųjų kintamųjų ryšys su IT valdymo pagerėjimo veiksnium, apibūdinantis strateginio IS planavimo naudą IT valdymui – tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IS projektai, įvedimas. Modeliuojant nepriklausomųjų kintamųjų kombinacijas buvo ieškoma tokios strateginio IS planavimo ir įgyvendinimo veiksmų kombinacijos, kuri padidintų tikimybę pasiekti šią naudą strateginio IS planavimo ir įgyvendinimo metu. Modeliuojant nebuvo nustatyta prasminga ir reikšminga nepriklausomųjų kintamųjų visuma, kuri leistų nustatyti, nuo ko priklauso šio veiksnio sėkmė. Surinkti duomenys nerodo, kad šis IT valdymo pagerėjimo šaltinis priklausytų nuo strateginio IS planavimo ar įgyvendinimo. Dėl šios priežasties surinkti ir analizuoti duomenys neleidžia patvirtinti hipotezės **H13**. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IS projektai, įvedimui.

H14. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos geresnei IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) kontrolei.

Paskutinis IT valdymo pagerėjimo veiksnys, apibrėžiantis strateginio IS planavimo naudą IT valdymui, – IT išteklių naudojimo kontrolės pagerinimas. Modeliuojant nepriklausomųjų kintamųjų kombinacijas buvo ieškoma tokios strateginio IS planavimo ir įgyvendinimo veiksmų kombinacijos, kuri padidintų tikimybę pasiekti šią naudą strateginio IS planavimo ir įgyvendinimo metu. Modeliuojant nebuvo nustatyta prasminga ir reikšminga nepriklausomųjų kintamųjų visuma, kuri leistų nustatyti, nuo ko priklauso šio veiksnio sėkmė. Surinkti duomenys nerodo, kad šis IT valdymo pagerėjimo šaltinis priklausytų nuo strateginio IS planavimo ar įgyvendinimo. Dėl to surinkti ir analizuoti duomenys neleidžia patvirtinti hipotezės **H14**. Siekiami IS valdymo rezultatai, strateginio planavimo būdas, proceso išsamumas, kūrybiškumas, periodiškumas ir dalyviai turi įtakos IT išteklių naudojimo kontrolės pagerinimui.

3.5. Strateginio IS planavimo rekomendacijos organizacijoms

Šiame skyriuje apibendrinami tyrimo rezultatai ir pateikiamos rekomendacijos, kaip turėtų būti vykdomas IS strateginis planavimas. Visų veiksmų ir naudos šaltinių įtakos lentelė pateikiama 5 priede.

Atlikti tyrimai parodė, kad IT padaliniui keliami tikslai turi įtakos organizacijai kuriamai strateginio IS planavimo naudai. Nustatyta, kad kai organizacijoje IT padaliniui keliami tikslai siekti minimalių IT sąnaudų, didinama tikimybė užsitikrinti organizacijos aukščiausiosios vadovybės palaikymą. Tačiau organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo tikslų kėlimas IT padaliniui turi neigiamą įtaką vertinimui, ar IS strategija pasiekė iškeltus tikslus. Tai tikriausiai susiję su tuo, kad šis tikslas yra itin ambicingas ir lūkesčiai dėl IS strategijos tokiu atveju yra labai dideli.

Apibendrinant strateginio IS planavimo proceso žingsnių įtaką organizacijai kuriamai naudai, buvo parengta lentelė (39 lentelė). Šioje lentelėje pateikiama kiekvieno žingsnio įtaka organizacijai kuriamai naudai arba IT veiklos pagerėjimui. Ženkla lentelėje rodo arba teigiamą (+), arba neigiamą (–) įtaką. Sutrumpinimų paaiškinimai:

Q12 Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?

IS strategijos nauda:

- Q13_1 Pokyčių verslo šakoje numatymas
- Q13_2 Konkurencinio pranašumo sukūrimas
- Q13_3 IT ir verslo planų suderinamumas
- Q13_4 Tinkamos IT architektūros įdiegimas
- Q13_5 Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas
- Q13_6 Klientų pasitenkinimo pagerinimas
- Q13_7 Vadovybės palaikymo padidėjimas

IT valdymo pagerėjimas:

- Q14_3 Naujų idėjų ir galimybių nustatymas
- Q14_4 Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas

39 lentelė. Strateginio IS planavimo darbų įtaka organizacijos naudos šaltiniams

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvus valdymas	-									
Vadovybės palaikymo gavimas										+
Esamos verslo situacijos analizė				+	+	+		+		+
Esamų informacinių sistemų analizė				+					+	
Išorinės aplinkos analizė		+								
IT tikslų nustatymas			+							
Tobulinimo galimybių nustatymas				+						+

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Naujų verslo procesų identifikavimas		+					+			
Naujų IT projektų identifikavimas								+		
Strategijos įgyvendinimo plano parengimas					+				+	
Suinteresuotųjų šalių informavimas ir (ar) IS strategijos paaiškinimas						+				
Periodiškumas	+					-			-	
Organizacijos aukščiausioji vadovybė		+	+			+	+			
Verslo padalinių vadovai		-								
Verslo padalinių darbuotojai					-					+
IT vadovai			+					-		
Išorinė šalis		+	+		+					
Pokyčių verslo industrijoje numatymas	+									
IT ir verslo planų suderinamumas	+									
Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas	+									
Tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas	+									

Apibendrinant 39 lentelėje pateiktus duomenis, siekiant naudoti organizacijai, itin svarbu strateginio IS planavimo metu atlikti: esamos verslo situacijos analizę, naujų verslo procesų identifikavimą, įgyvendinimo plano parengimą ir suinteresuotųjų šalių informavimą. Atkreiptinas dėmesys, kad nė viena veikla nėra susijusi išimtai su IT sritimi, o daugiau dėmesio reikalauja skirti veiklos (verslo) aspektams.

Siekiant pagerinti IT veiklą, labai svarbūs yra esamos verslo situacijos analizės, esamų informacinių sistemų analizės ir kiti darbai. Galima teigti, kad IS strategijos rengimo metu IT padalinio darbuotojams gilinantis į esamą situaciją, gerėja jų supratimas apie verslo problemas ir darbuotojų informacinius poreikius. Tyrimo rezultatų analizės metu taip pat nustatyta, kad strateginio IS planavimo proceso formalumo didėjimas neigiamai veikia tikimybę, kad pasibaigus strateginiam IS planavimui pagerės IT probleminių sričių suvokimas, todėl procesas turėtų būti mažiau formalizuotas.

Tyrimo metu nustatyta, kad dažniau atliekamas IS planavimas turi teigiamą įtaką vertinimui, kad IS strateginis planavimas pasiekia iškeltus tikslus (nes dažnai kartojamas procesas leidžia suformuluoti aiškesnius visų dalyvių lūkesčius dėl proceso, ir tada juos lengviau patenkinti), tačiau turi neigiamą įtaką darbuotojų pasitenkinimui ir tikimybei strateginio IS planavimo proceso metu identifikuoti naujas idėjas ir galimybes. Tai gali būti paaiškinta tuo, kad dažnai vykdomas procesas surenka ir įvertina verslo ir IT darbuotojams kylančias idėjas, ir kitam proceso vykdymo ciklui lieka vis mažiau naujų idėjų, ką dar galima sugalvoti patobulinti. Taigi, dažnėjant strateginiam planavimui, mažėja dar neįgyvendintų ir didelį poveikį verslui turinčių idėjų kiekis.

Strateginio IS planavimo dalyvių įsitraukimas turi esminę įtaką strateginio IS planavimo kuriamoms naudoms. Išanalizavus rezultatus, nustatyta, kad didesnis aukščiausiosios vadovybės įsitraukimas leidžia tikėtis, kad strateginio IS planavimo metu bus nustatyti būsimi pokyčiai verslo srityje, sukurtas konkurencinis pranašumas ir pagerintas klientų pasitenkinimas. Didesnis vidurinės grandies vadovų įsitraukimas mažina tikimybę, kad bus nustatyti būsimi pokyčiai verslo srityje (tikriausiai dėl koncentravimosi į kasdienės vidurinės grandies vadovų problemas ir uždavinius). Verslo padalinių darbuotojų įsitraukimas turi neigiamą įtaką tikimybei strateginio IS planavimo metu nustatyti tinkamą IT architektūrą, tačiau prisideda prie tikimybės, kad ateityje bus geresnis IT ir verslo padalinių tarpusavio koordinavimas priimant sprendimus. Taip pat nustatyta, kad išorinės šalies dalyvavimas IS strateginiame procese prisideda prie pokyčių verslo šakoje nustatymo ir tinkamos IT architektūros parengimo.

Taip pat nustatyta, kad vertinimas, ar IS strateginis planavimas pasiekė išskeltus tikslus, priklauso nuo to, ar buvo pasiektos kitos naudos: pokyčių verslo šakoje numatymas, IT ir verslo suderinamumas, darbuotojų pasitenkinimo pagerėjimas.

Apibendrinant galima teigti, kad nustatyti ryšiai tarp vykdomo strateginio IS planavimo veiksnių ir organizacijai kuriamos naudos įrodo, jog IS strateginiam planavimui organizacijos turi skirti daug dėmesio. Atsižvelgiant į siekiamą sukurti naudos šaltinį, reikia tinkamai pasirinkti: i) IT padaliniui keliamus lūkesčius, ii) kokie darbai bus vykdomi strateginio planavimo procese, iii) kas bus šio proceso dalyviai, iv) kaip dažnai bus vykdomas procesas ir v) kiek formalus jis bus.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Istoriskai strateginio IS planavimo vaidmuo keičiasi – nuo vien IT problemų sprendimo iki bendros skaitmeninėmis technologijomis pagrįstos verslo strategijos parengimo. Strateginio IS planavimo rezultatas – IS strategija leidžia susiplanuoti pasirinktam laikotarpiui reikiamas IS iniciatyvas ir suderinti šiuos planus su organizacijos strategija: gali prisidėti prie organizacijos augimo, transformavimo, naujų produktų sukūrimo, verslo modelio tobulinimo, gyvybingumo, lankstumo, gebėjimo prisitaikyti rinkoje, kurti kitus konkurencinio pranašumo ir organizacijos pajėgumo šaltinius. Strateginio IS planavimo aprėptis – visi svarbiausieji organizacijos informaciniai procesai, palaikomi planuojamų informacinių sistemų. Turint omenyje, kad informacinių sistemų pokyčiai lemia ir visos organizacijos pokyčius, o kartuir natūralų pasipriešinimą jiems, svarbus tampa strateginio IS planavimo gairių pagrįstumas ir aiškumas.
2. Organizacijos strateginio IS planavimo srityje susiduria su daugeliu problemų: aukščiausio lygio vadovų neįsitraukimas, susidaręs istorinis neigiamas požiūris į IT padalinį, aiškių planavimo siekių nebuvimas, planavimo praktikos (ar metodikos) nebuvimas, nesinaudojimas esamais metodais ir planavimo įrankiais ir kitais. Atsižvelgiant į tai, reikia išsamių mokslinių tyrimų, tiriančių strateginio IS planavimo veiksnius ir jų įtaką IS kuriamai naudai organizacijoje, kurie užtikrintų, kad organizacijos gautų naudą, kurios tikisi.
3. Disertacijoje apjungiant Galliers, Pita, Chen, Mata ir kitų autorių naudotą IS planavimo tikslų pasiekimo, IS gebėjimų pagerėjimo teoriją ir IT veiklos pagerėjimo kriterijus išsamiai apibrėžta nauda iš strateginio IS planavimo, iškirti pagrindiniai šiuos naudos elementai: IS strategijos tikslų pasiekimas, pokyčių verslo šakoje numatymas, konkurencinio pranašumo sukūrimas, IT ir verslo planų suderinamumas, tinkamos IT architektūros įdiegimas, darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas, klientų pasitenkinimo pagerinimas, vadovybės palaikymo padidėjimas, informacinių poreikių supratimas, probleminių sričių suvokimas, naujų idėjų ir galimybių nustatymas, koordinavimas priimant sprendimus, tvarkos, kaip išdėstomi IT projektai pagal svarbą, įvedimas, geresnė IT išteklių (žmonių, programinės įrangos ir techninės įrangos) kontrolė. Tai iš esmės leidžia strateginio IS planavimo kuriamą naudą vertinti išsamiau, atsižvelgiant į daugiau specifinių verslo situacijų ir tikslų.

4. Atliktas tyrimas ir parengti logistinės regresijos modeliai patvirtino daugelio strateginio IS planavimo veiksnių įtaką IS kuriamai naudai organizacijai. Tai iš esmės leido patikslinti kitų autorių atliktus tyrimus.
5. Šiame darbe išskirtiniausias iš visų strateginio IS planavimo veiksnių yra organizacijos vadovybės įsitraukimo veiksnys. Iš esmės tai patvirtino Bechoro su kolegomis (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010), Khania'os su kolegomis (Khania, Nor, Mojgan, & Hakimpoor, 2012), Hortono su kolegomis (Hartono, Lederer, Sethi, & Zhuang, 2003), Brown ir Brown (Brown & Brown, 2011) ir daugelio kitų autorių teiginius, kad aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas strateginio IS planavimo procese yra kritinis strateginio IS planavimo sėkmės veiksnys.
6. Atliktas tyrimas leido patvirtinti Newkirko (Newkirk, Lederer, & Srinivasan, 2003) strateginio IS planavimo proceso išsamumo įtakos organizacijos naudai tyrimus. Išsamesnis strateginio IS planavimo naudos organizacijai vertinimas taip pat leido išskirti konkrečią proceso žingsnių įtaką atskiriems naudos šaltiniams. Galiausiai, reikia pažymėti, kad šiame darbe interviu su verslo ir IT vadovais metu, prieš atliekant kiekybinį tyrimą, nustatyta papildoma strateginio IS planavimo veikla – suinteresuotųjų šalių informavimas (IS strategijos pristatymas) – traktuotinas kaip įtaką darbuotojų pasitenkinimo pagerėjimui darantis veiksnys.
7. Atliktas tyrimas patvirtino Doherty (Doherty, Marples, & Suhaimi, 1999) strateginio IS planavimo periodiškumo įtakos strateginio IS planavimo sėkmei tyrimus. Kita vertus, tyrime nebuvo patvirtinta Doherty tyrimuose nustatyta proceso formalumo (ne kūrybiškumo) įtaka konkreitiems strateginio IS planavimo naudos šaltiniams.
8. Šiame darbe taip pat nebuvo patvirtinta strateginio IS planavimo būdo įtaka bent vienam IS naudos šaltiniui. Nors strateginio planavimo būdus nagrinėjo labai daug autorių (Earl, Segars, Teo, Bechor, Bronw, Chan ir kiti), šiame tyrime nepavyko nustatyti pasirinkto būdo įtakos naudos šaltiniams. Galima daryti prielaidą, kad strateginio IS planavimo būdai yra konkretesni, šiame darbe įvardytų, strateginio IS planavimo veiksnių kombinacijos, todėl daug stipriau veikia konkretūs veiksniai nei išvestinis veiksnys – būdas. Atsižvelgiant į Doherty tyrimą, kurio metu buvo tiriamos strateginio IS planavimo būdų ir kitų strateginio IS planavimo veiksnių sąsajos, ateityje būtų galima atlikti tyrimus, siekiant nustatyti sąsajas tarp šiame darbe nustatytų strateginio IS planavimo veiksnių ir strateginio IS planavimo būdų.
9. Tyrimu nepavyko patvirtinti hipotezių dėl įtakos IT valdymo pagerėjimui turinčių veiksnių: informacinių poreikių supratimo pagerėjimo (H9),

probleminių sričių suvokimo pagerėjimo (H10), tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įgyvendinimo (H13) ir kontrolės IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) naudojimo pagerinimo (H14). Tai gali būti susiję su tuo, kad šie veiksniai priklauso nuo kitų veiksnių (įgyvendinimo, organizacinės kultūros ar pan.).

10. Atliktas tyrimas leido nustatyti ir suformuluoti praktines rekomendacijas organizacijoms, į kuriuos veiksnius strateginio IS planavimo metu turi būti atkreipiamas dėmesys, siekiant pagerinti organizacijai svarbią, naudą. Apibendrinant strateginio IS proceso vykdymo įtaką, galima teigti, kad didelę reikšmę turi su veiklos (ne informacinių technologijų) ypatumais susiję darbai: itin svarbu atlikti esamos verslo situacijos analizę, naujų verslo procesų identifikavimą ir informuoti suinteresuotas šalis. Taip pat labai svarbu užtikrinti visų suinteresuotųjų šalių, ypač aukščiausiosios vadovybės, dalyvavimą.
11. Atlikti tyrimai toliau gali būti plėtojami keliomis kryptimis. Pirmiausia įdomu būtų atlikti tyrimus skirtingose šalyse, palyginant skirtingų strateginių planavimo veiksnių poveikį skirtingų organizacijų rezultatams. Taip pat galimi tolesni tyrimai, siekiantys susieti dabar naudojamus veiksnius ir jų reikšmes su mokslinėje literatūroje plačiai naudojamais strateginio IS planavimo būdais. Reikėtų įvertinti ne tik IT vadovų nuomonę, bet ir kitų verslo padalinių vadovų ir aukščiausiosios vadovybės požiūrį į strateginį planavimą ir jo teikiamą naudą, kas leistų dar plačiau žvelgti į strateginį informacinių sistemų planavimą.

LITERATŪRA

- Adler, P. S., McDonald, D. W., & MacDonald, F. (1992). Strategic Management of Technical Functions. *Sloan Management Review*, 19–37.
- Allen, D., & Wilson, T. (2003). Vertical trust/mistrust during information strategy formation. *International Journal of Information Management*, 223–237.
- Avison, D., Jones, J., Powell, P., & Wilson, D. (2004). Using and Validating the Strategic Alignment Model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 3 (13), 223–246.
- Baker, B. (1995). The role of feedback in assessing information systems planning effectiveness. *Journal of Strategic Information Systems*, 1 (4), 61–80.
- Bannister, F., & Remenyi, D. (2005). Why IT Continues to Matter: Reflections on the Strategic Value of IT. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 8 (3), 159–168.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 1 (17), 99–120.
- Bashein, B., & Markus, M. (1997). A credibility equation for IT specialists. *Sloan Management Review*, 4 (38), 35–44.
- Bechor, T., Neumann, S., Zviran, M., & Glezer, C. (2010). A contingency model for estimating success of strategic information systems planning. *Information & Management* (47), 17–29.
- Besler, S. (2006). Characteristics of Top Management Teams in Turkey. *South East European Journal of Economics & Business* (1840118X), 43–53.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly* (24), 169–196.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 2 (37), 471–482.

- Boudreau, M. C., Gefen, D., & Straub, D. W. (2001). Validation in information systems research: a state-of-the-art assessment. *MIS quarterly*, 1–16.
- Brynjolfsson, E., & Yang, S. (1996). Information technology and productivity: a review of the literature. *Advances in Computers* (43), 179–214.
- Brown, I. (2008). Investigating the Impact of the External Environment on Strategic Information Systems Planning: A Qualitative Inquiry. Wilderness, Pietu Afrikos Respublika: SAICSIT 2008.
- Brown, N., & Brown, I. (2011). Contextual Factors Influencing Strategic Information Systems Plan Implementation. Cape Town: SAICSIT '11, ACM.
- Campbell, B., Kay, R., & Avison, D. (2005). Strategic alignment: a practitioner's perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 653–664.
- Chan, Y., & Huff, S. L. (1993). Strategic information systems alignment. *Ivey Business Quarterly*, 1 (58), 51–55.
- Chan, Y. E., & Reich, B. (2007). IT alignment: What have we learned? *Journal of Information Technology*, 4 (22), 297–315.
- Chan, Y. E., Huff, S. L., & Copeland, D. G. (1998). Assessing realized IS Strategy. *Journal of Strategic Information Systems*, 273–298.
- Chan, Y. E., Huff, S. L., Barclay, D. W., & Copeland, D. G. (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment. *Information Systems Research*, 2 (8), 125–150.
- Chebrolu, S. B., & Ness, L. (2013). How Does Alignment of Business and IT Strategies Impact Aspects of IT Effectiveness? *International Journal of Applied Management and Technology*, 1 (12), 1–15.
- Chen, D. Q., Mocker, M., Preston, D. S., & Teubner, A. (2010). Information systems strategy: reconceptualization, measurement, and implications1. *MIS Quartely*, 2 (34), 233–259.
- Ciborra, C. U. (1992). From Thinking to Tinkering: The Grassroots of Strategic Information Systems. *Information Society* (8), 297–309.

- Ciborra, C. U. (1996). *Teams, Markets and Systems* (2-asis leid.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ciborra, C. U. (1996). The platform organization: Recombining strategies, structures and surprises. *Organization Science*, 2 (7), 103–118.
- Ciborra, C. U. (1997). De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 1 (9), 67–82.
- Ciborra, C. U., & Lanzara, G. (1990). Designing dynamic artifacts: computers systems as formative contexts. Esantis P. Gagliardi (Mont.), *Organizational Culture and Symbolic Artifacts*. Berlin: De Gruyter.
- Clemons, E., & Row, M. (1991). Sustaining IT advantage: the role of structural differences. *MIS Quarterly*, 3 (15), 275–292.
- Cuenca, L., Boza, A., & Ortiz, A. (2011). An enterprise engineering approach for the alignment of business and information technology strategy. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 11 (24), 974–992.
- Čekanavičius, V., & Murauskas, G. (2014). *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Davies, R. (1993). Making strategy happen: common patterns of strategic success. *European Management Journal*, 11 (2), 201–213.
- Dehning, B., & Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. *Journal of Strategic Information Systems* (12), 7–28.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the dependent Variable. *Information Systems Research*, 60–95.
- Devaraj, S., & Kohli, A. (2003). Performance impacts of information technology: Is actual usage the missing link? *Management Science*, 3 (49), 273–289.
- Doherty, N., Marples, C., & Suhaimi, A. (1999). The relative success of alternative approaches to strategic information systems planning: An empirical analysis. *Journal of Strategic Information Systems* (8), 263–283.

- Drnevich, P. L., & Croson, D. C. (2013). INFORMATION TECHNOLOGY AND BUSINESS-LEVEL STRATEGY: TOWARD AN INTEGRATED THEORETICAL PERSPECTIVE. *MIS Quarterly*, 483–509.
- Dvorak, R., Holen, E., Mark, D., & Meehan, W. (1997). Six principles of high-performance IT. *The McKinsey Quarterly* (3), 164–177.
- Earl, M. J. (1989). *Management strategies for information technology* (1-axis leid.). Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc.
- Earl, M. J. (1993). Experiences in Strategic Information Systems Planning. *MIS Quarterly*, 1 (17), 1–24.
- Feidler, K., Gorver, V., & Teng, J. (1995). An empirical study of information technology enabled business process redesign and corporate competitive strategy. *European Journal of Information Systems*, 1 (4), 17–30.
- Fitzgerald, E. P. (1993). Success measures for information systems strategic planning. *The Journal of Strategic Information Systems*, 335–350.
- Galliers, R. (1987a). Information systems planning: a manifesto for Australian-based research. *Australian Computer Journal* 19 (2), 49–55, 2 (19), 49–55.
- Galliers, R. (1987b). Information Systems Planning in Britain and Australia in the Mid-1980s: Key Success Factors. PhD Dissertation. London School of Economics.
- Galliers, R. (1987c). *Information systems planning in the United Kingdom and Australia – a comparison of current practice*. (Oxford Surveys in Information Technology, vol. 4. leid.). Oxford: Oxford University Press.
- Galliers, R. (1993a). IT strategies: beyond competitive advantage. *Journal of Strategic Information Systems*, 2 (4), 283–291.
- Galliers, R. (1999). Towards the integration of e-business, knowledge management and policy considerations within an information systems strategy framework. *Journal of Strategic Information Systems*, 3 (8), 229–234.
- Galliers, R. (2006). Strategizing for agility: confronting information systems inflexibility in dynamic environments. Esantis D. Sauza (Mont.),

- Agile Information Systems* (p. 1–15). Oxford: Butterworth Heinemann.
- Galliers, R. (2011). Further developments in information systems strategising: unpacking the concept. Esantis R. C. Galliers (Mont.), *The Oxford Handbook of Management Information Systems: Critical Perspectives and New Directions* (p. 329–345). Oxford: Oxford University Press.
- Galliers, R. D. (1992). Strategic information systems planning: concepts, methods and critical success factors. *AIS*, 1–5.
- Galliers, R. D. (1993b). Towards a Flexible Information Architecture: Integrating Business Strategies, Information Systems Strategies and Business Process Redesign. *Journal of Information Systems*, 3 (3), 199–213.
- Galliers, R. D., & Leidner, D. E. (2009). *Strategic information management: Challenges and Strategies in Managing Information systems* (4-as leid.). New York: Routledge.
- Galliers, R., & Sutherland, A. (1991). Information systems management and strategy formulation: the ‘stages of growth’ model revisited. *Information Systems Journal*, 1 (2), 89–114.
- Galliers, R., Markus, M., & Newell, S. (2006). *Exploring Information Systems Research Approaches: Readings and Reflections* (1 leid.). (H. L. O'Brien, Mont.) London: Routledge.
- Gartner. (2017). *Gartner Worldwide IT Spending Forecast*. Gartner Inc.
- Gartner. (2018). Outlook for the Global IT Market. *Gartner Symposium/ITxpo*. Orlando: Gartner.
- Gelle, E., & Karhu, K. (2003). Information quality for strategic technology planning. *Industrial Management & Data Systems*, 633–643.
- Glunk, U., Heijltjes, M. G., & Olie, R. (2001). Design characteristics and functioning of top management teams in Europe. *European Management Journal*, 19 (3), 291–300.
- Google. (2019 m. 04 12 d.). *Google Trends*. Nuskaityta iš <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=IT%20strategy,Business%20strategy>

- Gottschalk, P. (1999). Implementation of formal plans: the case of information technology strategy. *Long Range Planning*, 3 (32), 362–372.
- Grover, V., & Segars, A. (2005). An empirical evaluation of stages of strategic information systems planning: patterns of process design and effectiveness. *Information & Management*, 5 (42), 761–779.
- Hackney, R. A., & McBride, N. (2002). Non-implementation of an IS strategy within a UK hospital: Observations from a longitudinal case study. *Communications of the Association for Information Systems* (8).
- Hall, L., Futela, S., & Gupta, D. (2015). *Gartner IT Key Metrics Data*. Gartner Inc.
- Hartono, E., Lederer, A. L., Sethi, V., & Zhuang, Y. (2003). Key predictors of the implementation of strategic information systems plans. *ACM SIGMIS Database*, 3 (34), 41–53.
- Henderson, J., & Venkatraman, N. (1992). Strategic Alignment: A model for organizational transformation through information technology. Esantis T. Kocham, & M. Useem (Mont.), *Transforming organizations* (p. 97–117). New York: Oxford University Press.
- Hoffer, J., Anson, R., Bostrom, R., & Michael, S. (1990). Identifying the root causes of data and systems planning problems: an application of the PLEXSYS electronic meeting support system. *IEEE*, 30–39.
- Ives, B., & Learmonth, G. (1984). The information system as a competitive weapon. *Communications of the ACM*, 12 (27), 1193–1201.
- Kappelman, L., McLean, E., Torres, R., & Peterson, B. (2016). IT trends study (p. 1–42).
- Karim, A. J. (2011). The significance of management information systems for enhancing strategic and tactical planning. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 2 (8), 459–470.
- Karpovsky, A., Hallanoro, M., & Galliers, R. (2014). The process of information systems strategizing: review and synthesis. Esantis R. T. Cohen (Mont.), *The CRC Handbook of Computing: Informaiton Systems and Information Technology*. London: Chapman & Hall.
- Keen, P. (1993). Information technology and the management difference: a fusion map. *IBM Systems Journal* (32), 18–39.

- Kehoe, D., Little, D., & Lyons, A. (1993). Strategic Planning for Information Systems Enhancement. *Integrated manufacturing Systems*, 2 (4), 29–36.
- Kettinger, W. J., Grover, V., Guha, S., & Segars, A. H. (1994). Strategic information systems revisited: a study in sustainability and performance. *MIS quarterly*, 1 (18), 31–58.
- Khania, N., Nor, K. M., M. B., & Hakimpoor, H. (2012). Antecedents, Drivers, and Success of Strategic Information Systems Planning: A Resource-Based View. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 334–340.
- King, J. E. (2007). Standardized Coefficients in Logistic Regression. *Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association* (p. 7–10). San Antonio, Texas.
- Labovitz, G., & Rosansky, V. (1997). *The power of alignment: How great companies stay centered and accomplish extraordinary things*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Lederer, A. L., & Salmela, H. (1996). Toward a theory of strategic information systems planning. *Journal of Strategic Information Systems*, 237–253.
- Lederer, A. L., & Sethi, V. (1992b). Root causes of strategic information systems planning implementation problems. *Journal of Management Information Systems*, 25–45.
- Lederer, A., & Gardiner, V. (1992c). Strategic information systems planning – the method/1-approach. *Information Systems Management*, 3 (9), 13–20.
- Lederer, A., & Sethi, V. (1988). The implementation of strategic information systems planning methodologies. *MIS Quarterly*, 3 (12), 445–161.
- Lederer, A., & Sethi, V. (1992a). Meeting the Challenges of Information Systems Planning. *Long Range Planning*, 69–80.
- Lederer, A., & Sethi, V. (1998). Seven guidelines for strategic information systems planning. *Information Strategy: The Executive's Journal* (15), 23–29.

- Lietuvos statistikos departamentas. (2019 m. 05 14 d.). *Oficialiosios statistikos portalas*. Nuskaityta iš Suvestinių rodiklių analizė: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
- Lucas, H. (1975). *Why Information Systems Fail*. Columbia University Press.
- Luftman, J., Papp, R., & Brier, T. (1999). Enablers and Inhibitors of Business – IT Alignment. *Communications of the Association for Information Systems* (1), 1–33.
- Majstorović, M. N. (2016). Business and IT alignment. *Military technical courier*, 496–512.
- Mankin, D., Cohen, S., & Bikson, T. (1996). *Technology and Teams: Fulfilling the Promise of the New Organization*. Boston: Harvard Business School Press.
- Marchand, D., Kettinger, W., & Rollins, J. (2000). Information orientation: People, technology and the bottom line. *Sloan Management Review*, 4 (41), 69–80.
- Martin, R. L. (2014). The Big Lie of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, January–February.
- Mata, F., Fuerst, W., & Barney, J. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. *MIS Quarterly* 19 (4), 487–505, 4 (19), 487–505.
- McFarlan, F. (1984). Information technology changes the way you compete. *Harvard Business Review*, 3 (62), 98–103.
- McGee, K. (2012). The 2012 Gartner Scenario: The Call for a New CIO Manifesto and the Money Making CIO. Vilnius: Gartner.
- McLaren, T. S., Head, M. M., Yuan, Y., & Chan, Y. E. (2011). A Multilevel Model for Measuring Fit Between a Firm's Competitive Strategies and Information Systems Capabilities. *MIS Quarterly*, 909–929.
- McLaren, T., & Zhou, Y. (2013). Creating and Evaluating Business Cases for Complex IT Investments: Towards a New Process Theory. Natal: CONF-IRM 2013.
- McLean, E., Soden, J., & Steiner, G. (1977). *Strategic Planning for MIS*. New York: John Wiley & Sons Inc.

- Mentzas, G. (1997). Implementing an IS strategy – a team approach. *Long Range Planning*, 1 (10), 84–95.
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, 9 (24), 934–948.
- Mintzberg, H., Lampel, J., & Ahlstrand, B. (2005). *Strategy Safari: A Guided Tour Through The Wilds of Strategic Management*. New York: The free press.
- Mithas, S., & Rust, R. T. (2016). How information technology strategy and investments influence firm performance: conjecture and empirical evidence. *MIS Quarterly*, 223–245.
- Mithas, S., Krishnan, M. S., & and Fornell, C. (2005). Why Do Customer Relationship Management Applications Affect Customer Satisfaction? *Journal of Marketing*, 4 (69), 201–209.
- Mithas, S., Krishnan, M. S., & Fornell, C. (2016). Information Technology, Customer Satisfaction, and Profit: Theory and Evidence. *Information Systems Research* ((Forthcoming)).
- Mithas, S., Tafti, A., & Mitchell, W. (2013). How a firm’s competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly*, 2 (37), 511–536.
- Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., & Goh, J. M. (2012). Information Technology And Firm Profitability: Mechanisms And Empirical Evidence. *MIS Quarterly*, 1 (36), 205–244.
- Murphy, T. H., & Briers, G. E. (2001). Handling nonresponse in social science research. *Journal of Agricultural Education*, 43–53.
- Neubauer, T., & Stummer, C. (2007). Extending business process management to determine efficient IT investments. *ACM Symposium on Applied Computing* (p. 1250–1256). Seoul, Korea: ACM.
- Newkirk, H. E., Lederer, A. L., & Srinivasan, C. (2003). Strategic information systems planning: too little or too much? *Journal of Strategic Information Systems* (12), 201–228.
- Nordstrom, T., & Soderstrom, M. (2003). Study of implementing an IT-impregnated corporate strategy.

- Oh, W., & Pinsonneault, A. (2007). On the Assessment of the Strategic Value of Information Technologies: Conceptual and Analytical Approaches. *MIS Quarterly*, 2 (31), 239–265.
- Osman, E., Beltagi, I. M., & Hardaker, G. (2015). The Impact of Leadership Orientation on Strategic Information System Planning Processes, with an Application to Libyan Organizations. *Information Technology for Development*, 4 (21), 601–627.
- Pant, S., & Hsu, C. (1999). An integrated framework for SISP and Development. *Information Resources Management Journal*, 15–25.
- Peffer, K., & Dos Santos, B. (2013). Research opportunities in information technology funding and system justification. *European Journal of Information Systems*, 2 (22), 131–138.
- Peppard, J., & Breu, K. (2003). Beyond Alignment: a coevolutionary view of the information systems strategy process. Seattle, Washington: Twenty-fourth International Conference.
- Peppard, J., & Ward, J. (2004). Beyond strategic information systems: towards an IS capability. *Journal of Strategic Information Systems* (13), 167–194.
- Peppard, J., Galliers, R. D., & Thorogood, A. (2014). Information systems strategy as practice: Micro strategy and strategizing for IS. *Journal of Strategic Information Systems*, 1 (23), 1–10.
- Petter, S., Straub, D., & Rai, A. (2007). Specifying formative constructs in information systems research. *MIS quarterly*, 623–656.
- Pita, Z., Cheong, F., & Corbitt, B. (2008). Approaches and Methodologies for Strategic Information Systems Planning: An Empirical Study in Australia. *ACIS 2008 Proceedings* (p. 751–761). Christchurch: AIS Electronic Library.
- Pyburn, P. (1983). Linking the MIS plan with corporate strategy: an exploratory study. *MIS Quarterly*, 2 (7), 1–14.
- Porter, M. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 1 (86), 137–145.
- Porter, M., & Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 4 (63), 149–160.

- Powell, T. C., & Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. *Strategic Management Journal*, 5 (18), 375–405.
- Premkumar, G., & King, W. R. (1991). Assessing strategic information systems planning. *Long Range Planning*, 41–58.
- Radhakrishna, R., & Doamekpor, P. (2008). Strategies for generalizing findings in survey research. *Journal of Extension*, 1–4.
- Raghunathan, B., & Raghunathan, T. (1991). Information Systems Planning and Effectiveness: An Empirical Analysis. *OMEGA*, 125–135.
- Ragowsky, A., Licker, P. S., & Gefen, D. (2012). Organizational IT Maturity (OITM): A Measure of Organizational Readiness and Effectiveness to Obtain Value from Its Information Technology. *Information Systems Management*, 2 (29), 148–160.
- Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., Tu, Q., & Shi, Z. (2001). Information Management (IM) Strategy: The Construct and its Measurement. *Journal of Strategic Information Systems*, 265–289.
- Reich, B. H., & Benbasat, I. (2000). Factors That Influence the Social Dimension of Alignment between Business and Information Technology Objectives. *MIS Quarterly*, 1 (24), 81–113.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Goodhue, D. L. (1996). Develop Long-Term Competitiveness Through IT Assets. *Sloan Management Review* (38), 31–42.
- Sääksjärvi, M. (1988). Information Systems Planning: What makes it successful? *Australian Computer Conference proceedings*, (p. 523–542).
- Sabegh, M., & Motlagh, S. M. (2012). The role and relevance of IT governance and IT capability in Business – IT alignment in medium and large companies. *Business and Management Review*, Vol. 2 (No. 6), 16–23.
- Sabherwal, R., & Chan, Y. E. (2001). Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders. *Information Systems Research*, 1 (12), 11–33.
- Saldanha, T., Mithas, S., & Krishnan, M. S. (2017). Leveraging Customer Involvement for Fueling Innovation: The Role of Relational and

- Analytical Information Processing Capabilities. *MIS Quarterly*, 1 (41), 267–286.
- Salmela, H., & Spil, T. (2002). Dynamic and emergent information systems strategy formulation and implementation. *International Journal of Information Management* (22), 441–460.
- Salmela, H., Lederer, A., & Reponen, T. (1996). Prescriptions for IS planning in a turbulent environment. *Proceedings of the ICIS conference* (p. 356–368). Cleveland.
- Salmela, H., Lederer, A., & Reponen, T. (2000). Information Systems Planning in a Turbulent Environment. *European Journal of Information Systems*, 3–15.
- Salmela, H., Tapanainen, T., Baiyere, A., Hallanoro, M., & Galliers, R. (2015). IS Agility Research: An Assessment and Future Directions. Münster: ECIS 2015 Proceedings.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, 2 (27), 237–263.
- Sambarmuthy, V., Zmud, R. W., & Byrd, T. A. (1994). The comprehensiveness of IT planning processes: A contingency approach. *Journal of Information Technology Management*, 1–10.
- Segards, A., & Groover, V. (1998). Strategic information systems planning success: An nvestigation of the construct and its measurement. *MIS Quarterly*, 139–162.
- Segars, A. H., & Grover, V. (1999). Profiles of Strategic Information Systems Planning. *IS Research*, 3 (10), 199–232.
- Senn, J. (1992). The myths of strategic systems. *Information Systems Management*, 3 (9), 7–12.
- Shan, Z., & Kumar, A. (2012). Optimal Adapter Creation for Process Composition in Synchronous vs. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*, 2 (3), 8–1–8–33.
- Siegal, P. (1975). *Strategic Planning of Management Information Systems*. New York.: Mason and Lips Comp. Publishers.

- Somogyi, E. K., & Galliers, R. D. (1987). Applied Information Technology: from Data Processing to Strategic Information Systems. *Journal of Information Technology, suppl. Part Special Issue: Information Technology Consultancy*, 30–41.
- Standish group. (2015). *Standish Group 2015 Chaos Report*. Standish Group.
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (1994). Steps towards an ecology of infrastructure. *Proceedings of the CSCW '94 Conference*, p. 253–264.
- Sullivan, C. (1985). Systems planning in the information age. *Sloan Management Review*, 2 (26), 3–12.
- Tallon, P. (2014). Do you see what I see? The search for consensus among executives' perceptions of IT business value. *European Journal of Information Systems*, 3 (23), 306–325.
- Teo, T. S. (1996). Assessing the impact of integrating business planning and IS planning. *Information and Management*, 309–321.
- Teo, T. S., & Ang, J. S. (2001). An examination of major IS planning problems. *International Journal of Information Management*, 457–470.
- Teo, T. S., & King, W. R. (1997). Integration between Business Planning and Information Systems Planning: An Evolutionary-Contingency Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 1 (14), 185–214.
- Teo, T., & Ang, J. (1999). Critical success factors in the alignment of IS plans with business plans. *International Journal of Information Management* (19), 173–185.
- Teubner, R. (2007). Strategic information systems planning: a case study from the financial services industry. *Journal of Strategic Information Systems*, 1 (16), 105–125.
- Teubner, R., & Mocker, M. (2008). *A Literature Overview on Strategic Information Systems Planning* (1-asis leid.). Münster: European Research Center for Information Systems.
- Tokuda, A. (2005). The Critical Assessment of the Resource Based Based View of Strategic Management: The Source of Heterogeneity of the Firm . *RITSUMEIKAN INTERNATIONAL AFFAIRS* (3), 125–150.

- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). The ambidextrous organization: managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review* (38), 1–23.
- Venkatraman, N. (1989). Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality, and Measurement. *Management Science*, 942–962.
- Vermerris, A., Mocker, M., & Van Heck, E. (2014). No time to waste: the role of timing and complementarity of alignment practices in creating business value in IT projects. *European Journal of Information Systems*, 6 (23), 629–654.
- Verslo žinios. (2016). *Didžiausios Lietuvos bendrovės pagal 2015 m. pajamas*. Nuskaityta iš Verslo žinios: <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/top1000-2016/>
- Wagner, E., & Newell, S. (2007). Exploring the importance of participation in the post-implementation period of an ES project: a neglected area. *Journal of the Association for Information Systems*, 10 (8), 508–524.
- Wagner, E., Newell, S., & Piccoli, G. (2011). Understanding project survival in an ES environment: a sociomaterial practice perspective. *Journal of the Association for Information Systems*, 5 (11), 276–297.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems* (3-ias leid.). New York: Wiley.
- Warr, A. (2006). Strategic is planning in UK organisations: Current approaches and their relative success. *ECIS 2006 Proceedings* (p. 1–12).
- Weber, B., Reichert, M., & Rinderle, S. (2008). Change patterns and change support features – Enhancing flexibility in process-aware information systems. *Data & Knowledge Engineering*.
- Webster, J., & Watson, R. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26 (2), xiii–xxiii.
- Weill, P. (2004). Don't just lead, govern: how top-performing firms govern IT. *MIS Quartely Executive*, 1–17.
- Wilson, T. (1991). Overcoming the barriers to the implementation of information system strategies. *Journal of Information Technology*, 1 (6), 39–44.

Zhou, Y., & McLaren, T. (2014). Cost-Benefit Analysis for Complex IT Investments: An Investigation of Perceived Best Practices. Ho Chi Minh: CONF-IRM 2014 Proceedings.

PRIEDAI

1 priedas. Anketa

Šiuo metu „Civitta, UAB“, ir „IT Summit, MB“, vardu atliekame įmonių apklausą apie Lietuvos organizacijų IT valdymą.

Tyrimo tikslas yra nustatyti Lietuvos organizacijų IT strateginio planavimo ir valdymo praktiką, įvardyti informacijos saugumo problemas, surinkti IT valdymo rodiklius organizacijų palyginimui. Tyrimo metu surinkti duomenys bus naudojami IT valdymo situacijos Lietuvoje pristatymui metinėje IT vadovų konferencijoje „CIO Summit'2017“, kuri vyks š. m. lapkričio 22 d. Vilniuje.

Iš anksto dėkojame už Jūsų nuomonę ir bendradarbiavimą!

Papildomi paaiškinimai

Įmonių grupės atveju galima pildyti už visą grupę arba vieną įmonę, svarbu, kad visuose klausimuose pateikiami atsakymai būtų apie tą patį organizacinį vienetą.

1. Organizacijos tipas: [vienas atsakymas]

- Privati Lietuvos kapitalo
- Privati užsienio kapitalo
- Valstybinė

2. Įmonės dydžio duomenys:[atviri]

Pastaba. Įmonių grupės atveju galima pildyti už visą grupę arba vieną įmonę, svarbu, kad visuose klausimuose pateikiami atsakymai būtų apie tą patį organizacinį vienetą.

Darbuotojų skaičius 2016 m. pabaigoje	
Kiek iš jų yra IT naudotojai?*	
Pajamos 2016 m., mln. Eur **	

**IT naudotojas – darbuotojas, kuris naudojasi kompiuteriais (ar kitais informacinių technologijų įrenginiais), tinklu ir (ar) programine įranga darbui atlikti.*

*** Valstybės institucijose metinis asignavimų biudžetas.*

3. Kokia Jūsų organizacijos pagrindinė veiklos sritis? [galimi keli atsakymo variantai]

Pastaba. Įmonių grupės atveju galima pildyti už visą grupę arba vieną įmonę, svarbu, kad visuose klausimuose pateikiami atsakymai būtų apie tą patį organizacinį vienetą.

- Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė
- Gamyba ir (ar) statyba
- Energetika
- Didmeninė ir mažmeninė prekyba
- Transportas ir logistika
- Informacinės technologijos
- Finansinė ir draudimo veikla
- Administracinė ir aptarnavimo veikla
- Viešasis valdymas ir gynyba
- Švietimas ir mokslas
- Sveikatos priežiūra ir socialinis darbas

4. Kokie informacinių technologijų valdymo rezultatai (angl. *outcomes*) Jūsų organizacijai svarbiausi? [galimi keli atsakymo variantai]

- Minimalių IT sąnaudų
- Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo
- Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius)
- Organizacijos augimo

5. Ar per pastaruosius 5 metus rengėte Jūsų organizacijos IT strategiją? [vienas atsakymas]

- Taip
- Ne

[Jei Ne, perskokama į 16 klausimą]

6. Pasirinkite artimiausią rengiant Jūsų IT strategiją taikytam būdą: **[vienas atsakymas]**

- Pagal verslo strategiją nustatoma IT strategija.
- Pagal verslo strategiją nustatoma IT strategija, tačiau IT strategija taip pat daro įtaką verslo strategijai.
- IT strategija rengiama nepriklausomai nuo verslo strategijos.
- IT strategija iš esmės integruota į verslo strategiją ir abi rengiamos vienu metu.
- Nežinau.

7. Nurodykite, kurie darbai buvo vykdomi rengiant IT strategiją: **[keli atsakymai]**

Etapas	Darbas
Pasirengimas IT strateginiam planavimui	Sprendžiamų problemų nustatymas
	Strateginio planavimo tikslų nustatymas
	Vadovybės palaikymo gavimas
Esamos situacijos analizė	Esamos verslo situacijos analizė
	Esamų informacinių sistemų analizė
	Išorinės aplinkos analizė
	Naujausių IT tendencijų analizė
Strateginių alternatyvų suvokimas	IT tikslų nustatymas
	Tobulinimo galimybių nustatymas
	Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių kryptų nustatymas
Strategijos parengimas	Naujų verslo procesų identifikavimas
	Naujos IT architektūros parengimas
	Naujų IT projektų identifikavimas
Strategijos įgyvendinimo planas	Strategijos įgyvendinimo plano parengimas
	Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimas
	Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimas
Informavimas	Suinteresuotųjų šalių informavimas ir (ar) IT strategijos paaiškinimas

8. Skalėje nuo 1 iki 5 pažymėkite, kur 1– kūrybiškas, 5 – formalus, vykdomas pagal aprašytas tvarkas ir metodikas: **[vienas atsakymas]**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Nurodykite, kaip dažnai rengiama IT strategija Jūsų organizacijoje:**[vienas atsakymas]**

- Kas 1 metus
- Kas 3 metus
- Kas 5 metus
- Tai daugiau pagal poreikį vykdomas procesas

10. Nurodykite, kas buvo IT strategijos rengimo savininkas (pagrindinis iniciatorius, atsakingas už rezultatą): **[vienas atsakymas]**

- Organizacijos aukščiausioji vadovybė
- Verslo padalinių vadovai
- Verslo atstovai
- IT vadovai
- IT specialistai
- Išorinė šalis

11. Nurodykite, kas dalyvavo rengiant IT strategiją:**[vienas atsakymas eilutėje]**

	Dalyvavo IT strategijos rengimo darbo grupėje	Pateikė informaciją	Nedalyvavo
Organizacijos aukščiausioji vadovybė			
Verslo padalinių vadovai			
Verslo atstovai			
IT vadovai			
IT specialistai			
Išorinė šalis			

12. Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus? **[vienas atsakymas]**

- Nepasiekė
- Pasiekė iš dalies

- Pasiekė
- Viršijo
- Nežinau

13. Ką leido pasiekti IT strategija? **[keli atsakymai]**

- Pokyčių verslo šakoje numatymas
- Konkurencinio pranašumo sukūrimas
- IT ir verslo planų suderinamumas
- Tinkamos IT architektūros įdiegimas
- Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas
- Klientų pasitenkinimo pagerinimas
- Vadovybės palaikymo padidėjimas
- Kita: **[atviras]**

14. Kaip IT valdymas pagerėjo parengus IT strategiją? **[keli atsakymai]**

- Informacinių poreikių supratimo pagerinimas,
- probleminių sričių suvokimo pagerinimas,
- naujų idėjų ir galimybių nustatymas,
- koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas,
- tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas,
- IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) naudojimo kontrolės pagerinimas,
- kita: **[atviras]**

15. Kaip Jūs įvertinate IT strateginio planavimo kuriamą naudą? **[atviras]**

.....

16. Pastarieji 3 metai Jūsų organizacijai buvo: **[keli atsakymai]**

- finansiškai veikėme geriau nei konkurentai,
- pardavimų augimas buvo fantastiškas,
- buvome pelningesni nei konkurentai,
- augome greičiau nei konkurentai,
- nė vienas iš pirmiau įvardytų variantų.

17. Ar per pastaruosius 3 metus diegėte naujas informacines technologijas organizacijoje?

- Taip
- Ne

[Jei Ne – peršokama į 19 klausimą]

18. Per pastaruosius 3 metus naujai įdiegtos informacinės technologijos: **[keli atsakymai]**

- padidino produktyvumą,

- pagerino padėtį konkurencinėje kovoje,
 - padidino pardavimus,
 - padidino pelningumą,
 - bendrai prisidėjo prie geresnių rezultatų,
 - pagerino klientų pasitenkinimą,
 - kita: [atviras]
19. Kaip sėkmingai įgyvendinami IT projektai Jūsų organizacijoje? **[vienas atsakymas]**
- Nesėkmingai
 - Dažniausiai nesėkmingai
 - Nei sėkmingai, nei nesėkmingai
 - Dažniausiai sėkmingai
 - Sėkmingai
20. Kaip vertinate IT priežiūros ir aptarnavimo veiklą savo organizacijoje? **[vienas atsakymas]**
- Blogai
 - Labiau blogai nei gerai
 - Vidutiniškai
 - Labiau gerai nei blogai
 - Gerai
21. Kiek Jūsų organizacijoje skiriama išteklių IT poreikiams įgyvendinti? **[vienas atsakymas]**
- gerokai per mažai net būtiniausiems poreikiams
 - tik būtiniausiems poreikiams
 - prioritetiniams plėtros projektams
 - beveik visiems plėtros projektams
 - eksperimentiniams projektams
22. Kas Jūsų organizacijoje priima investicinius, su IT susijusius, sprendimus (esamų technologijų vystymas ir (ar) naujų technologijų diegimas, t. y. *grow+transform*): **[vienas atsakymas]**

Aukščiausio lygio verslo vadovas
IT vadovas
Verslo padalinio vadovas
IT ir verslo padalinių vadovai kartu
Kiekvienas procesų savininkas ar naudotojas individualiai
Kelių pirmiau įvardytų būdų kombinacija

23. Kam tiesiogiai pavaldus IT vadovas Jūsų organizacijoje? [**vienas atsakymas**]

Direktoriui (CEO)
Finansų direktoriui (CFO)
Vykdomajam direktoriui (COO)
Kitam direktoriui (CXO)
Kita: [Atviras]

24. Kas **atsakingas** už šiuos naujų IT projektų vykdymo žingsnius Jūsų organizacijoje? [**vienas atsakymas eilutėje**]

	Verslo ir (ar) veiklos padaliniai	Verslas ir IT kartu	IT padalinys	Nežinau
IT poreikio ir (ar) pokyčio identifikavimas				
Detalios veiklos analizės atlikimas				
Reikalavimų specifikavimas				
Alternatyvių sprendimų analizė				
Sprendimo pasirinkimas				
Paslaugų iš išorės pirkimas				
Kūrimo ir diegimo projekto vykdymas				
Testavimas				
Naujos sistemos priėmimas naudoti				
Įdiegtos sistemos savininkas (angl. <i>ownership</i>)				

25. Kokias IT paslaugas perkate iš išorinių tiekėjų (angl. *Outsource*)? **[vienas atsakymas eilutėje]**

IT valdymo dalis	0 %	1-25 %	26-50 %	51-75 %	76-100 %
Projektų ir (ar) programų valdymas					
Programinės įrangos kūrimas					
Programinės įrangos nuoma					
Programinės įrangos palaikymas ir naudotojų aptarnavimas (mokymai, informavimas)					
Kompiuterinių darbo vietų įrangos nuoma					
Kompiuterinių darbo vietų aptarnavimas					
Serverių resursų nuoma					
Serverių aptarnavimas					
Tinklo ir jo mazgų aptarnavimas					

26. Ar ateinančiais metais ketinate išplėsti IT paslaugų pirkimą iš išorės? Jei taip, kurių? **[vienas atsakymas]**

- Ne
- Taip, kurių: [atviras]

27. Su kokiais informacijos saugos incidentais susidūrėte pastaraisiais metais? **[keli atsakymai]**

- Įsibrovimas iš išorės
- Duomenų vagystė
- Duomenų užšifravimas
- Vidinių naudotojų atlikti veiksmai
- Kita: [atviras]

28. Kokių veiksmų ėmėtės ar (ir) imsitės kovodami su informacijos saugos grėsmėmis? **[atviras]**

...

29. Koks Jūsų IT padalinio dydis? **[atviras, skaičius, vienas skaičiaus po kablelio tikslumas]**

Etatų skaičius	
-----------------------	--

30. Kokia dalis IT biudžeto skiriama investicijoms (esamų technologijų vystymas ir (ar) naujų technologijų diegimas, t. y. *grow+transform*)? **[atviras, skaičius tarp 0 ir 100 %]**

IT biudžeto dalis, skiriama investicijoms, %	
---	--

31. Kokią dalį IT biudžeto % skirate: **[skaičius eilutėje, suma = 100 %]**

Sritis	%
Kompiuterinėms darbo vietoms	
Serverių ir kitai įrangai	
Programinei įrangai (įsigijimui, nuomai, palaikymui)	
IT personalui (IT darbuotojų atlyginimai ir premijos)	
Išorinių paslaugų įsigijimui (angl. <i>outsourcing</i>)	
Kita	

32. Koks Jūsų metinis IT biudžetas? **[atviras, sveikas skaičius] [neprivalomas]**

IT biudžetas, Eur	
--------------------------	--

*IT biudžetas: išlaidos kompiuterinėms darbo vietoms, serverių ir kitai įrangai, programinei įrangai (įsigijimui, nuomai, palaikymui), IT personalui (IT darbuotojų atlyginimai ir premijos), išorinių paslaugų įsigijimui (angl. *outsourcing*).

2 priedas. Strateginio IS planavimo problemos

Nr.	Planavimo problemos	(Teo, 1996)	(Hoffer, J.A.; R., Anson; Bostrom, R.B; Michael, S. J., 1990)	(Lederer & Sethi, 1992b)	(Campbell, Kay, & Avison, 2005)	(Lederer A. L., 1992a)	(Galliers, 1992)	(Gelle & Karhu, 2003)
1	Aukščiausio lygio vadovų neįtraukimas	x	x	x	x	x		
2	Geriausių organizacijos specialistų neįtraukimas	x	x	x		x	x	
3	Istoriškai susiformavęs neigiamas požiūris į IT padalinį	x	x		x			
4	Aiškios verslo strategijos nebuvimas	x			x	x		
5	Kokybiškos informacijos planavimui trūkumas		x					x
6	Vidurinės grandies vadovų neįtraukimas	x	x	x		x		
7	Aukščiausio lygio vadovų pasiryžimo įgyvendinti parengtą planą trūkumas	x		x				
8	IS plano nenaudojimas įvertinant IT vadovų veiklą		x					

Nr.	Planavimo problemos	(Teo, 1996)	(Hoffer, J.A.; R., Anson; Bostrom, R.B; Michael, S. J., 1990)	(Lederer & Sethi, 1992b)	(Campbell, Kay, & Avison, 2005)	(Lederer A. L., 1992a)	(Galliers, 1992)	(Gelle & Karhu, 2003)
9	Planavimo praktikos ir (ar) procedūros nebuvimas			x				
10	Savo turimų kompetencijų pervertinimas		x				x	
11	Nesinaudojimas esamais metodais ir planavimo įrankiais			x			x	
12	Nesugebėjimas tikslų paversti įgyvendinamais planais	x						
13	Per didelis planavimo proceso formalizavimas, nepaliekant vietos kūrybiškumui	x	x					
14	Verslo strategijos ignoravimas rengiant IS planą	x		x				
15	Paskirtų projektų komandų kompetencijos ir patirties trūkumas		x					
16	Neapibrėžtos plano įgyvendinimo sėkmės vertinimo metrikos						x	

Nr.	Planavimo problemos	(Teo, 1996)	(Hoffer, J.A.; R., Anson; Bostrom, R.B; Michael, S. J., 1990)	(Lederer & Sethi, 1992b)	(Campbell, Kay, & Avison, 2005)	(Lederer A. L., 1992a)	(Galliers, 1992)	(Gelle & Karhu, 2003)
17	Plano nepakoregavimas pasikeitus verslo aplinkybėms							
18	Netinkamas planavimo laikotarpio trukmės pasirinkimas	x	x	x				
19	Žmonių ir politinių niuansų ignoravimas	x						
20	Tinkamų alternatyvų neparengimas	x						
21	Atsižvelgimas tik į naudotojų pageidavimus	x						
22	Neįvertinimas būsimų technologijų pokyčių	x					x	
23	Nepakankamai išsamus planas	x		x			x	
24	Neįvertinimas būsimų aplinkos pokyčių		x	x				
25	Aiškių IS planavimo siekių nebuvimas		x					

Nr.	Planavimo problemos	(Teo, 1996)	(Hoffer, J.A.; R., Anson; Bostrom, R.B; Michael, S. J., 1990)	(Lederer & Sethi, 1992b)	(Campbell, Kay, & Avison, 2005)	(Lederer A. L., 1992a)	(Galliers, 1992)	(Gelle & Karhu, 2003)
26	Tinkamo dėmesio pasipriešinimui pokyčiams neteikimas		x				x	

3 priedas. Pusiau struktūruoti strateginio IS planavimo interviu klausimai ir atsakymų santrauka

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
Amžius		30–40	50+	20–30	30–40	20–30
Patirtis IT srityje		15 m.	> 20 m.	10 m.	15 m.	7 m.
Pareigos		Projektų vadovas	Organizacijos vadovas	Projektų vadovas	Verslo savininkas	IT vadovas
Organizacija		Tarptautinė konsultacinė bendrovė	Energetikos bendrovė	IT kompanija	IT kompanija	Energetikos bendrovė
Organizacijos dydis		> 1 000 darbuotojų	250–500 darbuotojų	Iki 50 darbuotojų	Iki 50 darbuotojų	250–500 darbuotojų
Tema	Aptarti klausimai	Atsakymai				
Planavimo periodas	1. Koks turėtų būti planavimo periodas? Kiek metų į priekį reikia žiūrėti planuojant naujų IS diegimą?	5 metai. ES biudžetus planuoja 7 metams, todėl tikrai įmanoma ir IS planus rengti pakankamai	Ne ilgiau 3 metų. Technologiniai pasikeitimai rinkoje įvyksta kas 3–6 mėn., todėl ir ilgesniam periodui gerai	Sistemų planavimas pagal naujausias rinkos tendencijas – nereikalingas. Šiuolaikinės sistemos turi	2–3 m., kadangi tokiam periodui keliami pasiekiami verslo tikslai. IS planavimas priklauso nuo pasirinkto įmonės biudžeto	Planavimo periodas galėtų būti 5–7 metai. Reikia remtis verslo planais. Pas mus tokie du – strateginis ir veiklos. Veiklos planas rengiamas trims metams ir

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
		ilgiems periodams.	suplanuoti neįmanoma. Kas 3 metai pastebimas kardinalus pasikeitimas, kurio negalima buvo numatyti: pvz., prieš 3 metus niekas nekūrė IS, pritaikytos naudoti planšetėms.	būti tokios adaptyvios, kad iškart galėtų reaguoti į verslo pokytį, t. y. ir patys verslo specialistai, esant poreikiui, gali jas pasikoreguoti net ir neturėdami programavimo žinių. Tokie sprendimai yra orientuoti į verslo procesų valdymą vienu iš	planavimo stiliaus: gali būti planas slenkantis (kai kas ketvirtį planuojami veiksmai metams į priekį), arba periodinis (kai veiksmai suplanuojami metams ir po jų tikrinama, ar įgyvendinta, ir planuojami veiksmai ateinantiems metams).	atnaujinamas kasmet. Strateginis planas rengiamas 10 metų ir atnaujinamas pagal poreikį. Prie šių planų turėtų rīstis ir IS planavimas.

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
				pasaulinių standartų, pvz., BMPN. Tokie sprendimai priskiriami <i>Enterprise Content Management</i> (ECM) sprendimų tipui.		
Plano pakeitimai	2. Kaip dažnai reikia peržiūrėti parengtą planą? Atnaujinti? Kieno atsakomybė yra nustatyti, kad jau reikia naujinti turimą planą?	Kasmet planas turi būti peržiūrimas, atsakomybė – organizacijos vadovų ir sistemų savininkų. Šie specialistai taip pat sprendžia,	IS planas turi būti peržiūrimas kas metus ir sudaromas sekančių trijų metų planas.	Pakeitimus sistemoje atlieka verslo specialistai iškart atsiradus poreikiui, todėl planuoti pakeitimus	Kas pusmetį, kadangi maždaug tokiu dažnumu atsiranda verslo pokyčiai. Taip pat bet kuriam specialistui gali kilti verta įgyvendinimo	Sakyčiau, peržiūrėti reikia kasmet (kaip ir veiklos planą). Atnaujinti – pagal poreikį po peržiūros. Jei atsiranda kažkokios naujos technologijos, kurios leistų įgyti kažkokį

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
		ar, atsižvelgiant į besikeičiančią aplinką, reikia imtis veiksmų naujinant IS planą.		nebėra prasmės.	idėja bet kuriuo metu – tada, atitinkamai patvirtinus idėją, gali būti atnaujinamas IS planas.	konkurencinį pranašumą (sutaupymas ar papildomos pajamos), tuomet galima diegti tą sprendimą nepaisant plano.
Planavimo gylis	3. Koks turėtų būti IS planavimo gylis? Ar nustatome principus, įvardiname projektus, konkrečias sistemas ir jų komponentus, parengiame specifikacijas?..	Planavimas turėtų susidėti iš numatomų informacinių sistemų ir jų pagrindinių komponentų. Pirmųjų dvejų metų planas turėtų apimti ir detalesnes komponentų specifikacijas, kad planas būtų	Planavimo metu turėtų būti įvardintos kritinės verslui sistemų funkcionalumas ir kada jis turi būti įdiegtas. O plano vykdymo metu specialistai detalizuos poreikius, sukurs	Organizacija turi būti orientuota į procesų, ypač vertės grandinės procesų, valdymą ir nuolatinį tobulinimą. Naudojamas įrankis iškart leidžia tobulinti	Pagal planavimo laikotarpius: - Iki vienerių metų – detalūs planai / IS specifikacijos - 1–2 metai – pagrindiniai funkciniai komponentai ir jų sąsajos - Daugiau nei 2 metai –	Planavimo gylis šiuo atveju yra nelygu planavimo laikotarpis. Jei kalbame apie 3 metų planą – labai giliai nenusileisi, nusimatysi kryptis, problemas, tikslus, principus, prioritetus. Jei kalbame apie metų planą, jau viskas turėtų būti

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
		pradėtas įgyvendinti iškart.	programinę įrangą.	kiekvieną proceso žingsnį, jame naudojamas formas, jose fiksuojamus duomenis.	principai, idėjos.	konkrečiau – kokie konkretūs darbai numatomi šiems metams, siekiant įgyvendinti 3 metų plane numatytus tikslus. Metiniame plane jau galime kalbėti apie projektus, sistemas, žmones, biudžetus. Specifikacijų planuojant nerengiamo.
Atsakomybė	4. Kas turi būti atsakingas už IS planavimą organizacijoje? Kas jį vykdo?	Organizacijos vadovybė ir verslo specialistai-sistemų savininkai. IT specialistai daugiau gali	Organizacijos vadovybė ir tik ji, kadangi vadovybė geriausiai žino verslo niuansus ir kur bus kreipiamas	Procesų savininkai inicijuoja reikalingus procesų pakeitimus: pagal stebimus	Organizacijos aukščiausių vadovų atsakomybė užtikrinti planavimo gaires, principus, pagrindines	Pažangiose didelėse įmonėse tai būtų CIO. Mažesnėse, turbūt IT vadovas. Dar mažesnėse turbūt atsakomybė lieka direktoriaus / savininko rankose.

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
		užtikrinti palaikymo funkciją planavime, struktūrizavimo, formalizavimo. Taip pat IT specialistai gali prisidėti pristatydami technologines naujoves, tačiau sprendimas, kas iš to reikalinga verslui, – tik verslo specialistų atsakomybė.	verslas ateityje, todėl vadovybės atsakomybė yra susiplanuoti, kokių IS reikia, kad tinkamai pasiektume verslo tikslus. Jau senai praėjo tie laikai, kai IT buvo tik IT specialistų reikalas, pvz., bankai be informacinių sistemų šiai dienai negali veikti.	procesų rodiklius arba pagal pastebėtus procesų trūkumus.	kryptis, kad būtų neprasilenkiama su verslo strategija. IT vadovas atlieka planavimo koordinatoriaus vaidmenį. Verslo procesų savininkai/sistemų savininkai – duoda operatyvinį indėlį.	Žinoma, galima samdytis ir konsultantus, kurie primins apie viską.
Gero plano požymiai	5. Kaip apibrėžti, kas yra geras	Ar planas geras, galima pamatyti tik jį	Geras planas yra pirmiausia įgyvendinamas	Gera IS – ta kuri neša vertę įmonei.	Galima išskirti kelis gero plano požymius:	Turbūt pagrindiniai kriterijai, kuriuos būtų galima taikyti

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
	planas? Kokiais kriterijais galima įvertinti plano gerumą?	įgyvendinus – plano įgyvendinimo eigoje reiktų matuoti, ar įgyvendintas siekiamas pokytis: padidėjo pelningumas, užsakymų skaičius, sumažėjo sąnaudos, aptarnavimo laikas ir pan. Siekiami rodikliai turėtų būti apibrėžti planuojant ir būti plano sudėtine dalimi.	planas pagal organizacijos gebėjimus. Tikrasis įvertinimas, kas yra gerai, – po plano įgyvendinimo matuojant, ar įgyvendinta tai, kas numatyta, ar pasiekta laukta nauda verslui.		1) gali būti naudojami formalūs kriterijai plano pilnumui patikrinti: pvz., sąrašas, ką turi apimti planas: ar įtraukti visų procesų savininkai; ar atlikta technologijų pokyčių analizė ir pan. 2) Realiai kiekvienas IS plane parengtas veiksmas yra vienas ar keli projektai. Iš principo, kiekvienas jų turi	planui, yra jo išsamumas, realistiškumas (įgyvendinamumas), atitikimas organizacijos poreikiams. Geras planas turbūt yra tas, kuris yra įvykdytas ir pasiekti planuoti rezultatai.

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
					savo siekiamus tikslus, pamatuojamus KPIs, kurie atitinka SMART principus. Pats IS planas iš dalies gali būti vertinamas pagal KPIs pasiekimą, tačiau reikia turėti omenyje ir tai, kad projektas gali sužlugti dėl vykdytojų klaidų ir nepasiekti numatytų rezultatų ir planas dėl to nėra blogesnis.	

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
Kiti pastebėjimai	6. Kokių kitų pastebėjimų turite apie IS planavimą organizacijose?			Yra ir nepakeičiamų sistemų, kurios specializuotos vienai ar kitai veiklai, pvz., apskaitai. Jos lieka egzistuoti, tačiau jų pagrindinė funkcija nesikeičia jau kelis dešimtmečius, o tik įvedami minimalūs pakeitimai pagal teisinės aplinkos pokyčius.	Planuoti yra gerai, bet kartais neužtenka disciplinos skirti tam laiko.	Planuoja nedaug kas, o ir tie, kas planuoja, tą daro skirtingai.

		Dalyvis Nr. 1	Dalyvis Nr. 2	Dalyvis Nr. 3	Dalyvis Nr. 4	Dalyvis Nr. 5
				Tokių sistemų planavimas neturi didelės pridėtinės vertės organizacijai, nes pakeitimai per smulkūs, kad įtakotų verslą.		

4 priedas. Statistinės analizės rezultatai

Q12. Strateginio IS planavimo tikslų pasiekimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	40,664	6	,000
	Block	40,664	6	,000
	Model	40,664	6	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	35,821 ^a	,516	,693

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	6,954	7	,434

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus? = 0		Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus? = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	7	6,947	0	0,053	7
	2	6	5,830	0	0,170	6
	3	5	6,412	2	0,588	7
	4	6	5,736	1	1,264	7
	5	6	4,091	1	2,909	7
	6	2	2,276	5	4,724	7
	7	0	0,566	6	5,434	6
	8	0	0,132	6	5,868	6
	9	0	0,009	3	2,991	3

		Progyzuota			
		Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?		Teisingai progyzuota, %	
Stebėjimai		0	1		
Step 1	Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?	0	29	3	90,6
		1	3	21	87,5
	Bendras procentas				89,3

a. Reikšmė keičiama ties 0,500.

		Lygties kintamieji					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvus valdymas	– 6,017	1,787	11,332	1	0,001	0,002
	Nurodykite, kaip dažnai rengiama IT strategija Jūsų organizacijoje:	0,942	0,391	5,804	1	0,016	2,566
	Pokyčių verslo šakoje numatymas	1,770	1,025	2,982	1	0,084	5,869
	IT ir verslo planų suderinamumas	1,965	1,035	3,602	1	0,058	7,132
	Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas	1,818	1,086	2,801	1	0,094	6,157
	Tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas	– 4,107	1,354	9,205	1	0,002	0,016

Konstanta	0,859	1,513	0,323	1	0,570	2,361
-----------	-------	-------	-------	---	-------	-------

a. Variable(s) entered on step 1: [Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo] Kokie informacinių technologijų valdymo rezultatai (angl. *outcomes*) Jūsų organizacijai svarbiausi?, Nurodykite, kaip dažnai rengiama IT strategija Jūsų organizacijoje:, [Pokyčių verslo šakoje numatymas] Ką leido pasiekti IT strategija?, [IT ir verslo planų suderinamumas] Ką leido pasiekti IT strategija?, [Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas] Ką leido pasiekti IT strategija?, [Tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas] Kaip IT valdymas pagerėjo parengus IT strategiją?

Q13_1. Pokyčių verslo šakoje numatymas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	23,633	5	,000
	Block	23,633	5	,000
	Model	23,633	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	47,896 ^a	,326	,467

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,313	8	,724

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Pokyčių verslo industrijoje numatymas = 0		Pokyčių verslo industrijoje numatymas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step	1	6	5,979	0	0,021	6
	2	6	5,907	0	0,093	6

3	6	5,789	0	0,211	6
4	5	4,650	0	0,350	5
5	5	5,956	2	1,044	7
6	4	4,535	2	1,465	6
7	3	3,753	3	2,247	6
8	5	2,971	1	3,029	6
9	2	2,516	5	4,484	7
10	1	0,943	4	4,057	5

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Pokyčių verslo industrijoje numatymas			Teisingų dalis, %	
	Stebėjimai	0	1		
Step	Pokyčių verslo	0	37	6	86,0
1	industrijoje	1	7	10	58,8
	numatymas				
	Bendras procentas				78,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step	Naujų verslo	3,462	1,191	8,444	1	0,004	31,870
1 ^a	procesų identifikavimas						
	Išorinės aplinkos analizė	1,330	0,905	2,160	1	0,142	3,781
	Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,102	0,493	5,010	1	0,025	3,012
	Verslo padalinių vadovų dalyvavimas	– 1,139	0,623	3,341	1	0,068	,320
	Išorinės šalies dalyvavimas	0,570	0,370	2,378	1	0,123	1,769

Konstanta	– 5,224	1,596	10,709	1	0,001	0,005
-----------	------------	-------	--------	---	-------	-------

a. Variable(s) entered on step 1: Naujų verslo procesų identifikavimas, Išorinės aplinkos analizė, Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas, Verslo padalinių vadovų dalyvavimas, Išorinės šalies dalyvavimas.

Q13_2. Kokurencinio pranašumo sukūrimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	19,785	4	,001
	Block	19,785	4	,001
	Model	19,785	4	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	60,095 ^a	,281	,382

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Konkurencinio pranašumo sukūrimas			Teisingų dalis, %	
	Stebėjimai	0	1		
Step 1	Konkurencinio pranašumo sukūrimas	0	28	9	75,7
		1	6	17	73,9
	Bendras procentas				75,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,691	0,547	9,557	1	0,002	5,427
	IT vadovų dalyvavimas	1,864	0,902	4,267	1	0,039	6,448
	Išorinės šalies dalyvavimas	0,768	0,377	4,150	1	0,042	2,156
	IT tikslų nustatymas	1,387	0,690	4,036	1	0,045	4,001

Konstanta	–	3,503	8,102	1	0,004	,000
	9,972					

a. Variable(s) entered on step 1: Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas, IT vadovų dalyvavimas, Išorinės šalies dalyvavimas, IT tikslų nustatymas.

Q13_3. IS ir verslo planų suderinamumas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	15,086	3	,002
	Block	15,086	3	,002
	Model	15,086	3	,002

Model Summary

Step	–2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	63,773 ^a	,222	,304

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,411	4	,661

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		IT ir verslo planų suderinamumas = 0		IT ir verslo planų suderinamumas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	5	5,477	3	2,523	8
	2	5	3,890	1	2,110	6
	3	8	7,730	6	6,270	14
	4	0	0,633	3	2,367	3
	5	4	3,792	21	21,208	25

6	0	0,477	4	3,523	4
---	---	-------	---	-------	---

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	IT ir verslo planų suderinamumas		Teisingų dalis, %		
	Stebėjimai		0	1	
Step	IT ir verslo planų	0	18	4	81,8
1	suderinamumas	1	10	28	73,7
	Bendras procentas				76,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Esamos verslo situacijos analizė	2,340	0,827	8,001	1	0,005	10,384
	Esamų informacinių sistemų analizė	– 1,938	0,982	3,893	1	0,048	0,144
	Tobulinimo galimybių nustatymas	1,931	0,684	7,979	1	0,005	6,895
	Constant	–,612	0,709	0,744	1	0,388	0,542

a. Variable(s) entered on step 1: Esamos verslo situacijos analizė, Esamų informacinių sistemų analizė, Tobulinimo galimybių nustatymas.

Q13_4. Tinkamos IT architektūros įdiegimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	25,939	4	,000
	Block	25,939	4	,000
	Model	25,939	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	53,942 ^a	,351	,477

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,921	8	,939

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Tinkamos IT architektūros įdiegimas = 0		Tinkamos IT architektūros įdiegimas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	7	6,614	0	0,386	7
	2	3	3,161	1	0,839	4
	3	4	4,037	2	1,963	6
	4	2	2,810	4	3,190	6
	5	2	2,087	4	3,913	6
	6	1	1,241	4	3,759	5
	7	1	1,190	6	5,810	7
	8	2	1,196	6	6,804	8
	9	1	0,394	4	4,606	5
	10	0	0,270	6	5,730	6

Classification Table^a

		Prognozuojami			
		Tinkamos IT architektūros įdiegimas			Teisingų dalis, %
	Stebėjimai	0	1		
Step	Tinkamos IT	0	15	8	65,2
1	architektūros įdiegimas	1	3	34	91,9

Bendras procentas			81,7
-------------------	--	--	------

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Esamos verslo situacijos analizė	1,504	0,851	3,125	1	0,077	4,498
	Strategijos įgyvendinimo plano parengimas	2,517	0,777	10,499	1	0,001	12,386
	Verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas	– 1,094	0,547	4,008	1	0,045	0,335
	Išorinės šalies dalyvavimas	,997	0,392	6,486	1	0,011	2,711
	Constant	– 2,281	0,927	6,052	1	0,014	0,102

a. Variable(s) entered on step 1: Esamos verslo situacijos analizė, Strategijos įgyvendinimo plano parengimas, Verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas, Išorinės šalies dalyvavimas.

Q13_5. Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	23,776	4	,000
	Block	23,776	4	,000
	Model	23,776	4	,000

Model Summary

Step	–2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	58,331 ^a	,327	,439

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,892	8	,867

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas = 0		Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	5	5,525	1	0,475	6
	2	6	4,933	0	1,067	6
	3	4	4,220	2	1,780	6
	4	3	3,723	4	3,277	7
	5	4	2,832	3	4,168	7
	6	2	1,896	4	4,104	6
	7	1	1,371	5	4,629	6
	8	1	0,888	5	5,112	6
	9	0	0,503	6	5,497	6
	10	0	0,108	4	3,892	4

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas				Teisingų dalis, %
	Stebėjimai	0	1		
Step 1	Darbuotojų	0	18	8	69,2
	pasitenkinimo	1	7	27	79,4
	pagerinimas				
	Bendras procentas				75,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
---	------	------	----	------	--------

Step 1 ^a	Esamos verslo situacijos analizė	1,946	0,801	5,898	1	0,015	7,002
	Suinteresuotųjų šalių informavimas	1,763	0,752	5,500	1	0,019	5,832
	Periodiškumas	–,734	0,314	5,481	1	0,019	0,480
	Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	0,849	0,379	5,005	1	0,025	2,336
	Constant	– 1,698	1,133	2,246	1	0,134	0,183

a. Variable(s) entered on step 1: Esamos verslo situacijos analizė, Suinteresuotųjų šalių informavimas, Periodiškumas, Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas.

Q13_6. Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	19,978	2	,000
	Block	19,978	2	,000
	Model	19,978	2	,000

Model Summary

Step	–2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	63,133 ^a	,283	,378

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,574	5	,612

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Klientų pasitenkinimo pagerinimas = 0		Klientų pasitenkinimo pagerinimas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	5	4,826	0	0,174	5
	2	3	4,151	2	0,849	5
	3	11	10,932	4	4,068	15
	4	5	3,664	3	4,336	8
	5	5	4,552	5	5,448	10
	6	2	2,497	10	9,503	12
	7	0	0,378	5	4,622	5

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Klientų pasitenkinimo pagerinimas			Teisingų dalis, %	
	Stebėjimai	0	1		
Step	Klientų	0	19	12	61,3
1	pasitenkinimo	1	6	23	79,3
	pagerinimas				
	Bendras procentas				70,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Naujų verslo procesų identifikavimas	2,325	0,713	10,642	1	0,001	10,231
	Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas	1,168	0,426	7,504	1	0,006	3,216
	Konstanta	– 3,325	1,071	9,648	1	0,002	0,036

a. Variable(s) entered on step 1: Naujų verslo procesų identifikavimas, Organizacijos aukščiausiosios vadovybės dalyvavimas.

Q13_7. Vadovybės palaikymo padidėjimas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	31,242	3	,000
	Block	31,242	3	,000
	Model	31,242	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	46,452 ^a	,406	,559

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,505	5	,623

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Vadovybės palaikymo padidėjimas = 0		Vadovybės palaikymo padidėjimas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	8	7,975	0	0,025	8
	2	9	8,786	0	0,214	9
	3	6	6,592	1	0,408	7
	4	6	5,147	0	0,853	6
	5	0	0,565	1	0,435	1
	6	7	7,241	9	8,759	16
	7	3	2,694	10	10,306	13

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Vadovybės palaikymo padidėjimas			Teisingų dalis, %	
	Stebėjimai	0	1		
Step 1	Vadovybės	0	29	10	74,4
	palaikymo	1	2	19	90,5
	padidėjimas				
	Bendras procentas				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Esamos verslo situacijos analizė	2,917	1,225	5,667	1	0,017	18,489
	Naujų IT projektų identifikavimas	3,905	1,337	8,533	1	0,003	49,644
	IT vadovų dalyvavimas	– 1,151	0,567	4,128	1	0,042	0,316
	Konstanta	– 3,178	1,684	3,563	1	0,059	0,042

a. Variable(s) entered on step 1: Esamos verslo situacijos analizė, Naujų IT projektų identifikavimas, IT vadovų dalyvavimas.

Q14_3. Naujų idėjų ir galimybių nustatymas

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	27,915	4	,000
	Block	27,915	4	,000
	Model	27,915	4	,000

Model Summary

Step	–2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
------	-------------------	----------------------	---------------------

1	53,588 ^a	,372	,501
---	---------------------	------	------

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,043	8	,753

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas = 0		Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas = 1		Total
		Stebėjimai	Expected	Stebėjimai	Expected	
Step 1	1	4	3,822	0	0,178	4
	2	3	4,255	2	0,745	5
	3	6	5,672	1	1,328	7
	4	4	3,564	2	2,436	6
	5	3	3,137	4	3,863	7
	6	3	1,820	3	4,180	6
	7	2	1,803	8	8,197	10
	8	0	0,241	2	1,759	2
	9	0	0,593	9	8,407	9
	10	0	0,093	4	3,907	4

Classification Table^a

	Prognozuojami				
	Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas			Teisingų dalis, %	
	Stebėjimai	0	1		
Step 1	Koordinavimo	0	17	8	68,0
	priimant	1	5	30	85,7
	sprendimus pagerinimas				
	Bendras procentas				78,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Vadovybės palaikymo gavimas	1,752	0,699	6,288	1	0,012	5,765
	Esamos verslo situacijos analizė	1,555	0,785	3,923	1	0,048	4,734
	Tobulinimo galimybių nustatymas	1,322	0,703	3,536	1	0,060	3,752
	Verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas	1,088	0,505	4,647	1	0,031	2,967
	Constant	– 3,065	0,939	10,656	1	0,001	0,047

a. Variable(s) entered on step 1: Vadovybės palaikymo gavimas, Esamos verslo situacijos analizė, Tobulinimo galimybių nustatymas, Verslo padalinių darbuotojų dalyvavimas.

5 priedas. Strateginio IS planavimo veiksmų įtakos organizacijos naudos šaltiniams matrica

Ženkla lentelėje rodo arba teigiamą (+), arba neigiamą (-) įtaką. Sutrumpinimų paaiškinimai:

Q12 Ar IT strategijos rengimas pasiekė iškeltus tikslus?

IS strategijos nauda:

- Q13_1 Pokyčių verslo šakoje numatymas
- Q13_2 Konkurencinio pranašumo sukūrimas
- Q13_3 IT ir verslo planų suderinamumas
- Q13_4 Tinkamos IT architektūros įdiegimas
- Q13_5 Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas
- Q13_6 Klientų pasitenkinimo pagerinimas
- Q13_7 Vadovybės palaikymo padidėjimas

IT valdymo pagerėjimas:

- Q14_3 Naujų idėjų ir galimybių nustatymas
- Q14_4 Koordinavimo priimančias sprendimus pagerinimas

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Minimalių IT sąnaudų										
Organizacijos finansinių, fizinių ir žmogiškųjų išteklių efektyvaus valdymo										

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Organizacijos lankstumo (gebėjimo įgyvendinti pokyčius)										
Organizacijos augimo										
IS strategijos rengimo būdas										
Sprendžiamų problemų nustatymas										
Strateginio planavimo tikslų nustatymas										
Vadovybės palaikymo gavimas										+
Esamos verslo situacijos analizė				+	+	+		+		+
Esamų informacinių sistemų analizė				+					+	

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Išorinės aplinkos analizė		+								
Naujausių IT tendencijų analizė										
IT tikslų nustatymas			+							
Tobulinimo galimybių nustatymas				+						+
Aukšto abstrakcijos lygio IT strateginių krypčių nustatymas										
Naujų verslo procesų identifikavimas		+					+			
Naujos IT architektūros parengimas										
Naujų IT projektų identifikavimas								+		

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Strategijos įgyvendinimo planas. Strategijos įgyvendinimo plano parengimas					+				+	
Pokyčių valdymo veiksmų plano parengimas										
Vertinimo ir stebėsenos sistemos apibrėžimas										
Suinteresuotųjų šalių informavimas ir (ar) IS strategijos paaiškinimas						+				
Proceso formalumas										
Periodiškumas	+					-			-	
Organizacijos aukščiausioji vadovybė		+	+			+	+			
Verslo padalinių vadovai		-								

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q14_4	Q14_3	Q13_7	Q13_6	Q13_5	Q13_4	Q13_3	Q13_2	Q13_1	Q12
Verslo padalinių darbuotojai	+		-			-				
IT vadovai			-					+		
IT specialistai										
Išorinė šalis						+		+	+	
Pokyčių verslo industrijoje numatymas										+
Konkurencinio pranašumo sukūrimas										
IT ir verslo planų suderinamumas										+
Tinkamos IT architektūros įdiegimas										
Darbuotojų pasitenkinimo pagerinimas										+

Strateginio IS planavimo veiksnys	Q12	Q13_1	Q13_2	Q13_3	Q13_4	Q13_5	Q13_6	Q13_7	Q14_3	Q14_4
Klientų pasitenkinimo pagerinimas										
Vadovybės palaikymo padidėjimas										
Informacinių poreikių supratimo pagerinimas										
Probleminių sričių suvokimo pagerinimas										
Naujų idėjų ir galimybių nustatymas										
Koordinavimo priimant sprendimus pagerinimas										
Tvarkos, kaip išdėstomi pagal svarbą IT projektai, įvedimas	+									
IT išteklių (žmonių, PĮ ir TĮ) naudojimo kontrolės pagerinimas										

UŽRAŠAMS

UŽRAŠAMS

UŽRAŠAMS

Vilniaus universiteto leidykla
Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius

El. p. info@leidykla.vu.lt,
www.leidykla.vu.lt

Tiražas 11 egz.