

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA

Rimantas GRICIUS

Viešojo valdymo studijų programos studentas

Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas

Magistro darbas

Šiauliai, 2017

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA

Rimantas GRICIUS

Viešojo valdymo studijų programos studentas

Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas

Magistro darbas

Socialiniai mokslai, Viešojo administravimo (N700) studijų kryptis

Darbo vadovas:

doc. Gintaras ŠAPARNIS

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu viešojo administravimo studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

SANTRAUKA

Rimantas Gričius (2017). Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas. Magistro darbas. Darbo vadovas - doc. Gintaras Šaparnis. Šiaulių universitetas. Socialinių mokslų fakultetas. Viešojo administravimo katedra. Puslapių skaičius: 79 p. (su priedais - 144).

Lietuva modernizuoti valstybės valdymą, kurti informacinę žinių visuomenę įsipareigojo įstodama į Europos Sąjungą. Modernizuojant viešąjį valdymą galima išskirti nepakankamus atsakingų viešojo valdymo institucijų pajėgumus rengti ir įgyvendinti reformas. Juose turėtų įsivyrėti supratimas, kad reikia nuolat tobulinti veiklą ir ieškoti efektyvumo rezervų - atsisakyti nebeaktualių paslaugų ar perteklinių funkcijų, kurios neduoda aiškaus rezultato, plėsti švietimo valdymo informacinę sistemą – pritaikyti (integruoti) ją prie veikiančios Nacionalinės žmogiškųjų išteklių stebėsenos sistemos. Informacinių sistemų integravimas į mokyklą - tai kertinė šalies švietimo pertvarkos dalis, nuo kurios sėkmės priklausys visos švietimo reformos klotis, krašto socialinė bei ūkinė pažanga.

Siekdami efektyvesnio ir veiksmingesnio švietimo organizacijų valdymo vieni mokslininkai siūlo kurti švietimo valdymo informacinę sistemą, kaip vieningą, centralizuotą integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinį, esantį švietimo ministerijoje. Kiti mokslininkai siūlo Lietuvoje taikyti integruotą mokyklų valdymo informacinę sistemą, integraciją tarp įvairių informacinių sistemų institucijoje užtikrinant duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis.

Darbe siekiami išsiaiškinti šios problemos tikslesnius sprendimo būdus, tyrimui rinkomės anketinę apklausą, bei kokybinį „Fokus“ grupės pokalbio metodą. Tyrimo rezultatai parodė, jog švietimo organizacijų vadovai labiau pritaria švietimo valdymo informacinės sistemos, kaip vieningos, centralizuotos integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinio, esančio švietimo ir mokslo ministerijoje, kūrimui. Kaip sėkmingesnę informacinių sistemų (IS) diegimo galimybę švietimo ir mokslo ministerijai siūloma sukurti tarpinę (tarp nacionalinių IS bei registrų ir mokyklų integruotų IS) duomenis transformuojančią informacinę sistemą.

SUMMARY

Rimantas Gričius (2017). Improving the Management of Educational Organizations During the Installation of Information Systems . The Master's Work . The research work leader - doc. Amber Šaparnis. Siauliu University. Faculty of Social Sciences. Department of Public Administration. Number of pages: 79 p. (With appendixes – 144 p).

Lithuania undertook to modernize governance, to create an information knowledge society on joining the European Union. There can be identified insufficient responsible management of public institutions to develop and implement reforms while modernizing public

administration. They should become prevalent understanding of the need to constantly improve the performance and look for ways to maintain - refuse obsolete services or redundant functions, which do not give a clear result, expand the management of education information system - adjust (integrate) it into a functioning National human resource monitoring system. The integration of information systems to school is a key part of the national education reform; and the social and economic country progress will depend on the success of all education reform .

Some scientists propose to create Education management information system as a single, centralized and integrated data applications set in the Education Ministry in order to reach more effective and efficient management of education organizations . Other scientists offer to apply an integrated education management information system in Lithuania and integration between different information systems in the institution providing data standards, classifiers and rules.

We have chosen a questionnaire survey and a qualitative “focus” group interview method to find more accurate solutions for this problem . The results showed that the managers of the educational organizations are more in favor of creating Education management system as a single, centralized and integrated data applications set in the Education and Science Ministry . It is suggested to create more successful intermediate system (between IS and more successful national registers and schools integrated IS) transforming the data information system for the Education and Science Ministry.

TURINYS

TURINYS.....	5
LENTELĖS	7
PAVEIKSLAI	8
PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ŽODYNAS.....	10
ĮVADAS.....	13
1.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMAS DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TEORINIAI ASPEKTAI	17
1.1. Naujojo viešojo valdymo teorijos bruožai	17
1.1.1.Viešojo sektoriaus efektyvumo samprata	19
1.1.2.Viešojo sektoriaus modernizavimo teoriniai aspektai	21
1.1.3.Naujojo viešojo valdymo ir informacinių technologijų sąveika.....	22
1.2.Informacinių sistemų taikymo organizacijose teisiniai aspektai	24
1.3.Informacinės sistemos organizacijose: apibrėžimai, valdymo lygiai, klasifikacija.....	28
1.4. Informacinių sistemų efektyvumo vertinimo kriterijai.	30
1.5. Informacinių sistemų diegimas švietimo organizacijose	32
1.5.1. Informacinės sistemos švietimo organizacijose	32
1.5.2. Informacinių sistemų diegimas Lietuvos švietimo (išskyrus aukštąsias mokyklas) organizacijose.....	36
2.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMO DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TYRIMO METODOLOGIJA	40
2.1.Tyrimo konceptualioji esmė.....	40
2.2.Tyrimo loginė struktūra.....	41
2.3.Tyrimo organizavimo metodika.....	42
2.4.Tyrimo imties charakteristika.....	43
3.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMAS DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TYRIMO REZULTATAI	45
3.1.Švietimo organizacijose taikomų informacinių sistemų analizė	45
3.1.1.Informacinių sistemų diegimo organizacijose pradiniai žingsniai (etapai)	45
3.1.2.Diegiamų informacinių sistemų efektyvumo vertinimo analizė.....	49
3.1.3.Diegiamų informacinių sistemų kaitos analizė (2008 ir 2016 metai).....	61
3.2.Švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptių diegiant informacines sistemas nustatymas....	62
3.2.1.Anketinės apklausos atvirų klausimų analizė.....	62
3.2.2.„Fokus“ grupės diskusijos interpretacija.....	69

3.3.3. Eksperto nuomonės vertinimas	70
IŠVADOS IR SIŪLYMAI.....	72
Pagrindinis darbo rezultatas ir siūlymas.....	74
Diskusija.....	74
LITERATŪROS SĄRAŠAS	75
PRIEDAI	80
1 priedas	81
2 priedas	103
3 priedas	125
4 priedas	126
5 priedas	131
6 priedas	131
7 priedas	132
8 priedas	133
9 priedas	134
10 priedas	135
11 priedas	136
13 priedas	138
14 priedas	140
15 priedas	141
16 priedas	141
17 priedas	142
18 priedas	142
19 priedas	143
20 priedas	143
21 priedas	144

LENTELĖS

<u>1 lentelė. Naudojama taikomoji programinė įranga</u>	37
<u>2 lentelė. Tyrimo organizavimo metodika</u>	42
<u>3 lentelė. Anketiniame tyrime dalyvavusių respondentų kitos charakteristikos</u>	43
<u>4 lentelė. Tyrimo užduočių įgyvendinimo instrumentų santrauka</u>	44
<u>5 lentelė. Respondentų atsakymai dėl IS diegimo, švietimo organizacijose, galimybių pagal ekonominį kriterijų.</u>	63
<u>6 lentelė. Respondentų atsakymai dėl IS diegimo švietimo organizacijose galimybių pagal techninį kriterijų.</u>	64
<u>7 lentelė. Respondentų atsakymai dėl IS diegimo švietimo organizacijose galimybių pagal socialinį kriterijų.</u>	66

PAVEIKSLAI

<u>1 pav. Informacinių sistemų klasifikacija (Žukaitis, 2006)</u>	30
<u>2 pav. Integruota mokyklos informacinė sistema (Breiter, 2008)</u>	34
<u>3 pav. tyrimo loginių veiksmų vykdymo seka. Šaltinis: darbo autorius</u>	41
<u>4 pav. Respondentų atsakymai, ar mokyklos vykdė IS poreikio analizę</u>	46
<u>5 pav. Respondentų (pagal lytį) atsakymai, kaip jie sužinojo apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus</u> ,	47
<u>6 pav. Respondentų (pagal kvalifikacinę kategoriją) atsakymai, kaip jie sužinojo apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus</u> ,	47
<u>7 pav. Respondentų atsakymai dėl darbo grupių sukūrimo IS produktams atrinkti</u> ,	48
<u>8 pav. Apklausoje dalyvavusių vadovų atsakymai: kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą</u> ,	48
<u>9 pav. Apklausoje dalyvavusių vadovų atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyme ir administravime</u> ,	50
<u>10 pav. Vadovų nuomonė dėl informacinių sistemų produktų gausos</u> ,	52
<u>11 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, ar mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitais administruojamos veiklos IS produktais</u> ,	53
<u>12 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia</u> ,	55
<u>13 pav. Pradinio ugdymo įstaigų vadovų atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia</u> ,	56
<u>14 pav. Vadovų (kurių mokyklose IS buvo diegiamos centralizuotai) atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia</u> ,	57
<u>15 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, ar jų mokyklos elektroninis dienynas turi sąsajas su Mokinių registru ir Nacionalinio egzaminų centro informacine sistema</u> ,	58
<u>16 pav. Vadovų pritarimas teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visom švietimo institucijom, kompleksiškai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sarišinę standartizuotą informacinę sistemą</u> ,	59
<u>17 pav. Veikianti (2016m.) švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant IS schema. Šaltinis: darbo autorius</u>	60
<u>18 pav. Švietimo ir mokslo ministerijos 2008 metais vykdytos visos Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų apklaustos ir 2016 m. darbe tirtų respondentų atsakymai. Šaltinis: darbo autorius</u> ,	62
<u>19 pav. Mokyklų vadovų atsakymų pasiskirstymas diegiant informacines sistemas švietimo organizacijose atsižvelgiant į ekonomini, technini, socialini kriterijū</u> ,	69

20 pav. Švietimo organizacijų valdymo tobulinimui, diegiant informacines sistemas, siūlomų veiklos modernizavimo kryptių, galimybių schema. Šaltinis: darbo autorius.72

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

IKT - Informacinės komunikacinės technologijos

DVS - Dokumentų valdymo sistema

KELTAS – Nacionalinio egzaminų centro duomenų perdavimo sistema

ŠMM – Švietimo ir mokslo ministerija

IMIS – Mokyklų informacinė sistema

KRISIN – Lietuvos švietimo ir mokslo institucijų registrų ir klasifikatorių informacinė sistema

AIKOS - Atvira informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistema

ŠVIS – Švietimo valdymo informacinėje sistemoje

NEC - Nacionalinis egzaminų centras

e. 1 priedas – elektroninis 1 priedas

PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ŽODYNAS

Elektroninė valdžia – viešojo administravimo dalis, skirta viešojo administravimo procesams tobulinti taikant informacines ir ryšių technologijas (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Internetas – visą pasaulį apimanti kompiuterinių tinklų sistema, skirta informacijos apykaitai ir kurioje kaip ryšių kanalai naudojami telefonų tinklai, koaksialiniai ir optiniai kabeliai, radijo ir palydovinio ryšio sistemos (Levišauskaitė, 2003).

Informacinė sistema – įtaisas arba tarpusavyje sujungtų ar susijusių įtaisų grupė, iš kurių vienas arba daugiau pagal programą automatiškai būdu tvarko elektroninius duomenis, taip pat kuriuose saugomi, tvarkomi, iš jų išrenkami arba jais perduodami elektroniniai duomenys siekiant juos tvarkyti, panaudoti, apsaugoti ir prižiūrėti (Žin., 2003, Nr. 2-54).

Informacinės komunikacinės technologijos (IKT) - informacijos kaupimo, laikymo, apdorojimo, pateikimo ir perdavimo būdų ir priemonių visuma (Žin., 2003, Nr. 2-54).

Informacijos, duomenų, dokumentų ir (arba) jų kopijų tvarkymas – bet kurie su informacija, duomenimis, dokumentais ir (arba) jų kopijomis atliekami veiksmai: rinkimas, įrašymas, kaupimas, laikymas, saugojimas, klasifikavimas, grupavimas, jungimas, keitimas

(pildymas ar taisymas), teikimas, skelbimas, loginės ir kitos operacijos, paieška, naikinimas ir (arba) kiti veiksmai (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Informacinė visuomenė – tai atvira, išsilavinusi, nuolat besimokanti ir žiniomis savo veiklą grindžianti visuomenė, kurios nariai – paprasti Lietuvos gyventojai ir visų lygių vadovai – gali, moka ir nori visose savo veiklos srityse efektyviai taikyti šiuolaikinių informacinių technologijų priemones, naudotis savo šalies ir viso pasaulio kompiuterizuotais informacijos ištekliais, o valstybės ir savivaldos institucijos, įstaigos, pasitelkdamos šias priemones ir išteklius, priimti sprendimus, užtikrinti gyventojams prieinamą ir patikimą viešąją informaciją (Žin., Nr. 71-2534).

Integrali registrų sistema (toliau – **registrų sistema**) – tarpusavyje susijusių registrų visuma (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Klasifikatorius – registro ar valstybės informacinės sistemos duomenims grupuoti skirtas susistemintas registro ar valstybės informacinės sistemos objektų ar jų grupių (klasių) sąrašas, į kurį įeina šių objektų ar jų grupių (klasių) pavadinimai, pagal tam tikrą struktūrą sudaryti kodai ir požymių aprašymai (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Registras – teisinių, organizacinių, techninių ir programinių priemonių visuma, skirta registro objektui registruoti ir registro duomenims, registro informacijai, registruoti pateiktiems dokumentams ir (arba) jų kopijoms tvarkyti ir naudoti (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Valstybės informacinė sistema – valstybės institucijai (institucijoms) ar valstybės įstaigai (įstaigoms) teisės aktų nustatytoms funkcijoms, išskyrus vidaus administravimą, atlikti reikalingą informaciją apdorojanti teisinių, organizacinių, techninių ir programinių priemonių visuma (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Valstybės informaciniai ištekliai – informacijos, kurią valdo institucijos, atliktamos teisės aktų nustatytas funkcijas, apdorojamos informacinių technologijų priemonėmis, ir ją apdorojančių informacinių technologijų priemonių visuma (žin., 2011, Nr. 163-7739).

Dokumentų valdymo sistema (DVS) – informacinė sistema, skirta dokumentų valdymo (rengimo, tvarkymo, apskaitos, saugojimo) funkcijoms atlikti (Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2013 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. V-45) Valstybės žinios, 2013-06-20, Nr. 65-3295

Viešoji paslauga - valstybės ar savivaldybės įsteigtų specialių įstaigų bei organizacijų veikla, teikianti gyventojams socialines, švietimo, mokslo, sporto ir kitas įstatymų

numatytas paslaugas. Įstatymų numatytais atvejais bei tvarka viešąsias paslaugas gali teikti ir privatūs asmenys (Žin. 1999., Nr. 60-1945).

IVADAS

Tyrimo aktualumas.

Nors LR seimas atliepdamas dėmesį į XXI amžiaus iššūkius dėl naujojo viešojo valdymo, informacinės visuomenės kūrimo bei kitus modernios visuomenės kūrimo elementus patvirtino valstybinės švietimo 2013-2022 strategijos esminį sėkmės veiksnį – švietimo institucijų ir visuomenės dinamišką sąveiką kuriant sumanią visuomenę (Žin., 2013, Nr. 140-7095), tačiau Lietuvos Achilo kulnas tebėra tiek *tradicinių, tiek vadybinių* reformų įgyvendinimas, kuriam neigiamą įtaką daro įvairūs veiksniai (didelė reformos apimtis ir sparta, legalistinis (skrupulingas teisės aktų laikymasis) požiūris, lėšų stoka, netinkama institucinė sandara, t. t.) (Vilpišauskas, Nakrošis, 2003). Viešojo valdymo srityje, be bendrų įgyvendinimo problemų, galima išskirti nepakankamus atsakingų viešojo valdymo institucijų pajėgumus rengti ir įgyvendinti reformas (Nakrošis, 2011). Anot Nakrošio, būtų aktualu iširti viešojo valdymo modernizavimo (reformų) kryptis Lietuvoje, bendrųjų viešojo valdymo reformų ar jų konkrečių atvejų sudarymą ir įgyvendinimą, remiantis viešojo valdymo doktrinomis (požiūriais) ir jų analizės galimybėmis.

Lietuva modernizuoti valstybės valdymą, kurti informacinę žinių visuomenę įsipareigojo įstodama į Europos Sąjungą. LR vyriausybės tvirtindamos metų programas šiuos darbus nuolat įrašo į prioritetų sąrašą. 2017 metais vyriausybė planuoja tęsti pradėtus viešojo sektoriaus efektyvinimo darbus. Jos nutarime sakoma, kad viešojo valdymo institucijose turėtų įsivyrėti supratimas, kad reikia nuolat tobulinti veiklą ir ieškoti efektyvumo rezervų – atsisakyti nebeaktualių paslaugų ar perteklinių funkcijų, kurios neduoda aiškaus rezultato, plėsti Švietimo valdymo informacinę sistemą – pritaikyti (integruoti) ją prie veikiančios Nacionalinės žmogiškųjų išteklių stebėsenos sistemos (TAR, 2016-10-14, Nr. 25166). Valstybės lygiu informacijos ir žinių valdymas formuoja naujas viešojo administravimo paradigmas, šių išteklių valdymas svarbus dėl visuomenės sutelkimo valstybės, visuomenės socialinės (ekonominės, kultūrinės, technologinės ir kt.) pažangos siekiui (Atkočiūnienė, Janiūnienė, 2013).

Švietimui, kaip svarbiam visuomenės raidos veiksniai ir socialinių reformų pagrindui, besikuriančios informacinės visuomenės uždaviniai yra ypač aktualūs. Informacijos ir komunikacijos technologijos integravimas į mokyklą — tai kertinė šalies švietimo pertvarkos dalis, nuo kurios sėkmės priklausys visos švietimo reformos klotis, krašto socialinė bei ūkinė pažanga (Informacijos ir komunikacijos technologijos..., 2001).

Nors švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas yra ne kartą tirtas („Kompiuteriai Lietuvos mokyklose“ (1997), IKT naudojimo Europos mokyklose tyrimas (ESSIE) (2011), įvairių šalių informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo

patirties analizė (2008), informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas (2007)), tačiau tų tyrimų tikslai buvo labiau iširti (išsiaiškinti) techninę, programinę būklę mokyklose, informacinių technologijų naudojimo galimybes modernizuojant ugdymo, administravimo, valdymo procesą bei naudotojų kompetenciją, IKT taikymo švietime stebėsenos rodiklius. Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas mažiau tirtas. Šia problema didesnis susidomėjimas jaučiamas iš praktikų, o ne tyrėjų pusės. Manome, kad šiandien yra aktualu iširti švietimo organizacijų valdymo tobulinimą diegiant informacines sistemas, nustatyti šių organizacijų veiklos modernizavimo galimybes, kryptis.

Teorinė problematika

Siekdami efektyvesnio ir veiksmingesnio švietimo organizacijų valdymo vieni mokslininkai siūlo kurti Švietimo valdymo informacinę sistemą, kaip vieningą, stabilią, saugią, lengvai naudojamą, centralizuotą integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinį, esantį Švietimo Ministerijoje, pasiekiamą internetu, kurį lengvai gali naudoti visų mokyklų, savivaldybių, apskričių ir ministerijos lygmens duomenų tiekėjai ir naudotojai, priklausomai nuo jiems suteikiamų teisių. Kiti mokslininkai siūlo Lietuvoje taikyti integruotą mokyklų valdymo informacinę sistemą, integraciją tarp įvairių informacinių sistemų institucijoje užtikrinant duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis. Kiekvienas mokslininkų pasiūlymas turi rizikų. Vienu atveju dėl sukauptų duomenų per didelio kiekio, kitu atveju dėl duomenų integruotumo stokos. Mūsų darbo tyrimas dėl švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant informacines sistemas parodė, kad nagrinėjama problema nėra pakankamai teoriškai išspręsta, trūksta tikslesnio teorinio problemos sprendimo.

Praktinė problematika

Šiandien mokyklų valdymui yra sukurta nemažai įvairių komercinių informacinių sistemų, taikomųjų kompiuterinių programų pamokų tvarkaraščiui sudaryti, mokinių, pedagogų, turto, finansų apskaitai tvarkyti, elektroniniai dienynai ugdymo procesui valdyti, ir pan. Tačiau daugelis įdiegtų švietimo organizacijose programų nėra integruotos. Švietimo organizacijose renkami, kaupiami duomenys, kurie dažnai panaudojami tik informavimui. Pasitaiko atvejų, kad naudojant daug įvairių taikomųjų programų, informacinių sistemų švietimo organizacijose net pasunkėja darbas.

Apie egzistuojančius IS produktus švietimo organizacijos sužinojo iš pačių (tuos produktus teikiančius) rinkos dalyvių. Pusė tirtų švietimo organizacijų vadovų nėra vykdę apklausos ir nesudarę darbo grupių dėl IS diegimo. Beveik visi tyrime dalyvavę mokyklų vadovai pritaria Švietimo valdymo informacinės sistemos, kaip vieningos, centralizuotos

integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinio, esančio Švietimo ir mokslo ministerijoje (ne mokyklose), kūrimui.

Probleminiai klausimai

Šiame magistro darbe tyrimo problematika galima apibrėžti šiais probleminiais klausimais:

- Kolél švietimo organizacijų valdyme per létai diegiamos informacines sistemas?
- Kokios galimos švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant informacines sistemas kryptys?

Pagrindiniai ginamieji teiginiai

Galima teigti prielaidą, kad įdiegus švietimo valdymo informacinę sistemą (arba duomenis transformuojančią IS), kaip vieningą, centralizuotą integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinį, esantį Švietimo ir mokslo ministerijoje, švietimo organizacijose vyktų spartesnis informacinių sistemų diegimas, patobulėtų jų valdymas.

Tyrimo objektas

Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas.

Tyrimo tikslas

Ištirti švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptis diegiant informacines sistemas.

Tyrimo uždaviniai

1. Išanalizuoti organizacijų veiklos valdymo tobulinimo teorinius aspektus.
2. Teoriniu pagrindu išanalizuoti informacinių sistemų diegimo aspektus, tobulinant organizacijų valdymo procesus.
3. Pagrįsti švietimo organizacijų veiklos valdymo tobulinimo kryptių, diegiant informacines sistemas, tyrimo metodologiją.
4. Empiriškai nustatyti švietimo organizacijose taikomas informacines sistemas.
5. Empiriškai nustatyti švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptis diegiant informacines sistemas.

Tyrimo metodologija

Teoriškai, dedukciniu būdu, nagrinėjant švietimo organizacijų valdymo tobulinimo aspektus išvadas darėme: sintezuodami (sujungdami) bendras mokslininkų žinias, kokybiniu būdu analizuodami dokumentus, - šias išvadas vėliau panaudojome empiriniuose tyrimuose.

Tyrimo procesą, nustatant švietimo organizacijose taikomas informacines sistemas, organizavome pasirinkę anketinę apklausą bei lyginamąją analizę. Vykdydami empirinį (dėl pirminių duomenų gavimo) kiekybinį tyrimą indukciniu būdu nustatinėjome atskirų (pavienių) informacinių sistemų diegimą įvairiose švietimo organizacijose bei poreikį įdiegti integruotas informacines sistemas.

Nustatant švietimo organizacijų veiklos tobulinimo kryptis diegiant informacines sistemas pasitelkėme kokybinį „Fokus“ grupės pokalbio metodą, eksperto nuomonę bei anketinės apklausos atsakymus į atvirus klausimus.

Į anketinės apklausos tyrimo respondentų atranką buvo įtraukti visi generalinės (svarbiausios) aibės elementai. Homogeniškoje imtyje buvo galimybė dalyvauti visiems Lietuvos respublikoje registruotų pradinių, pagrindinių (progimnazijų), vidurinių (gimnazijų) ugdymo bei profesinių mokymo įstaigų vadovams, skyrių vedėjams (arba jų pavaduotojams/joms).

„Fokus“ grupę sudarė panašios socialinės – demografinės charakteristikos. Grupę rinkomės iš vienos organizacijos visos vadovų komandos prijungę tos pačios organizacijos aktyvius mokytojus (vienas jų rajono Tarybos Švietimo komiteto narys ir Audito komiteto pirmininkas, kiti lietuvių k. ir informatikos). Ekspertu sutiko būti elektroninio dienyno „Veritus“ kūrėjas (10 metų stažas kuriant informacines sistemas).

Tyrimo rezultatams apdoroti naudojome standartizuotą mokyklų veiklos kokybei įsivertinti skirtą Iqes online Lietuva sistemą.

Praktinis tyrimo rezultatų reikšmingumas

Įgyvendinant tyrime gautus rezultatus būtų galima sumažinti administracijos darbuotojų skaičių švietimo organizacijoje (arba sumažinti šių darbuotojų administracinę naštą), tuo pačiu taupant finansinių išlaidų, skiriamų šių organizacijų valdymui, dydį. Švietimo organizacijos vadovai galėtų daugiau laiko skirti ugdomosios veiklos priežiūrai, organizacijos klientų poreikių tenkinimui, strateginiam organizacijos vystymui tuo pačiu gerinant ugdymo kokybę. Rajonų savivaldybių tarybos turėtų galimybę svarstyti administracijos švietimo skyriaus darbuotojų skaičiaus mažinimą arba šių darbuotojų funkcijų keitimą.

Tyrimo sklaida

Su tyrimo rezultatais supažindinti tyrime dalyvavęs ekspertas ir respondentai. Vyko viešas tyrimo rezultatų pristatymas „Fokus“ grupės organizacijoje.

Darbo struktūra

Ši magistro darbą sudaro: santraukos lietuvių ir anglų kalbomis, įvadas, trys skyriai, išvados, rekomendacijos, literatūros sąrašas (67 šaltiniai). Darbą iliustruoja 7 lentelės ir 20 paveikslų. Darbo apimtis 144 p. su priedais.

1.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMAS DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1.Naujojo viešojo valdymo teorijos bruožai

Pastaraisiais dešimtmečiais viešojo sektoriaus administravimo raida vyksta tradicinio arba senojo viešojo administravimo ir naujosios vadybos idėjų sandūroje. Ją stipriai veikia globalizacijos procesai bei naujosios informacinės technologijos (Domarkas, 2004). Viešojo valdymo pokyčius, naujas kryptis ir tendencijas, atsirandančias viešajame sektoriuje, lėmė viešojo ir privataus sektoriaus santykiuose vykstantys procesai, augantis žmonijos ekonominis potencialas, visuomenės ekonominių galimybių didėjimas (Raipos studija, 2012, cituojama Kairytės, 2015). Naujasis viešasis valdymas - tai viešojo administravimo modelis su platesniu piliečių dalyvavimu valdyme, korupcijos apribojimu, skaidrumo, atsakomybės ir kitų moralinių-etninių savybių iškelimu, geru tarpinstituciniu bendradarbiavimu (Guogio ir kt. studija, 2010, cituojama Kairytės, 2015). Šis modelis dar vadinamas geruoju viešuoju valdymu. Anot J. Buškevičiūtės, A. Raipos (2010), šio modelio kontekste viešosios institucijos ima skirti daugiau dėmesio paslaugų struktūrai tobulinti, darbuotojams mokyti ir lavinti, naujausiems planavimo, vadovavimo ir koordinavimo veiklos metodams ir procedūroms įvaldyti. Svarbu ir tai, kad naujojo viešojo valdymo tikslas - padaryti viešąjį administravimą efektyvesnį. Kaip ir ankstesniems – tradiciniam vėberiniam bei naujosios viešosios vadybos modeliams, taip ir naujam viešajam valdymui yra svarbūs efektyvumo elementai, kuriuos sudaro strateginis planavimas, racionalus išteklių naudojimas, tarnautojų profesionalumas ir organizacijos pokyčių valdymas (Viešojo valdymo studija, 2010, cituojama Kairytės, 2015).

„V. Domarko (2010) teigimu, naujasis viešasis valdymas apibrėžiamas kaip vertybių, programų ir institucijų sistema, padedanti visuomenei tvarkyti savo ekonominius, socialinius ir politinius reikalus naudojantis valstybės, pilietinės visuomenės ir privataus sektoriaus sąveika. Galima pastebėti, kad skirtingų autorių apibrėžimuose išvelgiami skirtingi naujojo viešojo valdymo bruožai. Daugiausia sukonkretinti bruožai yra A. Guogio ir kt. (2010). Bruožai, kurie, anot autoriaus, naująjį viešąjį valdymą daro išskirtiniu, yra orientacija į demokratijos plėtrą: darbuotojų dalyvavimas valdyme, piliečių dalyvavimas valdyme, veiklos skaidrumas ir atvirumas, elektroninė demokratija, geras tarpinstitucinis bendradarbiavimas ir demokratijos plėtra darbo vietoje. Toliau aptarsime keletą ryškiausių naujojo viešojo valdymo bruožų, tokius kaip sprendimo efektyvumas, piliečių dalyvavimas valstybės valdyme, veiklos skaidrumas, ir informacinių technologijų panaudojimas viešajame administravime“ (Kairytė, 2015).

Kaip teigia Buškevičiūtė ir Raipa (2011) įgyvendinant viešąją politiką, sprendimai yra pagrindiniai valstybės valdymo ir kitų viešojo sektoriaus organizacijų veiklos elementai.

Sprendimų priėmimo ir įgyvendinimo kokybiniai parametrai neabejotinai daugiausia lemia viešojo valdymo efektyvumą, t. y. viešojo valdymo esmė – sprendimų priėmimo procese. Gero sprendimo įgyvendinimas dažniausiai siejamas su racionalumo, efektyvumo ir veiksmingumo sąvokomis. Minėti autoriai teigia, kad efektyvumo ir racionalumo sąvokos yra labai panašios, tačiau akcentuotina, kad efektyvumas daugiau siejamas su veiklos rezultatais, o racionalumas – su priemonėmis tiems rezultatams pasiekti. Taigi efektyvus sprendimas – įgyvendinamas laiku ir nešališkai, atspindintis viešuosius interesus, racionalumą, teisėtumą, efektyvų išteklių paskirstymą ir minimalias sąnaudas bei užtikrinantis sprendimo priėmimo viešumą ir atvirumą, pasiekiantis tikslą, tai yra išsprendžiantis iškilusią problemą ar dilemą (Simon, 2003).

Kiekvienoje demokratinėje šalyje skatinamas visuomenės narių tiesioginis įtraukimas į sprendimų priėmimo procesus, nes valdžios institucijų ir piliečių dialogas ir partnerystė rengiant sprendimus yra pilietinės ir demokratinės visuomenės plėtros pagrindas (Gyventojų dalyvavimas vietos..., 2010). „Naujasis viešasis valdymas teigia, kad piliečių dalyvavimas yra esminė prielaida demokratiškam valdymui, nes pilietiškumas reiškia ne vien individualius interesus, bet ir socialines vertybes, siekius ir rūpinimąsi kitais (Guogis ir kt., 2010). Piliečiai dalyvauti valstybės valdyme gali dviem būdais: tiesiogiai ir netiesiogiai. Tiesioginis piliečių dalyvavimas viešojoje politikoje dažnai suprantamas kaip neprivilegiuotų piliečių dalyvavimas, rengiant ir įgyvendinant sprendimus, darančius įtaką jų gyvenimo lygmeniui, jų veiklos turiniui ir kt. (Guogis, 2010). Netiesioginis piliečių dalyvavimas valstybės valdyme apima teisę vienijimuisi į bendrijas, politines partijas, dalyvavimu susirinkimuose, mitinguose, įvairiuose judėjimuose, gyventojų apklausose ir pan. Viena svarbiausių netiesioginio dalyvavimo formų yra rinkimai, kurių metu visuomenės nariai įtraukiami į politinius procesus. Rinkimai užtikrina tikrąjį piliečių dalyvavimą sprendžiant valstybės ir visuomenės reikalus, todėl yra labai svarbūs šalies politiniame gyvenime (Buškevičiūtė, Raipa, 2011). Piliečių dalyvavimas valstybės valdyme yra vienas iš svarbiausių demokratijos bei laisvos ir atviros visuomenės bruožų. Apskritai piliečių dalyvavimas derinant tam tikras viešosios politikos sritis gali būti suprantamas kaip bendravimas tarp piliečių ir valdžios, kai valdžia informuoja piliečius ir juos išklauso, o piliečiai išsako savo nuomonę ir pageidavimus valdžiai. Piliečių dalyvavimo terminas aiškiai suprantamas ir dažnai vartojamas kalbant apie netiesioginio dalyvavimo formas, tokias kaip narystė interesų grupėje ar balsavimas rinkimuose, taip pat ir dalyvavimas nevyriausybinių organizacijų veikloje. Piliečių dalyvavimas yra esminė prielaida demokratiškam valdymui, nes pilietiškumas reiškia ne vien individualius interesus, bet ir socialines vertybes, siekius ir rūpinimąsi kitais. Piliečiai laikomi valdžios „savininkais“ ir manoma, kad viešojo administravimo tarnautojai turi tarnauti piliečiams, atsižvelgdami į demokratinės visuomenės daugiasluoksnę atsakomybę, etiką ir atskaitomybę (Domarkas, 2004)“ (Kairytė, 2015). Šis

naujojo viešojo valdymo bruožas suteikia piliečiams galimybę daryti įtaką sprendimams bei sudaro sąlygas dalyvauti ir konfliktams bendruomenėse mažinti.

„Veiklos skaidrumo pagrindinis tikslas priversti valdžios institucijų darbuotojus būti atsakingus už priimamus sprendimus ir atliekamus veiksmus (Raipa, Backūnaitė, 2004). Skaidrumas yra vienas iš pagrindinių principų demokratinėje valstybėje ir naujojo viešojo valdymo sistemoje. Sąvoka skaidrumas – remiasi laisvu informacijos skleidimu. Informacija turi būti pateikiama pakankamai aiškiai, kad būtų galima stebėti ir suprasti institucijų veiklą (Pivoras, Visockytė, 2011). Skaidrumas leidžia piliečiams matyti valdžios struktūrą ir funkcijas, politinius tikslus ir finansinius planus bei praėjusių periodų sąskaitas (Raipa, Backūnaitė, 2004). Taigi šis naujojo viešojo valdymo bruožas yra palankus piliečiams, nes leidžia įvertinti valdžios tikslus, nuveiktus darbus, pamatyti veiklos rezultatus, sumažinti korupciją valdžioje. Skaidrumas, kaip priemonė, naudingas ir valdžiai, nes gerina valdymo veiksmingumą, stiprina santykius su piliečiais“ (Kairytė, 2015). Galima teigti, kad veiklos skaidrumas padeda kurti pasitikėjimą tarp valdžios ir piliečių.

Apibendrinant pagrindinius naujojo viešojo valdymo bruožus, galima teigti, kad sprendimų efektyvumas, piliečių dalyvavimas, veiklos skaidrumas valstybės valdyme yra svarbūs viešojo sektoriaus efektyvumo elementai, padedantys mažinti administracinę naštą, teikti kokybiškas paslaugas, efektyviau naudoti mokesčių mokėtojų lėšas, kurti pasitikėjimą tarp valdžios ir piliečių.

1.1.1. Viešojo sektoriaus efektyvumo samprata

Visuomenė reikalauja iš viešojo sektoriaus institucijų efektyvumo, naujų veiklos formų, nuolat gerėjančių kokybinių veiklos rodiklių. Todėl vis svarbesni tampa viešųjų paslaugų teikėjų ir vartotojų santykiai, viešojo sektoriaus struktūrų organizaciniai pokyčiai, viešųjų programų ir projektų bei visų veiklos rūšių – informacinių, technologinių, finansinių ir žmogiškųjų išteklių valdymo – inovacijos. Modernių šalių viešojo sektoriaus veiklos pastangas paskutiniame praėjusio amžiaus dešimtmetyje buvo siekiama sutelkti tobulinant viešųjų organizacijų funkcinę veiklą, gerinant strateginių inovacijų produktyvumą, diegiant įvairias kokybės valdymo ir kontrolės formas, įtraukiant piliečius į sprendimų priėmimo procedūras ir kitus demokratinius procesus, lemiančius viešųjų institucijų veiklos efektyvumą (Puškorius, Raipa, 2002).

Efektyvumas dažnai suprantamas kaip racionalus išteklių panaudojimas, pozityvus organizacijos filosofijos ir organizacinės kultūros įtvirtinimas. Viešojo sektoriaus veiklos efektyvumo didėjimo galimybės suprantamos, visų pirma, kaip kokybiškesnių viešųjų paslaugų

teikimas naudojant tas pačias sąnaudas (išteklius) (Bryson, 1995). Pagal Puškorių ir Raipą (2002), tai įmanoma, jei: didėja paslaugų kiekis, įvairovė bei kokybė, jos teikiamos sparčiau, o organizacijos darbuotojų skaičius lieka tas pats; mažėja išteklių ir darbo sąnaudos, paslaugų kiekybinė išraiška nesikeičia, tačiau sutrumpėja paslaugų suteikimo laikas; laiku suteikiama tiek pat paslaugų, tik daug geresnės kokybės; labai padaugėja paslaugų ir pagerėja kokybė nežymiai padidėjus sąnaudoms. Autoriai aptardami efektyvumo, kaip įgyvendinimo proceso mato, versiją nagrinėja, ar aprobuotos paslaugos arba prekės yra pateikiamos vartotojams, kuomet daugiau dėmesio skiriama ne sąnaudoms, o gaunamiems rezultatams, jų kokybei. Autorių nuomone, efektyvumo didinimo paieškos reikalauja išsamios analizės ir idėjų, kaip valdyti informacinius, technologinius, finansinius ir žmogiškuosius išteklius, planuoti politikos ir vadybos metodų taikymą, koordinuoti viešųjų programų rengimą ir įgyvendinimą.

Galima teigti, kad įtraukiant piliečius į sprendimų priėmimo procedūras tarp paslaugos teikėjo ir gavėjo, atsirandant pasitikėjimui, yra būtina sąlyga sumažinti resursus rezultatams pasiekti.

1.1.2. Viešojo sektoriaus modernizavimo teoriniai aspektai

Viešajame sektoriuje siekiant efektyvumo pagrindinis uždavinys yra sistemingai modernizuoti viešųjų institucijų veiklą. Iš esmės viešojo sektoriaus modernizavimo idėjos dažniausiai yra antibiurokratiškos (antivėberinės) nuostatos, pagal kurias viešojo sektoriaus modernizavimas reikalauja visuotinių viešųjų organizacijų veiklos pokyčių: į taisykles ir reguliavimą orientuota organizacinė elgsena turėtų būti pakeista į veiklos rezultatus orientuotą administracinę elgseną; „biurokratinę kontrolę“ turi pakeisti naujos „postbiurokratinės“ kontrolės formos, orientuotos į decentralizavimą, finansinių kliūčių mažinimą, naujų biudžeto sudarymo formų kūrimą, sutarčių su administratoriais plėtrą ir administratorių bei programų vadybininkų atsakomybės didinimą bei kompleksinį vadovavimą; būtina gerinti visų rūšių veiklą, skatinančią administratorių darbo efektyvumą bei motyvaciją (personalo lavinimą, konkurencijos plėtojimą); remti vartotojus, teikiančius pasiūlymus dėl paslaugų kokybės gerinimo; remti teigiamus administracinės kultūros pokyčius; plėtoti grįžtamojo ryšio mechanizmą siekiant sistemingai atlikti veiklos monitoringą bei vertinti rezultatus (Halachmi, Bokaert, 1995 studija, cituojama Puškorius, Raipa, 2002).

Pasak Puškoriaus ir Raipos (2002), mokslininkai išskiria bendrus standartizuotus modernizavimo kriterijus bei veiklos kryptis: siekiama taikyti tikslesnius veiklos vertinimo ir matavimo kriterijus atsakingai naudojant biudžeto lėšas; siekiama didesnio lankstumo (organizacijos, politikos, strategijos), nes problemas spręsti darosi vis sunkiau; stengiamasi užtikrinti administracinių sistemų ir valdžios institucijų visišką veiklos skaidrumą; bandoma suvokti didėjančią politinę įtaką administracinių sistemų ir institucijų veiklai; stengiamasi įtvirtinti administracinių struktūrų personalo lūkesčius modernizuojant viešąjį sektorių.

„Norint įgyvendinti minėtas viešojo sektoriaus modernizavimo kryptis būtina sukurti viešojo sektoriaus modernizavimo strategiją. Teoriniu lygmeniu galima identifikuoti tokias viešojo sektoriaus modernizavimo strategijos sudedamąsias dalis ir etapus: pirmiausia reikėtų atskirti „globalią“ strategiją nuo dalinių strategijų; konkretizuoti modernizacijos strategijos vidinius ir išorinius veiksnius; parengti modernizavimo strategiją, susidedančią iš kelių etapų, skirtų tiek ilgiam, tiek sąlyginai trumpiems terminams; viešasis sektorius gali būti modernizuojamas pagal „griežtą“ strategiją, pagrįstą tiksliais organizacinės struktūros, finansiniais aspektais, kontrolės sistemomis, arba pagal „švelnią“ strategiją, labiau pagrįstą kultūriniais ir personalo požiūriais bei aspektais. Ypač reikšmingos modernizavimo strategijos sąlygos ir veiksniai yra organizacinė kultūra, išteklių panaudojimas, vadovavimo stilius, personalo mokymas, administravimo filosofijos,

komunikacinių ir informacinių sistemų, veiklos kontrolės ir vertinimo mechanizmų sukūrimas ir taikymas. Analizuojant minėtas sąlygas ir veiksnius galima identifikuoti įvairias, kartais visiškai priešingas modernizavimo strategijos rūšis“ (Puškorius, Raipa, 2002).

Viena iš modernizavimo strategijos rūšių gali būti vadinama sutarčių valdymo strategija. Dažniausiai ji taikoma vietiniu viešųjų institucijų lygmeniu ir skirta pareigoms bei funkcijų paskirstymo politikams ir administratoriams įtvirtinti siekiant decentralizuoti atsakomybę, formuoti naują administracinę kultūrą. Kitos rūšies viešojo sektoriaus modernizavimo strategijos tikslas gali būti tobulinti bendravimą. Ganėtinai racionali modernizavimo strategijos rūšis yra mišri viešojo sektoriaus modernizavimo strategija. Organizacijos, pasirinkusios šią strategijos formą, yra įvaldžiusios tam tikrą sisteminių mąstymą, t.y. nepriklausomas, atskiras modernizavimo sritis, kryptis, elementus stengiasi susieti į sistemą ir taip suderinti strategines, kultūrinės ir procedūrinės organizacijų veiklos sąlygas. Tokios organizacijos bando parengti gerai suderintos modernizacijos koncepciją turėdamos galvoje tai, kad vienos specifinės srities ar krypties veikla visuomet daro įtaką kitoms organizacijos veiklos sritims ir kryptims. Šiuo atveju organizacijos, siekdamos užtikrinti organizacinės veiklos lankstumą, tikėtiną šios veiklos tęstinumą, ieško strateginių atitikimų, suderinamumo kiekvienoje modernizacijos proceso dalyje (Klagen, Haubener, 1995 studija, cituojama Puškorius, Raipa, 2002).

Apibendrinant galima teigti, kad organizacijos, siekdamos decentralizuoti atsakomybę, optimaliai panaudoti turimus finansinius ir žmogiškuosius išteklius, stengiasi parengti gerai suderintos organizacijos modernizacijos koncepciją, kurioje atsispindi vienos organizacijos veiklos srities (tame tarpe informacinių sistemų) įtaka kitoms organizacijos veiklos sritims.

1.1.3. Naujojo viešojo valdymo ir informacinių technologijų sąveika

„Šiuolaikinės informacinės komunikacinės technologijos esmingai keičia viešąjį valdymą (Šaparnienė, 2013). Kaip ir anksčiau (1.1. skyrelyje) aptarti naujojo viešojo valdymo bruožai, taip ir šis orientuojasi į demokratijos plėtrą. Informacinių technologijų panaudojimą valstybės valdyme paskatino informacinės visuomenės atsiradimas. Šiandienos visuomenėje pradeda vyrėti tokie dariniai, kaip socialiniai judėjimai, bendruomenės, interesų grupės, turinčios skirtingas vertybes, lūkesčius, požiūrius, interesus bei santykius (Žilionienė, 2004). Tokioje visuomenėje kinta ir valdymo samprata, kur klasikinė valdymo struktūra ir principai tampa nebetinkami. Siekiant efektyviai įdiegti skaidresnį valstybės valdymą, padidinti valstybės tarnautojų asmeninę atsakomybę, sukurti aiškią atskaitomybės sistemą pasitelkiamos informacinės technologijos. Anot E. Barcevičiaus (2008), IT teikia galimybę peržiūrėti, automatizuoti, optimizuoti vidinius procesus, patobulinti veiklos metodus, o pačią organizacijos veiklą labiau

orientuoti į rezultatus, tikslus ar kokybišką paslaugą klientams. Informacinių technologijų taikymas ir visų jų galimybių panaudojimas gerokai keičia sampratą apie tai, koks turi būti valdymas, kokia ir kaip turi būti atliekama kontrolė, kaip turi būti atsiskaitoma už darbo rezultatus ir kaip turi būti vertinamas valstybės tarnautojų veiklos efektyvumas (Garuckas, Kaziliūnas, 2008)“ (Kairytė, 2015).

„V. Domarko (2009) teigimu, šiuolaikinių informacinių ir ryšių technologijų spartus plėtojimas keičia visuomenės socialinio, kultūrinio, ekonominio ir politinio gyvenimo bruožus. Taip formuojasi naujo tipo visuomenė - „informacinė visuomenė“. Keisdami įprastus veikimo būdus ir priemones, šie procesai turi įtakos ir valdžios valdymui (elektroninės valdžios atsiradimas, elektroninės viešosios paslaugos, „vieno langelio“ principas ir kt.)“ (Kairytė, 2015).

„Jungtinių Tautų studijoje (2008) „Nuo e. valdžios į sąveikaujantį valdymą“ nurodoma, kad viso pasaulio valstybėse plėtojantis e. paslaugoms neišvengiamai būtina valdymo sistemų integracija. Anksčiau pagrindinis dėmesys buvo skiriamas atskirų organizacijų e. paslaugoms, dabar labai svarbus tarporganizacinis suderinamumas ir daugiau dėmesio turi būti skiriama integruotų ir koordinuotų valdžios paslaugų kūrimui ir vadybai. Naujoje e. valdžios paradigmoje akcentuojamas visuminis valdymas, taikant integracijos, konsolidacijos ir inovacijų principus, kuriais siekiama sumažinti paslaugų kainą ir pagerinti jų teikimą. Pasak V. Obrazcovo, E.S. Savo (2009) šiuolaikinės integruotos sistemos kuriamos taip, kad vyriausybė galėtų tarnauti savo piliečiams geriau ir už mažesnę kainą. Tai būdas valdyti veiksmingiau ir tai yra vienas iš naujojo valdymo bruožų. Kaip teigia E. Mayo ir T. Steinberg (2007) valdymas tampa labiau depersonalizuotas – su valstybės tarnautojais piliečiai ir verslininkai gali susisiekti internetu: gauti ir teikti reikalingą informaciją, gauti viešosios valdžios paslaugas, atlikti reikalingas operacijas. Kai kuriais atvejais nebūtinai net valstybės tarnautojo „įsikišimas“ – reikalinga informacija pasiekama ar pateikiama automatiškai prisijungus prie atitinkamų duomenų bazių ar registru (šis procesas vadinamas „disintermediacija“)“ (Kairytė, 2015).

„Vienas įdomiausių ir išsamiausių pastarųjų metų požiūrių į informacinių technologijų (kaip informacinių sistemų sudedamąją dalį) pagrįstą viešąjį valdymą yra „skaitmeninis valdymas“ išplėtotas, P. Dunleavy, H. Margetts, S. Bastow ir J. Tinkler (2005, 2006). Pasak šių autorių, „Skaitmeninis valdymas“ pabrėžia tokius naujus valdymo bruožus: reintegracija: viešojo sektoriaus fragmentacijos mažinimas, tarpinstitucinis bendradarbiavimas, subrangos lygio mažinimas, geresnis masto ekonomijos galimybių išnaudojimas, veiklos procesų kaštų mažinimas ir kita; holizmas: orientacija į partnerių ir klientų poreikius: pabrėžiami interaktyvūs būdai gauti ir teikti informaciją, reorganizacija atsižvelgiant į klientų poreikius, vieno langelio principo diegimas, duomenų bazių integravimas ir kita; skaitmenavimas: elektroninių paslaugų teikimas, elektroninių paslaugų pirkimas, centralizuotas informacinių technologijų sistemų pirkimas, naujų automatizavimo

galimybių išnaudojimas, radikalus tarpinio administracinio lygmens atsisakymas (Dunleavy, Margetts, Bastow, Tinkler, 2005, 2006)“ (Kairytė, 2015).

„Pasitelkus informacines technologijas galima iš esmės patobulinti viešąjį valdymą ir padidinti jo teikiamą naudą, todėl kad, anot P. Dunleavy ir kt., tai padidina piliečių gebėjimą savarankiškai spręsti jiems aktualias problemas (daugiau galimybių gauti ir teikti informaciją, dalyvauti priimant sprendimus) ir supaprastina viešosios politikos procesus (institucinį kompleksiskumą autoriai pristato kaip vieną esminių veiksnių, kurie vyriausybėms kliudo siekti joms keliamų uždavinių). Anot E. Barcevičiaus (2008), informacinės technologijos teikia galimybių peržiūrėti, automatizuoti, optimizuoti vidinius procesus, patobulinti veiklos metodus, o pačią organizacijos veiklą labiau orientuoti į rezultatus, tikslus ar kokybišką paslaugą klientams. Kaip teigia R. Milė, A. Junevičius (2013), informacinės technologijos yra visuma priemonių, kurių galimybes (rinkti, saugoti, apdoroti ir pateikti didelį informacijos kiekį) panaudojus atsiranda e. valdžia, o panaudojus informacines technologijas teikiamos e. paslaugos sukuria naujas sąveikos tarp valdžios, piliečių ir verslo subjektų galimybes“ (Kairytė, 2015).

Apibendrinat galima teigti, kad siekiant įdiegti skaidresnį valstybės valdymą, padidinti valstybės tarnautojų asmeninę atsakomybę, sukurti aiškią atskaitomybės sistemą būtina pasitelkti informacines technologijas (IS), nes šios sistemos teikia galimybę peržiūrėti, automatizuoti, optimizuoti vidinius organizacijos procesus, patobulinti veiklos metodus, o pačią organizacijos veiklą labiau orientuoti į rezultatus, tikslus ir kokybišką paslaugų klientams teikimą.

1.2. Informacinių sistemų taikymo organizacijose teisiniai aspektai

Dar Lietuvos nacionalinės informacinės visuomenės plėtros koncepcijoje (Žin., 2001, Nr. 20-652), o vėliau ir Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strateginiame plane (Žin., 200, Nr. 71-2534) buvo užsibrėžta sukurti modernių informacinių technologijų naudojimu pagrįstas priemonės, padedančias Lietuvos Respublikos Vyriausybei, ministerijoms, kitoms valstybės institucijom ir įstaigoms vykdyti joms skirtas funkcijas, įrengus svarbiausiųjų valstybės funkcijų vykdymo duomenų tvarkymo informacines sistemas. Numatyta modernizuoti valstybės valdymą, grindžiamą informacinių technologijų galimybių panaudojimu, sukurti tinkamą teisinę aplinką, plėtoti elektroninę valdžią ir elektroninę demokratiją, suteikti gyventojams realias galimybes nevaržomai gauti iš visų valstybinės valdžios ir valdymo institucijų informaciją, sudaryti sąlygas plėtoti Lietuvos informacinę visuomenę, teikti pasiūlymus, kritikuoti, dalyvauti priimant sprendimus.

Tačiau užtikrinant tinkamą valstybės informacinių išteklių kūrimą, tvarkymą, valdymą, naudojimą, priežiūrą, sąveiką, planavimą, finansavimą, saugą bei įgyvendinamas Europos parlamento ir tarybos direktyvą (2003/98/eb) Lietuvos Respublikos Seimas tik 2011 m. priimtame

Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatyme nustatė valstybės informacinių išteklių rūšis, valstybės informacinių išteklių politikos formavimą ir jos įgyvendinimą, Valstybės informacinių išteklių valdymo tarybos, duomenų valdymo įgaliotinių veiklą, registrų ir valstybės informacinių sistemų valdytojų, registrų ir valstybės informacinių sistemų tvarkytojų, Lietuvos Respublikos fizinių ir juridinių asmenų, Europos Sąjungos valstybių narių ir (arba) Europos ekonominės erdvės valstybių fizinių ir juridinių asmenų, juridinio asmens statuso neturinčių subjektų, jų filialų ir atstovybių, teikiančių registrams ir valstybės informacinėms sistemoms ir gaunančių iš jų duomenis, informaciją, dokumentus ir (arba) jų kopijas, teises, pareigas ir atsakomybę, pagrindinius valstybės informacinių išteklių kūrimo ir tvarkymo principus, valstybės informacinių išteklių kūrimo ir tvarkymo planavimą, valstybės informacinių išteklių sąveikumo platformą, informacinių technologijų priemonių, kuriomis apdorojama informacija, kurią institucija valdo, atlikdama teisės aktų nustatytas funkcijas, valdymo ir saugos vertinimą, išlaidų, patirtų kuriant, tvarkant ir prižiūrint valstybės informacinius išteklius, finansavimą.

Įstatyme (Žin., 2011, Nr. 163-7739) ištekliai rūšiuojami pagal: ypatingos svarbos valstybės informacinius išteklius, kuriuos sudaro visai valstybei svarbi informacija, apdorojama valstybės informacinėse sistemose ir pagrindiniuose valstybės registruose, ir ją apdorojančios valstybės informacinės sistemos bei pagrindiniai valstybės registrai; svarbius valstybės informacinius išteklius, kuriuos sudaro kelioms institucijoms svarbi informacija, apdorojama valstybės informacinėse sistemose ir valstybės registruose, ir ją apdorojančios valstybės informacinės sistemos ir valstybės registrai; žinybinės svarbos valstybės informacinius išteklius, kuriuos sudaro vienai institucijai svarbi informacija, apdorojama valstybės informacinėse sistemose ir žinybiniuose registruose, ir ją apdorojančios valstybės informacinės sistemos ir žinybiniai registrai; bei mūsų temai aktualius kitus valstybės informacinius išteklius, kuriuos sudaro informacija, kurią valdo institucija, atlikdama vidaus administravimo funkcijas, apdorojama kitomis informacinėse sistemose ir šią informaciją apdorojančios informacinės sistemos. Šiame punkte minimų informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarką nustato Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau – Vyriausybė) įgaliotos institucijos.

Pagal šį įstatymą (Žin., 2011, Nr. 163-7739), institucijos, valdančios (planuodamos, kurdamos, tvarkydamos) valstybės informacinius išteklius, informaciją privalo Vyriausybės nustatyta tvarka įtraukti į rengiamus strateginio veiklos plano ir metinio veiklos plano projektus.

Įstatymas (Žin., 2011, Nr. 163-7739) išryškino šiuos principus, kuriais institucijos, kurdamos bei tvarkydamos valstybės informacinius išteklius, savo veikloje turi vadovautis:

- 1) informacijos išsamumo, kuris reiškia, kad institucijos disponuoja pakankama informacija, kuri leidžia atlikti joms pavestas funkcijas;
- 2) keitimosi informacija, kuris reiškia, kad kuriami efektyvūs informaciniai ryšiai tarp

institucijų, leidžiantys institucijai disponuoti visais valstybės informaciniais ištekliais sprendžiant valdymo uždavinius ir gerinant asmenų aptarnavimą;

3) informacijos teisingumo, kuris reiškia, kad informacija, įskaitant vidaus administravimo informaciją, apdorojama informacinių technologijų priemonėmis, yra teisinga tol, kol nenuginčyta Lietuvos Respublikos įstatymuose ir Europos Sąjungos teisės aktuose nustatyta tvarka;

4) planavimo, kuris reiškia, kad planuojami valstybės informacinių išteklių steigimo, kūrimo ir tvarkymo eiliškumas, terminai, finansiniai ir žmogiškieji ištekliai ir reikalingos teisinės, organizacinės, programinės ir techninės priemonės;

5) informacijos saugumo, kuris reiškia, kad užtikrinama, jog informacija, taip pat vidaus administravimo informacija, apdorojama informacinių technologijų priemonėmis, nebūtų neteisėtai sunaikinta ar pakeista, sugadinta, neteisėtai pasisavinta, paskelbta, pateikta ar kitaip panaudota;

6) technologinio neutralumo, kuris reiškia, kad nėra skatinamas arba nėra diskriminuojamas konkrečių informacinių technologijų naudojimas, taip pat jų naudojimas yra vertinamas vadovaujantis funkcionalumo, saugumo, patikimumo, pagrįstumo ir naudingumo kriterijais;

7) valstybės informacinių išteklių prieinamumo, kuris reiškia, kad valstybės informacinius išteklius siekiama kurti taip, kad prireikus jais galėtų naudotis visi fiziniai asmenys, nepaisant jų lyties, rasės, tautybės, kalbos, kilmės, negalios, socialinės padėties, tikėjimo, įsitikinimų ar pažiūrų, amžiaus, lytinės orientacijos, etninės priklausomybės, religijos;

8) valstybės informacinių išteklių atvirumo, kuris reiškia, kad sudaromos palankios sąlygos fiziniams ir juridiniams asmenims pakartotinai panaudoti informaciją, kurią valdo institucijos, atlikdamos teisės aktuose nustatytas funkcijas, neatsižvelgiant į fizinių ir juridinių asmenų teisėtos veiklos tikslus ir teisinę formą;

9) valstybės išteklių funkcinio suderinamumo, kuris reiškia, kad informacinių technologijų priemonės kuriamos taip, kad tenkintų institucijos funkcijų atlikimo poreikius ir būtų tinkamos teikti paslaugas kitų institucijų atliekamų funkcijų poreikiams tenkinti;

10) patogaus naudojimo, kuris reiškia, kad fiziniams ir juridiniams asmenims užtikrinama galimybė patogiai naudotis teikiamomis elektroninėmis paslaugomis, teikti nuomonę ir siūlymus dėl jų tobulinimo ir gauti atsakymus.

Be to, šios institucijos kurdamos ir tvarkydamos valstybės informacinius išteklius privalo siekti, kad informaciją, įskaitant vidaus administravimo informaciją, apdorotų valstybės informacinėmis sistemomis, kitomis informacinėmis sistemomis ir registrais bei kuriant valstybės informacines sistemas, kitas informacines sistemas ir registrus pakartotinai panaudotų kitų institucijų turimus informacinių technologijų sprendimus.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymu (Žin., 2011, Nr. 163-7739), svarbus yra Lietuvos respublikos vyriausybės nutarimas dėl valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašo patvirtinimo (Žin., 2013, Nr. 23-1122), kuris reglamentuoja valstybės informacinių sistemų steigimą, kūrimą, modernizavimą ir likvidavimą, valstybės informacinių sistemų nuostatų, duomenų saugos nuostatų ir techninių aprašymų (specifikacijų) projektų, jų pakeitimo ir (arba) papildymo projektų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, nustato valstybės informacinių sistemų nuostatų struktūrą ir turinį. Nutarimas valstybės informacinių sistemų valdytojus įpareigoti ne rečiau kaip kartą per 2 metus peržiūrėti ir prireikus patikslinti valdomų valstybės informacinių sistemų nuostatus ir (arba) techninius aprašymus (specifikacijas).

Nustatant kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumą naudotojams labai svarbus yra informacinės visuomenės plėtros komiteto prie susisiekimo ministerijos direktorius įsakymas (TAR, 2014, Nr. 5086) dėl kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams užtikrinimo priemonių metodinių rekomendacijų patvirtinimo. Įsakymas (TAR, 2014, Nr. 5086) numato, kad, siekiant užtikrinti kuriamos elektroninės paslaugos tinkamumą naudotojo veiklai, būtina vadovautis šiais pagrindiniais principais:

- 1) kuriama elektroninė paslauga turi būti orientuota į naudotojų poreikius, tikslus, galimybes, ypatybes ir kontekstą;
- 2) naudotojai turi būti įtraukiami į elektroninės paslaugos gyvavimo procesą reguliariai atliekant tiesioginius naudotojų, kuriems skirtos tam tikros elektroninės paslaugos funkcijos, visumos tyrimus;
- 3) elektroninės paslaugos kūrimo ir tobulinimo veiksmai turi remtis tikslinių naudotojų grupių tyrimų rezultatais;
- 4) kuriamos elektroninės paslaugos tinkamumas naudotojams turi būti reguliariai vertinamas vadovaujantis elektroninės paslaugos vertinimo rodiklių sistema.

Apibendrinant dokumentų analizę galima teigti, kad teisės aktų, reglamentuojančių organizacijų veiklos modernizavimą, naudojant informacines sistemas (ypač dėl vidaus administravimo programų), paskutiniaisiais metais priimta nedaug. Priimti įstatymai reglamentuoja valstybės informacinių sistemų steigimą, kūrimą, modernizavimą ir likvidavimą, valstybės informacinių sistemų nuostatų, duomenų saugos nuostatų ir techninių aprašymų (specifikacijų) projektų, jų pakeitimo ir (arba) papildymo projektų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, nustato valstybės informacinių sistemų nuostatų struktūrą ir turinį. Nepavyko rasti teisės akto, pagal kurį valstybė ar savivaldybė būtų įsipareigojusi sukurti informacines (ypač viešojo sektoriaus

organizacijų vidaus administravimo) sistemas. Mums būtų sunku tikėti, kad atskiros viešojo sektoriaus organizacijos finansiškai pajėgtų savo organizacijose įdiegti teisės aktus atitinkančias informacines sistemas.

Įdomu pastebėti, kad mums dar nepavyko rasti teisės akto, užtikrinančio tinkamą valstybės informacinių išteklių kūrimą, tvarkymą, valdymą, naudojimą, priežiūrą, sąveiką, planavimą, finansavimą bei saugą ir kuris būtų patvirtintas vadovaujantis valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuvos pažanga 2030“, valstybine švietimo 2013–2022 metų strategija.

Daugelis dokumentų, reglamentuojančių švietimo organizacijose naudojamų registru, informacinių sistemų ar vidaus administravimo programų veiklą, sukurta įgyvendinant Europos parlamento ir tarybos direktyvą (2003/98/eb). Bene reikšmingiausias yra 2011 m. Lietuvos Respublikos Seimo priimtas Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymas.

1.3. Informacinės sistemos organizacijose: apibrėžimai, valdymo lygiai, klasifikacija

Šiandien organizacijoms be efektyvaus funkcionavimo sunku pasiekti aukštesnių rezultatų. Informacija šiame procese atlieka esminį vaidmenį. Gebėjimas tinkamai pasinaudoti informacija organizacijoms suteikia daug privalumų rinkoje. Tačiau kuo daugiau informacijos, tuo daugiau yra naudojama skirtingų informacijos perdavimo būdų, todėl atsiranda grėsmė, kad informacija gali būti tarpusavyje nesuderinta. Dėl gaunamų didelių informacijos kiekių ir dėl naudingos ir reikšmingos informacijos trūkumo organizacijoms sunku efektyviai funkcionuoti. Todėl nuolat didėjantiems informacijos srautams valdyti organizacijose yra diegiamos įvairios informacinės sistemos.

Mokslinėje literatūroje informacinės sistemos skirtingų autorių yra apibūdinamos įvairiai. Informacinė sistema - tai sistema, paverčianti išorinius ir vidinius duomenis informacija, užtikrinanti informacijos kaupimą saugojimą, apdorojimą ir perdavimą reikiamu pavidalu, sudaranti galimybę priimti optimalius sprendimus (V. Sekliuckis, S. Gudas, G. Garšva, 2003). Informacinė sistema - tai kompleksas komponentų, skirtų įvairių rūšių duomenims ir informacijai rinkti, saugoti, apdoroti, laikyti bei skleisti, siekiant tam tikrų organizacijos tikslų taikant kompiuterines technologijas (D. Dzemydienė, R. Naujimenė, 2004). L. Simanauskas (2008) vadovėlyje „Vadybos informacinės sistemos“ pateikė panašų, bet labiau sukonkretintą apibrėžimą: informacinės sistemos - „tai visuma, skirta informacijai formuoti (kurti) ir skleisti, kuri susideda iš: vieno ar daugiau kompiuterių, išorinių įrenginių ir programinės įrangos, skirtos duomenims apdoroti; organizacijos (įstaigos) darbo automatizavimo įrenginių, ryšio įrenginių ir pan., skirtų darbui su informacija; kitų išteklių, skirtų tai organizacijos veiklai: pačios informacijos, žmonių, techninių priemonių, finansų.“

(Simanauskas, 2008). Informacinė sistema - žmonių, kompiuterinės įrangos, telekomunikacijų ir programinių produktų sąveika renkant, apdorojant, saugojant ir pateikiant tekstinę, skaitmeninę, vaizdinę ar garsinę informaciją vartotojams konkrečioje dalykinėje srityje (Paliulis, Astrauskienė, 2003).

Apibendrinant informacinių sistemų apibūdinimus galima teigti, kad nors autoriai pateikia įvairius IS apibrėžimus, tačiau šie terminai ir apibrėžimai neturi esminio skirtumo. Beveik visuose IS apibūdinimuose kalbama apie kompiuterines sistemas, žmones, procedūras, duomenis ir informacija bei ryšio priemones. Galima sakyti, jog „informacinė sistema“ turėtų būti suprantama kaip operacijų, atliekamų su informacija nuo jos surinkimo, apdorojimo iki pateikimo vartotojui konkrečių sprendimų pavidalu, visuma. Svarbu, kad organizacijoje įdiegtos informacinės sistemos būtų efektyvios, naudingos, suprantamos darbuotojams, tobulintų viešojo sektoriaus organizacijų veiklą.

IS ir valdymo lygiai. Informacinių sistemų struktūra skiriasi pagal valdymo lygius: aukštasis, vidurinis ir žemasis (Paliulis, Astrauskienė, 2003). Ši (IS) struktūra gali būti trijų tipų (rūšių): strateginis, valdymo ir operatyvusis. Strateginė informacija orientuota į ateitį, labai netiksli ir susijusi su ilgalaikiu politikos planavimu. Švietimo organizacijose šia informacija disponuoja aukščiausio rango valdininkai (pvz.: mokyklų, švietimo skyrių vadovai (sprendžiant klausimus dėl mokyklų tinklo, klasių komplektų išlaikymo ir pan.)). Analizuojamos informacijos laikotarpis matuojamas mėnesiais arba metais, priklausomai nuo sprendimų pobūdžio. Valdymo (vidurinio valdymo lygio) informacija yra naudinga vidurinio rango vadovams (direktorių pavaduotojams, skyrių vedėjams, kurie atlieka mėnesinį, metinį planavimą ir įgyvendina numatytą politiką). Operatyvioji informacija yra trumpalaikė, kasdieninė informacija, naudojama veiklos procesui valdyti. Ši informacija yra struktūrizuota ir pakankamai tiksli. Tai gali būti darbuotojų darbo laiko apskaitos žiniaraščiai, darbų paskirstymo dokumentai ir pan..

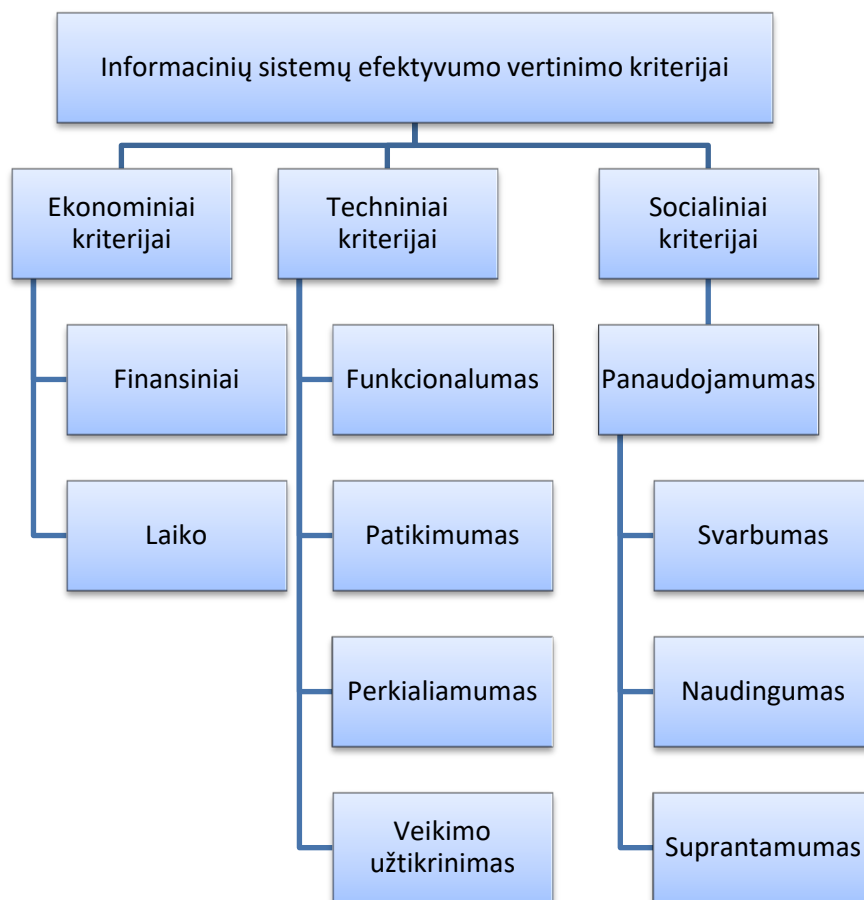
Tarp valdymo lygio ir informacijos tipų (rūšių) egzistuoja ryšis. Žemesnio rango valdymas susijęs su detalesne operatyviaja informacija kasdieniniams sprendimams priimti. Aukštesnio rango valdymas, sprendžiantis ilgalaikes problemas, reikalauja apibendrintos informacijos iš įvairių šaltinių. Kiekvienas valdymo lygis naudojasi žemesnio lygio pateikta informacija, ir kylant valdymo lygiais aukštyn, informacijos apibendrinimo lygis didėja.

Informacinių sistemų klasifikacija (grupės). Anot Paliulio ir Astrauskienės (2003), šiuolaikinės organizacijos vykdo daugelį funkcijų, yra priverstos įvertinti ir laikytis daugelio teisės aktų reikalavimų, todėl savo veiklos efektyvumui bando pritaikyti įvairias informacines sistemas. Autoriai mini, kad daugelis ekspertų išskiria keletą tarpusavyje susijusių informacinių sistemų grupių: duomenų apdorojimo sistemos; įstaigų automatizavimo sistemos; informacinės sistemos; sprendimų paramos sistemos; vykdomosios informacinės sistemos (Paliulis, Astrauskienė, 2003).

Apibendrinant galima teigti, kad kuriant IS, būtina įvertinti organizacijos tikslus, žinoti, kokio lygio bei rūšių informacija bus reikalinga (operatyvioji, valdymo arba strateginė). Labai svarbu, kad įdiegtos informacinės sistemos ir jų sąveikos būtų efektyvios, organizacijai naudingos, suprantamos darbuotojams ir tobulintu viešojo sektoriaus organizacijų veiklą.

1.4. Informacinių sistemų efektyvumo vertinimo kriterijai.

Švietimo organizacijoje diegiant informacines sistemas labai svarbu žinoti, pagal kokius kriterijus galima vertinti. „Tarptautiniame informacinių sistemų kokybės vertinimo standarte ISO/IEC 9126 (2001) (šio standarto tikslas - apibrėžti programinės įrangos kokybės vertinimo šabloną), nustatomos šios pagrindinės informacinių sistemų, kaip ir bet kokios kitos informacinės sistemos, kokybę charakterizuojančias savybės: funkcionalumas, patikimumas, panaudojamumas, efektyvumas, prižiūrimumas, perkeliamumas“ (Kačinskaitė, Motiejūnė, 2011). Žukaitis (2006) teigia, kad informacinių sistemų efektyvumas ir kokybiškumas gali būti vertinamas atsižvelgiant į tris pagrindinius aspektus: ekonominį, techninį ir socialinį (1 pav).



1pav. Informacinių sistemų klasifikacija (Žukaitis, 2006)

„Vertinant informacinių sistemų efektyvumą organizacijose remiamasi ISO/IEC - 9126 standartu, skirtu programinės įrangos kokybės savybių vertinimui, vertinant techniniu aspektu tikslinga taikyti funkcionalumo, patikimumo, perkeliamumo, prižiūrimumo kriterijus; socialiniu aspektu - panaudojamumo kriterijaus veiksnius: svarbumas, naudingumas, suprantamumas; ekonominiu aspektu - finansinius ir darbo laiko išteklių kriterijus. Pagal tarptautinį informacinių sistemų kokybės vertinimo standartą ISO/IEC 9126 kriterijai apibūdinami taip: Funkcionalumas - tai kriterijus, charakterizuojantis funkcijų ir joms būdingų savybių egzistavimą. Analizuojama ar informacinėje sistemoje realizuojamos visos sistemų funkcijos: tinkamumas - informacinių sistemų funkcijų, atliekančių reikiamas užduotis, pilnumas bei atitikimas reikalavimams; tikslumas - informacinių sistemų veikimas patiekiant teisingus arba sutartus rezultatus; sąveikumas - informacinių sistemų bendradarbiavimo su kitomis sistemomis galimybės; paklusnumas - informacinių sistemų atitikimas įvairiems standartams; saugumas - informacinių sistemų galimybės uždrausti neautorizuotą priejimą prie informacinės sistemos ar informacinės sistemos duomenų. Patikimumas - kriterijus, charakterizuojantis programos patikimumo lygį. Analizuojant siekiama išsiaiškinti ar informacinė sistema yra patikima ir kiek ji patikima: brandumas - nesėkmingų informacinių sistemų veikimo atvejų dėl gedimų dažnis; klaidų tolerancija - informacinių sistemų galimybės palaikyti nustatytą funkcionavimo lygį atsiradus tam tikroms klaidoms; atkuriamumas - informacinės sistemos gebėjimas atstatyti funkcionavimo lygį bei prarastus duomenis nesėkmingo programinės operacijos atlikimo atveju nustatytoje laiko bei kaštų ribose. Prižiūrimumas/Palaikomumas - informacinės sistemos veikimo užtikrinimas. Tai kriterijus, charakterizuojantis pastangas, reikalingas programos užtikrinimui ir tobulinimui: analizuojamumas - pastangų apimtis, reikalinga programų trūkumų arba defektų analizei, arba modifikuojamų programos dalių nustatymui; keičiamumas - pastangų apimtis, reikalinga programos modifikacijoms, klaidų pašalinimui arba perėjimui prie kitos funkcionavimo aplinkos; stabilumas - rizikos dydis susijęs su nenuspėjamu funkcionavimu po programos modifikacijų; testuojamumas - pastangų apimtis, reikalinga atliekant programinės įrangos testavimą po modifikavimo. Perkeliamumas - tai informacinės sistemos atskirų dalių tarpusavio susietumas ir suderinamumas su kitomis informacinėmis sistemomis bei valstybės registrais. Analizuojama, ar lengvai galima perkelti informacinę sistemą į kitą aplinką: pritaikomumas - programos galimybės prisitaikyti prie skirtingų funkcionavimo aplinkų; įdiegiamumas - pastangų apimtis, reikalinga diegiant informacinėje sistemoje nustatytoje funkcionavimo aplinkoje: pakeičiamumas - galimybė panaudoti informacinę sistemą vietoje kitos informacinės sistemos jos funkcionavimo aplinkoje. Panaudojamumas - patogumas naudoti - socialinis kriterijus, charakterizuojantis pastangas, reikalingas naudojimui pagal apibrėžtus reikalavimus, kuris atskleidžia vartotojų požiūrį į informacinių sistemų naudingumą, atliekant savo pareigas. Suprantamumas - vartotojo pastangos,

reikalingos programos loginio konteksto atpažinimui; išmokstamumas - vartotojo pastangos, reikalingos siekiant išmokti dirbti su programa; veiksmingumas - vartotojo pastangos, reikalingos programos operacijų atlikimui bei jų valdymui; patraukiamumas - tai pirminių duomenų įrašymo patogumas, įrašomų rekvizitų pavadinimų suprantamumas, pranešimų apie klaidas pakankamumas ir kiti informacinių sistemų priimtinumą vartotojams didinantys veiksmi; naudojimosi patogumas - tai naudojimosi patogumą charakterizuojantys rodikliai. Darbo kokybės pagerėjimas, kuris parodo ar kompiuterizavus informacijos perdavimą pagerėjo darbuotojų darbo kokybė“ (Kačinskaitė, Motiejūnė, 2011).

Išanalizavus informacinių sistemų efektyvumo vertinimo kriterijus galima teigti, kad duomenų perdavimo kokybei didelę įtaką daro informacinių sistemų funkcionavimas, kurių svarbus tikslas palengvinti komunikacijos procesą organizacijoje ir už jos ribų. Labai svarbu, kad organizacijoje naudojamos informacinės sistemos būtų efektyvios, priimtinos darbuotojams, tenkinti organizacijos veiklos tikslus bei specifika o jų programinė ir techninė įranga turi atitikti techninius IS vertinimo kriterijus.

1.5. Informacinių sistemų diegimas švietimo organizacijose

1.5.1. Informacinės sistemos švietimo organizacijose

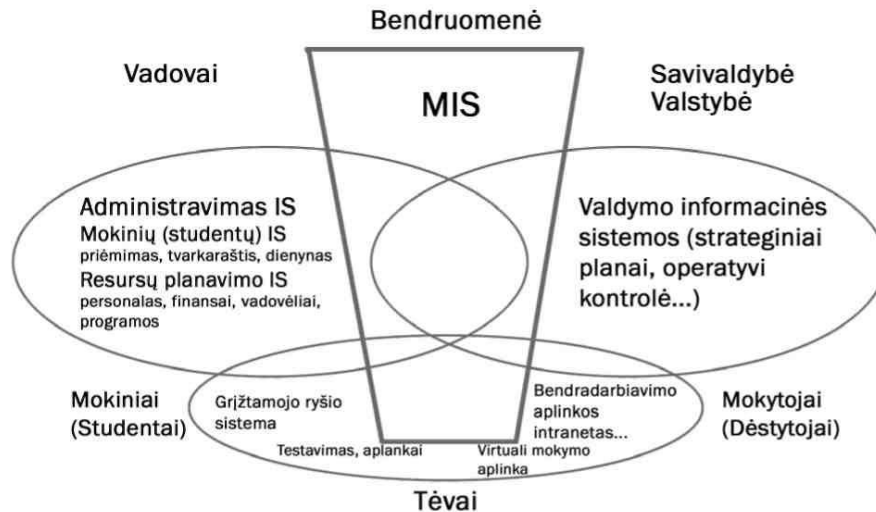
Aptariant informacinių sistemų švietimo organizacijose sampratą pasitelksime skirtingų mokslininkų pasiūlymus. „Selwood (2008) teigia, jog švietimo institucijos (organizacijos) informacinė sistema (toliau – MIS) galima laikyti IS, suprojektuotą, atsižvelgiant į švietimo institucijos poreikius. Mokslininkas mato MIS kaip sistemą, sudarytą iš šių komponentų: 1) duomenų bazės, skirtos informacijai saugoti; 2) duomenų valdymo sistemos, skirtos duomenis tvarkyti; 3) taikomųjų programų, atliekančių įvairias švietimo institucijų veiklos organizavimo funkcijas, naudojantis duomenis. Švietimo institucijos duomenų bazė, kaip MIS komponentas, apima duomenis apie mokinius ir studentus, personalą, tvarkaraščius, finansus, ugdymo turinį, egzaminus ir t.t., tuo tarpu duomenų bazių valdymo sistema tarpininkauja tarp duomenų bazės ir taikomųjų programų, kurios atlieka resursų apskaitos, tvarkaraščių sudarymo, mokinių registravimo bei kitas panašias funkcijas. Taigi, Selwood (2008) apibrėžia MIS kaip tam tikrą vieną centralizuotą visuminę informacinę sistemą, kurioje esminį vaidmenį vaidina duomenų bazių valdymo sistema. Jei norėtume papildyti MIS papildomomis funkcijomis ar uždaviniais, matyt, reikėtų papildomų taikomųjų programų, papildomų duomenų duomenų bazėje, papildomų programavimo darbų esminiame komponente - duomenų bazių valdymo sistemoje. Toks MIS teorinis modelis kelia abejonių praktiniame lygmenyje. Skirtingos institucijos funkcijos dažnai automatizuojamos nesusiderinant tarpusavyje, nes programinę įrangą gamina skirtingi gamintojai, IKT diegimas

skirtingų funkcijų automatizavimui vykdomas skirtingu laiku, skirtingų mokyklos bendruomenės narių. Pavyzdžiui, buhalterinės apskaitos sistema, tvarkaraščių rengimo programa, švietimo institucijos internetinė svetainė, studijų ir mokymosi aplinka dažnai nesudaro vienos informacinės sistemos, bet veikia kaip atskiros sistemos. Be to, institucijos valdymo tikslų ir funkcijų kaita reikalauja papildomų MIS pakeitimų, kurie esant centralizuotiems sprendimams sunkiai pasiekiami per trumpą laiką. Dar daugiau, šiandien sukuriamos naujos technologijos (web, „in cloud“ technologijos) leidžia paslaugas pirkti, bet ne kurti jas pačiose institucijose. Tad centralizuotos MIS atveju bet kokia kaita reikalauja daug laiko ir materialinių sąnaudų. Todėl teoriniai Selwood (2008) centralizuoto MIS modelio argumentai yra gan trapūs praktikoje ir dažnai reikalauja liberalesnių sprendimų“ (Brazdeikis, 2010).

Hua, Cassidy (2004), Brazdeikis (2008), siekdami efektyvesnio ir veiksmingesnio valdymo pasiūlė kurti Švietimo valdymo informacinę sistemą (toliau - ŠVIS), kaip vieningą, stabilią, saugią, lengvai naudojamą, centralizuotą integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinį, esantį Švietimo Ministerijoje, pasiekiamą internetu, kurį lengvai gali naudoti visų mokyklų, savivaldybių, apskričių ir ministerijos lygmens duomenų tiekėjai ir naudotojai, priklausomai nuo jiems suteikiamų teisių. Tokiai sistemai siūloma parengti tinkamas duomenų suvedimo formas, taikomąsias programas ir duomenų bazių struktūras, įdiegti gerai apgalvotus duomenų surinkimo, tikrinimo, palaikymo ir platinimo procesus ir procedūras. ŠVIS modelis gan artimas anksčiau pateiktai Selwood (2008) MIS centralizuotai struktūrai, tačiau siejamas su nacionalinio lygmens vartotojais. „Teoriškai net, matyt, yra galimybė praplėsti Selwood (2008) MIS modelį nacionalinio lygmens vartotojų funkcijomis, tačiau tokio teorinio modelio galimas realizavimas praktikoje gana sudėtingas, turi daug rizikų. Skirtingo lygmens vartotojai vykdo skirtingas funkcijas: institucijos - administravimo, nacionalinis lygmuo - koordinavimo, politinių sprendimų priėmimo, todėl vartotojai gali nerasti jiems reikalingos informacijos (pavyzdžiui, institucijai svarbu kiekvienas mokinys (studentas), jo mokymasis, tuo tarpu nacionaliniame lygmenyje svarbus visos „sistemos mokymasis“). Kita rizika susijusi su tokios duomenų bazės efektyviu panaudojimu, nes dažnu atveju gali būti sukaupta daug duomenų, tačiau tik dalis jų bus aktualūs vartotojui“ (Brazdeikis, 2010).

„Breiter, A., & Light, D. (2006) teigia, jog švietimo institucijoje gali egzistuoti įvairios informacinės sistemos. Jas mokslininkai klasifikuoja atsižvelgdami į sprendimų priėmimo pobūdį: administracinę, valdymo bei vertinimo sistemos. Tolesniuose savo darbuose vokiečių mokslininkas A. Breiter (2008) pateikė integruotą mokyklos informacinės sistemos (toliau – IMIS) modelį (2 pav.). Jame matome, kad IMIS sudaro skirtingų IS visuma: administravimo IS, apimanti mokinių ir resursų planavimo informacines sistemas; grįžtamojo ryšio (vertinimo) informacinė sistema; bendradarbiavimo aplinka; valdymo informacinė sistema, skirta strateginiam planavimui,

operatyvinei kontrolei ir pan. Švietimo institucijos informacinių sistemų vartotojai yra skirtingi institucijos bendruomenės nariai (mokiniai (studentai), tėvai, mokytojai, administracija), steigėjai, kontroliuojančios institucijos. Jie veikia skirtinguose valdymo lygmenyse ir naudojami jų poreikius atitinkanti informacija.



2pav. Integruota mokyklos informacinė sistema (Breiter, 2008)

„Integraciją tarp skirtingų informacinių sistemų mokykloje Breiter (2008) mato trejopai: kūrimas informacinės sistemos, kuri užtikrintų esamų informacinių sistemų apjungimą; nustatymas duomenų apsikeitimo standartų tarp sistemų, kūrimas apjungiančios duomenų bazės (anglų k. – warehouse). Siūlomas Breiter (2008) modelis yra liberalesnis nei centralizuotas Selwood (2008) modelis ir lengviau realizuojamas praktikoje, tačiau, iš kitos pusės, jis turi akivaizdžią riziką, susijusią su informacijos (duomenų) integracija“ (Brazdeikis, 2010).

„Pasak Schools Interoperability Framework Association (<http://www.sifnfo.org/us/general-over-view.asp>), duomenų integruotumo nebuvimas iššaukia skirtingų taikomųjų programų ir jų duomenų izoliaciją, duomenų dubliavimą, atskirtų taikomųjų programų palaikymo kaštų didėjimą, didesnę duomenų ataskaitų kainą ir jų neefektyvumą, duomenų nutolimą nuo sprendimų priėmėjų ir jų netikslumą. Minėta organizacija siekdama išspręsti iškilančias duomenų integralumo problemas nuo 1997 m. rengia programinės įrangos gamintojų, mokyklų atstovų, administratorių diskusijas. Vienas iš siūlomų sprendimų būdų - parengtas Schools Interoperability Framework (Mokyklų duomenų integralumo sistema), kuri nustato:

duomenų, kuriais keičiamasi, standartus, pavyzdžiui, studento ir mokinio demografiniai duomenys;

duomenų, kuriais keičiamasi, klasifikatorius (duomenų pavadinimus, tipus);

duomenų apsikeitimo taisyklės. Naudojant šią sistemą (standartai, klasifikatoriai, taisyklės) galima integruoti švietimo institucijoje esančias IS, išvengiant duomenų dubliavimo,

užtikrinant, kad mokykloje esančios IS keisis duomenimis, tuo pasiekiant didesnio duomenų taikymo efektyvumo ir jų patikimumo“ (Brazdeikis, 2010).

„Palyginus centralizuotą Selwood (2008) MIS ir liberalų Breiter (2008) IMIS modelius, pagal galimas diegimo rizikas, esamas šiuolaikines IKT diegimo tendencijas, siūlytina Lietuvoje taikyti IMIS modelį, integraciją tarp įvairių informacinių sistemų institucijoje užtikrinant duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis“ (Brazdeikis, 2010).

„Atskirai reikia aptarti IMIS diegimo procesus institucijose. Visscher (1991) siūlo keturis etapus (inicijavimo, plėtros, integracijos, stabilizavimo), kurių paskirtis atspindi etapų pavadinimuose. Selwood (2008) siūlo apjungti inicijavimo ir plėtros etapus, o integracijos etape mokslininkas mato institucijos administravimo veiklos tobulinimą, naudojant IS galimybes; be to, Selwood (2008) siūlo išskirti vadybos etapą, išryškinant vadybos kaitą link sprendimų priėmimo, remiantis informacija. Hua, Cassidy (2004) taip pat mano, jog valdymas institucijose šiandien keičiasi: pereinama nuo administracinės kontrolės prie veiklos rezultatais grindžiamo valdymo. Tad galima sutikti, jog esama trijų esminių diegimo etapų: inicijavimo, integracijos, transformacijos. Sugretinus IMIS modelį ir jo diegimo etapus galima pastebėti jų atitikimą: 1) inicijavimo etape institucijose vyksta pirmi bandymai diegti pasirinktas įvairias IS, bendruomenės dalyvauja įvairiuose su IS diegimu susijusiuose mokymuose; 2) integracijos etapas siejamas su administravimui skirtų IS diegimu, jo metu aktyviau diegiamos mokinių IS, resursų apskaitos sistemos, bendradarbiavimo sistemos; šios sistemos užtikrina atsiskaitomumą, veiklos kontrolę, bendruomenės bendradarbiavimą; 3) transformacijos etapas siejamas su vadybos, sprendimus grindžiančios patikima informacija, atsiradimu; šiame etape aktuali informacijos integracija, institucijos valdymui skirtos informacinės sistemos kūrimas, grįžtamojo ryšio sistemos. Tačiau, matyt, nereiktų pamiršti ir Breiter (2008) nuomonės, jog efektyviausias IMIS diegimas tik esant vartotojų poreikiui, bet neprimetant pokyčių iš viršaus“ (Brazdeikis, 2010). Anot A. Monkevičiaus, informacijos ir komunikacijos taikymo mokyklose sėkmė priklauso nuo visų švietimo sistemos lygmenų (šalies, vietos valdžios ir mokyklos) darbų koordinavimo, bendradarbiavimo bei išorinės paramos (Monkevičius, 2001).

Apibendrinant mokslininkų mintis galima teigti, kad skirtingos švietimo organizacijos šiandien saugo, tvarko duomenis, veiklos funkcijoms vykdyti, taiko įvairias programas, nesuderintas tarpusavyje dėl skirtingų programinės įrangos gamintojų, skirtingų ekonominių, socialinių sąlygų. Siekdami efektyvesnio ir veiksmingesnio valdymo vieni mokslininkai siūlo kurti Švietimo valdymo informacinę sistemą (toliau - ŠVIS), kaip vieningą, stabilią, saugią, lengvai naudojamą, centralizuotą integruotų duomenų bei taikomųjų programų rinkinį, esantį Švietimo Ministerijoje, pasiekiamą internetu, kurį lengvai gali naudoti visų mokyklų, savivaldybių, apskričių ir ministerijos lygmens duomenų tiekėjai ir naudotojai, priklausomai nuo jiems suteikiamų teisių. Kiti

mokslininkai siūlo Lietuvoje taikyti integruotą mokyklų valdymo informacinę sistemą (IMIS), integraciją tarp įvairių informacinių sistemų institucijoje užtikrinant duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis. Kiekvienas mokslininkų pasiūlymas turi riziką. Vienu atveju dėl sukauptų duomenų per didelio kiekio, kitu atveju dėl duomenų integruotumo stokos.

1.5.2. Informacinių sistemų diegimas Lietuvos švietimo (išskyrus aukštąsias mokyklas) organizacijose

Pasaulyje ėmus plačiai taikyti kompiuterines technologijas ir Lietuvos mokyklų administracijos pradeda naudoti kompiuterių programas atlikdamos jai paskirtas funkcijas. G. Pegler (1992) nurodo keturis mokyklos valdymo kompiuterizavimo atvejus: mokyklos administracijos užduotims atlikti buvo naudojamos pagrindinės komercinės programos, t. y. tekstų rengimo programa („Word“), sąrašų tvarkyklės („list managers“) ir skaičiuoklės („spreadsheets“). Tačiau sukaupti duomenys likdavo tik tame kompiuteryje, į kurį jie buvo suvesti, kompiuterių galimybės saugoti ir perduoti duomenis buvo ribotos. Pačios mokyklos kūrė ir tobulino specialias, mokyklos poreikiams pritaikytas, programas. Programas kūrė skirtingi programuotojai skirtingomis kalbomis ir skirtingomis platformomis, todėl mokyklos naudojami skirtingomis programomis ir taikė skirtingus duomenų įkėlimo metodus. Kai kurios mokyklos neįsitraukė į mokyklos administravimo kompiuterizavimą. Kadangi jos nepasinaudojo galimybe gerinti mokyklos personalo kompiuterinį raštingumą, vėliau joms buvo sunku pritaikyti prie sparčiai besivystančių technologijų pasaulio.

Šiandien tobulėjant technologijoms, kompiuteriai tapo greitesni, didesnės atminties, mažesni ir pigesni. Pamažu atsirado į mokyklos administracijos poreikius orientuota komercinė programinė įranga. Sukurtos taikomosios programos tapo naudingesnės, teikiančios daug naudingų įrankių, skirtų palengvinti darbą mokyklos administracijai ir pagerinti mokyklos valdymą. Lietuvos mokyklos taip pat įsitraukė į kompiuterizavimą.

LR švietimo ir mokslo ministerija (ŠMM) 2011 metais švietimo problemų analizėje (LR švietimo ir mokslo ministerija, 2011) pastebi, kad mokyklų informacinė sistema (MIS) padeda mokyklos vadovams greitai ir tiksliai gauti reikiamą informaciją priimant (vadybinius) sprendimus, gerinant mokyklos veiklos našumą ir efektyvumą. Pažymima, kad mokyklos administracija teigiamai vertina mokyklos informacinės sistemos teikiamą naudą, kad naudojant MIS mokyklos valdymas gerėja, tačiau netolygiai, t. y. vienu mokyklų labiau, kitų mažiau. ŠMM pamini, kad kai kurios mokyklos naudojami ne visomis MIS teikiamomis galimybėmis dėl žemo administracijos darbuotojų kompiuterinio raštingumo lygio, kvalifikuotų mokymų stygius ir pan. (LR švietimo ir mokslo ministerija, 2011).

„Apžvelgiant Lietuvos rinkoje esančių taikomųjų programų pasiūlą (1 lentelė) matome, kad šios taikomosios programos dažniausia veikia kaip nedidelės informacinės sistemos,

kaupiančios joms reikalingus duomenis, rengiančios ataskaitas ir pan. Dalis šių programų (informacinių sistemų) yra instaliuotos institucijose (pvz., tvarkaraščiai), kita dalis veikia kaip išorinių kompanijų paslaugos (pvz., el. dienynai). Kai kurios informacinės sistemos aptarnauja tiek nacionalinio, tiek mokyklinio lygmens (pvz., mokinių, studentų registrai) institucijas, kita dalis - tik institucijos lygmens ar tik nacionalinio lygmens institucijas (pvz., ŠVIS). Kai kurios informacinės sistemos turi integracinių galimybių (pavyzdžiui, mokinių registro duomenų naudojimas el. dienynuose), tačiau daugumoje atvejų Lietuvos rinkoje egzistuoja pavienės švietimo institucijų informacinės sistemos, kurios tarpusavyje nesikeičia duomenimis, veikia gan autonomiškai institucijų viduje“ (Brazdeikis, 2010).

1 lentelė.

Naudojama taikomoji programinė įranga

<p>Administracinės ir resursų planavimo IS:</p> <p>Mokinių, studentų informacinė sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> •El. dienynai (Tamo, Dienynas.lt, Mano dienynas, mokyklų (Verseckas, Saulėtekio v.m., Jėzuitų gimnazija)) •Pedagogų, mokinių registrai <p>Resursų planavimo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tvarkaraštis: aSc, Mimosa, Rector 	<p>Bendradarbiavimo aplinkos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Virtuali aplinka (Moodle, Atutor, WebCT) •Intranetas (First Class, Antri namai) •Turinio valdymo sistemos (Wordpress, Joomla) •Bendradarbiavimo grupes/socialiniai tinklai (Gmail/googlegroups, live@edu, Facebook, Yahoo)
<p>Grižtamojo ryšio sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> •Elektroninis portfolio – Mosep •Testai (Infotest, Test, ECDL) •Savęs vertinimas (Kengūra, Bebras) 	<p>Mokyklos valdymo informacinė sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Dokumentų, pavedimų valdymas (Dovas, Dokas, Avilyš, Livelink) •Projektų valdymas (Microsoft Project...) •ŠVIS

Šaltinis. Naudojama taikomoji programinė įranga (Brazdeikis, 2010).

Brazdeikis (2010) pastebėti, jog Lietuvoje yra sukurta švietimo ir mokslo institucijų sistemų, registrų ir klasifikatorių informacinė sistema (KRISIN), kuri turėtų užtikrinti informacinių sistemų registraciją, sudaryti sąlygas gauti klasifikatorius, nusakyti duomenų tvarkymo taisykles, tačiau šia sistema institucijos naudojasi gan retai (užregistruotos tik kelios IMIS). Iš kitos pusės,

nėra nustatyta jokie reguliavimo, kuris reikalautų iš kompanijų ar švietimo institucijų privalomai laikytis nustatytų standartų ar taisyklių.

„2008 metais apklaustos visos Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos, į jas kreiptasi pagal esamus oficialius Švietimo ir mokslo institucijų registro elektroninius adresus (<http://www.aikos.smm.lt>). Apklausos anketoje mokyklų prašyta atsakyti, ar naudoja informacines technologijas ugdymo organizavime (Taip / Ne), jei „Taip“, prašyta pateikti informaciją, kokias informacines sistemas jos naudoja (mokyklos galėjo rinktis iš rinkoje esančių IS sąrašo). Atsakymai gauti iš 278 mokyklų, kas sudaro tik apie 20 proc. visų mokyklų ir rodo realią situaciją. Galima pastebėti, jog daugelis atsakymų atėjo iš didžiųjų mokyklų, vadinasi, informacines sistemas pirmiausia diegia didesnės mokyklos. Panagrinėkime, kokias informacines sistemas (programinę įrangą) taiko Lietuvos mokyklos (2 pav.). Daugiausia mokyklų teigia, jog personalo apskaitai naudoja pedagogų duomenų bazės programinę įrangą (74 proc. atsakiusių). Nemažai Lietuvos mokyklų (38 proc. atsakiusių) naudoja tvarkaraščiams parengti reikalingą programinę įrangą, iš jų populiariausios Mimosa (62 mokyklos, ypač vidurinės) ir ASC programinė įrangą (40 mokyklos). Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų bibliotekos naudoja MOBIS programinę įrangą (52 proc. atsakiusių mokyklų), 25 proc. atsakiusių paminėjo, jog naudoja el. dienynus (Amatų rūmų (35 mokyklos), TaMo (16 mokyklų), A.Versecko (9 mokyklos), Mano dienynas (3 mokyklos), bei keletą kitų pavienių mokyklinių programų). Nemažai mokyklų naudoja ir buhalterinės apskaitos programas (daugiau nei 50 proc. atsakiusių mokyklų). Tačiau gan mažai naudoja programinę įrangą bendruomenės narių bendradarbiavimui (5 proc. atsakiusių mokyklų). Iš gautų rezultatų galima teigti, jog rinkoje egzistuoja įvairi autonomiškų MIS pasiūla, institucijos jas įsigyja savo nuožiūra, be didesnės priežiūros nacionaliniu lygmeniu. Didesnis Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose dėmesys skiriamas administravimo ir resursų planavimui, kai kuriais atvejais mokyklų bendradarbiavimui, tačiau nėra didesnio dėmesio grįžtamojo ryšio sistemoms, valdymo informacinėms sistemoms. Institucijose vyrauja programinė įrangą, kuriai didesnes investicijas skyrė valstybės projektai ar programos. Iš kitos pusės detaliau būtų nagrinėti populiarėjantį elektroninių dienynų atvejį, kur vyrauja tam tikra konkurencinė aplinka. ŠMM duomenimis (<http://www.smm.lt/naujienos/pranesimai.htm?id=3215>) 2010 metais el. dienynais jau naudojami daugiau nei šimtas mokyklų, kurios atsisakė popierinių ir naudoja tik elektroninius dienynus.

Švietimo ir mokslo ministerijos sudaryta darbo grupė, (http://www.smm.lt/docs/d_panele/Darbo%20grupes%20isvados.pdf), išnaginėjusi registrus ir informacines sistemas, išvadose pabrėžia, jog nacionalinio lygmens (valstybės registrai ir žinybinės) sistemos keičiasi duomenimis, naudoja tuos pačius klasifikatorius, tačiau trūksta lokalių sistemų (pvz., aukštųjų mokyklų, mokyklų el. dienynų) suderinamumo su nacionalinėmis sistemomis. Jos dažniausiai nenaudoja valstybinių ar žinybinių klasifikatorių, o verčiasi savais ir

interpretuoja juos savaip. Kai kurie žinybiniai klasifikatoriai (pvz., atestato dalykų) nėra iki galo suderinti, todėl juos naudoti lokaliai ar tarpinstituciniuose nėra ir galimybės. Tai rodo, kad sistemos yra integralios tik nacionaliniame lygmenyje, trūksta susitarimų, kurių pagrindu būtų vykdoma pilna integracija. Esami direktyviniai įsakymai kol kas neveikia. Detaliau panagrinėjus nacionalines informacines sistemas matome, jog dalis jų atlieka nacionalinio lygmens institucijų funkcijas (Švietimo ir mokslo ministerijos - AIKOS, ŠVIS, Nacionalinio egzaminų centro – NEC) jos maitinamos registrų duomenimis. Tuo tarpu eLABa, LieMSIS sistemos kurios gali būti laikomos centralizuotomis nacionalinėmis sistemomis, apjungiančiomis ir institucinį lygmenį, naudojamos gan pasyviai. Tai siejama su tuo, jog institucinis lygmuo veikia nepilnai, o nacionalinis be institucijų lygmens veikti negali“ (Brazdeikis, 2010).

„Atsižvelgiant į apklausos rezultatus, Švietimo ir mokslo ministerijos darbo grupės išvadas galima teigti, jog dauguma Lietuvos švietimo institucijų yra pirmajame IMIS diegimo inicijavimo etape, nes diegiamos ar tik pradamos diegti skirtingos nesuderintos IS. Iš kitos pusės, nedidelė dalis, ypač didesnių švietimo institucijų jau naudoja mokinių (studentų) IS, personalo valdymo, finansų apskaitos sistemas, tuo užtikrinamos atsiskaitomumą bei atitinkamos antrąjį integracijos etapą. Informacinės sistemos, kurios būtų skirtos vadybai, grindžiamai patikima informacija, kol kas projektuojamos nacionaliniu lygmeniu, o institucinių jų nepastebėta“ (Brazdeikis, 2010).

Apibendrinant galima teigti, kad nors ŠMM pastebi, kad mokyklų informacinė sistema (MIS) padeda mokyklos vadovams greitai ir tiksliai gauti reikiamą informaciją priimant (vadybinius) sprendimus, gerinant mokyklos veiklos našumą ir efektyvumą, pažymima, kad mokyklos administracija teigiamai vertina mokyklos informacinės sistemos teikiamą naudą, kad naudojant MIS mokyklos valdymas gerėja, žinodama, jog nacionalinio lygmens (valstybės registrai ir žinybinės) sistemos keičiasi duomenimis, naudoja tuos pačius klasifikatorius ir pripažindama, kad trūksta lokalių sistemų (pvz., aukštųjų mokyklų, mokyklų el. dienynų) suderinamumo su nacionalinėmis sistemomis, tačiau nėra nustačiusi jokie reguliavimo (arba nekontroliuoja IS diegimo) kuris reikalautų iš kompanijų ar švietimo institucijų privalomai laikytis nustatytų standartų ar taisyklių.

Tai rodo, kad informacinės sistemos yra integralios tik nacionaliniame lygmenyje, trūksta susitarimų, kurių pagrindu būtų vykdoma pilna integracija. Esami direktyviniai įsakymai kol kas neveikia. Todėl iš esmės Lietuvos mokyklos šiandien yra pradiniame IS inicijavimo etape.

2.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMO DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TYRIMO METODOLOGIJA

2.1.Tyrimo konceptualioji esmė.

Šio darbo temą „Švietimo organizacijų valdymo tobulinimas diegiant informacines sistemas“ rinkomės indukcine prieiga (t. y. iš pradžių pasirinkome temą, o vėliau teoriškai analizavome literatūrą ir rinkome duomenis tyrimui). Tyrimą atlikome ne nuosekliai o lygiagrečiai: iš pradžių analizavome mokslinę literatūrą ir dokumentus, o vėliau vykdėme tyrimą. Spręsdami tyrimo uždavinius darbe taikėme mišrią tyrimo strategiją (naudojome kokybinius ir kiekybinius tyrimo metodus).

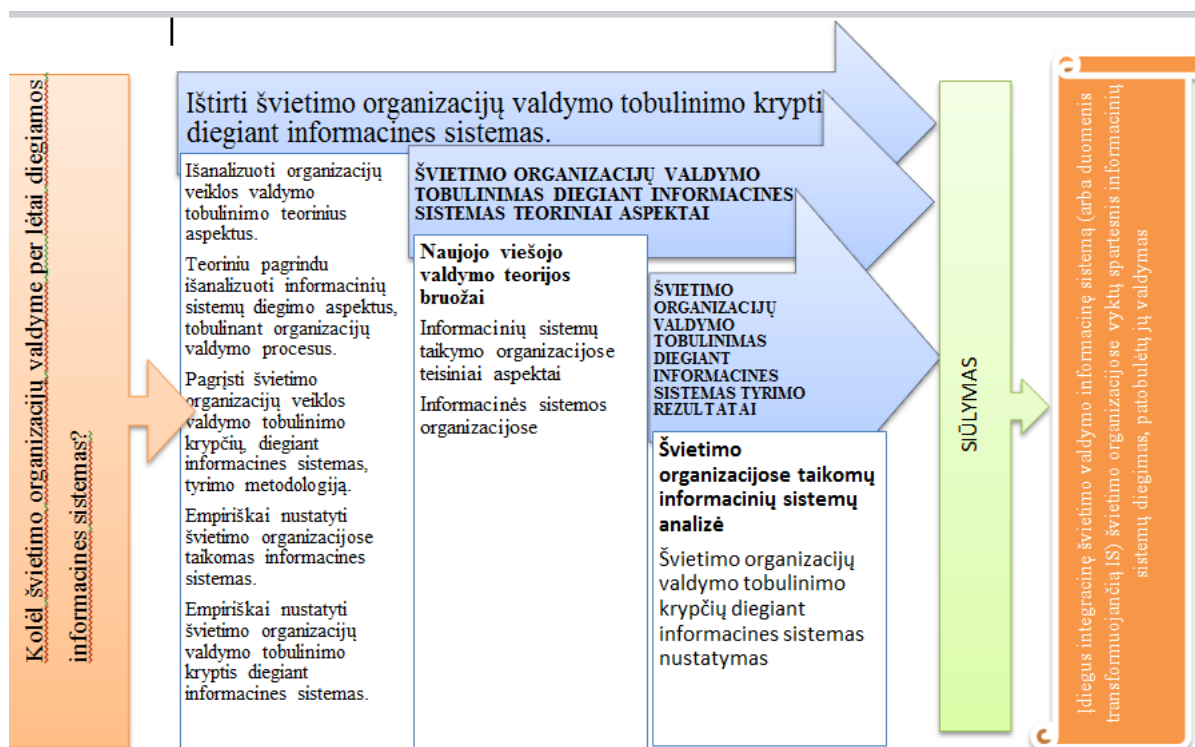
Teoriškai nagrinėdami švietimo organizacijų valdymo tobulinimo aspektus išvadas darėme: sintezuodami (sujungdami) bendras mokslininkų žinias, kurias vėliau panaudojome empiriniuose tyrimuose sudarydami klausimus ir analizuodami dokumentus.

Tyrimo procesą, nustatant švietimo organizacijose taikomas informacines sistemas, organizavome vadovaudamiesi pozityviu principu, t.y. mes manome, kad švietimo organizacijų veiklą galima lengviau iširti skaidant jų veiklą į atskiras dalis. Todėl tyrimui rinkomės anketinę apklausą (1 priedas) ir lyginamąją analizę. Vykdydami empirinį (dėl pirminių duomenų gavimo) kiekybinį tyrimą nustatinėjome atskirų (pavienių) informacinių sistemų diegimą įvairiose švietimo organizacijose poreikį įdiegti integruotą informacinių sistemų rinkinį. Lyginamosios analizės metodu, aprašomuoju būdu, lyginome skirtingais laikotarpiais vykdytos anketinės apklausos gautus duomenis apie informacinių sistemų diegimą švietimo organizacijose.

Nustatant švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptis diegiant informacines sistemas, vadovavomės konstruktyvizmo požiūriu. Manydami, kad ir nuo mūsų pačių aktyvumo, kūrybiškumo daug priklauso, kokias informacines sistemas galime ateityje įdiegti. Šiam uždaviniui spręsti pasitelkėme anketinės apklausos atviro klausimo atsakymus (2 priedas) , eksperto nuomonę (3 priedas) bei kokybinį „Fokus“ grupės pokalbio metodą (4 priedas).

2.2. Tyrimo loginė struktūra.

Tyrimo procesui organizuoti susidarėme šią loginių veiksmų vykdymo seką (3 pav).



3pav.tyrimo loginių veiksmų vykdymo seka. Šaltinis: darbo autorius.

Tyrimė nuosekliai deriname kokybinius ir kiekybinius metodus (pradžioje išanalizavome mokslinę literatūrą, po to dokumentus, vėliau anketinę Lietuvos mokyklose dirbančių vadovų apklausą; vėliau tikrinant anketinės apklausos rezultatų patikimumą naudojomes eksperto ir „Fokus” grupės nuomonėmis). Tokią uždavinių sprendimo seką rinkomes atsižvelgę į ankščiau ŠMM (2008) vykdyto tyrimo rezultatus, Brazdeikio (2010), pastebėjimą kuris teigia, jog dauguma Lietuvos švietimo institucijų yra pirmajame IMIS diegimo inicijavimo etape, teisės aktų analize, kurie ragina institucijas diegti informacines sistemas, tačiau nesuprantama, kodėl šios sistemos sunkiai diegiamos švietimo organizacijose. Darydami prielaidą, kad gal šiam IS diegimui nėra teorinio pagrindimo, tyrimą pradėjome nuo švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant informacines sistemas teorinių aspektų. Ištyrę mokslinę literatūrą bei teisės aktus, nebeturėjome kliuvinių drąsiai tirti praktikus (mokyklų vadovus), kurie turėjo mums atsakyti, kaip vyksta IS diegimas švietimo organizacijose ir kokias jie mato tolimesnes diegimo kryptis.

2.3. Tyrimo organizavimo metodika
Tyrimo organizavimo metodiką pateikiame 2 lentelėje

2 lentelė.

Tyrimo organizavimo metodika

Tyrimo Organizavimo Organizavimo tvarka (seka)	Duomenų šaltiniai	Dokumentai	Respondentų kontingentas
Teorinė analizė	Moksliniai straipsniai, monografijos, vadovėliai, mokslo taikomieji tyrimai, studijos.	LR seimo, vyriausybės nutarimai, tarptautiniai standartai	
Empirinis tyrimas (anketavimas). Parengėme ir išsiuntėme anketas į mokyklų vadovų elektroninius paštus. Švietimo centrų vadovus paprašėme palaikymo atsakant į anketinius klausimus.	Lietuvos respublikos formaliojo švietimo sistemos (išskyrus aukštojo mokslo) įstaigos.	Atsakymų ataskaita	Dauguma formaliojo švietimo įstaigų (išskyrus aukštojo mokslo) vadovai arba jų pavaduotojai.
Tyrimo duomenų rinkimas („Fokus“ grupės diskusijos apibendrinta nuomonė):	Vadovų ir administratorių išsakyta nuomonė	Pokalbio išrašas	Mažeikių rajono savivaldybės tarybos švietimo komiteto, audito komiteto pirmininkas. Vienos mokyklos visa vadovų ir administravimo funkcijas vykdančių darbuotojų (visų II vad. kategorija ir daugiau nei 15 metų darbo stažas) komanda. Du mokytojai (informatikos ir lietuvių k.)
Tyrimo duomenų apdorojimo etapas	Įstaigų vadovų anketiniai atsakymai. Pokalbio išrašas.		

Šaltinis: darbo autorius.

Specialisto nuomonės, siekiant patikslinti anketinės apklausos ir „Fokus“ grupės tyrimo rezultatus, kreipėmės į vieno iš populiariausiai naudojamo „Veritus“ elektroninio dienyno kūrėją, turintį 10 metų stažą šioje veikloje (3 priedas).

Anketinę apklausą rinkomės dėl to, kad norėjome surinkti didelį anketinių atsakymų skaičių. Tikėjome, kad respondentai turėdami daugiau laiko (skyrėme 6 dienas laiko) be įtampos įvykdys mūsų prašymą. Be to, nenorėjome respondentams daryti įtakos dėl mūsų išankstinės nuomonės (susiformavusios per ilgalaikę darbo praktiką toje srityje).

Lyginamąją analizę rikomės dėl to, kad norėjome palyginti švietimo organizacijų valdyme naudojamų informacinių sistemų kaitą skirtingais laikotarpiais.

„Fokus“ grupės metodą naudojome kaip pagalbines priemones, kad giliau suprastume, papildytume naujomis idėjomis anksčiau vykdytos anketinės apklausos atvirų klausimų analizę. Grupę rinkome panašios socialinės – demografinės charakteristikos. Nei vienas grupės dalyvis anksčiau nebuvo dalyvavęs „Fokus“ grupės apklausose. Grupę rinkomės iš vienos organizacijos visos vadovų komandos prijungę tos pačios organizacijos aktyvius mokytojus (vienas jų rajono Tarybos Švietimo komiteto narys ir Audito komiteto pirmininkas, kiti lietuvių k. ir informatikos), norėdami plačiau paliesti organizacijoje vykdomas visas funkcijas. Tikėdamiesi, kad nuoširdi tarpusavio bendravimo atmosfera padės atsiskleisti grupės dalyvių įsitikinimus, požiūrius.

Griežtai struktūruotą interviu metodą naudojome dėl to, kad nebenorėjome didinti tyrimo apimties, o tik patikslinti jau turimus tyrimo rezultatus.

2.4. Tyrimo imties charakteristika

Į anketinę tyrimo atranką buvo įtraukti (galėjo dalyvauti) visi (1185) generalinės (svarbiausios) aibės elementai. Kad kuo mažiau kiltų abejonių dėl duomenų patikimumo, homogeniško tyrimo imtyje buvo galimybė dalyvauti visiems (formaliojo švietimo, išskyrus aukštojo mokslo įstaigas) Lietuvos respublikoje registruotų pradinųjų, pagrindinių (progimnazijų), vidurinių (gimnazijų) ugdymo bei profesinių mokymo įstaigų vadovams, skyrių vedėjams (arba jų pavaduotojams/joms). Kvietimai buvo išsiųsti elektroniniu paštu. Anketiniame tyrime dalyvavo 74,0 proc., moterų ir 26,0 proc. vyrų. 3 lentelėje pateikiame anketiniame tyrime dalyvavusių respondentų kitas charakteristikas procentais.

3 lentelė.

Anketiniame tyrime dalyvavusių respondentų kitos charakteristikos

Išsilavinimas (proc.)	Kv.kategorija (proc.)	Darbo stažas (proc.)	Įstaiga (proc.)	Pareigos (proc.)
Aukš. (pedag.) -	I k. – 9	Iki 10 m. – 32	Pradinio ugd. – 7	Ditektorius – 63

63 Aukš. (vadyb.) – 33 Aukš. (neun.) – 2 Kitas - 2	II k. – 46 III k. – 27 Neatest. - 18	Nuo 10 iki 15m. – 19 15 ir daugiau - 49	Pagrind. ugd. – 38 Ilgoji gimn. – 25 Grynoji gimn. – 10 Profesinio mok. – 8 Kitos įstaigos - 12	Skyriaus ved. – 7 Direktoriaus pav. – 29 Skyriaus pav. - 7
--	--	---	---	--

Šaltinis: darbo autorius.

Į visus anketos klausimus atsakė 321 respondentas (grįžusių visų atsakytų klausimų kvota 27,1 proc.). Iš dalies atsakė dar 192 respondentai. Atsakytų klausimų (įskaitant iš dalies atsakytus) skaičius (509,5) – 43,3 proc. Į atvirą anketos klausimą atsakė 210 respondentų (18 proc.).

Tyrimo instrumentai:

Nustatant, kokias informacines sistemas taiko švietimo organizacijos, naudojome anketą (1 priedas). Diegiamų informacinių sistemų kaitai (2008 ir 2016 metais) nustatyti naudojome teorinę mokslinės literatūros analizę ir empirinio tyrimo rezultatus.

Nustatant, kokios galėtų būti švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptys diegiant informacines sistemas, naudojome anketinės apklausos atsakymus į atvires klausimus (2 priedas), „Fokus“ grupės pokalbio metodą ir eksperto nuomonę (3 priedas). „Fokus“ grupės pokalbio išrašą pridedame (4 priedas).

Tyrimo užduočių instrumentų įgyvendinimo santrauka pateikiame 4 lentelėje.

4 lentelė.

Tyrimo užduočių įgyvendinimo instrumentų santrauka

Tyrimo užduotys	Užduočių įgyvendinimo žingsniai	Užduočių įgyvendinimo instrumentai
Švietimo organizacijose taikomų informacinių sistemų analizė	Informacinių sistemų diegimo organizacijose pradiniai žingsniai (etapai)	1 priedas (2, 3, 4, 5, 6, 7)
	Diegiamų informacinių sistemų efektyvumo vertinimo analizė	1 priedas (1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)
	Diegiamų informacinių sistemų kaitos analizė (2008 ir 2016 metai)	1 priedas ir teorinė analizė

Švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptių diegiant informacines sistemas nustatymas	Anketinės apklausos atvirų klausimų analizė.	1 priedas 21 klausimas, 2 priedas
	„Fokus“ grupės diskusijos interpretacija	4 priedas
	Eksperto nuomonės vertinimas	3 priedas

Šaltinis: darbo autorius.

Anketinio tyrimo rezultatams apdoroti naudojome standartizuotą mokyklų veiklos kokybei įsivertinti skirtą Iqes online Lietuva sistemą (<https://iqesonline.lt/>).

Anketinės apklausos atsakymus į atvirus klausimus apibendrinome vadovaudamiesi tarptautiniu informacinių sistemų kokybės vertinimo standartu ISO/IEC 9126 (2001). Analizuojant atsakymus, jų turinį sugrupavome pagal kriterijus, savybes ir tas savybes atitinkančius požymius (respondentų atsakymus).

Švietimo organizacijose diegiamų informacinių sistemų kaitos (2008 ir 2016 metais) rezultatams apdoroti naudojome standartinę skaičiuoklės (Microsoft Excel 2010) programą.

3.ŠVIETIMO ORGANIZACIJŲ VALDYMO TOBULINIMAS DIEGIANT INFORMACINES SISTEMAS TYRIMO REZULTATAI

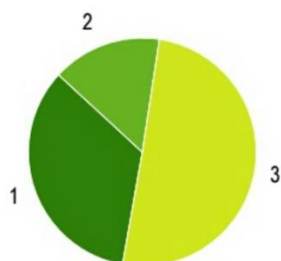
3.1.Švietimo organizacijose taikomų informacinių sistemų analizė

3.1.1.Informacinių sistemų diegimo organizacijose pradiniai žingsniai (etapai)

Vykdydami tyrimą, pradžioje norėjome iširti, kokius žingsnius vykdė mokyklų vadovai, siekdami įsidiesti informacines sistemas švietimo („savo“) organizacijose. Šiam tikslui pasiekti respondentams pateikėme šešis klausimus:

- Ar vykdėte mokyklos IS poreikių analizę?
- Kaip sužinojote apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus Lietuvos ar užsienio rinkoje?
- Atrenkant IS produktą, ar buvote mokykloje sudarę darbo grupę?
- Ar esate mokykloje paskyrę vieną atsakingą darbuotoją už IS diegimo organizavimą?
- Pagal kurią scenarijų diegėte (arba ne) IS produktus mokykloje?
- Kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą?

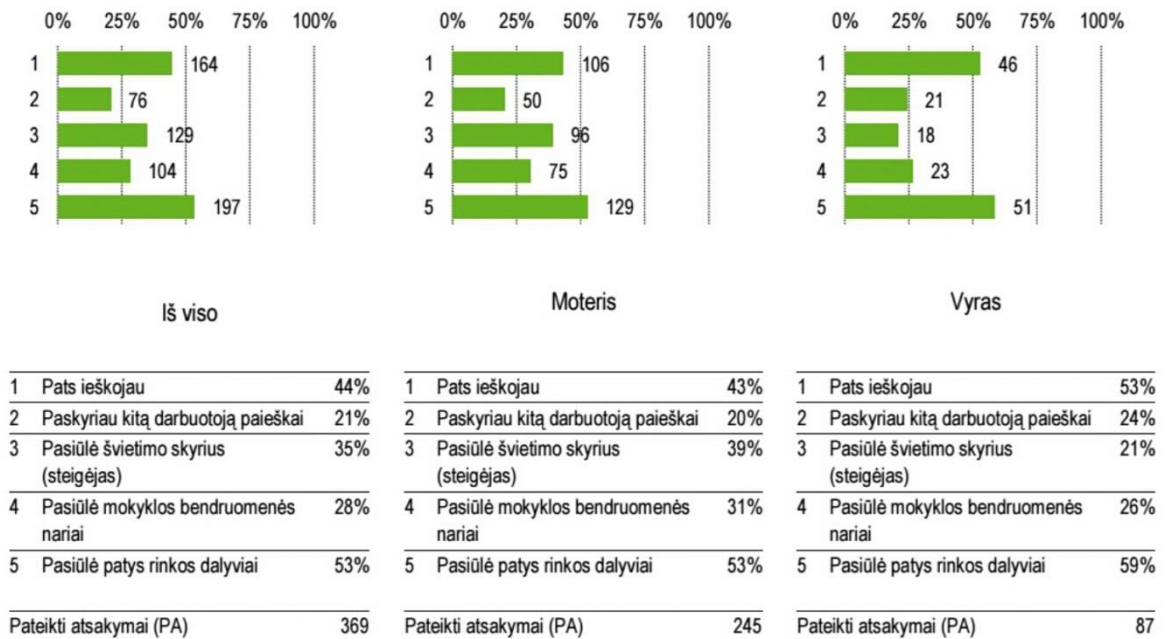
Anketinės apklausos metu mokyklų vadovams uždavus klausimą (buvo galimas tik vienas atsakymo variantas: taip, išanalizavome ir įsigijome IS produktą; taip, išanalizavome, bet IS produkto nepavyko įsigyti; nevykdėme analizės), ar jie vykdė mokyklos IS poreikių **analizę**, nustatėme, kad tik 50,0 proc. apklaustųjų ją vykdė ir tik 34,0 proc. apklaustųjų po apklausos vykdymo įsigijo IS produktus. Pusė apklaustųjų nurodė, kad analizės nevykdė (4 paveikslas).



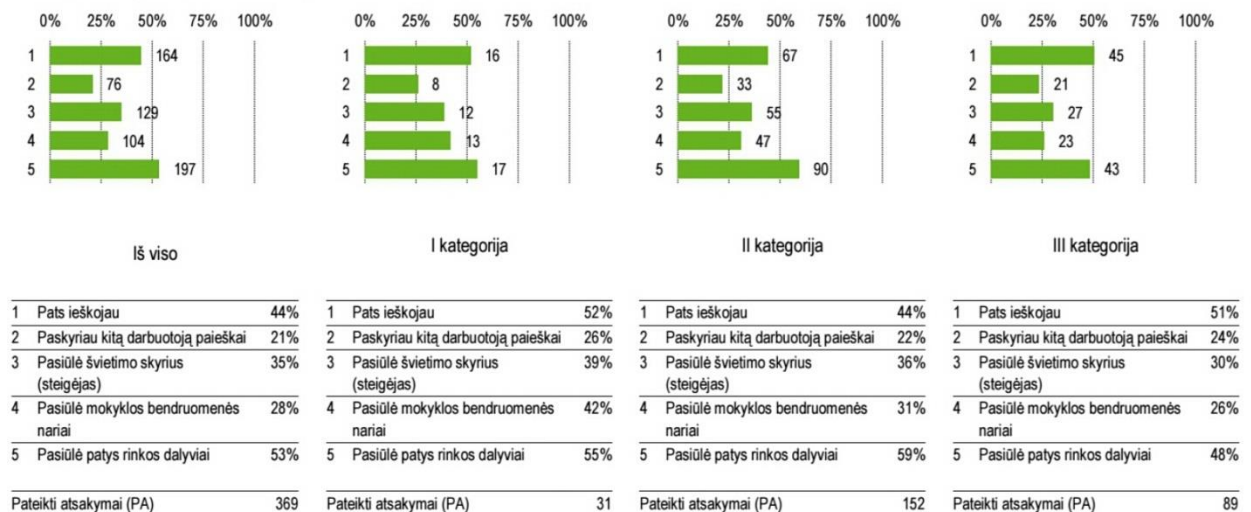
1	Taip. Išanalizavome ir įsigijome IS produktą.	34%	138
2	Taip. Išanalizavome, bet IS produkto nepavyko įsigyti.	16%	63
3	Nevykdėme analizės.	50%	204
Pateikti atsakymai (PA)			405

4 pav. Respondentų atsakymai, ar mokyklos vykdė IS poreikio analizę.

Respondentams uždavus klausimą (su keliais atsakymo variantais), kaip jie **sužinojo** apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus Lietuvos ar užsienio rinkoje, nustatėme, kad pirmiausia jie sužino iš pačių rinkos dalyvių pasiūlymų, vėliau patys vadovai ieško ir trečioje vietoje lieka švietimo skyriaus siūlymai. Atsakymai į šį klausimą labiau išsibarstę (išsidiferencijavę) pagal lytį, kvalifikacinę kategoriją. Nustatėme, kad vadovės (39,0 proc.) labiau nei vadovai vyrai (21,0 proc.) apie IS produktus sužino iš švietimo skyriaus (5 paveikslas). Aukštesnės kategorijos (I kategorija) vadovai labiau pasitiki (42,0 proc.) mokyklos bendruomene nei žemesnės kategorijos vadovai (26,0 proc.) (6 paveikslas).

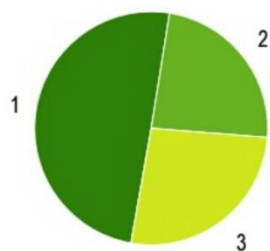


5 pav. Respondentų (pagal lytį) atsakymai, kaip jie sužinojo apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus. Šaltinis: darbo autorius.



6 pav. Respondentų (pagal kvalifikacinę kategoriją) atsakymai, kaip jie sužinojo apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus. Šaltinis: darbo autorius.

Išanalizavus respondentų atsakymus, ar atrenkant IS produktą buvo mokykloje sudarę darbo grupę ir ar yra paskyrę vieną atsakingą darbuotoją už IS diegimo organizavimą (buvo galimas tik vienas atsakymo variantas), pastebėjome, kad 50 proc. yra sudarę darbo grupę IS poreikiams nustatyti. 24 proc. mokyklų vadovų šios grupės nesudarė, nes nediegė IS produktų savose organizacijose (5 paveikslas). Tačiau net 65 proc. respondentų norodė, kad yra paskyrę vieną atsakingą darbuotoją (6 paveikslas).

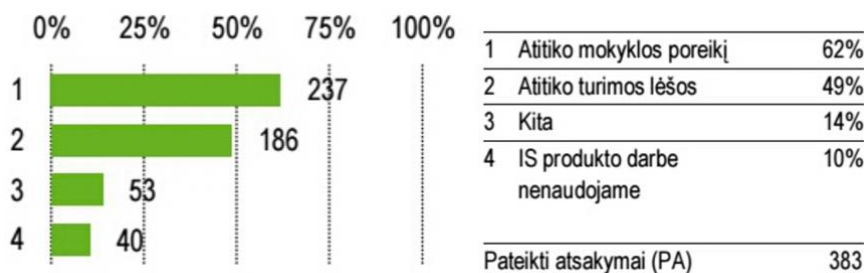


1	Taip	50%	197
2	Ne, nes IS produktų nediegėme	24%	94
3	Atrinko mokyklos vadovas	27%	105
Pateikti atsakymai (PA)			396

7 pav. Respondentų atsakymai dėl darbo grupių sukūrimo IS produktams atrinkti. Šaltinis: darbo autorius.

Analizuodami pagal kurį scenarijų diegė (arba ne) IS produktus mokykloje (buvo galimi keli atsakymų variantai), nustatėme, kad organizacijose vyrauja C ir B (mišri) scenarijų diegimo variantai (t.y. dalį produktų diegia savivaldybė centralizuotai, dalį – pati mokykla); (6 priedas).

Apklausoje dalyvavusių vadovų paklausus, kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą (buvo galimi keli atsakymų variantai), dauguma respondentų nurodė, kad atitiko mokyklos poreikį (62,0 proc.) ir atitiko turimos lėšos (49,0 proc.) (8 paveikslas).



8 pav. Apklausoje dalyvavusių vadovų atsakymai: kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą. Šaltinis: darbo autorius.

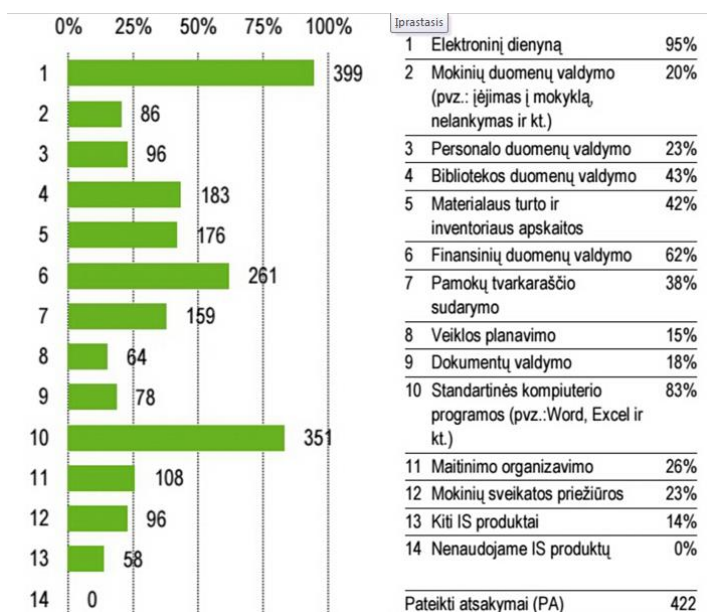
Gauti rezultatai rodo, kad konkrečiam IS produkto pasirinkimui įtakos neturi respondentų lytis, išsilavinimas, kvalifikacinė kategorija, pasirinktas diegimo scenarijus, paskirtas atsakingas darbuotojas ar įstaiga, kurioje jis dirba (e. 1 priedas).

Tiriamiesiems rezultatams nedidelę įtaką turėjo vadovų stažas. Vadovams, kurie mokyklose dirba 10 – 15 metų, pasirenkant IS produktą labiau lėmė turimų lėšų atitikimas (69,0 proc.) nei mokyklos poreikis (66,0 proc.) (5 priedas).

Apibendrinant empirinį tyrimą (dėl IS diegimo žingsnių) galima teigti, kad žengiant pirmus IS diegimo žingsnius pusė tirtų švietimo organizacijų vadovų nėra vykdę apklausos ir nesudarę darbo grupių dėl IS produktų pasirinkimo. Apie egzistuojančius IS produktus švietimo organizacijos sužinojo iš pačių (tuos produktus teikiančius) rinkos dalyvių, o sprendimą dėl diegimo inicijuoja organizacijos vadovas. Labiausia yra paplitęs IS diegimo mišrus variantas (vienus produktus diegia mokykla savarankiškai, kitus – centralizuotai, savivaldybės lygmenyje (dažniausia finansinių duomenų valdymo bei maitinimo organizavimo)). Informacinių sistemų spartesniam diegimui švietimo organizacijose neturi įtakos respondentų lytis, išsilavinimas, kvalifikacinė kategorija, pasirinktas diegimo scenarijus, paskirtas atsakingas darbuotojas ar įstaiga, kurioje jis dirba. Tai patvirtina ir literatūros analizėje V.Brazdeiko (2010) teiginys, kad Lietuvos švietimo organizacijos yra pradiniam informacinių sistemų diegimo etape.

3.1.2. Diegiamų informacinių sistemų efektyvumo vertinimo analizė

Vertinant IS efektyvumą, pradžioje mokyklų vadovus paprašėme išvardinti (IS) produktus kuriuos naudoja mokyklos veiklos valdyme ir administravime. Respondentai galėjo pasirinkti kelis atsakymų variantus. Nustatėme, kad net 95,0 proc. apklaustųjų darbe naudoja elektroninį dienyną, 83,0 proc. – standartines kompiuterio programas (Word, Excel ir kt.), 62,0 proc. – finansinių duomenų valdymo. Kitus apklausoje pateiktus produktus mokyklos naudoja nuo 14 iki 43 procentų (9 paveikslas).



9 pav. Apklausoje dalyvavusių vadovų atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyje ir administravime. Šaltinis: darbo autorius.

Tyrimas parodė, kad švietimo organizacijose naudojamiems produktams įtakos neturi vadovų išsilavinimas ir stažas (e. 2 ir e.3 priedai). Tačiau mokyklų vadovės rečiau (34,0 proc.) nei vadovai vyrai (55,0 proc.) darbe naudoja pamokų tvarkaraščio programą (7 priedas). Vadovai, kurių kvalifikacinė kategorija aukštesnė (I aukščiausia) dažniau naudoja bibliotekos duomenų valdymo (81,0 proc.), pamokų tvarkaraščio sudarymo (61,0 proc.) programas, tačiau rečiau, už žemesnės kvalifikacinės kategorijos vadovus, naudoja maitinimo organizavimo (16,0 proc.), mokinių sveikatos priežiūros (10,0 proc.) (8 priedas). Pradinio ugdymo įstaigos beveik visus IS produktus naudoja rečiau nei kitos tyrime dalyvavusios įstaigos (9 priedas). Nustatėme, kad įstaigos, kurios buvo sukūrusios darbo grupes diegti IS produktus, beveik visus tyrime paminėtus IS produktus naudoja dažniau, nei tas grupes nesudariusieji (10 priedas). Mokyklos, kuriose savivaldybė centralizuotai diegė IS produktus, darbe dažniau naudoja finansų duomenų valdymo bei maitinimo organizavimo IS produktus (11 priedas).

Apibendindami tyrimo rezultatus, dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyje ir administravime, galime teigti, jog palyginus šiuos rezultatus su teorinėje analizėje mokslininkų pateiktais tyrimų rezultatais, nustatėme reikšmingus skirtumus (šiuos skirtumus detaliau analizuosime 3.1.3. skyrelyje).

Tiriant vadovų nuomonę dėl IS produktų reikalingumo švietimo organizacijos veiklos tobulinimui, respondentai privalėjo pažymėti savo nuomonę visus išvardintus produktus savo nuomone: ar jie visiškai nesutinka; ko gero nesutinka; ko gero sutinka; visiškai sutinka. Jei neturėjo nuomonės, reikėjo pažymėti „nėra duomenų“. Nustatėme, kad mokyklose naudojamų IS reikalingumas, vadovų nuomone, yra vertinamas labai pozityviai (nuo 83,0 iki 97,0

procentų). Žemiausiai vertinamas mokinių maitinimo organizavimo IS produktas 83,0 proc. (12 priedas).

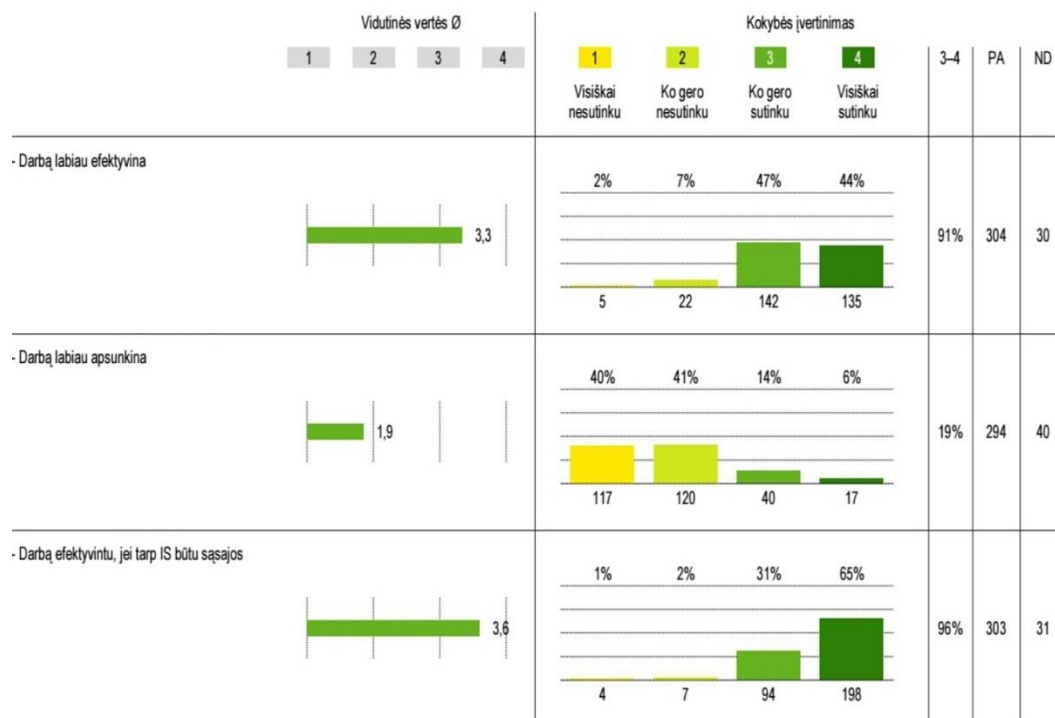
Gauti rezultatai rodo, kad vadovų nuomonei dėl IS produktų reikalingumo švietimo organizacijos veiklos tobulinimui įtakos neturi jų lytis, išsilavinimas, kvalifikacinė kategorija, darbo stažas (e. 2; e. 3; e. 4; e. 5 priedai).

Nedidelis nukrypimas nuo bendro rodiklio yra priklausomybė nuo įstaigos, kurioje dirbama. Nustatėme, kad elektroninis dienynas pradinėms mokykloms mažiau reikšmingas (91,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 97,0 proc.), bibliotekos duomenų valdymas mažiau aktualus (83,0 proc. - bendras visų respondentų rodiklis yra 95,0 proc.) (13 priedas). „Grynosioms“ gimnazijoms labai reikšmingas yra pamokų tvarkaraščio sudarymo produktas (100,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 90,0 proc.), dokumentų valdymo programa (100,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 94,0 proc.) (13 priedas).

„Ilgosioms“ gimnazijoms mažiau reikšmingas veiklos planavimo IS produktas (78,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 88,0 proc.) (18 paveikslas). Profesinio mokymo įstaigų vadovams mažiau reikšmingas maitinimo organizavimo IS produktas (55,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 83,0 proc.) (13 priedas), kuris labiau reikšmingas pradinio ugdymo įstaigoms (95,0 proc.).

Tyrimų rezultatai patvirtina LR švietimo ir mokslo ministerijos (ŠMM) 2011 metais švietimo problemų analizėje (LR švietimo ir mokslo ministerija, 2011) pastebėjimus, kad mokyklų informacinė sistema (MIS) padeda mokyklos vadovams greitai ir tiksliai gauti reikiamą informaciją priimant (vadybinius) sprendimus, gerinant mokyklos veiklos našumą ir efektyvumą. Ir ŠMM pažymi, kad mokyklos administracija teigiamai vertina mokyklos informacinės sistemos teikiamą naudą, kad naudojant MIS mokyklos valdymas gerėja.

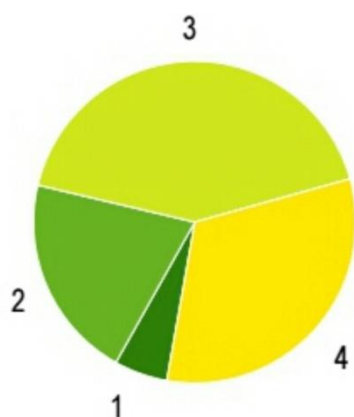
Tiriant vadovų nuomonę dėl IS produktų gausos organizacijose (ar darbą labiau efektyvina, darbą labiau apsunkina, darbą efektyvintų, jei tarp IS būtų sąsajos), respondentai privalėjo pažymėti visiems išvardintiems produktams savo nuomonę: visiškai nesutinka; ko gero nesutinka; ko gero sutinka; visiškai sutinka. Jei neturėjo nuomonės, reikėjo pažymėti „nėra duomenų“. Nustatėme pozityvią vadovų nuomonę IS produktams. 91,0 procentas vadovų mano, kad IS produktai darbą labiau efektyvina ir 96,0 proc. vadovų mano, kad darbą dar labiau efektyvintų, jei tarp įvairių IS produktų būtų sukurtos sąsajos (10 paveikslas). Šaltinis: darbo autorius.



10 pav. Vadovų nuomonė dėl informacinių sistemų produktų gausos. Šaltinis: darbo autorius.

Gauti vadovų nuomonės apklausos rezultatai rodo, kad respondentų įtakai dėl IS produktų **gausos** organizacijose neturi jų lytis, išsilavinimas, kvalifikacinė kategorija, darbo stažas ar įstaiga, kurioje jis dirba (e. 2; e. 3; e. 4; e. 5; e. 6; e. 2; priedai). Duomenis nežymiai iškraipo tik rezultatai iš tų įstaigų, kurios nebuvo sukūrusios darbo grupės IS produktams diegti (32,0 proc. – bendras visų respondentų rodiklis yra 19,0 proc.) (14 priedas).

Analizuojant mokyklos IS duomenų sąsajų su kitais administruojamos veiklos IS produktais turėjimą (buvo galimas tik vienas atsakymo variantas: taip, visi IS produktai turi sąsajas; taip, didžioji dalis IS produktų turi sąsajas; taip, mažoji dalis IS produktų turi sąsajas; ne, IS produktai neturi sąsajų) nustatėme, kad tik 19 (t.y. 5 proc.) mokyklų (iš atsakymą pateikusių 355 mokyklų) naudoja IS produktus, kurie visi turi sąsajas. (*Mūsų manymu, tai galėtų būti naudojamas elektroninis dienynas ar finansų valdymo IS produktas (bet tam pagrįsti reikėtų papildomų tyrimų)*). 74,0 proc. IS produktai, naudojami mokyklos administruojamai veiklai, neturi arba mažai turi tarpusavio sąsajų (13 paveikslas).



1	Taip visi IS produktai turi sąsajas	5%	19
2	Taip didžioji dalis IS produktų turi sąsajas	21%	73
3	Taip mažoji dalis IS produktų turi sąsajas	42%	149
4	Ne. IS produktai neturi sąsajų	32%	114
Pateikti atsakymai (PA)			355

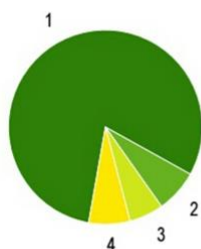
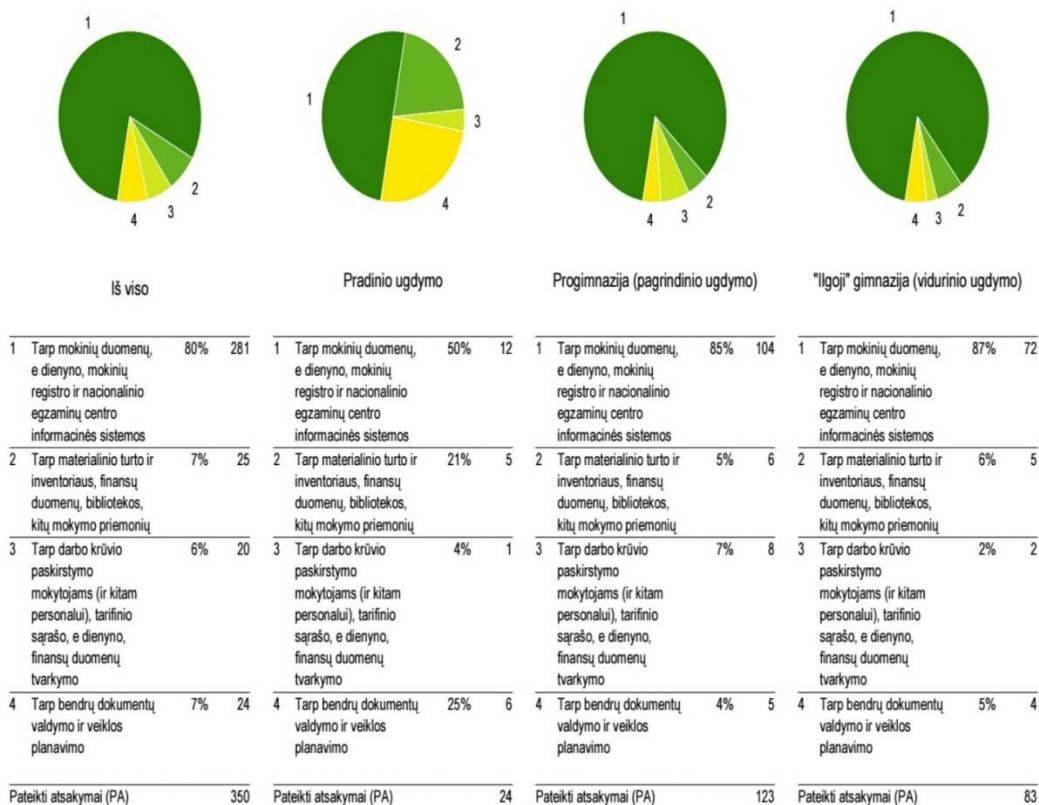
11 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, ar mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitais administruojamos veiklos IS produktais. Šaltinis: darbo autorius.

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad mokyklos IS duomenų **sąsajų, su kitais administruojamos** veiklos IS produktais turėjimas nepriklauso nuo respondentų lyties, išsilavinimo, kvalifikacinės kategorijos, darbo stažo (e. 2; e. 3; e. 4; e. 5; priedai). Tačiau, jei IS produktus diegia ne mokykla, o savivaldybė centralizuotai, tai toks diegimo scenarijus suteikia IS produktams daugiau tarpusavio sąsajų (40,0 proc. turi sąsajas visi IS produktai kartu sudėjus su didžiąja dalimi turinčiais sąsajas produktais – bendras visų respondentų rodiklis yra 26,0 proc.) (15 priedas). Be to, mokyklos, kurios nesukūrė darbo grupių ir dėl to nediegė IS produktų, nurodė silpną sąsajų buvimą (12,0 proc. turi sąsajas visi IS produktai kartu sudėjus su didžiąja dalimi turinčiais sąsajas produktais – bendras visų respondentų rodiklis yra 26,0 proc.) (16 priedas). Nustatėme, kad tik „grynosios“ gimnazijos pažymėjo visų IS produktų sąsajų nebuvimą (00,0 proc.– bendras visų respondentų rodiklis yra 5,0 proc.) (17 priedas).

Beje ir mokslinės literatūros analizės metu nustatėme panašius pastebėjimus. Anot V. Brazdeikio (2010) kai kurios informacinės sistemos Lietuvoje turi integracinių galimybių (pavyzdžiui, mokinių registro duomenų naudojimas el. dienynuose), tačiau daugumoje atvejų

Lietuvos rinkoje egzistuoja pavienės švietimo institucijų informacinės sistemos, kurios tarpusavyje nesikeičia duomenimis, veikia gan autonomiškai institucijų viduje.

Tiriant vadovų nuomonę, kurią sąsają tarp IS produktų laiko svarbiausia (buvo galimas tik vienas atsakymo variantas: tarp mokinių duomenų, e dienyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos; tarp materialinio turto ir inventoriaus, finansų duomenų, bibliotekos, kitų mokymo priemonių; tarp darbo krūvio paskirstymo mokytojams (ir kitam personalui), tarifinio sąrašo, e dienyno, finansų duomenų tvarkymo; tarp bendrų dokumentų valdymo ir veiklos planavimo), nustatėme, kad 80,0 proc. vadovų svarbiausia sąsaja laiko tarp mokinių duomenų, e dienyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos (17 paveikslas).



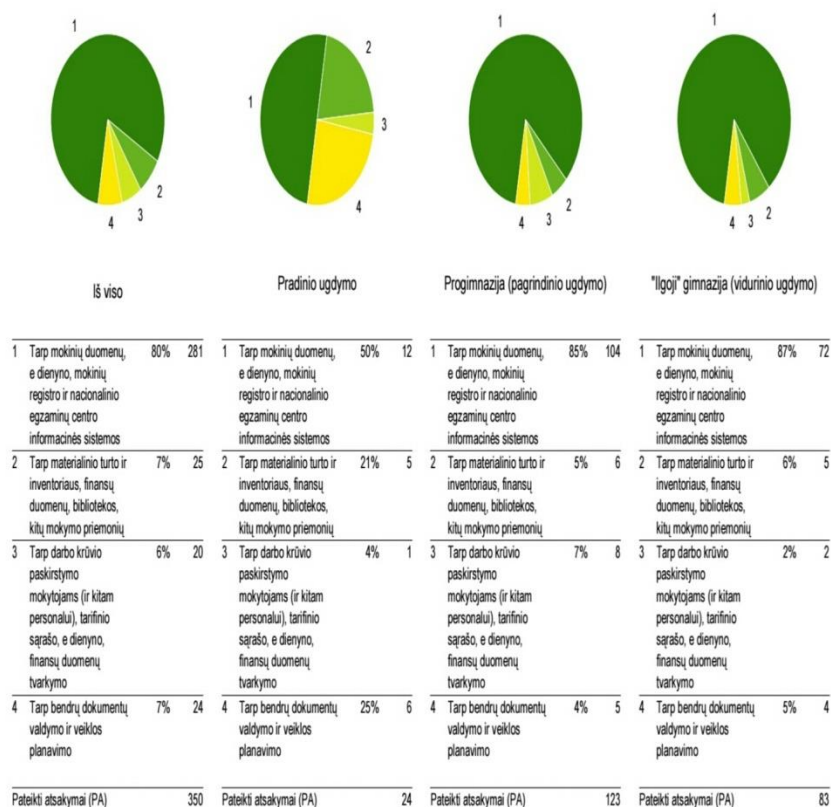
1 Tarp mokinių duomenų, e dienyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos	80%	281
2 Tarp materialinio turto ir inventoriaus, finansų duomenų, bibliotekos, kitų mokymo priemonių	7%	25
3 Tarp darbo krūvio paskirstymo mokytojams (ir kitam personalui), tarifinio sąrašo, e dienyno, finansų duomenų tvarkymo	6%	20
4 Tarp bendrų dokumentų valdymo ir veiklos planavimo	7%	24

12 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia

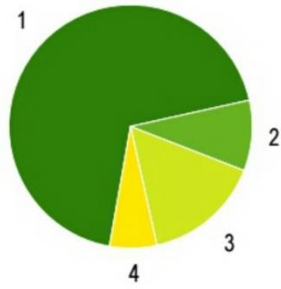
Šaltinis: darbo autorius.

Tik pradinės mokyklos ir mokyklos, kuriose IS buvo diegiama centralizuotai, svarbias sąsajas nurodė kitas (ne tik elektroninio dienyno): krūvio paskirstymo, materialaus turto sąsajas.) Nustatėme, kad pradinėms mokykloms elektroninio dienyno sąsaja aktuali tik pusei mokyklų (50,0 proc.– bendras visų respondentų rodiklis yra 80,0 proc.) (18 paveikslas), o dokumentų valdymo ir veiklos planavimo net 25 proc., tuo tarpu, kai bendras visų respondentų šis rodiklis tik 7,0 proc.). Tariant nustatyta, kad savivaldybės centralizuotai diegdamos IS produktus labiau (nei pagal B ir C scenarijų) orientuojasi į darbo krūvio paskirstymo, tarifinio sąrašo sudarymo, finansų duomenų

tvarkymo informacinės sistemas (16,0 proc.– bendras visų respondentų rodiklis yra 6,0 proc.) (19 paveikslas).



13 pav. Pradinio ugdymo įstaigų vadovų atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia. Šaltinis: darbo autorius.



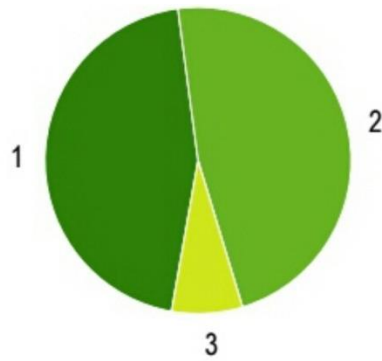
A scenarijus. Diegė savivaldybė centralizuotai.

1	Tarp mokinių duomenų, e dienyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos	69%	22
2	Tarp materialinio turto ir inventoriaus, finansų duomenų, bibliotekos, kitų mokymo priemonių	9%	3
3	Tarp darbo krūvio paskirstymo mokytojams (ir kitam personalui), tarifinio sąrašo, e dienyno, finansų duomenų tvarkymo	16%	5
4	Tarp bendrų dokumentų valdymo ir veiklos planavimo	6%	2

14 pav. Vadovų (kurių mokyklose IS buvo diegiamos centralizuotai) atsakymai į klausimą, kokia mokyklos IS duomenų sąsaja yra svarbiausia. Šaltinis: darbo autorius.

Apibendrinus vadovų duomenis nuomonę dėl sąsajų tarp IS produktų svarbumo, galima teigti, jog kai IS produktai diegiami centralizuotai, tai duomenų integralumas (tikėtina, kad dėl sistemos diegėjo intereso) yra svarbesnis, kai IS produktai diegiami švietimo organizacijos lygmenyje, tai svarbesnė yra socialinė darbo patogumo savybė.

Analizuojant atsakymą, ar Jūsų mokyklos elektroninis dienynas turi sąsajas su mokinių registru ir nacionalinio egzaminų centro informacine sistema (buvo galimas tik vienas atsakymo variantas: taip; ne, bet reikėtų; ne, ir nereikia) nustatėme, kad tik 45,0 proc. mokyklų šios sąsajos egzistuoja (reikėtų papildomų tyrimų, nustatant, kokie tai yra produktai (dienynai)) (20 paveikslas).



1	Taip	45%	157
2	Ne bet reikėtu.	47%	165
3	Ne ir nereikia.	7%	26
Pateikti atsakymai (PA)			348

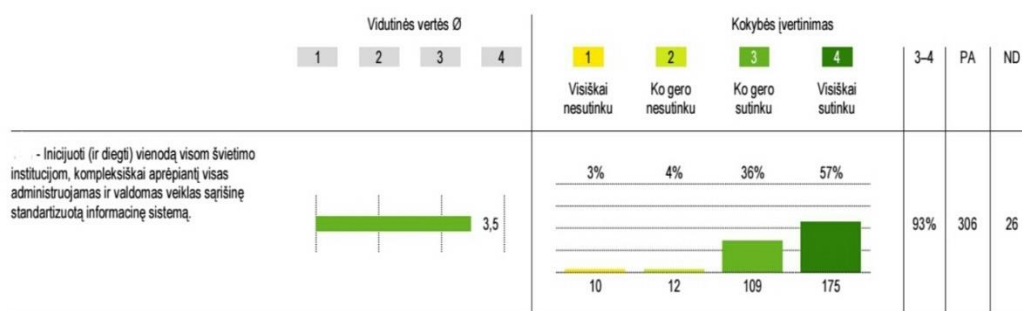
15 pav. Vadovų atsakymai į klausimą, ar jų mokyklos elektroninis dienynas turi sąsajas su Mokinių registru ir Nacionalinio egzaminų centro informacine sistema.

Respondentų atsakymai šiuo klausimu neišsibarstė (neišsidiferencijavo) analizuojant jų priklausomybę nuo tiriamųjų lyties, išsilavinimo, kvalifikacinės kategorijos, darbo stažo, IS diegimo scenarijaus ar įstaigos tipo, kurioje vadovai dirba (e. 2; e. 3; e. 4; e. 5; priedai). Beveik visų respondentų nuomone šios IS integracija su nacionalinėmis IS ir registrais yra būtina, nes tai yra švietimo organizacijų pagrindinės veiklos valdymo IS produktas.

Tiriant, kokių principu mokykloje veikia naudojami IS produktai (buvo galimi keli atsakymų variantai: mokyklos serverio principu; debesų kompiuterijos principu; mišriai - vieni produktai mokyklos, kiti debesų kompiuterijos), nustatėme, kad dažniausiai (51,0 proc.) veikia mokyklos serverio principu (18 priedas). Respondentų atsakymai šiuo klausimu neišsibarstė (neišsidiferencijavo) analizuojant jų priklausomybę nuo tiriamųjų lyties, išsilavinimo, kvalifikacinės kategorijos, darbo stažo, IS diegimo scenarijaus ar įstaigos tipo, kurioje vadovai dirba (e. 2; e. 3; e. 4; e. 5; priedai).

Apibendrinus tyrimo rezultatus galima teigti, jog mokyklos serverio principu veikiančios IS tikėtina turi silpną integracinių savybių.

Tiriant mokyklų vadovų nuomonę dėl teiginio, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiantčią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą, nustatėme, kad net 93,0 proc. mokyklų vadovų pritarė šiam teiginiui (22 paveikslas).

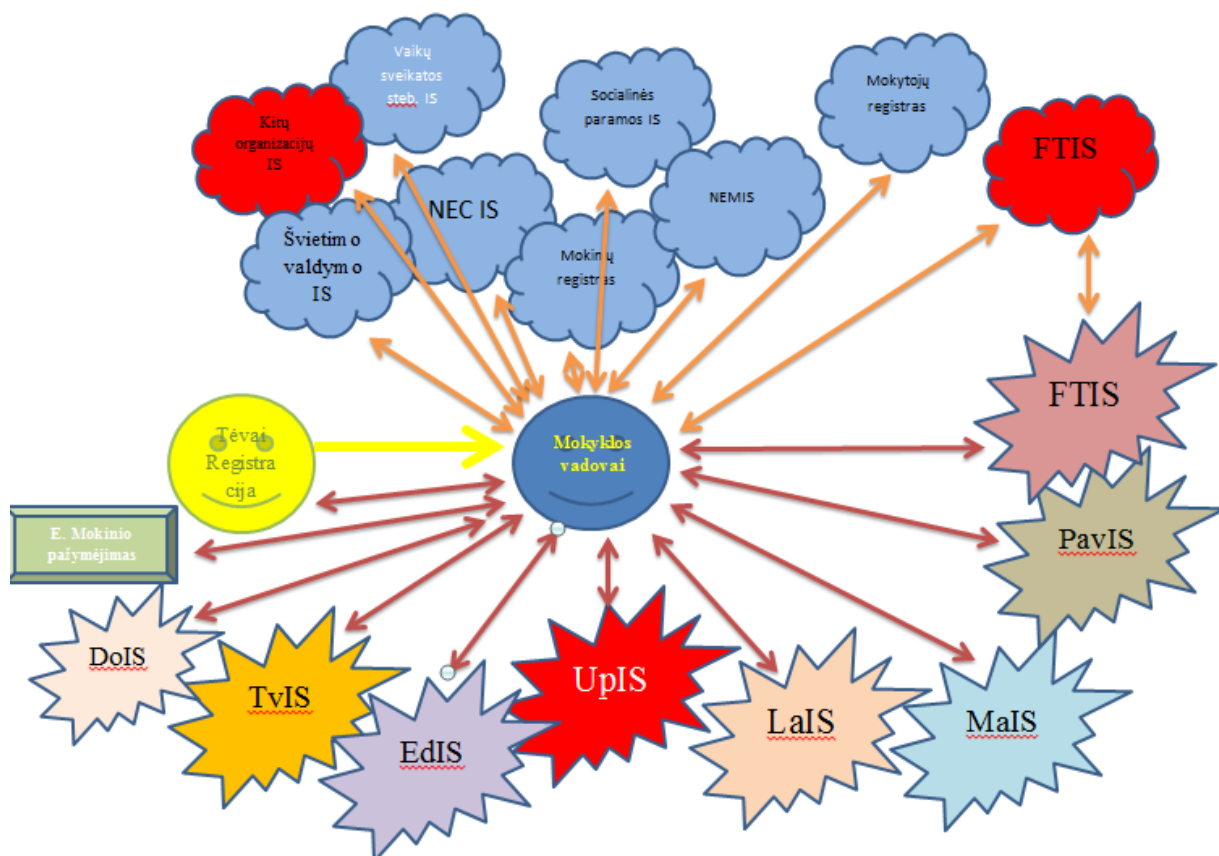


16 pav. Vadovų pritarimas teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visom švietimo institucijom, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinė standartizuotą informacinę sistemą. Šaltinis: darbo autorius.

Tiriant nustatėme, kad minėtas anketos klausimas, nors neįžymiai, tačiau vertinamas aukštesniu rodikliu, profesinių mokymo įstaigų (100 proc., (19 priedas)), mokyklų, kuriose IS diegė savivaldybė centralizuotai (100 proc., (20 priedas)) ir mokyklų vadovų, kurių yra aukštesnė kvalifikacinė kategorija (96 proc., (21 priedas)).

Apibendrinus galima teigti, kad mūsų tyrimo metu dalyvavusių vadovų nuomonė yra artima I. Selwood (2008), kuris mokyklos IS apibrėžia kaip tam tikrą vieną centralizuotą visuminę informacinę sistemą, kurioje esminį vaidmenį vaidina duomenų bazių valdymo sistema.

Diegiamų informacinių sistemų efektyvumo vertinimo analizės tyrimo etape veikiančių švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant IS schemą vaizduojame 17 paveiksle (TvIS – pamokų tvarkaraščio IS, EdIS – elektroninis dienynas, UpIS – ugdymo plano IS, LaIS – mokyklos (ne pamokos) lankomumo informacinė sistema, MaIS – maitinimo organizavimo informacinė sistema, PavIS – mokinių pavežėjimo į mokyklą informacinė sistema, FTIS – finansų ir turo (tame tarpe mokymo priemonės, vadovėliai) valdymo IS, DoIS – dokumentų valdymo informacinė sistema).



17 pav. Veikianti (2016m.) švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant IS schema. Šaltinis: darbo autorius

Tokioje veikiančioje švietimo organizacijų veiklos valdymo schemeje (įdiegtos IS pažymėtos skirtingomis spalvomis dėl integracijos nebuvimo) sudėtinga išvelgti teorinėje darbo analizės dalyje nurodomą tarporganizacinį suderinamumą, integruotų ir koordinuotų valdžios paslaugų kūrimą bei visuminį valdymą, konsolidacijos ir inovacijos principų taikymą.

Apibendrinant informacinių sistemų efektyvumo tyrimo klausimų atsakymus, galima teigti, kad mokyklos daugiausia įdiegė elektroninį dienyną, finansinių duomenų valdymo IS produktus bei naudoja standartines duomenų tvarkymo kompiuterio programas (Word, Excel ir kt.). Pradinio ugdymo įstaigos visus IS produktus naudoja mažiau nei kitų tipų įstaigos. Sėkmingiau informacinius produktus naudoja tos mokyklos, kurios yra sukūrusios darbo grupes šiai veiklai tobulinti. Daugumos vadovų nuomone, IS diegimas mokyklose yra svarbus, ypač jei produktai būtų integruoti, o „grynosioms“ gimnazijoms labai svarbūs yra tvarkaraščio bei dokumentų valdymo produktai.

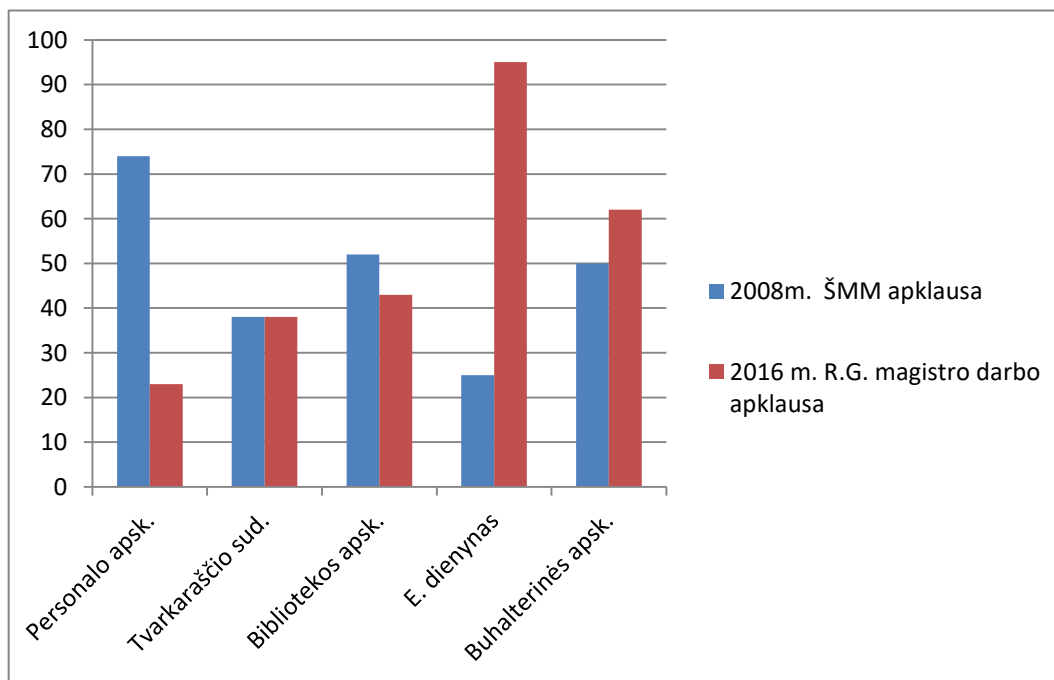
Švietimo organizacijose įdiegtos IS beveik neturi integracinių savybių (išskyrus produktus - finansinės apskaitos, maitinimo organizavimo), kuriuos dažniausia diegia savivaldybės. Svarbiausia integracija mokyklų vadovai laiko tarp e. dienyno, Mokinių registro ir Nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos, nors tokią integraciją turi mažiau nei pusė tirtų mokyklų.

Beveik visi respondentai pritaria teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veikas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.

Galima teigti, kad įdiegtos IS nėra funkcionaliai įvertintos pagal organizacijos tikslus, jų sąveika nėra efektyvi, daugumoje atveju skirtos tik operatyviajai informacijai naudoti. Anot V. Brazdeikio (2010), kai kurios informacinės sistemos Lietuvoje turi integracinių galimybių (pavyzdžiui, mokinių registro duomenų naudojimas el. dienynuose), tačiau daugumoje atvejų Lietuvos rinkoje egzistuoja pavienės švietimo institucijų informacinės sistemos, kurios tarpusavyje nesikeičia duomenimis, veikia gan autonomiškai institucijų viduje. Todėl iš esmės galime teigti, kad tirtos Lietuvos mokyklos yra pradiniam informacinių sistemų diegimo organizacijose inicijavimo etape.

3.1.3. Diegiamų informacinių sistemų kaitos analizė (2008 ir 2016 metai)

Pateikiame švietimo ir mokslo ministerijos 2008 metais vykdytos visos Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų apklaustos (atsakymus pateikė 20 proc. mokyklų) ir mūsų darbe tirtų respondentų atsakymus (atsakymus pateikė 36 proc. mokyklų) dėl informacinių sistemų naudojimo švietimo organizacijose. Panagrinėjome, kokias informacines sistemas (programinę įrangą) taikė 2008 m. ir taiko 2016 m. Lietuvos mokyklos (18 pav.). 2008 metais daugiausia mokyklų teigia, jog personalo apskaitai naudoja pedagogų duomenų bazės programinę įrangą (74 proc. atsakusių), tačiau 2016 metais šią įrangą tetaiko tik 23 proc. mokyklų. Įdomu pastebėti, kad ir 2008 m. ir 2016 m. Lietuvos mokyklos (38 proc. atsakusiųjų) naudoja tvarkaraščiams parengti reikalingą programinę įrangą. Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos 2008 m. naudojo bibliotekos programinę įrangą (52 proc. atsakusių mokyklų), tačiau 2016 m. šią įrangą naudoja tik 43 proc.. 2008 m. tik 25 proc. atsakusiųjų paminėjo, jog naudoja el. dienynus, tačiau jau 2016 m. šiuos dienynus naudoja 95 proc. mokyklų. Nemažai mokyklų 2008m. naudojo ir buhalterinės apskaitos programas (daugiau nei 50 proc. atsakusių mokyklų), o šis rodiklis 2016 metais, pagal respondentų atsakymus, užaugo iki 62 proc.



18 pav. Švietimo ir mokslo ministerijos 2008 metais vykdytos visos Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų apklaustos ir 2016 m. darbe tirtų respondentų atsakymai. Šaltinis: darbo autorius.

Apibendrinant galima teigti, kad per 8 metus mokyklų iniciatyva tik e. dienyno sistema, iš dalies ir buhalterinės apskaitos įdiegtos sėkmingai. Gauti rezultatai leidžia spręsti, jog e. dienynas yra labai svarbi sistema visai mokyklos bendruomenei (mokiniam, mokytojams, tėvams, mokyklų vadovams), be to, ši sistema nebrangiai kainuoja (30 – 40 eur. per mėn. (aut. pastaba)). Buhalterinės apskaitos programa yra svarbi savivaldybėms, tikėtina, kad dėl šios savybės IS naudojimas mokyklose auga (beje, dažnai už šią IS sumoka pačios savivaldybės ((aut. pastaba)). Tačiau personalo apskaitos, tvarkaraščio sudarymo, bibliotekos apskaitos IS diegimas krenta žemyn. Todėl galima teigti, kad tobulinant mokyklų veiklos valdymą diegiant IS, nepakanka mokyklų bendruomenių iniciatyvų.

3.2.Švietimo organizacijų valdymo tobulinimo kryptių diegiant informacines sistemas nustatymas

3.2.1.Anketinės apklausos atvirų klausimų analizė.

Vykdydami tyrimą analizavome anketinės apklausos atviro klausimo atsakymus. Klausėme: ką siūlote padaryti, kad diegiant informacines sistemas tobulėtų švietimo organizacijų valdymas?

Atsakymus apibendrinome vadovaudamiesi tarptautiniu informacinių sistemų kokybės vertinimo standartu ISO/IEC 9126 (2001) pagal tris kriterijus: ekonominį, techninį ir socialinį. Analizuojant kriterijus sugrupavome pagal savybes ir tas savybes atitinkančius požymius .

5 lentelėje pateikiame apibendrintus respondentų atsakymus dėl IS diegimo, švietimo organizacijose, galimybių pagal ekonominį kriterijų.

Respondentų atsakymai dėl IS diegimo, švietimo organizacijose, galimybių pagal
ekonominių kriterijų.

Savybės požymis (respondentų atsakymai)	Savybė
Manau, kad būtų gerai, kad tuo susirūpintų ir savivaldybės.	Finansinė
Atsižvelgti į organizacijos resursus apmokant dirbti su IS.	Finansinė
Aprūpinti mokyklas kompiuterine technologine bei programine įranga, ją nuolat atnaujinti arba skirti pakankamai lėšų šiam tikslui, kad nereikėtų prašyti paramos lėšų.	Finansinė
Turėtų keistis valstybiniu lygiu požiūris į bendrojo lavinimo mokyklų aprūpinimą IKT (ne tik aktais, įstatymais ir žodžiais.), siekiant sudaryti lygias galimybes ugdyti mokinius ir mokytojams bei vadovams dirbti pasinaudojant moderniomis IKT.	Finansinė
Mažose mokyklose turėtų būti skirtas finansavimas ir informacinių valdymo sistemų priežiūrai bei darbo užmokesčiui (mažose mokyklose nėra galimybės samdyti specialistą).	Finansinė
Pirmiausia reikia aprūpinti mokyklas naujausiomis priemonėmis (kompiuteriais, multimedia ir kitomis).	Finansinė
Pirmiausia reikia skirti pakankamai lėšų informacinių sistemų diegimui, pvz. dokumentų valdymo programai ir kt.	Finansinė
Pirmiausia, finansuoti kompiuterinės technikos įsigijimą, nes bet kokia IS su morališkai ir fiziškai pasenusia KT negali puikiai veikti, nes programiniai trukdžiai demotyvuoja.	Finansinė
Informacines sistemas turėtų prižiūrėti specialistas, kuriam būtų mokamas gerokai didesnis atlyginimas, negu dabar	Finansinė
Reiktų, kad IS produktai mokykloms būtų nemokami, už jų priežiūrą - nedidelis mokestis. Kad būtų integruotumas vienodus subjektus, ar veiklos pobūdį.	Finansinė

Šaltinis: darbo autorius.

Matome, kad mokykloms diegiant informacines sistemas trūksta savivaldybės bei valstybės aktyvesnio dėmesio. Dabar „valdžia“ yra apsiribojama teisės aktų priėmimu, bet ne lėšų IS diegimo skyrimu. Mokyklų vadovai nurodo labai didelį kompiuterinės technikos bei specialisto šiai technikai prižiūrėti trūkumą. Galima tik numanyti, kad dauguma tirtų mokyklų IS diegimui iš

viso neturi galimybių planuoti šių lėšų. Tai nurodė 26,0 procentai respondentų. Ekonominio laiko kriterijaus nenurodė nei vienas mokyklų vadovas (19 pav.).

Apibendrinus galima teigti, kad tyrimas dar kartą patvirtina A. Monkevičiaus (2001) teiginį, jog informacijos ir komunikacijos taikymo mokyklose sėkmė priklauso nuo visų švietimo sistemos lygmenų (šalies, vietos valdžios ir mokyklos) darbų koordinavimo, bendradarbiavimo bei išorinės paramos.

6 lentelėje pateikiame apibendrintus respondentų atsakymus dėl IS diegimo, švietimo organizacijose, galimybių pagal techninį kriterijų.

6 lentelė.

Respondentų atsakymai dėl IS diegimo švietimo organizacijose galimybių pagal techninį kriterijų.

Savybės požymis (respondentų atsakymai)	Savybė
Diegti centralizuotai ir apjungti sistemas	Funkcionalumo
IS turėtų būti vieninga visiems. Nereikėtų diegti tokių IS, kurios nereikalingos mokykloms (kalbu apie mažas mokyklas, kurios puikiausiai gali kontroliuoti mokinių lankomumą).	Funkcionalumo
Ieškoti galimybių parengti IS, kuri būtų susijusi su ŠMM duomenų bazėmis. Tai palengvintų darbą, taupytų darbuotojų laiką.	Funkcionalumo
Informacinės valdymo sistemos neturėtų dubliuoti viena kitos, t. y. mes jau ir taip turime naudoti Mokinių ir mokytojų duomenų bazę, Tamo dienyną, Paskatą (personalo administravimo sistema), KELTAS (duomenys pateikiami NEC). Visur suvedinėjama dalis tų pačių duomenų.	Funkcionalumo
Informacinėse sistemose pateikiame duomenis apie mokinius (priėmimą, mokinių kaitą, baigimą, išduodamus dokumentus ir t.t.), apie mokykloje dirbančius pedagogus ir pan. Reikiamus duomenis iš įvairių duomenų bazių įvairios institucijos turėtų gauti ir jais naudotis. Tačiau kol kas mokyklos turi pateikti įvairias ataskaitas apie mokinius ar mokytojus įvairioms institucijoms, rašyti pažymas (pvz. ligonių kasoms, seniūnijoms, savivaldybėms ir t.t.)	Funkcionalumo

Kurti tokias IS, kurios turėtų kuo daugiau sąsajų ne tik pačioje mokykloje, bet ir, sakykim, su steigėju, ministerija, statistikos departamentu. Tai sutaupytų visiems labai daug brangaus laiko. O dabar kol kas pildome įvairias ataskaitas, paremtas tais pačiais duomenimis, skirtingoms institucijoms, gaištame laiką, o grįžtamojo ryšio nėra: kas iš to?	Funkcionalumo
Visoms ugdymą organizuojančioms ir vykdančioms institucijoms susitarti dėl minimalaus duomenų kiekio.	Funkcionalumo
Dažniau analizuoti mokyklos poreikius ir daryti išvada, tobulinti IS darbą	Funkcionalumo
Diegti naujas tobulesnes informacines sistemas gerai išanalizavus ir išbandžius, o ne nuleidimo iš viršaus principu.	Funkcionalumo
Sukurti mokinio asmeninių kompetencijų planavimo ir įsivertinimo sistemą.	Funkcionalumo
Valdymo sistemos turi atitikti švietimo įstaigos poreikius, lengvinti darbą, mažinti popierizmą	Funkcionalumo
Diegiamos IVS daugiausiai yra skirtos organizacijos valdymo tobulinimui (ne ugdymo kokybei gerinti). Todėl norint naudoti pirmiausiai reikia (tiekėjams) išspręsti dabar esamas prieigos prie sistemų ir jų "vartojimo" greičio, duomenų praradimo problemas. Daugiau dėmesio ir laiko reikėtų skirti produkto pristatymui, privalumų išaiškinimui, vartotojų apmokymams.	Veiklos užtikrinimo
Diegti išbaigtus, patikrintus produktus	Veiklos užtikrinimo
Diegti tikslingai ir apgalvotai	Veiklos užtikrinimo
Įdiegiant programas stengtis nedaryti klaidų	Veiklos užtikrinimo
Kad jų veikla būtų pastovi, nekeltų streso, kai jungiasi visos mokyklos, o sistema „miršta" ar neveikia pilnai dėl didelės apkrovos	Veiklos užtikrinimo
Mokyklos gyvenimas dažnai netelpa į IS rėmus. Tai yra pagrindinis IS	Veiklos

trūkumas.	užtikrinimo
Reikėtų, kad informacinės sistemos būtų patikrintos ir veikiančios, o ne stringančios, kiekvienais metais „tobuli“ pakeitimai. Patogios valdyti ir suprantamos.	Veiklos užtikrinimo
Reikia laiko įsigilinimui, pergalvojimui. Jei viską darai tik pakeliui sustodamas, klaidų, netikslumų.	Veiklos užtikrinimo
Užtikrinti tinkamą programų veikimą.	Veiklos užtikrinimo

Šaltinis: darbo autorius.

Mokyklų vadovai siūlydami IS diegimo kryptis pažymi, kad šiandien veikia nefunkcionalios informacinės sistemos, nes pateikdami duomenis apie mokinius (priėmimą, mokinių kaitą, baigimą, išduodamus dokumentus ir t.t.), apie mokykloje dirbančius pedagogus ir pan., rašydami pažymas (pvz. ligonių kasoms, seniūnijoms, savivaldybėms ir t.t.) dubliuoja juos kelis kartus bei tai dažnai daro ne IS pagalba. Kad būtų funkcionalios IS mokyklų vadovai siūlo suvienodinti jas bei sukurti tarp jų sąsajas (integruoti, transformuoti). 83,0 proc. respondentų nurodė, kad informacinių sistemų savybės yra nefunkcionalios (19 pav.).

Analizuodami respondentų atsakymus pastebime, kad IS kūrėjai neskiria laiko produkto pristatymui, jo patikrinimui, išbaigtumui (mokyklos veikla netelpa į sukurtos IS rėmus), vartotojų mokymams. Informacinės sistemos mokykloms būna „primestos“, todėl jos neužtikrina tinkamos mokyklos veiklos. Tai nurodė 17,0 proc. respondentų (19 pav.). Beje ir mūsų kiekybinio tyrimo rezultatai tai patvirtina.

5 lentelėje pateikiame apibendrintus respondentų atsakymus dėl IS diegimo, švietimo organizacijose, galimybių pagal socialinį kriterijų.

5 lentelė. Respondentų atsakymai dėl IS diegimo švietimo organizacijose galimybių pagal socialinį kriterijų.

7 lentelė.

Respondentų atsakymai dėl IS diegimo švietimo organizacijose galimybių pagal socialinį kriterijų.

Savybės požymis (respondentų atsakymai)	Savybė
---	--------

Tikiuosi, kad jūsų tyrimas „pajudins“ mokyklas iš snaudulio šiuo klausimu	Svarbumas
Apie tai tegul mąsto vadovaujančios institucijos. Mokykla yra tik vykdytoja.	Svarbumas
Ir taip yra perteklius niekam nereikalingos informacijos.	Svarbumas
Manau, kad tik dėl įdiegimo informacinės sistemos organizacijoje negali gerėti veikla. Tai tik pagreitina duomenų ir dokumentų pateikimą.	Svarbumas
Šiuo metu neturiu pasiūlymų	Svarbumas
Ačiū, kad Jūs einate tinkamu keliu....Sėkmės!!!	Svarbumas
Gerai, kad ėmėtės šio darbo	Svarbumas
Gerų idėjų, inovatyvių žmonių	Svarbumas
Linkiu sėkmės. Smagu būtų, kad vyktų teigiami pokyčiai, kad mokyklos turėtų lėšų atnaujinti IT įrangą.	Svarbumas
Tikiuosi, kad ŠMM specialistai ir kt. skirs dar didesnę dėmesį sistemos tobulinimui, jų apjungimui ir rezultatyvumui. Atsiras projektų dėl mažų mokyklų-darželių modernizavimo.	Svarbumas
Politinės valios ir finansavimo, bei apmokymų.	Svarbumas
Požiūris į švietimą turi tikrai tapti prioritetu.	Svarbumas
Švietimą laikyti tikrai prioritetine sritimi ir didinti finansavimą IS diegimui.	Svarbumas
Turi būti suderinamumas įvairiose valdymo grandyse, t.y. ministerija, savivaldybė, švietimo skyrius, mokykla ir t.t.	Svarbumas
Vien įdiegus IS jau savaime įstaiga patobulėja...	Svarbumas
Reikia, kad visos švietimo įstaigos naudotų informacines sistemas, vyktų mokymai, pasidalinimas gerąja patirtimi	Suprantamumas
Skirtingos informacinės valdymo sistemos, ypač naudojamos retai, apsunkina darbą. Reikia įsigilinti, prisiminti.	Suprantamumas
Būtina motyvuoti ir mokyti darbuotojus.	Suprantamumas
Atsižvelgti į organizacijos resursus apmokant dirbti su IS.	Suprantamumas
Būtina, kad dirbantieji gebėtų naudotis informacinėmis valdymo sistemomis, nes šiuo metu pastebimas didelis atotrūkis tarp darbuotojų žinių.	Suprantamumas
Investuoti lėšas, bendruomenės narių kvalifikacijos tobulinimui	Suprantamumas
Pirmiausia kelti vyresnių mokyklos direktorių kompetencija IT srityje.	Suprantamumas
Pirmiausiai reikėtų apmokyti darbuotojus ir skirti lėšų IS diegimui.	Suprantamumas

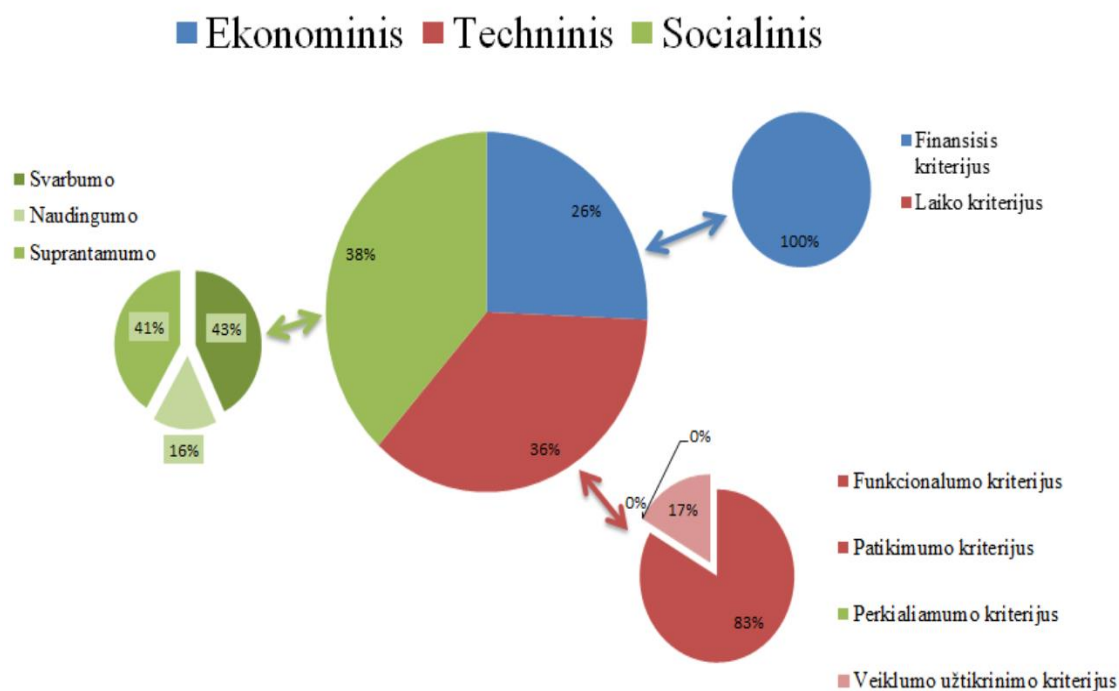
Profesionaliai apmokyti darbuotojus, kurie naudosis tomis sistemomis	Suprantamumas
Turi būti aiški vizija, rengiami mokymai, kad naujienos nenugultų ant saviveiklos ir laiko gaišimo aiškinantis.	Suprantamumas
Patogus, greitas, nesudėtingas, paprastas sistemų valdymas.	Suprantamumas
Tik nedarykim taip, kad būtų painiava ir dvigubas darbas.	Suprantamumas

Išanalizuoti IS, jų naudą švietimo įstaigai, išbandyti ir tuomet centralizuotai diegti.	Naudingumas
Diegiant informacines sistemas tobulėtų švietimo organizacijų veikla	Naudingumas
Nebeturime laiko dirbti su mokiniais, turime užsiiminti dokumentacija.	Naudingumas
Parodyti informacinių sistemų privalumus	Naudingumas
Reikėtų analizuoti situaciją ir, atsižvelgiant į tai, numatyti, kokias sistemas diegti būtų efektyvu.	Naudingumas
Svarbiausia, kad naudojant IS būtų kuo mažesnės laiko sąnaudos	Naudingumas
Tobulos sistemos, tinkamai pritaikytos darbui.	Naudingumas

Šaltinis: darbo autorius.

Mokyklų vadovai mano, kad IS diegimas būtų sėkmingas, yra svarbu suderinti mokyklos savivaldybės, Švietimo ir mokslo ministerijos veiksmus. Respondentai nėra praradę vilties, kad svarbias IS ateityje įdiegs švietimo ir mokslo ministerija ar savivaldybė. Respondentai pažymėjo, kad diegiant IS trūksta mokymų, pasidalijimo gerąja patirtimi, kad dėl IS įvairovės pasunkėja darbas, atsiranda daug painiavos, trūksta motyvacijos mokytis ypač vyresniems vadovams. Respondentai pageidautų suprantamesnio, patogesnio, greitesnio IS valdymo. Respondentai pažymėjo, kad diegiant IS trūksta analizės, išbandymų, kad jos nėra tinkamai pritaikytos darbui (nenaudingos), neefektyvios, naudojant IS yra didelės laiko sąnaudos (nebėra laiko kada dirbti su mokiniais). Informacines sistemas siūlo diegti naudingesnes ir centralizuotai.

19 paveiksle pateikiame schemą, kurioje matome respondentų atsakymų pasiskirstymą diegiant informacines sistemas švietimo organizacijose atsižvelgiant į ekonominį, techninį, socialinį kriterijų.



19 pav. Mokyklų vadovų atsakymų pasiskirstymas diegiant informacines sistemas švietimo organizacijose atsižvelgiant į ekonominį, techninį, socialinį kriterijų.

Išanalizavę atvirus respondentų atsakymus pastebėjome, kad sėkmingesniai informacinių sistemų diegimui švietimo organizacijose labiausia trukdo dvi savybės (2 kriterijai): funkcionalumo (83,0 proc.) bei finansinis kriterijus. Trūksta šalies, vietos valdžios švietimo organizacijų darbų koordinavimo, bendradarbiavimo bei išorinės paramos.

3.2.2. „Fokus“ grupės diskusijos interpretacija

„Fokus“ grupės diskusijos medžiaga patvirtina anketinės apklausos rezultatus, kurie rodo, kad šiandien švietimo organizacijose veikiančios IS neatitinka šių organizacijų poreikį pagal techninį kriterijų. Labiausia veiklai trukdo šio kriterijaus tinkamumo bei sąveikumo savybės. „Fokus“ grupės diskusijos dalyviai pateikė daug požymių, kaip įvairios informacinės sistemos neturi ryšio viena su kita, ir, jeigu tas ryšys būtų, sumažėtų daug laiko atimančių ir darbo efektyvumą mažinančių darbų: a) jei būtų vienodas el. dienynas, mokykloms nebereikėtų vienos kitoms siuntinėti pažymų (pavyzdžiui, su pažymiais); b) jei el. dienynas turėtų ryšį su Mokinių registru, nebereikėtų duomenų apie mokinius suvedinėti rankiniu būdu; c) trūksta Mokinių pavežėjimo, Ugdymo plano sudarymo modulių, kuriuos integravus į Mokinių veiklos programą, būtų išspręsta daug rankiniu būdu suvedamos informacijos ir popierinių ataskaitų sudarymo, be to, tai palengvintų šių procesų organizavimą ir kontroliavimą; d) jei visuotinai būtų įvestas ir unifikuotas el. pažymėjimas, tai pagerintų lankomumą, be to, leistų efektyviau (ekonomiškiau)

panaudoti maitinimui ir pavežėjimui skirtas lėšas; e) Mokinių registro informacija nesusieta su programa KELTAS, tai reikalauja nemažo darbo suvedant duomenis apie mokinius; f) paradoksas - mokyklos sveikatos priežiūros specialistas į Vaikų sveikatos stebėsenos programą suveda informaciją, gautą iš gydytojų, kai gydytojai tą pačią informaciją suveda į savo sistemas. „Fokus“ grupės pastebėti IS požymiai atitinka mūsų tiriamajame darbe apibendrintas mokslininkų mintis, kurie teigia, kad skirtingos švietimo organizacijos šiandien saugo, tvarko duomenis, veiklos funkcijoms vykdyti, taiko įvairias programas, nesuderintas tarpusavyje

Pateikti pavyzdžiai leidžia daryti išvadą, kad yra sukurta daug įvairių programų (pvz.: Vaikų sveikatos stebėsenos IS), tačiau trūksta sąsajos tarp jų, todėl mokyklos administracija apkraunama techniniu darbu, kuris tam tikrais atvejais organizacijos procesų valdymui realios naudos neturi.

„Fokus“ grupei pateikdamas darbe vykdomo tyrimo dėl švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant informacines sistemas rezultatus pastebėjau, kad kai kurios programos techniškai yra pasiruošusios (pvz.: elektroninis dienynas „Veritus“) susisieti su kitomis programomis. Trūksta tik švietimo bendruomenių sutelkto veikimo formuojant svarbiausias idėjas švietimo organizacijų valdymo tobulinimui diegiant informacines sistemas, Švietimo ir mokslo ministerijos pritarimo ir Lietuvos respublikos seimo politinės valios.

3.3.3. Eksperto nuomonės vertinimas

Ekspertas patvirtino mūsų tyrimo respondentų atsakymus, kad apie siūlomus IS produktus jie sužino iš pačių rinkos dalyvių ir vadovų iniciatyvos dėka. Nors ekspertas teigia, kad jie tiria IS vartotojų poreikius, tačiau atsakydamas į konkretų klausimą (3 priedas) teigia nekonkrečiai, jog „renkami pasiūlymai, analizuomas poreikis ir įgyvendinimo būdas“. Teorinė analizė, anketinė apklausa, „Fokus“, grupės diskusijos interpretacija leidžia teigti, kad įdiegtos IS neatitinka švietimo organizacijų poreikio.

Ekspertas sakydamas, kad „veritus“ e.dienynas turi integraciją su mokinių registru ir techniškai yra pasiruošęs integruoti mokytojų registrą, Nacionalinio egzaminų centro informacinę sistemą, socialinės paramos informacinę sistemą, nesimokančių vaikų ir mokyklos nelankančių mokinių informacinę sistemą, vaikų sveikatos stebėsenos informacinę sistemą, švietimo valdymo informacinę sistemą ir kitus išorinius dienynus, patvirtina A. Monkevičiaus (2001) teiginį, jog informacijos ir komunikacijos taikymo mokyklose sėkmė priklauso nuo visų švietimo sistemos lygmenų (šalies, vietos valdžios ir mokyklos) darbų koordinavimo, bendradarbiavimo bei išorinės paramos.

Eksertas teigdamas, kad, techniškai įmanoma sukurti tarpinę (duomenis transformuojančią) IS tarp nacionalinių IS bei registrų ir švietimo organizacijose veikiančių informacinių sistemų, pritaria „Fokus“ grupės siūlymui tokią sistemą kurti, ir Brazdeikio (2010) nuomonei, kad duomenų integruotumo nebuvimas iššaukia skirtingų taikomųjų programų ir jų duomenų izoliaciją, duomenų dubliavimą.

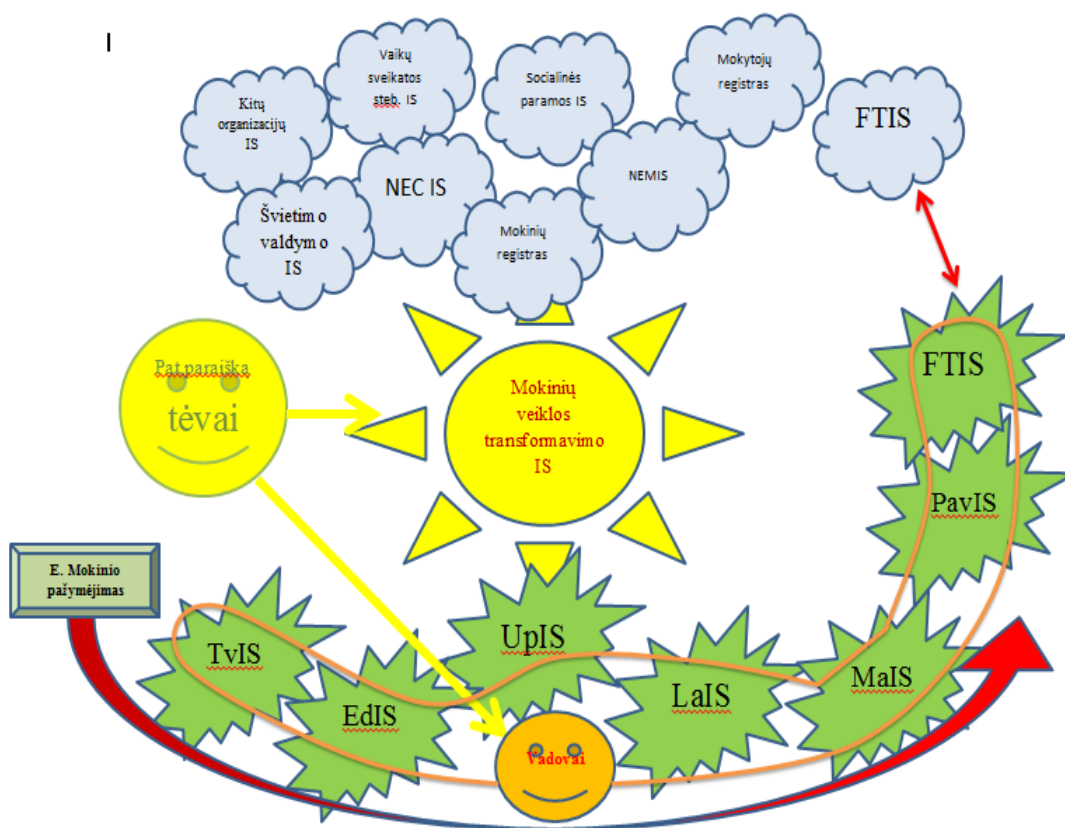
Kad, IS kūrėjai sukurtų integruotus, kokybės kriterijus atitinkančius produktus, švietimo organizacijose būtų sparčiau diegiamos informacinės sistemos, mūsų manymu labai reikšmingi yra šie eksperto siūlymai švietimo ir mokslo ministerijai (arba kitai atsakingai LR vyriausybės institucijai): sukurti švietimo sistemos dalyvių veiklos bei technologinius standartus; 10 – 15 metų laikotarpiui numatyt kuriamų ir diegiamų informacinių sistemų integralumą (kaip svarbiausią visų IS sąlygą).

Apibendrinant eksperto nuomonę galima teigti, kad informacinių sistemų kūrėjai yra techniškai pasiruošę teikti švietimo organizacijų poreikius atitinkančius, integruotus produktus, tačiau dėl šalies, vietinės valdžios ir mokyklos darbų koordinavimo, bendradarbiavimo stokos stringa IS diegimas švietimo organizacijose.

Apibendrinami anketinės apklausos tyrimo rezultatus, „Fokus“ grupės interpretaciją ir eksperto nuomonės vertinimą, tobulinant švietimo organizacijų valdymą diegiant informacines sistemas, galime **siūlyti šias** veiklos kryptis (36 pav.):

- Sukurti ir įdiegti visoje šalyje centralizuotą mokinių veiklos transformavimo (į nacionalinius registrus ir informacines sistemas) bei priėmimo į mokyklas informacinę sistemą (pagal mokinių tėvų **tam tikram** registruui pateiktą paraišką); Mokinių veiklos transformavimo IS galėtų integruoti, adaptuoti švietimo organizacijose veikiančias IS, užtikrinant šalyje sutartais duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis, su nacionalinėmis IS ir registrais, jiems padalijant reikiamus duomenis. Tikėtina, kad tuo būdu būtų išvengta perteklinių duomenų, dėl tiesiogiai centralizuotų sistemų įvedimo, rizika, bei neprarastume duomenų tik integruojant sistemas;
- sudaryti būtinas sąsajas (integracijas) su dabar veikiančiais registrais bei informacinėmis sistemomis (alternatyvus variantas);
- sukurti ugdymo plano sudarymo (susieta su finansų apskaitos programa (dėl tarifacijos ir pan.)), mokinių pavežėjimo, dokumentų valdymo, pamokų tvarkaraščio sudarymo, turto apskaitos, mokinių pamokų, renginių, varžybų, konkursų ir pan. lankomumo (pagal mobilius e. registratorius veiklos vietose (ne tik įėjimo į mokyklą)) integruotą (su šalyje veikiančiais registrais ir informacinėmis sistemomis) informacinę sistemą;

- **Sukurti** mokinių veiklos (ugdymo, lankomumo, maitinimo, pavežėjimo, dalyvavimo renginiuose, varžybose, turto valdymo ir kt.) administravimo mokinio e. pažymėjimu ar kita e. priemone sistemą;
- švietimo ir mokslo ministerijai (arba kitai atsakingai LR vyriausybės institucijai): sukurti švietimo sistemos dalyvių veiklos bei technologinius standartus.



20 pav. Švietimo organizacijų valdymo tobulinimui, diegiant informacines sistemas, siūlomų veiklos modernizavimo krypčių, galimybių schema. Šaltinis: darbo autorius.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

Mokslinės literatūros, Lietuvos Respublikos teisės aktų, reglamentuojančių informacinių sistemų diegimą, analizė parodė, jog :

- Viešojo sektoriaus veiklos skaidrumas, piliečių dalyvavimas sprendimų priėmimo procedūrose efektyvina šio sektoriaus valdymą, mažina administracinę naštą.

- Veiklos skaidrumą pasiekti padeda automatizuotos, organizacijos vidinius procesus peržiūrėti teikiančios galimybę, įdiegtos informacinės sistemos.

- Informacinių sistemų diegimas nacionaliniu lygiu teisiškai reglamentuotas, švietimo organizacijų lygmenyje – nepakankamas.

- Diegiamos informacinės sistemos turi būti funkcionalios, atitikti IS vertinimo kriterijus, tenkinti organizacijų tikslus, suprantamos darbuotojams ir klientams,

- Švietimo organizacijos, įdiegusios IS, duomenis saugo, tvarko, taiko veiklai organizuoti mažai integruotose tarpusavyje nesuderintose programose.

- Mokslininkai siūlo diegiamose informacinėse sistemose klasifikatoriais ir taisyklėmis užtikrinti duomenų standartus.

- Švietimo ir mokslo ministerija pripažindama, kad švietimo organizacijoms trūksta lokalių IS efektyvinančių veiklą, tačiau silpnai prižiūri, kad mokyklos, diegdamos IS, laikytųsi nustatytų standartų ir taisyklių,

- Dėl IS integralumo nebuvimo Lietuvos mokyklos šiandien yra pradiniam šių sistemų inicijavimo etape.

Empirinio tyrimo analizė dėl švietimo organizacijose taikomų informacinių sistemų parodė, jog:

- Informacinių sistemų diegimas švietimo organizacijose dažnai inicijuojamas verslo sektoriaus.

- Švietimo organizacijose dominuoja mišrus IS diegimo variantas (vienas sistemas diegia mokyklos, kitas - savivaldybės).

- Mokyklose daugiausia yra įdiegtų e. dienynų, finansinių duomenų valdymo produktų.

- Įdiegtos IS neturi arba retais atvejais turi silpnas integracines savybes, nėra tinkamai įvertintos pagal organizacijų veiklos funkcionalumą.

- Švietimo ir mokslo ministerijai siūloma inicijuoti vienodos visoms šalies švietimo organizacijoms skirtą integruotos informacinės sistemos kūrimą.

- Per 8 paskutinius metus įdiegtų IS procentinis kiekis švietimo organizacijose sumažėjo arba nepakito (išskyrus e. dienyną ir dažniausia savivaldybių iniciatyva įdiegtas finansų apskaitos programas).

Empirinio tyrimo analizė, dėl švietimo organizacijų valdymo tobulinimo krypčių diegiant informacines sistemas parodė, jog:

- Būtina siūlyti švietimo ir mokslo ministerijai (arba kitai atsakingai LR vyriausybės institucijai): sukurti švietimo sistemos dalyvių veiklos bei technologinius standartus,

- Švietimo ir mokslo ministerijai siūlyti sukurti ir įdiegti visoje šalyje centralizuotą mokinių veiklos transformavimo (į nacionalinius registrus ir informacines sistemas) bei priėmimo į mokyklas informacinę sistemą (alternatyvus variantas: sudaryti būtinas sąsajas (integracijas) su dabar veikiančiais registrais bei informacinėmis sistemomis).

- Švietimo ir mokslo ministerijai siūlyti sukurti ugdymo plano sudarymo, mokinių pavežėjimo, dokumentų valdymo, pamokų tvarkaraščio sudarymo, turto apskaitos, mokinių pamokų, renginių, varžybų, konkursų ir pan. lankomumo integruotas informacines sistemas.

- Švietimo ir mokslo ministerijai siūlyti sukurti mokinių veiklos (ugdymo, lankomumo, maitinimo, pavežėjimo, dalyvavimo renginiuose, varžybose, turto valdymo ir kt.) administravimo mokinio e. pažymėjimu ar kita e. priemone sistemą.

Pagrindinis darbo rezultatas ir siūlymas

Atsižvelgiant į mokslinės literatūros, teisės aktų analizę, mokyklų vadovų (didelės imties – 43 proc. generalinės aibės dydžio), „Fokus“ grupės interpretaciją bei eksperto nuomonę LR švietimo ir mokslo ministerijai siūlomi pagrindiniai darbai:

- sukūrti tarpinę (tarp nacionalinių IS bei registrų ir mokyklų integruotų IS) duomenis transformuojančią informacinę sistemą;

- sukurti švietimo sistemos dalyvių veiklos bei technologinius standartus (t.y. būtinus dokumentus kuriant integruotas informacines sistemas).

Diskusija

- Manau, kad gauti rezultatai atskleidžia tyrimo problemą. Tikiu, kad tyrimo sprendimai paspartintų IS diegimą ir valdymo tobulinimą švietimo organizacijose. Gaila, kad nepavyko (per mažai rodžiau iniciatyvos) gauti ŠMM nuomonės tiriamą temą.

„ŠMM teigia, kad švietimo organizacijose yra sudėtinga sukurti integracines IS, nes pati švietimo sistema yra unikali. Tačiau to unikalumo nėra apibūdinusi jokių suprantamų IS kūrėjams dokumentų. Vien sistemų centralizavimas neužtikrina IS kokybės ir darbo su jomis patogumo“ (eksperto nuomonė).

Manychiau, kad tęsiant darbą reiktų ištirti:

- ŠMM, politinių partijų ketinimus ir kliuvinius diegti IS švietimo organizacijose.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Atkočiūnienė O., Janiūnienė E.. Informacijos valdymas viešajame sektoriuje: Lietuvos ministerijų atvejis. Informacijos mokslai, 2013.
2. Barcevičius, E. (2008). Viešasis valdymas ir informacinės technologijos. Naujo institucinio modelio link?. Politologija, 1, 88-120.
3. Brazdeikis V., (2010). Švietimo informacinių sistemų integracija (E.Švietimas: mokslas, studijos ir verslas. Konferencijų pranešimų medžiaga). Kaunas. Kauno technologijų universitetas.
4. Brazdeikis V. (2011). Švietimo informacinių sistemų integracija. Švietimo problemos analizė. Nr. 12 (62). Vilnius: LR švietimo ir mokslo ministerija.
5. Breiter A., (2008). Integration School Managment Information Systems // School Information Systems and Data-based Decision-making / Eds. A. Breiter, A. Lange, E. Stauke. Frankfurt am Main: Peter Lang.
6. Brazdeikis, Vaino (2008). East European case: from data to EMIS // School Information Systems and Data-based Decision-making / Eds. A. Breiter, A. Lange, E. Stauke. Frankfurt am Main: Peter Lang.
7. Breiter, A., & Light, D. (2006). Data for School Improvement: Factors for designing effective information systems to support decision-making in schools. Educational Technology & Society, 9 (3), 206-217.
8. Bryson J. Strategic Planning for Public and Non Profit Organization. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1995;
9. Cohen St., Eimicke W. The New Effective Public Manager. San–Francisco: Jossey Bass Publishers, 1995.
10. Buškevičiūtė, J., Raipa, A. (2010). Šiuolaikinių sprendimų rengimas viešajame sektoriuje. Viešoji politika ir administravimas, 34, 21–31.
11. Buškevičiūtė, J., Raipa, A. (2011). Sprendimai šiuolaikinio viešojo valdymo evoliucijoje. Viešoji politika ir administravimas, T. 10, Nr. 1, p. 17–26
12. Domarkas, V. (2004). Naujieji viešojo administravimo raidos akcentai. Viešoji politika ir administravimas, Nr. 7, p.1, p. 11.

13. Domarkas, V. (2010). Tarptautinių organizacijų vaidmuo elektroninės valdžios lygmens vertinimo ir vystymo koordinavimo procesuose. Viešoji politika ir administravimas, Nr. 33, p. 23–34.
14. Domarkas V. (2009). Elektroninė valdžia viešajame valdyje. Įvadas į viešąjį valdymą. Mokomoji knyga: Kauno Technologijų universitetas, viešojo administravimo katedra.
15. Dunleavy P., Margetts, H., Bastow, S., and Tinkler, J. (2005). New Public Management Is Dead – Long Live Digital-Era GOVERNANCE // Journal of Public Administration Research and Theory. 2005, 16(3), p. 467–494
16. Dunleavy P., Margetts, H., Bastow, S., and Tinkler, J. (2006). Digital Era Governance: IT Corporations, the State and E-government. New York: Oxford University Press.
17. Dzemydienė D., Naujinienė R. (2004). Informacinės sistemos. Duomenų bazių struktūros ir valdymas. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
18. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2003/98/eb Dėl viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo (2004, Specialusis leidimas, 13 skyrius, 32 tomas, p. 701).
19. Garuckas R., Kaziliūnas A. (2008). E. valdžios ir viešojo sektoriaus sąveikos Lietuvoje analizė. Viešoji politika ir administravimas, Nr. 23.
20. Guogis, A., Raipa, A., Patapas, A. (2010). Viešasis valdymas. Vilnius.
21. Halachmi A., Bokaert G. The Enduring Challenges in Public Management. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1995.
22. Hua H., Cassidy, T. (2004). Duomenys sprendimams priimti: Naujoji valdymo kultūra švietimo sistemoms tobulinti. Prieiga per Internetą.
23. Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie susisiekimo ministerijos direktorius įsakymas dėl kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams užtikrinimo priemonių metodinių rekomendacijų patvirtinimo TAR, 2014-05-05, Nr. 5086
24. Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategija, 2001. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/docs3/kad4/W3_VIEWER.ViewDocp_int_tekst_id=7671&p_int_tv_id=858&p_org=0.htm
25. IKT naudojimo Europos mokyklose tyrimas – ESSIE, 2011. Prieiga per internetą: <http://www.itc.smm.lt/en/vyksta-pirmasis-platus-ikt-naudojimo-europos-mokyklose-tyrimas-essie/>

26. Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas. Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministerija, švietimo informacinių technologijų centras, matematikos ir informatikos institutas, 2007. Prieiga per internetą: [http://www.mii.lt/files/ikt diegimo i lt svietima strategija 2007.pdf](http://www.mii.lt/files/ikt_diegimo_i_lt_svietima_strategija_2007.pdf)
27. ISO/IEC 9126 (2001). International standart. Information technology - Software product evaluation -Quality characteristics and guidelines for their use.
28. Įvairių šalių informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo patirties analizė. Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministerija, švietimo informacinių technologijų centras, matematikos ir informatikos institutas. Vilnius, 2008. Prieiga per internetą: [http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/TP tyrimo-ataskaita final.pdf](http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/TP_tyrimo-ataskaita_final.pdf)
29. Kačinskaitė J., Motiejūnė G. (2011). Informacinės sistemos organizacijos vidinėje komunikacijoje. Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose, žurnalas Nr.8. Kauno kolegija.
30. Kairytė S. (2015). Elektroninių viešųjų paslaugų įgyvendinimas ir plėtros galimybės vietos savivaldoje: Pasvalio rajono savivaldybės atvejis. Magistro darbas. Šiaulių universitetas.
31. Klagen H., Haubener O. Strategies for Public Sector Modernization; Halachmi A., Bockaert G. The Enduring Challenges in Public Sector. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1995.
32. Kompiuteriai Lietuvos mokyklose, 1996 – 1997 m. tyrimas. Prieiga per internetą: <http://www.itc.smm.lt/teisine-informacija/tyrimai-ir-analizes/tyrimas-%E2%80%9Ekompiuteriai-lietuvos-mokyklose%E2%80%9C-1996-1997/>
33. Levišauskaitė, K., (2003). *Valstybės finansai*. Kaunas: VDU leidykla.
34. Lietuvos Respublikos Seimo n u t a r i m a s dėl valstybės pažangos strategijos „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ patvirtinimo, 2012 m. gegužės 15 d. Nr. XI-2015, Vilnius
35. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas dėl valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijos patvirtinimo 2013 m. gruodžio 23 d. Nr. XII-745, Vilnius, Valstybės žinios, 2013-12-30, Nr. 140-7095.
36. Lietuvos respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymas Nr. XI-1807. Valstybės žinios, 2011-12-31, Nr. 163-7739. Vilnius, 2011
37. Lietuvos respublikos vidaus reikalų ministerijos. Gyventojų dalyvavimas vietos reikalų tvarkyme. Studija. Vilnius, 2010.

38. Lietuvos respublikos vyriausybė nutarimas dėl valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašo patvirtinimo. Valstybės žinios, 2013, Nr. 23-1122
39. Lietuvos respublikos vyriausybės nutarimas. Dėl Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strateginio plano patvirtinimo. Valstybės žinios, 2001-08-17, Nr. 71-2534
40. Lietuvos respublikos vyriausybės nutarimas. Dėl Lietuvos nacionalinės informacinės visuomenės plėtros koncepcijos patvirtinimo (Žin., 2001, Nr. 20-652)
41. Lietuvos respublikos vyriausybė nutarimas dėl Lietuvos respublikos vyriausybės 2017 metų veiklos prioritetų. Teisės aktų registras. 2016, Nr. 25166.
42. Lietuvos respublikos Seimo nutarimas dėl valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijos patvirtinimo. Valstybės žinios. 2013, Nr. 140-7095.
43. Lietuvos Respublikos Vyriausybės dėl Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strateginio plano patvirtinimo. 2001 m. rugpjūčio 10 d. nutarimu Nr. 984 (Valstybės žinios, 2001-08-17, Nr. 71-2534).
44. Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2013-06-18 d. įsakymas Nr. V-45. Valstybės žinios, 2013-06-20, Nr. 65-3295
45. Mayo, E., Steinberg, T. (2007). The Power of Information: An Independent Review. Prime Minister's Strategy Unit.
46. Milė, R., Junevičius, A. (2013). Elektroninių viešųjų paslaugų teikimo ypatumai Šakių rajono savivaldybėje. Viešoji politika ir administravimas, 8, 455–469.
47. Monkevičius A. (2001). Pranešimas „Kompiuterininkų dienos – 2001“. 2001 m. rugsėjo 13 d. Šiauliai.
48. Nakrošis V.. Viešojo valdymo reformos Lietuvoje. Politologija, 2011.
49. Obrazcovas V., Savas E. S. (2009). Viešųjų paslaugų privatizavimas: praktika ir patirtis, monografija. MRU, Vilnius.
50. Paliulis N., Astrauskienė N. (2003). Informacinės sistemos. Vilnius: Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija.
51. Paliulis N. „Valdymas ir informacija“, 2004
52. Patrick W., Graham C. (2006). Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing? Web Based Survey on Electronic Public Services Report of the 6th Measurement.
53. Pegler G. Perspective for school information systems. 1992. Prieiga per internetą:
http://www3.lrs.lt/docs3/kad4/W3_VIEWER.ViewDocp_int_tekst_id=7671&p_int_tv_id=858&p_org=0.htm<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet8/pegler.html> .

54. Pivoras, S., Visockytė, E. (2011). Viešojo valdymo koncepcijos ir jų taikymas tiriant valstybės tarnybos reformas. *Viešoji politika ir administravimas*, 1, 27-40.
55. Raipa A. (2011) Naujojo viešojo valdymo indikatorių diagnostavimo galimybės. *Viešoji politika ir administravimas*. Nr. 2(10), p. 168, 177
56. Raipa, A., ir kt. (2012). *Modernus viešasis valdymas*. Kaunas.
57. Rosen E. *Improving Public Sector Productivity. Concepts and Practice*. London: Sage Publication, 1993.
58. Selwood I. (2008) *Managing wit ICT in Education. // School Information Systems and Data-based Decision-making / Eds. A. Breiter, A. Lange, E. Stauke*. Frankfurt am Main : Peter Lang, 2008.
59. Sekliuckis V, Gudas S., Garšva G. (2003). *Informacijos sistemos ir duomenų bazės*. Kaunas: Technologija, 349 p.
60. Simon, H. (2003). *Administracinė elgsena*. Vilnius.
61. Smalskys V. (2009) *Viešojo valdymo modernizavimas. Įvadas į viešąjį valdymą (Ats. red. A. Raipa)*. „Technologija“, p.41.
62. Šaparnienė, D. (2013). *Nuo e. valdžios link e. valdymo: atvirumas, partnerystė ir demokratija. Viešasis valdymas: koncepcijos ir dimensijos: mokslo studija*. ISBN 9786098080360 p. 88-106.
63. Vilpišauskas R., Nakrošis V., *Politikos įgyvendinimas Lietuvoje ir Europos Sąjungos įtaka*. Vilnius: Eugrimas, 2003.
64. Visscher A. J. (1991). *School Administrative Computing: A Framework for Anaysis*, *Journal of Research of Computing in Education*, 24 (1),1-19.
65. Wholey J. *Evaluation and Effective Public Management*. Boston: Little Brown and Co., 1983.
66. Židonis, Ž., Sudnickas, T. (2005). *Ministerinės atskaitomybės problema naujosios viešosios vadybos požiūriu*. *Viešoji politika ir administravimas*, 14, 53-61.
67. Žilionienė, I. (2004). *Elektroninės demokratijos ir valdžios iniciatyvos Europos Sąjungos ir Lietuvos viešajame administravime*. *Viešoji politika ir administravimas*, 9.

PRIEDAI

1 priedas

IQES online Lietuva

Laba diena,

gerbiamas (-oji) respondente. Aš jau 21 metai vadovauju Mažeikių r. Vieکشنیų gimnazijai. Dabar man 52 metai. Vykstantys (o dažnai tik imituojantys) pokyčiai mūsų organizacijose dažnai apsunkina mokyklos valdymo ir administravimo darbus. Palengvinant šiuos darbus daug tikėjomės diegiant informacinių sistemų produktus. Technologijos vystosi sparčiai, bet ar jos pasiekia mokyklas? Šiuo metu esu Šiaulių universiteto švietimo valdymo studijų programos studentas. Rašydamas magistro darbą, atlieku tyrimą tema "Švietimo organizacijų veiklos tobulinimas diegiant informacines valdymo sistemas". Jūsų nuomonė šiuo klausimu yra labai svarbi ne tik baigiamojo darbo galutinėms išvadoms, bet ir tolimesniems tyrimams, tikiuose ir sprendimams (išrinkus naują (2016 m.) seimą) siekiant efektyviau naudotis IS viešajame sektoriuje. Jūsų pateikti duomenys bus naudojami tik apibendrinti, todėl anonimiškumas garantuojamas.

Ačiū už dalyvavimą apklausoje.

© IQES online

1 - Išvardinkite IS produktus kuriuos naudojate mokyklos veiklos valdyme ir administravime:
(galimi keli atsakymų variantai)

- Elektroninį dienyną
- Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)
- Personalo duomenų valdymo
- Bibliotekos duomenų valdymo
- Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos
- Finansinių duomenų valdymo
- Pamokų tvarkaraščio sudarymo
- Veiklos planavimo
- Dokumentų valdymo
- Standartinės kompiuterio programos (pvz.:Word, Excel ir kt.)
- Maitinimo organizavimo
- Mokinių sveikatos priežiūros
- Kiti IS produktai
- Nenaudojame IS produktų

2 - Ar vykdėte mokyklos IS poreikių analizę?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Taip. Išanalizavome ir įsigijome IS produktą.
- Taip. Išanalizavome, bet IS produkto nepavyko įsigyti.
- Nevykdėme analizės.

3 - Atrenkant IS produktą, ar buvote mokykloje sudarę darbo grupę?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Taip
- Ne, nes IS produktų nediegėme
- Atrinko mokyklos vadovas

4 - Kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą?
(galimi keli atsakymų variantai)

- Atliiko mokyklos poreikį
- Atliiko turimos lėšos
- Kita
- IS produkto darbe nenaudojame

5 - Ar esate mokykloje paskyrę vieną atsakingą darbuotoją už IS diegimo organizavimą?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Taip
- Ne

6 - Pagal kurį scenarijų diegėte (arba ne) IS produktus mokykloje?
(galimi keli atsakymų variantai)

- A scenarijus. Diegė savivaldybė centralizuotai.
- B scenarijus. Diegė pati mokykla.
- C scenarijus. Mišriai įdiegta (dalis produktų pagal A, dalis pagal B).
- Nediegėme

7 - Kaip sužinojote apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus Lietuvos ar Užsienio rinkoje?
(galimi keli atsakymų variantai)

- Pats ieškojau
- Paskyriau kitą darbuotoją paieškai
- Pasiūlė švietimo skyrius (steigėjas)
- Pasiūlė mokyklos bendruomenės nariai
- Pasiūlė patys rinkos dalyviai

8 - Jūsų mokykloje naudojamos IS produktai veikia:
(galimi keli atsakymų variantai)

- Mokyklos serverio principu;
- Debesų kompiuterijos principu
- Mišriai. Vieni produktai mokyklos, kiti debesų kompiuterijos

9 - Ar Jūsų mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitomis administruojamos veiklos IS produktais (pvz.: jei yra sąsaja su dokumentų valdymo ar mokinių priėmimo į mokyklą IS, tai pvz.: mokinio pavardės antrą kartą rašyti nereikia)?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Taip visi IS produktai turi sąsajas
- Taip didžioji dalis IS produktų turi sąsajas
- Taip mažoji dalis IS produktų turi sąsajas
- Ne. IS produktai neturi sąsajų

10 - Visos sąsajos yra svarbios, bet kurią sąsają tarp IS produktų laikote svarbiausia Jūs?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Tarp mokinių duomenų, e dienyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos
- Tarp materialinio turto ir inventoriaus, finansų duomenų, bibliotekos, kitų mokymo priemonių
- Tarp darbo krūvio paskirstymo mokytojams (ir kitam personalui), tarifinio sąrašo, e dienyno, finansų duomenų tvarkymo
- Tarp bendrų dokumentų valdymo ir veiklos planavimo

11 - Ar Jūsų mokyklos e dienynas turi sąsajas su mokinių registru ir nacionalinio egzaminų centro informacine sistema?
(galimas tik vienas atsakymas)

- Taip
- Ne bet reikėtų.
- Ne ir nereikia.

12 - Jūsų nuomone ar IS produktai reikalingi švietimo organizacijos veiklos tobulinimui. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").

	Visiškai nesutinku	Ko gero, nesutinku	Ko gero, sutinku	Visiškai sutinku	Nėra duomenų
12.1 - Elektroninis dienynas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.2 - Mokinių duomenų valdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.3 - Personalo duomenų valdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.4 - Bibliotekos duomenų valdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.5 - Materealus turto ir inventoriaus valdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.6 - Finansinių duomenų valdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.7 - Pamokų tvarkaraščio sudarymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.8 - Veiklos planavimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.9 - Dokumentų valdymo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.10 - Maitinimo organizavimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.11 - Mokinių sveikatos priežiūros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13 - Atskirų IS produktų gausa organizacijoje Jūsų manymu. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").

	Visiškai nesutinku	Ko gero, nesutinku	Ko gero, sutinku	Visiškai sutinku	Nėra duomenų
13.1 - Darbą labiau efektyvina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.2 - Darbą labiau apsunkina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.3 - Darbą efektyvintu, jei tarp IS būtų sąsajos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 - Ar pritariate, kad ŠMM ar kita institucija turētu. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").

	Visiškai nesutinku	Ko gero, nesutinku	Ko gero, sutinku	Visiškai sutinku	Nėra duomenų
14.1 - Inicijuoti (ir diegti) vienodą visom švietimo institucijom, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15 - Jūsų išsmoksinimas
(galimas tik vienas atsakymas)

- Aukštasis (mokytojas, ekonomistas, psichologas ar kt.)
- Aukštasis (vadybos spec.)
- Aukštasis neuniversitetinis
- Kitas

16 - Jūsų lytis
(galimas tik vienas atsakymas)

- Moteris
- Vyras

17 - Jūsų vadybinė kvalifikacinė kategorija.
(galimas tik vienas atsakymas)

- I kategorija
- II kategorija
- III kategorija
- Neatestuotas/a

18 - Jūsų vadovavimo įstaigai darbo stažas.
(galimas tik vienas atsakymas)

- Iki 10 metų
- Nuo 10 iki 15 metų
- 15 ir daugiau

19 - Jūsų pareigos
(galimas tik vienas atsakymas)

- Pavaduotojas/a
- Direktorius/ė
- Skyriaus vedėjas/a
- Skyriaus pavaduotojas/a

20 - Jūsų įstaiga yra:
(galimas tik vienas atsakymas)

- Pradinio ugdymo
- Progimnazija (pagrindinio ugdymo)
- "Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)
- "Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)
- Profesinio mokymo
- Kita

21 - Kiti Jūsų pasiūlymai:

Kaip Jūs galvojate, ką reikėtų padaryti, kad diegiant informacinės valdymo sistemas tobulėtų švietimo organizacijų veikla. Įrašykite čia. Jei neturite pasiūlymų parašykite nors vieną žodį.

Informacinės sistemos (IS) švietimo organizacijose 2

Bendra ataskaita

Bendra informacija apie šią apklausą

Apklausos pabaigos data:	2016-11-21
Naudotas klausimynas:	Informacinės sistemos (IS) švietimo organizacijose 2
El. Paštu pakviesti dalyviai	1185
Išsiųstų/išdalintų klausimynų skaičius	0
Iš viso pakviestų dalyvių skaičius:	1185
Visiškai atsakyti klausimynai	321
Grįžusių klausimynų kvota	27,1%
Iš dalies atsakyti klausimynai:	192
Atsakytų klausimynų (įskaitant iš dalies atsakytus) skaičius:	43,3%

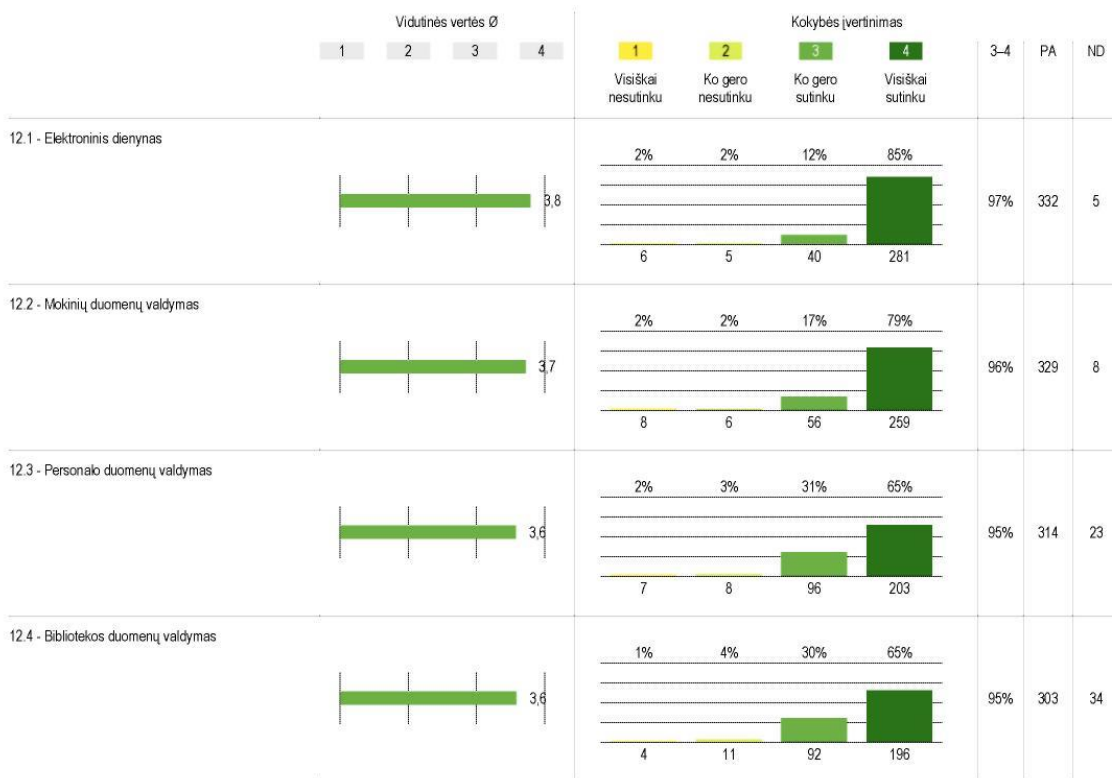
Klausimų su atsakymų skale rezultatai

Vienu žvilgsniu: Klausimai su aukščiausiomis ir žemiausiomis vertėmis

5 aukščiausios vertės	Ø	5 žemiausios vertės	Ø
12.1 - Elektroninis dienynas	3,8	13.2 - Darbą labiau apsunkina	1,9
12.2 - Mokinių duomenų valdymas	3,7	12.10 - Maitinimo organizavimas	3,3
12.6 - Finansinių duomenų valdymas	3,7	12.8 - Veiklos planavimas	3,3
12.5 - Materalaus turto ir inventoriaus valdymas	3,6	12.11 - Mokinių sveikatos priežiūros	3,3
13.3 - Darbą efektyvintu, jei tarp IS būtų sąsajos	3,6	13.1 - Darbą labiau efektyvina	3,3

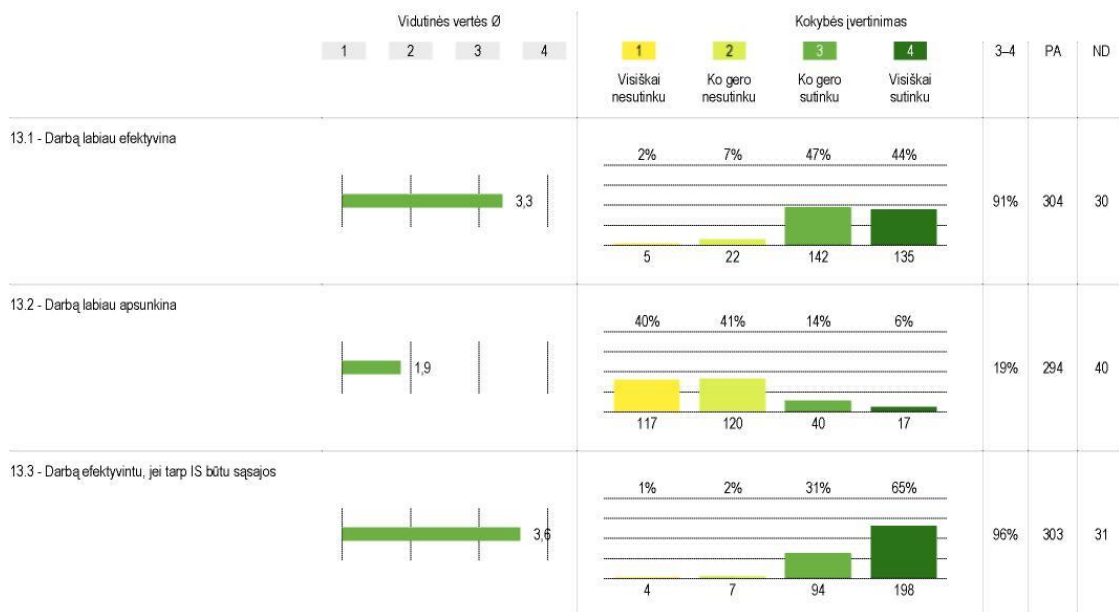
Detalūs rezultatai

12 - Jūsų nuomone ar IS produktai reikalingi švietimo organizacijos veiklos tobulinimui. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").

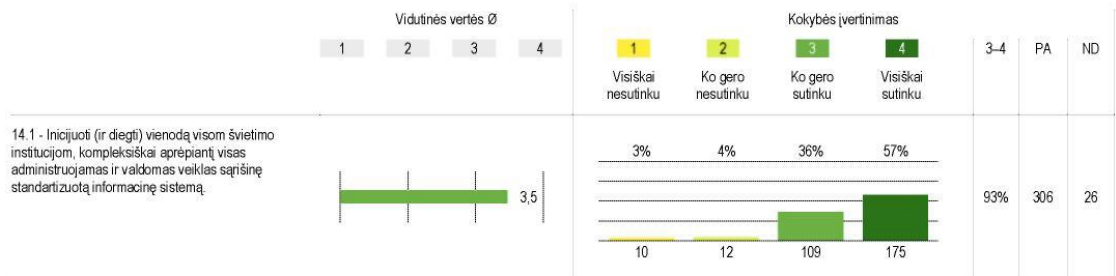


	Vidutinės vertės Ø				Kokybės įvertinimas				3-4	PA	ND
	1	2	3	4	1 Visiškai nesutinku	2 Ko gero nesutinku	3 Ko gero sutinku	4 Visiškai sutinku			
12.5 - Materialaus turto ir inventoriaus valdymas					2%	1%	33%	65%	97%	317	20
					5	3	104	205			
12.6 - Finansinių duomenų valdymas					2%	1%	24%	73%	97%	317	20
					6	4	75	232			
12.7 - Pamokų tvarkaraščio sudarymas					2%	8%	35%	55%	90%	313	24
					7	25	109	172			
12.8 - Veiklos planavimo					2%	11%	47%	41%	88%	303	34
					5	32	143	123			
12.9 - Dokumentų valdymo					1%	5%	39%	55%	94%	306	31
					3	16	120	167			
12.10 - Maitinimo organizavimas					1%	15%	40%	43%	83%	297	40
					4	46	118	129			
12.11 - Mokinių sveikatos priežiūra					2%	11%	39%	47%	87%	298	39
					7	33	117	141			

13 - Atskirų IS produktų gausa organizacijoje Jūsų manymu. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").

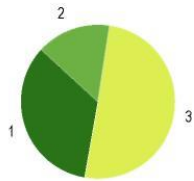


14 - Ar pritariate, kad ŠMM ar kita institucija turētu. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").



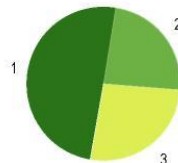
Klausimų su vienu pasirinkimu atsakymu rezultatai

2 - Ar vykdėte mokyklos IS poreikių analizę?



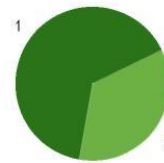
1 Taip. Išanalizavome ir įsigijome IS produktą.	34%	138
2 Taip. Išanalizavome, bet IS produkto nepavyko įsigyti.	16%	63
3 Nevykdėme analizės.	50%	204
Pateikti atsakymai (PA)		405

3 - Atrenkant IS produktą, ar buvote mokykloje sudarę darbo grupę?



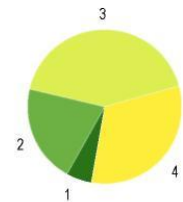
1 Taip	50%	197
2 Ne, nes IS produktų nediegėme	24%	94
3 Atrinko mokyklos vadovas	27%	105
Pateikti atsakymai (PA)		396

5 - Ar esate mokykloje paskyrę vieną atsakingą darbuotoją už IS diegimo organizavimą?



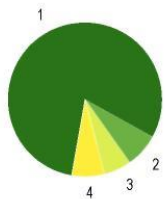
1 Taip	65%	249
2 Ne	35%	134
Pateikti atsakymai (PA)		383

9 - Ar Jūsų mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitomis administruojamos veiklos IS produktais (pvz.: jei yra sąsaja su dokumentų valdymo ar mokinių priėmimo į mokyklą IS, tai pvz.: mokinio pavardės antrą kartą rašyti nereikia)?



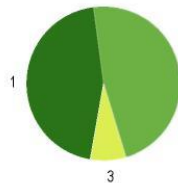
1 Taip visi IS produktai turi sąsajas	5%	19
2 Taip didžioji dalis IS produktų turi sąsajas	21%	73
3 Taip mažoji dalis IS produktų turi sąsajas	42%	149
4 Ne. IS produktai neturi sąsajų	32%	114
Pateikti atsakymai (PA)		355

10 - Visos sąsajos yra svarbios, bet kurią sąsają tarp IS produktų laikote svarbiausia Jūs?



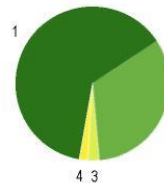
1 Tarp mokinių duomenų, e diennyno, mokinių registro ir nacionalinio egzaminų centro informacinės sistemos	80%	281
2 Tarp materialinio turto ir inventoriaus, finansų duomenų, bibliotekos, kitų mokymo priemonių	7%	25
3 Tarp darbo krūvio paskirstymo mokytojams (ir kitam personalui), tarifinio sąrašo, e diennyno,	6%	20

11 - Ar Jūsų mokyklos e diennynas turi sąsajas su mokinių registru ir nacionalinio egzaminų centro informacine sistema?



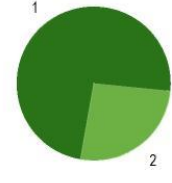
1 Taip	45%	157
2 Ne bet reikėtų.	47%	165
3 Ne ir nereikia.	7%	26
Pateikti atsakymai (PA)		348

15 - Jūsų išsmokslinimas



1 Aukštasis (mokytojas, ekonomistas, psichologas ar kt.)	63%	209
2 Aukštasis (vadybos spec.)	33%	109
3 Aukštasis neuniversitetinis	2%	8
4 Kitas	2%	6
Pateikti atsakymai (PA)		332

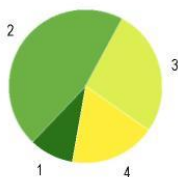
16 - Jūsų lytis



1 Moteris	74%	245
2 Vyras	26%	87
Pateikti atsakymai (PA)		332

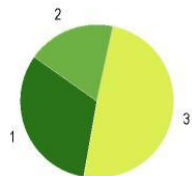
finansų duomenų tvarkymo			
4	Tarp bendrų dokumentų valdymo ir veiklos planavimo	7%	24
Pateikti atsakymai (PA)			350

17 - Jūsų vadybinė kvalifikacinė kategorija.



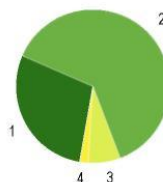
1	I kategorija	9%	31
2	II kategorija	46%	152
3	III kategorija	27%	89
4	Neatestuotas/a	18%	60
Pateikti atsakymai (PA)			332

18 - Jūsų vadovavimo įstaigai darbo stažas.



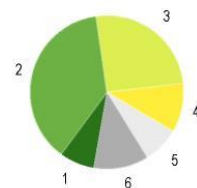
1	Iki 10 metų	32%	105
2	Nuo 10 iki 15 metų	19%	61
3	15 ir daugiau	49%	162
Pateikti atsakymai (PA)			328

19 - Jūsų pareigos



1	Pavduotojas/a	29%	94
2	Direktorius/ė	63%	205
3	Skyniaus vedėjas/a	7%	22
4	Skyniaus pavaduotojas/a	2%	6
Pateikti atsakymai (PA)			327

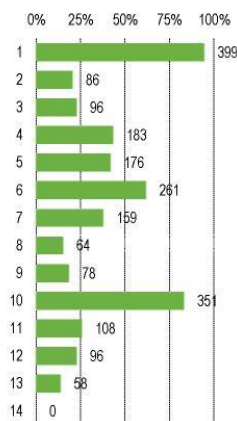
20 - Jūsų įstaiga yra:



1	Pradinio ugdymo	7%	24
2	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)	38%	123
3	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	25%	83
4	*Grynoji* gimnazija (vidurinio ugdymo)	10%	34
5	Profesinio mokymo	8%	25
6	Kita	12%	38
Pateikti atsakymai (PA)			327

Klausimų su keliais pasirinkimais rezultatai

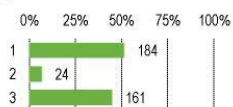
1 - Išvardinkite IS produktus kuriuos naudojate mokyklos veiklos valdyme ir administravime:



1	Elektroninį dienyną	95%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	20%
3	Personalo duomenų valdymo	23%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	43%
5	Materialaus turto ir inventoriiaus apskaitos	42%
6	Finansinių duomenų valdymo	62%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	38%
8	Veiklos planavimo	15%
9	Dokumentų valdymo	18%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.: Word, Excel ir kt.)	83%
11	Maitinimo organizavimo	26%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	23%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

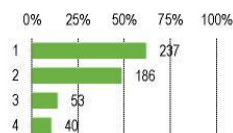
Pateikti atsakymai (PA) 422

8 - Jūsų mokykloje naudojamos IS produktai veikia:



1	Mokyklos serverio principu;	51%
2	Debesų kompiuterijos principu	7%
3	Mišnai. Vieni produktai	45%

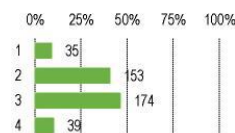
4 - Kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą?



1	Atitiko mokyklos poreikį	62%
2	Atitiko turimos lėšos	49%
3	Kita	14%
4	IS produkto darbe nenaudojame	10%

Pateikti atsakymai (PA) 383

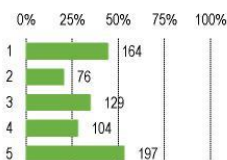
6 - Pagal kurį scenarijų diegėte (arba ne) IS produktus mokykloje?



1	A scenarijus. Diegė savivaldybė centralizuotai.	9%
2	B scenarijus. Diegė pati mokykla.	41%
3	C scenarijus. Mišnai (diegta (dalis produktų pagal A, dalis pagal B).	46%
4	Nediegėme	10%

Pateikti atsakymai (PA) 375

7 - Kaip sužinojote apie siūlomus (paieškos metu) IS produktus Lietuvos ar Užsienio rinkoje?



1	Pats ieškojau	44%
2	Paskyrčiau kitą darbuotoją paieškai	21%
3	Pasiūlė švietimo skyrius (steigėjas)	35%
4	Pasiūlė mokyklos bendruomenės nariai	26%
5	Pasiūlė patys rinkos dalyviai	53%

Pateikti atsakymai (PA) 369

mokyklos, kiti debesų
kompiuterijos

Pateikti atsakymai (PA) 359

Atsakymai į atvirus klausimus

21 - Kiti Jūsų pasiūlymai: – Kaip Jūs galvojate, ką reikėtų padaryti, kad diegiant informacines valdymo sistemas tobulėtų švietimo organizacijų veikla. Įrašykite čia. Jei neturite pasiūlymų parašykite nors vieną žodį.

[Šį klausimą atsakė 221 iš 422 respondentų]

Atsakymas 1

-

Atsakymas 2

-

Atsakymas 3

-

Atsakymas 4

-

Atsakymas 5

...

Atsakymas 6

:)

Atsakymas 7

+odis

Atsakymas 8

0

Atsakymas 9

20 klausimas. Kur pagrindinė mokykla?

Atsakymas 10

a

Atsakymas 11

Ačiū

Atsakymas 12

Ačiū, kad Jūs einate tinkamu keliu....Sėkmės!!!

Atsakymas 13

Apgalvotai ir tinkamai pritaikyti

Atsakymas 14

Apie tai negalvoju

Atsakymas 15

Apie tai tegul mąsto vadovaujanti institucija. Mokykla yra tik vykdytoja.

Atsakymas 16

Apjungti visas sritis į vieną IS.

Atsakymas 17

Aprūpinimas reikalinga programine įranga

Atsakymas 18

Aprūpinti mokyklas kompiuterine technologine bei programine įranga, ją nuolat atnaujinti arba skirti pakankamai lėšų šiam tikslui, kad nereikėtų prašyti paramos lėšų. Būtina motyvuoti ir mokyti darbuotojus.

Atsakymas 19

Aprūpinti mokyklas naujausia kompiuterine technika.

Atsakymas 20

Atsižvelgti į organizacijos resursus apmokant dirbti su IS.

Atsakymas 21

Atskiro darbuotojo visų programų valdymui.

Atsakymas 22

Bendradarbiavimo tarp IS kūrėjų ir vartotojų.

Atsakymas 23

Bendros sistemos.

Atsakymas 24

bendros strategijos

Atsakymas 25

Būtina

Atsakymas 26

Būtina, kad dirbantieji gebėtų naudotis informacinėmis valdymo sistemomis, nes šiuo metu pastebimas didelis atotrūkis tarp darbuotojų žinių.

Atsakymas 27

Centralizuotai skirti lėšų.

Atsakymas 28

Daryti jas paprastesnes naudojimui.

Atsakymas 29

Daug daug motyvacijos ir kvalifikacijos tobulinimo visai bendruomenei.

Atsakymas 30

Daugiau sąsajų.

Atsakymas 31

Dažniau analizuoti mokyklos poreikius ir daryti išvada, tobulinti IS darba

Atsakymas 32

Didinti finansavimą švietimo įstaigoms.

Atsakymas 33

Didinti mokyklų finansavimą

Atsakymas 34

Diegiamos IVS daugiausiai yra skirtos organizacijos valdymo tobulinimui (ne ugdymo kokybei gerinti). Todėl norint naudoti pirmiausiai reikia (tiekėjams) išspręsti dabar esamas prieigos prie sistemų ir jų "vartojimo" greičio, duomenų praradimo problemas. Daugiau dėmesio ir laiko reikėtų skirti produkto pristatymui, privalumų išaiškinimui, vartotojų apmokymams.

Atsakymas 35

Diegiant informacines valdymo sistemas tobulėtų švietimo organizacijų veikla

Atsakymas 36

Diegimas turėtų būti centralizuotas.

Atsakymas 37

diegti centralizuotai ir apjungti sistemas

Atsakymas 38

Diegti išbaigtus, patikrintus produktus

Atsakymas 39

Diegti naujas tobulesnes informacines valdymo sistemas gerai išanalizavus ir išbandžius, o ne nuleidimo iš viršaus principu.

Atsakymas 40

Diegti tikslingai ir apgalvotai

Atsakymas 41

Diegti vieningą sistemą

Atsakymas 42

Dirbti

Atsakymas 43

Finansavimo kokybiškoms sistemoms

Atsakymas 44

Finansuoti

Atsakymas 45

Gerai, kad ėmėtės šio darbo

Atsakymas 46

GERŲ IDĖJŲ, INOVATYVIŲ ŽMONIŲ

Atsakymas 47

Įdiegiant programas stengtis nedaryti klaidų

Atsakymas 48

Ieškoti galimybių parengti IS, kuri būtų susijusi su ŠMM duomenų bazėmis. Tai palengvintų darbą, taupytų darbuotojų laiką. Dabartiniu metu naudojamos sistemos tarpusavyje nesusijusios, reikalauja daug darbo keliant duomenis.

Atsakymas 49

Informacinės sistemos turi padėti, o ne trukdyti organizacijai tobulėti (jos neturi būti „primestos“, mokykla turi pati pasirinkti jai labiausiai tinkančias). Svarbiausia, kad naudojant IS būtų kuo mažesnės laiko sąnaudos

Atsakymas 50

informacines valdymo sistemas turėtų prižiūrėti specialistas, kuriam būtų mokamas gerokai didesnis atlyginimas, negu dabar

Atsakymas 51

Informacinės valdymo sistemos neturėtų dubliuoti viena kitos, t. y. mes jau ir taip turime naudoti Mokinių ir mokytojų duomenų bazę, Tamo dienyną, Paskatą (personalo administravimo sistema), KELTAS (duomenys pateikiami NEC). Visur suvedinėjama dalis tų pačių duomenų

Atsakymas 52

Informacinės valdymo sistemos turi sietis tarpusavyje, tuo palengvindamos darbą darbuotojui. Šiuo metu taip nėra.

Atsakymas 53

Informacinėse valdymo sistemose pateikiame duomenis apie mokinius (priėmimą, mokinių kaitą, baigimą, išduodamus dokumentus ir t.t.), apie mokykloje dirbančius pedagogus ir pan. Reikiamus duomenis iš įvairių duomenų bazių įvairios institucijos turėtų gauti ir jais naudotis. Tačiau kol kas mokyklos turi pateikti įvairias ataskaitas apie mokinius ar mokytojus įvairioms institucijoms, rašyti pažymas (pvz. ligonių kasoms, seniūnijoms, savivaldybėms ir t.t.)

Atsakymas 54

Investuoti lešas, bendruomenės narių kvalifikacijos tobulinimui

Atsakymas 55

Ir taip yra perteklius niekam nereikalingos informacijos.

Atsakymas 56

IS turėtų būti susietos

Atsakymas 57

IS turėtų būti vieninga visiems. Nereikėtų diegti tokių IS, kurios nereikalingos mokykloms (kalbu apie mažas mokyklas, kurios puikiausiai gali kontroliuoti mokinių lankomumą).

Atsakymas 58

Išanalizuoti IS, jų naudą švietimo įstaigai, išbandyti ir tuomet centralizuotai diegti.

Atsakymas 59

Išvados pažymėti būtų galima, kad turėtų keistis valstybiniu lygiu požiūris į bendrojo lavinimo mokyklų aprūpinimą IKT, siekiant sudaryti lygias galimybes ugdyti mokinius ir mokytojams bei vadovams dirbti pasinaudojant moderniomis IKT.

Atsakymas 60

Įvesti vieningą sistemą

Atsakymas 61

Jauninti pedagogų kolektyvą.

Atsakymas 62

Kad būtų viskas viename

Atsakymas 63

Kad jų veikla būtų pastovi, nekeltų streso kai jungiasi visos mokyklos, o sistema "miršta" ar neveikia pilnai dėl didelės apkrovos

Atsakymas 64

Kad sistemos veiktų ir tikrai lengvintų darbą reikia ir sudaryti sąlygas mokykloms įsigyti tinkamas priemones (kad ir kompiuterius), kuriuose galima būtų diegti šiuolaikines programas ir , aišku, finansuoti sistemų palaikymą ne tik aktais, įstatymais ir žodžiais.

Atsakymas 65

Kad tarp visų IS būtų sąsajos ir juos būtų vienodos visoms švietimo įstaigoms.

Atsakymas 66

Kelti kompetencijas, atnaujinti kompiuterinę bazę.

Atsakymas 67

Kompleksiškai diegti ir apmokyti.

Atsakymas 68

Koordinavimo.

Atsakymas 69

Kuo mažiau grafikos objektų, kad netrikdytų darbo.

Atsakymas 70

Kuo mažiau tų registrų pav. mokytojų, mokinių. ir t.t. ką jie duoda??? tik apsunkina darbą, nes laiku reikia patvirtinti, o programa stringa dėl apkrovos ar kitų veiksnių.

Atsakymas 71

kurti sistemas (atskirus jų modulius) tarpusavyje bendradarbiaujant ir siekiant suderinamumo ir sąsajų, bet kartu, nors ir mažoje rinkoje, nemažinant pasirinkimo ir konkurencijos galimybių.

Atsakymas 72

Kurti tokias IS, kurios turėtų kuo daugiau sąsajų ne tik pačioje mokykloje, bet ir, sakykim, su steigėju, ministerija, statistikos departamentu. Tai sutaupyti visiems labai daug brangaus laiko. O dabar kol kas pildome įvairias ataskaitas, paremtas tais pačiais duomenimis, skirtingoms institucijoms, gaištame laiką, o grįžtamojo ryšio nėra: kas iš to?

Atsakymas 73

Labiau IS sistemų diegimu mokyklose finansinė rūpintis ŠMM, nes lėšų (MK ir aplinkos) pakanka ne visoms mokykloms. Pasiūla plati, yra daug puikių projektų, bet lėšos...

Atsakymas 74

Laikytis susitarimų

Atsakymas 75

Laukiame produktų.

Atsakymas 76

Linkiu sėkmės. Smagu būtų, kad vyktų teigiami pokyčiai, kad mokyklos turėtų lėšų atnaujinti IT įrangą.

Atsakymas 77

Linkiu sistemoms siekti tobulybės.

Atsakymas 78

Manau, kad būtų gerai, kad tuo susirūpintų ir savivaldybės.

Atsakymas 79

Manau, kad tik dėl įdiegimo informacinės sistemos organizacijoje negali gerėti veikla. Tai tik pagreitina duomenų ir dokumentų pateikimą.

Atsakymas 80

Mažinti "popierizmą"

Atsakymas 81

Mažose mokyklose turėtų būti skirtas finansavimas ir informacinių valdymo sistemų priežiūrai bei darbo užmokesčiui (mažose mokyklose nėra galimybės samdyti specialistą).

Atsakymas 82

Mokyklos gyvenimas dažnai netelpa į IS rėmus. Tai yra pagrindinis IS trūkumas.

Atsakymas 83

Mokykoms skirti lėšų įsigyti IS, rengti mokymus.

Atsakymas 84

Mokyti personalą jomis naudotis

Atsakymas 85

Mokytojų kvalifikacijos kėlimas

Atsakymas 86

Motyvuoti pedagogus

Atsakymas 87

Mums dabar labiausiai stinga IS mokinių individualiai pažangai fiksuoti, stebėti ir analizuoti pagal atskiras ugdymo turinio ir kognityvinių gebėjimų sritis.

Atsakymas 88

Naudoti vienodą IS sistemą visose Lietuvos mokyklose.

Atsakymas 89

Nebeturime laiko dirbti su mokiniais, turime užsiiminėti dokumentacija.

Atsakymas 90

Neturime

Atsakymas 91

neturiu

Atsakymas 92

neturiu

Atsakymas 93

neturiu

Atsakymas 94

neturiu

Atsakymas 95

Neturiu

Atsakymas 96

Neturiu

Atsakymas 97

Neturiu

Atsakymas 98

Neturiu

Atsakymas 99

Neturiu

Atsakymas 100

Neturiu

Atsakymas 101

neturiu nuomonės

Atsakymas 102

neturiu nuomonės

Atsakymas 103

Neturiu nuomonės

Atsakymas 104

Neturiu nuomonės

Atsakymas 105

neturiu pasiūlymo

Atsakymas 106

Neturiu pasiūlymų

Atsakymas 107

Neturiu pasiūlymų

Atsakymas 108

Neturiu pasiūlymų

Atsakymas 109

Neturiu pasiūlymų.

Atsakymas 110

Neturiu pasiūlymų.

Atsakymas 111

Neturiu.

Atsakymas 112

Nevisos IS galima naudoti mokyklose, kadangi dalis jų yra mokamos. Modernios technologijos, jų palaikymas yra "neįkandamas" produktas mokykloms.

Atsakymas 113

nežinau

Atsakymas 114

Nežinau

Atsakymas 115

Nežinau.

Atsakymas 116

Nieko

Atsakymas 117

Numatyti ir suteikti finansavimą,organizuoti mokymus

Atsakymas 118

Nuolat atnaujinti kompiuterinę techniką

Atsakymas 119

Nuolat mokytis ir domėtis.

Atsakymas 120

Pakankamas finansavimas

Atsakymas 121

Papildomai ugdymo įstaigoms skirti lėšų.

Atsakymas 122

parodyti informacinių sistemų privalumus

Atsakymas 123

Paruošti strategiją.

Atsakymas 124

Pasirūpinti žmonių, kurie dirbs su IS apmokymu.

Atsakymas 125

pasiūlymo neturime

Atsakymas 126

Pasiūlymu neturiu

Atsakymas 127

Pasiūlymų neturiu

Atsakymas 128

Pasiūlymų neturiu.

Atsakymas 129

Patogus, greitas, nesud4tingas sistemų valdymas.

Atsakymas 130

Pilnai aprūpinti IT.

Atsakymas 131

Pirmiausia reikia patiem vadovams ir mokytojas nebijoti IKT naujovių ir drąsiai jas išbandyti praktikoje, nes technologijos sparčiai vystosi.

Atsakymas 132

Pirmiausia kelti vyresnių mokyklos direktorių kompetencija IT srityje.

Atsakymas 133

Pirmiausia reikia aprūpinti mokyklas naujausiomis priemonėmis (kompiuteriais, multimedia ir kitomis).

Atsakymas 134

Pirmiausia reikia skirti pakankamai lėšų informacinių sistemų diegimui, pvz. dokumentų valdymo programai ir kt.

Atsakymas 135

Pirmiausia, finansuoti kompiuterinės technikos įsigijimą, nes bet kokia IS su morališkai ir fiziškai pasenusia KT neveiksni. Diegiami IS turėtų puikiai veikti, nes programiniai trukdžiai demotyvuoja.

Atsakymas 136

Pirmiausiai reikėtų apmokyti darbuotojus ir skirti lėšų IS diegimui.

Atsakymas 137

Politinės valios ir finansavimo, bei apmokymų.

Atsakymas 138

požiūris į švietimą turi tikrai tapti prioritetiniu.

Atsakymas 139

Pradėti reikia nuo mokymų mokyklų administracijai. Taip pat būtina, kad SMM skirtu specialistą padedantį IS diegimo metu, o ne numetamas dokumentas, kurį reikia įgyvendinti mokykloje principu "kapstykitės kaip norit"

Atsakymas 140

Profesionaliai apmokyti darbuotojus, kurie naudosis tomis sistemomis

Atsakymas 141

Reikalinga dermė tarp valdymo sistemų ir aktyvus IT specialistų ir švietimo atstovų bendradarbiavimas diegiant sistemas.

Atsakymas 142

REIKALINGA VIENINGA SISTEMA.

Atsakymas 143

Reikalingas noras tobulėti

Atsakymas 144

Reikalingos papildomos lėšos.

Atsakymas 145

Reikalingos sąsajos tarp IS

Atsakymas 146

Reikalingos sąsajos tarp įvairių IS

Atsakymas 147

Reikėtų analizuoti situaciją ir atsižvelgiant į tai, numatyti, kokias sistemas diegti būtų efektyvu. Žinoma, turi būti numatytas ir finansavimas sistemų diegimui.

Atsakymas 148

Reikėtų padaryti.

Atsakymas 149

Reikėtų tobulinti sistemas taip, kad jos turėtų sąsajas o pačios sistemos paprastesnės ir lengviau valdomos

Atsakymas 150

Reikėtų, kad informacinės sistemos būtų patikrintos ir veikiančios, o ne stringančios, kiekvienais metais "tobulinamos" neaiškiai paaiškinti pakeitimai. Patogios valdyti ir suprantamos.

Atsakymas 151

Reikėtų, kad kiekvienoje švietimo įstaigoje dirbtų tos rūšies specialistas, o ne taip, kad šį darbą dirba arba pavaduotojai (dažniausiai ugdymui) arba sekretoriai, arba naujausias technologijas daugiau - mažiau "įkandantis" mokytojas

Atsakymas 152

Reikėtų, kad tai vyktų centralizuotai.

Atsakymas 153

reikia

Atsakymas 154

reikia laiko įsigilinimui, pergalvojimui. Jei viską darai tik pakeliui sustodamas, klaidų, netikslumų - neišvengsi.

Atsakymas 155

Reikia skirti lėšas ir realiai įdiegti.

Atsakymas 156

Reikia tuo labai domėtis, ypač vadovui, arba reikia turėti žmogų, kuris tuo domėtusi. Arba reikia diegti centralizuotai, t.y. švietimo ministerija-švietimo skyrius ir t.t.

Atsakymas 157

Reikia turėti atitinkamai finansų

Atsakymas 158

Reikia turėti darbuotojo etatą, kuris valdytų, tvarkytų tą visą sistemą ir būtų už ją atsakingas.

Atsakymas 159

Reikia, kad visos švietimo įstaigos naudotų informacines valdymo sistemas, vyktų mokymai, pasidalinimas gerąja patirtimi.

Atsakymas 160

Reiktų, kad IS produktai mokykloms būtų nemokami, už jų priežiūrą - nedidelis mokestis. Kad būtų integruotumas skirtingų IS produktų pagal vienodus subjektus, ar veiklos pobūdį.

Atsakymas 161

Reorganizuoti informacinių technologijų valdymą ir skirti tiems darbams lėšų. Programos kainuoja.

Atsakymas 162

Sėkmės

Atsakymas 163

Sėkmės

Atsakymas 164

Sėkmės

Atsakymas 165

Sėkmės Jums! Tikiuosi, kad sėkmingai apsigynus magistrinį darbą, ŠMM specialistai ir kt. skirs dar didesnę dėmesį informacinės valdymo sistemos tobulinimui, jų apjungimui ir rezultatyvumui. Atsiras projektų dėl mažų mokyklų-darželių modernizavimo.

Atsakymas 166

Sėkmės Jūsų darbuose!

Atsakymas 167

Sėkmės studentams

Atsakymas 168

Sėkmės!

Atsakymas 169

Sisteminų mokymų

Atsakymas 170

sistemos ir vietisumo

Atsakymas 171

Sistemos turėtų būti nesudėtingos ir turėti sąsajas.

Atsakymas 172

Sistemos turėtų turėti sąsajas ir nedubliuotų informacijos

Atsakymas 173

Šiuo metu neturiu pasiūlymų

Atsakymas 174

Skirti daugiau lėšų IS diegimui

Atsakymas 175

Skirti pakankamą finansavimą.

Atsakymas 176

Skirti pakankamai lėšų įrangai atnaujinti.

Atsakymas 177

Skirti pakankamai lėšų kompiuterinės technikos įsigyjimui ir priežiūrai (atskiru straipsniu mokyklos biudžete).

Atsakymas 178

Skirtingos informacinės valdymo sistemos, ypač naudojamos retai, apsunkina darbą. Reikia įsigilinti, prisiminti, nemalonu suklysti ir t.t.

Atsakymas 179

Sklandaus darbo šioje srityje.

Atsakymas 180

specialistų pagalbos, kvalifikuotų pedagogų

Atsakymas 181

ss

Atsakymas 182

Standartizuota, (centralizuota)sistema

Atsakymas 183

Suderinamumo.

Atsakymas 184

Sukurti efektyvias

Atsakymas 185

Sukurti mokinio asmeninių kompetencijų planavimo ir įsivertinimo sistemą.

Atsakymas 186

Sukurti vieningą sistemą.

Atsakymas 187

Susietos informacinės valdymo sistemos palengvintų darbą, nereikėtų tų pačių duomenų vis kitokiomis formomis teikti "aukščiau" esančioms įstaigoms, būtų lengvesnė duomenų ir rezultatų analizė, liktų daugiau laiko kitai reikalingai ir prasmingai veiklai. Tam tiesiog reikia gerų IS. Bet švietimo organizacijų veikla matuojama kitais matais.

Atsakymas 188

Sutinku

Atsakymas 189

Suvienodinti sistemas visoms ugdymo įstaigoms.

Atsakymas 190

Švietimą laikyti tikrai prioritetine sritimi ir didinti finansavimą IS diegimui.

Atsakymas 191

Tai priklauso nuo kiekvienos organizacijos darbuotojų ir jos vadovų

Atsakymas 192

taip

Atsakymas 193

Taip

Atsakymas 194

Tik nedarykim taip, kad būtų painiava ir dvigubas darbas.

Atsakymas 195

Tikiuosi, kad jūsų tyrimas "pajudins" mokyklas iš snaudulio šiuo klausimu

Atsakymas 196

Tobulėkime.

Atsakymas 197

Tobulėti patiems

Atsakymas 198

tobuletu

Atsakymas 199

Tobulinti kvalifikaciją.

Atsakymas 200

Tobulos sistemos, tinkamai pritaikytos darbui.

Atsakymas 201

Truksta pinigų

Atsakymas 202

Turėtų būti diegiama centralizuotai, numatant papildomai ir IKT priemonių.

Atsakymas 203

Turėtų būti geras aprūpinimas informacinėmis priemonėmis.

Atsakymas 204

Turėtų būti išgrynintos sąsajos ir įsteigtas etatas aptarnavimui visų bazių.

Atsakymas 205

Turėtų būti sąsajos mokyklos duomenų su SVIS, keltu, mokinių registru ir t.t.

Atsakymas 206

Turėtų būti taikoma vieninga sistema.

Atsakymas 207

Turi būti aiški vizija, rengiami mokymai, kad naujienos nenugultų ant saviveiklos ir laiko gaišimo aiškinantis.

Atsakymas 208

Turi būti geras internetinis ryšys. O geriausias susikalbėjimas su tėvais, šiuo metu, vyksta per socialinius tinklus.

Atsakymas 209

Turi būti suderinamumas įvairiose valdymo grandyse, t.y. ministerija, savivaldybė, švietimo skyrius, mokykla ir t.t.

Atsakymas 210

Užtikrinti tinkamą programų veikimą.

Atsakymas 211

valdymo sistemos turi atitikti švietimo įstaigos poreikius, lengvinti darbą, mažinti popierizmą

Atsakymas 212

Vien įdiegus IS jau savaime įstaiga patobulėja...

Atsakymas 213

Vienas žodis :)

Atsakymas 214

Vieningos savivaldybės ir ugdymop įstaigos pozicijos

Atsakymas 215

vientisumo

Atsakymas 216

Visi bendruomenės nariai turi laikytis bendrų susitarimų

Atsakymas 217

viskas remiasi lėšų trūkumu

Atsakymas 218

Visoms ugdymą organizuojančioms ir vykdančioms institucijoms susitarti dėl minimalaus duomenų kiekio ir juo naudotis.

Atsakymas 219

Visos informacinės sistemos turi turėti sąsajas, jomis turėtų būti paprasta naudotis.

Atsakymas 220

Vykdyti vadovų informacinį švietimą ir mokymus

Atsakymas 221

xxxxxxxxxxxxxxxxxx

Paiškinimai ir nurodymai, kaip įvertinti

Ataskaitos dalys

Rezultatų ataskaita struktūruota pagal klausimų tipus.

Iš pradžių rodomi klausimų su atsakymų skale rezultatai, po to - klausimų su vienu pasirinkamu atsakymu rezultatai ir atsakymai į atvirus klausimus (jei tokių buvo).

Klausimų eilės tvarka rezultatų ataskaitoje dėl to gali nesutapti su klausimų eilės tvarka klausimyne.

Klausimų tipai

Klausimai su atsakymų skale

Klausimuose su atsakymų skale respondentai pateikia atsakymą apie teiginius skalėje nuo 1 iki 4 (pvz. 1="teiginys neteisingas", 4="teiginys teisingas").

Priklausomai nuo klausimyno gali būti viena atsakymų skiltis (kokybės vertinimas) arba dvi atsakymų skiltys (kokybės vertinimas ir poreikis keistis).

Klausimai su vienu pasirinkimu arba keliais pasirinkimais

Klausimuose su vienu pasirinkimu variantu galima įvairūs atsakymai, iš kurių respondentai gali pasirinkti vieną (ir tik vieną).

Klausimuose su keliais atsakymų variantais respondentai gali pasirinkti kelis atsakymus.

Galima naudoti abu klausimų tipus, norint įvertinti apklausos rezultatus pagal esančias kategorijas.

Atviri klausimai

Atviruose klausimuose prašoma išsakyti savo nuomonę ar vertinimą. Galimi atsakymų variantai nepateikiami.

Sąvokos, simboliai, sutrumpinimai

Ø (Vidutinė reikšmė)

Klausimuose su atsakymų skale ši vertė atspindi pateiktų klausimų vidutinę vertę (vidurkį). Skalėje nuo 1 iki 4 vertė 2,5 reiškia neutralią vertę.

Kokybės vertinimas/Poreikis keistis

Klausimuose su atsakymų skale grafikai parodo atsakymų pasiskirstymą pagal galimų atsakymų variantus procentais ir absoliučiais skaičiais.

Dalinėse ataskaitose rodomi vien tik procentai.

Teoriškai procentų suma lygi 100 procentų. Praktiškai ši vertė dėl apvalinimo netikslumų gali būti šiek tiek aukštesnė ar žemesnė.

PA (Pateikti atsakymai)

Asmenų pateikusių atsakymą į klausimą skaičius.

Neįskaičiuoti tie asmenys, kurie pasirinko atsakymo variantą "Nėra duomenų".

Dalinėse ataskaitose reikšmė PA rodo tų respondentų skaičių, kurie atitinka nurodytus kriterijus ir kurie taip pat pateikė atsakymą į klausimą. Jei PA reikšmė yra mažesnė negu 10, dėl duomenų apsaugos rezultatai nebus rodomi, kad būtų užtikrintas respondentų anonimiškumas.

ND (Nėra duomenų)

Asmenų pasirinkusių variantą "Nėra duomenų", skaičius

3-4

Respondentų dalis (procentais), kurie klausime su atsakymų skale pasirinko atsakymą 3 arba 4. Dėl apvalinimo netikslumų gali skirtis reikšmės grafike ir vertė skiltyje «3-4».

Nurodymai dėl vertinimo

Grįžusių klausimynų kvota

Grįžusių klausimynų kvota rodo, kokį atgarsį sukėlė Jūsų apklausa. Analizuokite kvotos reikšmę, remdamiesi tokiais klausimais: Ar kvota atitinka mūsų lūkesčius? Ar kvota didelė/maža dėl apklausos organizavimo ypatumų ar dėl turinio? Ko galima pasimokyti, kad kvota ateityje būtų didesnė?

Klausimai su aukščiausiomis/žemiausiomis vertėmis

Aukščiausios vertės: Galite nurodyti privalumus: čia esame sėpmūs. Tuo galime didžiuotis. Kaip puoselėti šiuos privalumus ateityje?

Žemiausios vertės: Galite nurodyti trūkumus: tai trukdo mūsų darbui. Su kuo susiję šie trūkumai? Ar rezultatai atitinka mūsų lūkesčius? Kaip genau suvokti respondentų požiūrį?

Poreikis keistis: Čia turime pasistengti. Ryskėja poreikis tobulinti veiklą. Kodėl pokyčiai būtini? Kas įvyks, jei nesimsime jokių priemonių? Ar tai trukdo mūsų darbui?

Dėmesio: Priklausomai nuo apklausos rezultatų "žemiausios vertės" gali būti palyginti aukštos ir todėl gali būti traktuojamos kaip pozityvios (t. y. ne kaip "trūkumai")

Vidutinės vertės

Kokybės įvertinimas. Vidutinės vertės, aukštesnės nei 2,5, traktuotinos kaip pozityvios, o žemesnės nei 2,5, kaip negalios.

Respondentų, kurie pasirinko vieną iš teigiamų atsakymų (3-4), procentas rodo, kurie teigiamai apie kokybę sulaukė didesnio (ar mažesnio) palaikymo.

Atsižvelgdama į esamą būklę, mokyklos bendruomenė turėtų diskutuoti, kada, respondentų nuomone, galima tikėtis teigiamų rezultatų.

Poreikis keistis. Vertės, aukštesnės nei 2,5, signalizuoja apie reikšmingą poreikį keistis.

Respondentų, kurie poreikį keistis vertina labiau kaip būtiną ar nedelsiant būtiną (atsakymai 3-4), rodo, kuriose veiklos srityse poreikis keistis yra vertinamas kaip labai reikšmingas. Atsižvelgdama į išteklius ir galimybes, mokyklos bendruomenė turi nutarti, kurias veiklas tobulinti pirmiausia.

Atsakymų pasiskirstymas

Klausimuose su atsakymų skale atsakymų pasiskirstymas rodo, kaip varijuoja atsakymai. Kuo mažiau atsakymai varijuoja, tuo tiksliau vidutinė vertė charakterizuoja pasiskirstymą. Jei atsakymai labai varijuoja, derėtų analizuoti, kodėl taip yra.

Kiti klausimai

Rezultatų reikšmė

Ką šie rezultatai sako atskiriems asmenims, mokytojams, dalykininkams, klasių vadovams, visai mokyklai, mokiniams, tėvams? Ką šis rezultatas reiškia man, kaip mokytoji? Mums, kaip mokyklos bendruomenei? Ką jie reiškia mano mokiniams?

Sąsajos su turima patirtimi ir kitais duomenų šaltiniais.

Ar tikėjaisi tokių rezultatų? Ar jie atitinka mano lūkesčius? Ar jie mane nustebino/suglumino? Ar yra kitų duomenų šaltinių, kurie patvirtina šių rezultatų teisingumą?

Sąsajos ir priežastys

Kaip siejasi atskiri rezultatai? Kaip paaiškinti tam tikrus privalumus ir trūkumus? Kaip galėtume glaudžiai apibūdinti mūsų mokyklos veiklos kokybę?

Išvados ir priemonės

Kokias išvadas galime padaryti iš tokių rezultatų? Kokius tikslus kelsime? Kokiomis priemonėmis tuos tikslus realizuosime? Kiek laiko mums prireiks?

Kita informacija

Čia rasite daugiau patarimų, kaip vertinti gautus rezultatus ir kaip į rezultatų aptarimą įtraukti visas suinteresuotas puses.

<http://www.iqesonline.lt/ivertinimopatarimai>

Griežtai struktūruoto interviu klausimai telefonu e. dienyno „veritus“ vadovui.

1. Kaip būdu įėjote į švietimo organizacijų rinką?
 - Jūs pasiūlėte organizacijoms savo produktus.
 - Jus organizacijos pasirinko.
 - **Mišrus variantas. Taip**
2. Kaip dažnai vykdate savo produkto naudotojų tyrimus.
 - Kartą per metus
 - Du kartus per metus
 - Pagal poreikį. **Taip**
 - Nevykdome
3. Kaip atsižvelgiate į produkto naudotojų pastabas
 - Visada
 - Tik tada jei tų pastabų pageidauja dauguma produkto naudotojų. **Taip**
 - Retai arba niekada.
4. Su kuriais IS produktais Jūs galėtumėte sukurti „veritus“ e. dienyno integracijas?
 - Mokinių duomenys. **Taip**
 - Mokytojų duomenys. **Taip**
 - Mokymo dalykų duomenys. **Taip**
 - Bibliotekų duomenys. **Taip**
 - Materialaus turto inventoriaus duomenys. **Taip**
 - Finansų duomenys (pvz.: mokytojų krūviai, tarifikacija) . **Taip**
5. Ar galima „veritus“ e. dienyne gauti mokinio atskaitą pagal jo pažangą (regresą). T.y. ne tik „plikus“ duomenis? Ats.: **Renkami pasiūlymai, analizuomas poreikis ir įgyvendinimo būdas**
6. Su kuriais IS registrais Jūs galėtumėte numatyti „veritus“ e. dienyno integraciją su
 - Mokinių registru. **Realizuota**
 - Mokytojų registru. **Techniškai pasiruošta**
 - Švietimo institucijų registru. **Techniškai pasiruošta**
 - Išoriniu E dienynu. **Techniškai pasiruošta**

- Nacionalinio egzaminų centro informacinė sistema. **Techniškai pasiruosta**
 - Socialinės paramos informacinė sistema. **Techniškai pasiruosta**
 - Nesimokančių vaikų ir mokyklos nelankančių mokinių informacinė sistema. **Techniškai pasiruosta**
 - Švietimo valdymo informacinė sistema. **Techniškai pasiruosta**
 - Vaikų sveikatos stebėsenos informacinė sistema. **Techniškai pasiruosta**
7. Ar techniškai įmanoma sukurti tarpinę (duomenis transformuojančią) IS tarp nacionalinių IS bei registrų ir švietimo organizacijose veikiančių informacinių sistemų.
- **Taip; Ne.**
8. Kokie būtų jūsų siūlymai, kad švietimo organizacijose būtų sparčiau diegiamos informacinės sistemos?

Ats.:

- **Švietimo ir mokslo ministerija (arba kita atsakinga LR vyriausybės institucija) turėtų sukurti švietimo sistemos dalyvių veiklos bei technologinius standartus. Tai būtų sąlyga IS kūrėjams (ir galimybė švietimo organizacijos) sukurti integruotus, kokybės kriterijus atitinkančius produktus.**
- **10 – 15 metų laikotarpiui reikia numatyti kuriamų ir diegiamų informacinių sistemų integralumą (kaip svarbiausią visų IS sąlygą).**

Baifoteka, UAB. „Veritus“ vadovo atsakymai paryškinti.

4 priedas

DISKUSIJOS IŠRAŠAS

2016m .lapkričio 25 d.

Viekšniai

Diskusijos vadovas: Magistro darbo autorius
Diskusijos sekretorius: Virginija Aurylaitė

„Fokus“ grupė: Magistro darbo autorius Rimantas Gričius, Viešųjų gimnazijos direktoriaus pavaduotojos ugdymui Birutė Raudonienė, Audronė Buzienė, Vida Puškoriūtė, Mažeikių r. savivaldybės tarybos narys (audito komiteto pirmininkas) Paulius Auryla, informatikos mokytojas Valdas Motuzas, lietuvių kalbos ir literatūros mokytoja Virginija Aurylaitė.

DISKUSIJOS PAGRINDINIŲ IDĖJŲ SANTRAUKA.

Darbo autorius pristatė diskusijos tikslą ir iškėlė probleminius klausimus, kuriuos aptarti susirinko diskusijos dalyviai (Fokus grupė). Probleminiai klausimai: kokia informacija ir kaip renkama mokykloje? Kaip pagerėtų organizacijos darbas, įdiegus IS. Kas sekasi/ nesiseka mokykloje, dirbant su IS? Kaip IS padaryti efektyvesnes, kad jos visą bendruomenę įtrauktų į valdymą?

Direktoriaus pavaduotoja B. RAUDONIENĖ pasidalino savo patirtimi ir pastebėjimu, kad vienoje organizacijoje (mokykloje) ta pati informacija rankiniu būdu suvedama keletą kartų. Pavyzdžiui, mokytojų pamokų paskirstymą pavaduotoja paruošia Exel'io programa, po to buhalterė iš popierinio varianto duomenis susiveda į savo buhalterinę programą; ta pati situacija su mokytojų darbo tabeliais.

Direktoriaus pavaduotoja A. BUZIENĖ atkreipė dėmesį, kad yra ir daugiau tokių programų, pavyzdžiui, metų pabaigoje pavaduotoja ŠVIS'ui turi suvesti statistiką rankiniu būdu, jei būtų ryšys su buhalterine apskaitos (LABIS) programa, būtų sutaupoma daug laiko. Be to, pavaduotoja pateikė pasiūlymą, kad mokytojų darbo valandų apskaita galėtų būti susieta su el. dienynu.

Direktoriaus pavaduotoja B. RAUDONIENĖ atkreipė dėmesį, kad skirtinguose rajonuose įsigyjamos skirtingos programos. Pavyzdžiui, Mažeikių rajonas įsigijo LABIS programą, kuri yra labai nelanksti, sudarant darbo mėnesio grafiką (galima sudaryti tik visam mėnesiui), gal yra kitokių programų, kurios galėtų labiau tenkinti organizacijos poreikius, bet negalima pasirinkti.

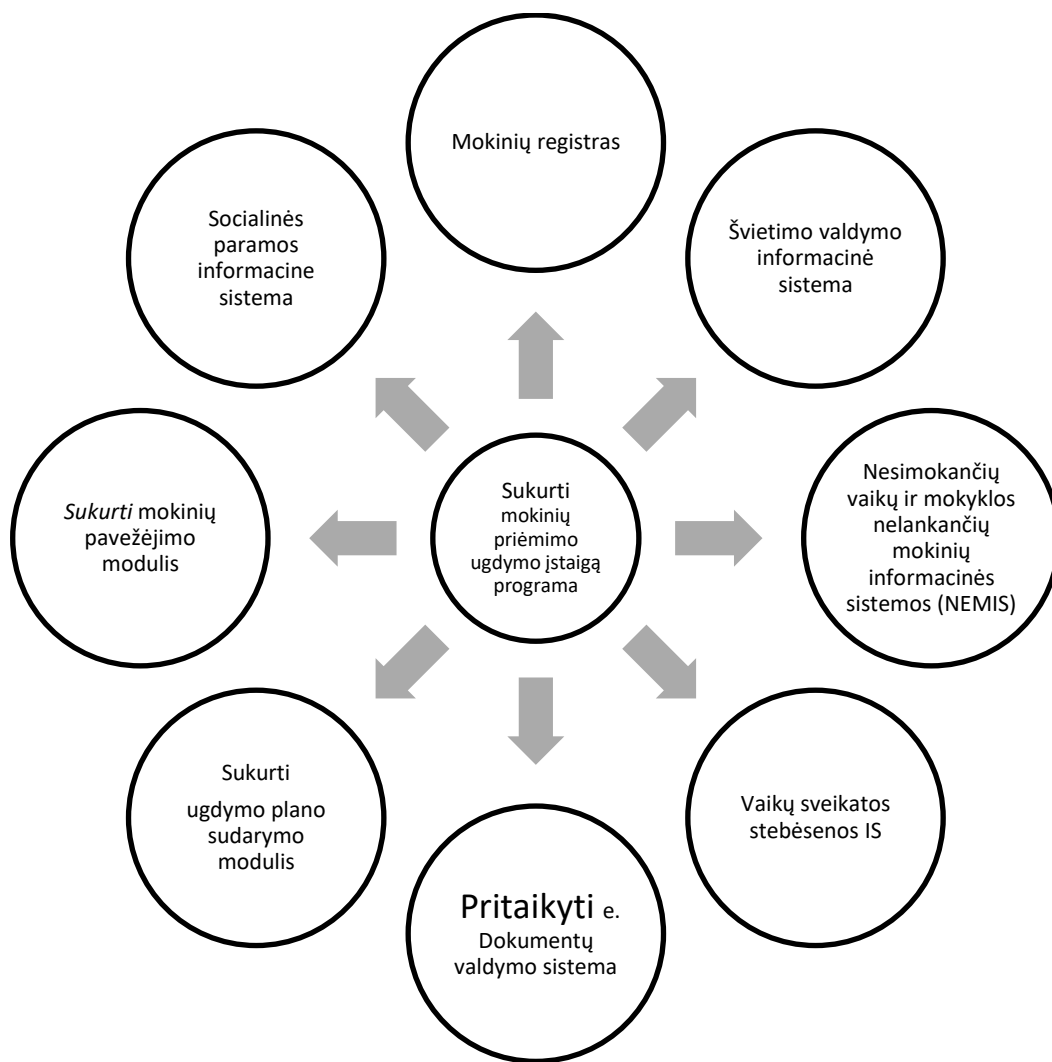
Darbo autorius iškėlė klausimą, ar neišspręstų daug organizacinių problemų, jei būtų sukurta vieninga Mokinių priėmimo į mokyklą programa. Pavyzdžiui, kad būtų susieti įvairūs registrai ir tėvai kažkuriame iš registrų (pavyzdžiui, Gyventojų ar Mokinių) suvedę duomenis apie savo vaiką ir pasirinkę artimiausią mokyklą pateiktų paraišką dėl vaiko priėmimo į mokyklą.

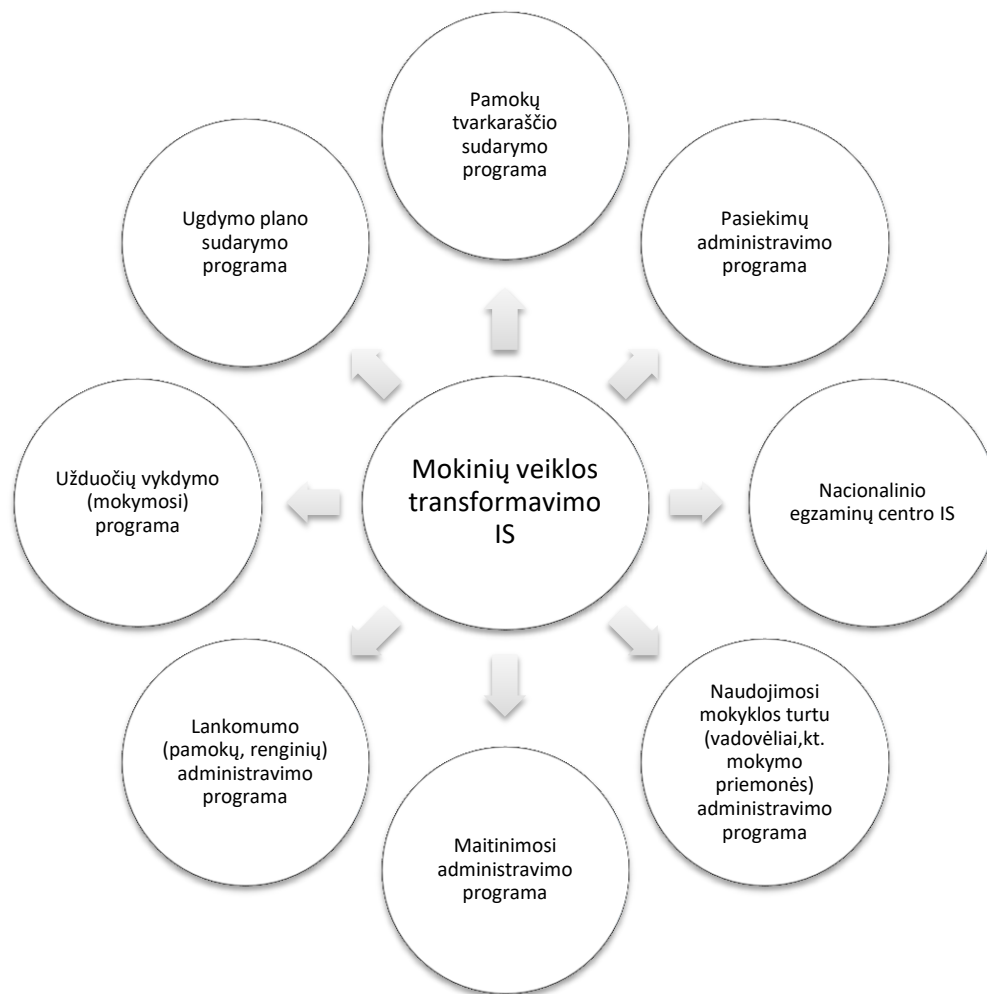
Direktoriaus pavaduotojos B. RAUDONIENĖ, A. BUZIENĖ, V. PUŠKORIŪTĖ pateikė daug pavyzdžių, kaip įvairios informacinės sistemos neturi ryšio viena su kita, ir, jeigu tas ryšys būtų, sumažėtų daug laiko atimančių ir darbo efektyvumą mažinančių darbų: a) jei būtų vienodas el. dienynas, mokykloms nebereiktų vienos kitoms siuntinėti pažymų (pavyzdžiui, su pažymiais); b) jei el. dienynas turėtų ryšį su Mokinių registru, nebereiktų duomenų apie mokinius suvedinėti rankiniu būdu; c) trūksta Mokinių pavežėjimo, Ugdymo plano sudarymo modulių, kuriuos integravus į Mokinių veiklos programą, būtų išspręsta daug rankiniu būdu suvedamos informacijos ir popierinių ataskaitų sudarymo, be to, tai palengvintų šių procesų organizavimą ir kontroliavimą; d) jei visuotinai būtų įvestas ir unifikotas el. pažymėjimas, tai pagerintų lankomumą, be to, leistų efektyviau (ekonomiškiau) panaudoti maitinimui ir pavežėjimui skirtas lėšas; e) Mokinių registro informacija nesusieta su programa KELTAS, tai reikalauja nemažo darbo suvedant duomenis apie mokinius; f) paradoksas - mokyklos sveikatos priežiūros specialistas į Vaikų sveikatos stebėsenos programą suveda informaciją, gautą iš gydytojų, kai gydytojai tą pačią informaciją suveda į savo sistemas. Pateikti pavyzdžiai leidžia daryti išvadą, kad yra sukurta daug įvairių programų (pvz.: Vaikų sveikatos stebėsenos IS), tačiau trūksta sąsajos tarp jų, todėl mokyklos administracija apkraunama techniniu darbu, kuris tam tikrais atvejais organizacijos procesų valdymui realios naudos neturi.

Darbo autorius, vykdydamas tyrimą dėl švietimo organizacijų valdymo tobulinimo diegiant informacines sistemas, pastebėjo, kad kai kurios programos techniškai yra pasiruošusios (pvz.: elektroninis dienynas „Veritus“) susisieti su kitomis programomis. Trūksta tik švietimo bendruomenių sutelkto veikimo formuojant svarbiausias idėjas švietimo organizacijų valdymo tobulinimui diegiant informacines sistemas, Švietimo ir mokslo ministerijos pritarimo ir Lietuvos respublikos seimo politinės valios.

Tyrėjas apibendrinamas diskusiją pateikė „Fokus“ grupės siūlomas informacinių sistemų diegimo švietimo organizacijose schemas. Schemose **siūloma** mokinių veiklos transformavimo bei priėmimo į mokyklas visoje šalyje centralizuotos IS sukūrimą (pagal mokinių tėvų **tam tikram** registrai pateiktą paraišką) bei įdiegimą ir būtinų sąsajų sudarymą su dabar veikiančiais registrais bei informacinėmis sistemomis bei trūkstamų (ugdymo plano sudarymo, mokinių pavežėjimo, dokumentų valdymo, mokinių (pamokų (neįėjimo į mokyklą), renginių, varžybų, konkursų ir pan.) lankomumo centralizuotų informacinių sistemų kūrimą. **Jis pasiūlė, kad mokinių mokyklose veiklos administravimas galėtų būti grįstas mokinio e. pažymėjimu ar kita e. priemone.** Mokinių veiklos transformavimo IS galėtų integruoti, adaptuoti švietimo organizacijose veikiančias IS, užtikrinant šalyje sutartais duomenų standartais, klasifikatoriais ir taisyklėmis, su nacionalinėmis IS ir registrais, jiems padalijant reikiamus duomenis. Tikėtina, kad tuo būdu būtų išvengta perteklinių duomenų, dėl tiesiogiai centralizuotų sistemų įvedimo, rizika, bei neprarastume duomenų tik integruojant sistemas.

Mokytojas V. MOTUZAS ir Mažeikių r. savivaldybės tarybos narys P. AURYLA pritarė šio magistro darbo tyrėjo siūlomoms schemoms. Apibendrinami diskusiją pastebėjo, kad Švietimo ministerija turėtų koordinuoti bendros informacinių sistemos įdiegimo švietimo sistemoje, nes individualūs mokyklų ar rajonų sprendimai tik dar labiau apsunkina informacinę komunikaciją visoje švietimo sistemoje.

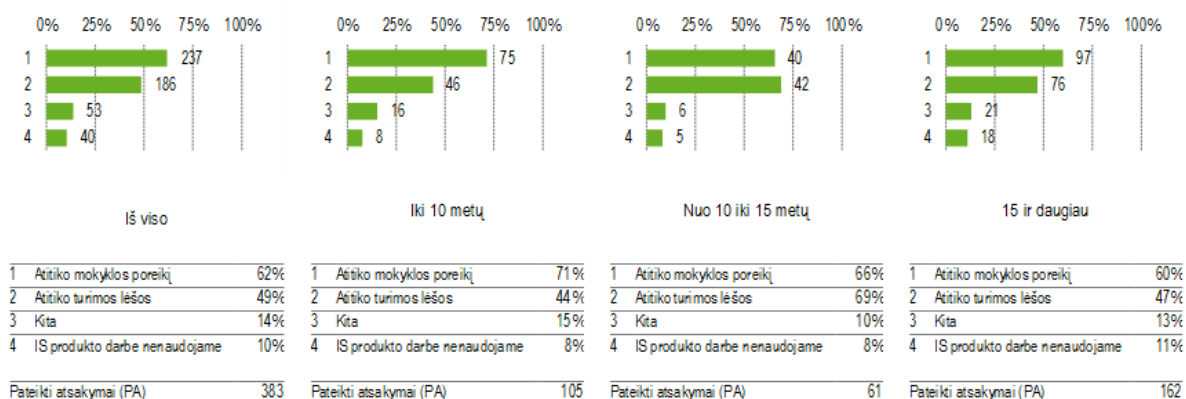




Diskusijos vadovas Magistro darbo autorius

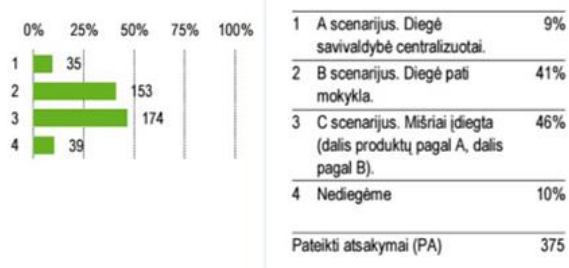
Išrašo sekretorė Virginija Aurylaitė

5 priedas

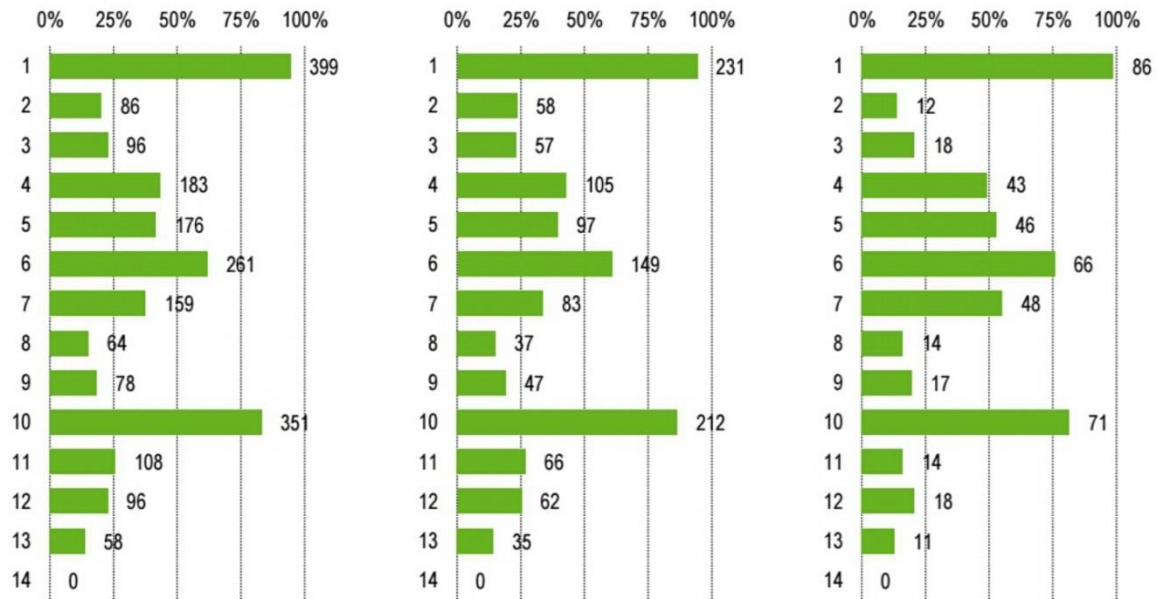


Apklausoje dalyvavusių vadovų (pagal darbo stažą) atsakymai, kas nulėmė konkretaus IS produkto pasirinkimą.

6 priedas



Respondentų atsakymai pagal kuri scenarijų diegė (arba ne) IS produktus mokykloje.



Iš viso

Moteris

Vyras

1	Elektroninį dienyną	95%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	20%
3	Personalo duomenų valdymo	23%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	43%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	42%
6	Finansinių duomenų valdymo	62%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	38%
8	Veiklos planavimo	15%
9	Dokumentų valdymo	18%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.: Word, Excel ir kt.)	83%
11	Maitinimo organizavimo	26%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	23%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA) 422

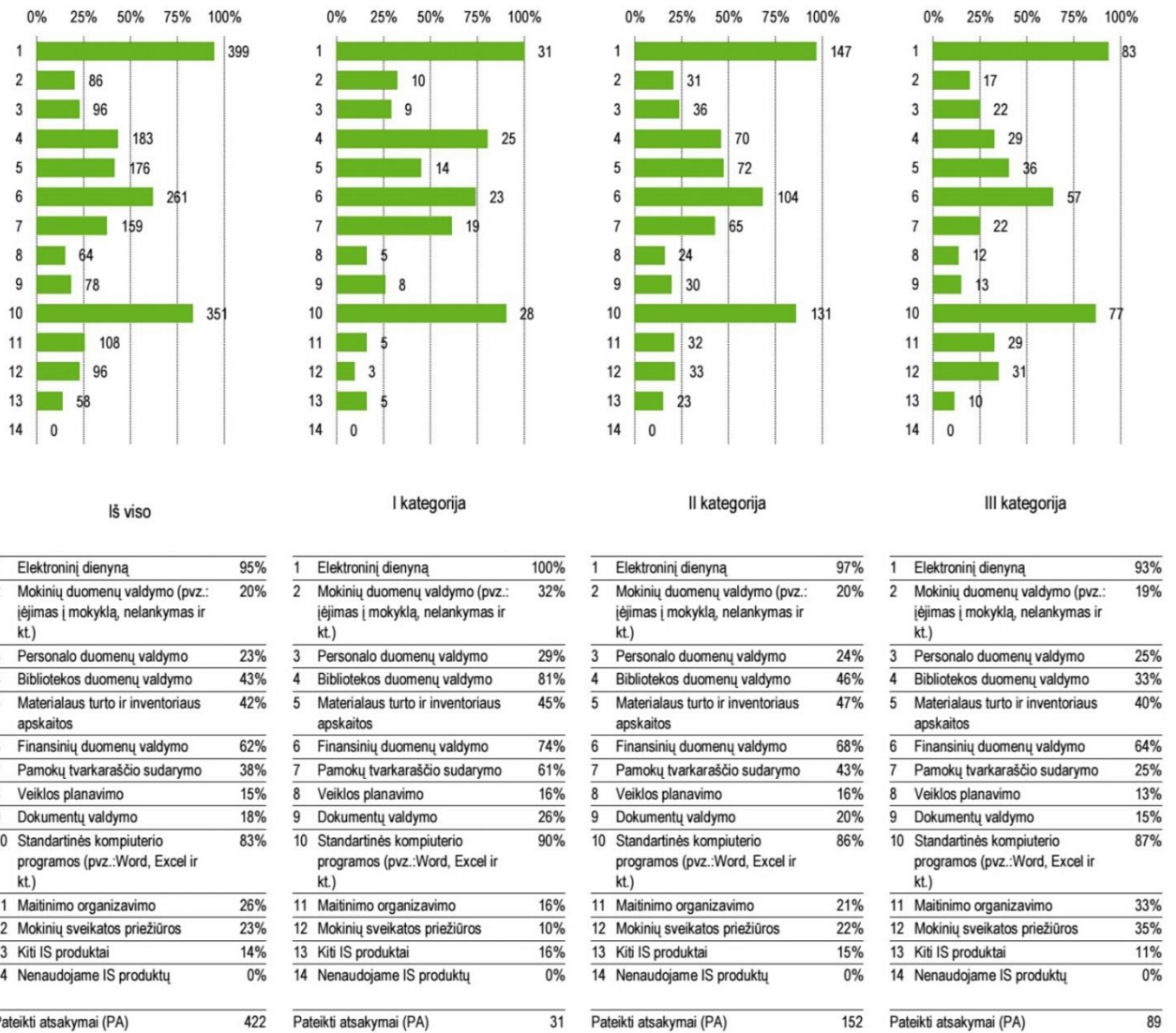
1	Elektroninį dienyną	94%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	24%
3	Personalo duomenų valdymo	23%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	43%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	40%
6	Finansinių duomenų valdymo	61%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	34%
8	Veiklos planavimo	15%
9	Dokumentų valdymo	19%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.: Word, Excel ir kt.)	87%
11	Maitinimo organizavimo	27%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	25%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA) 245

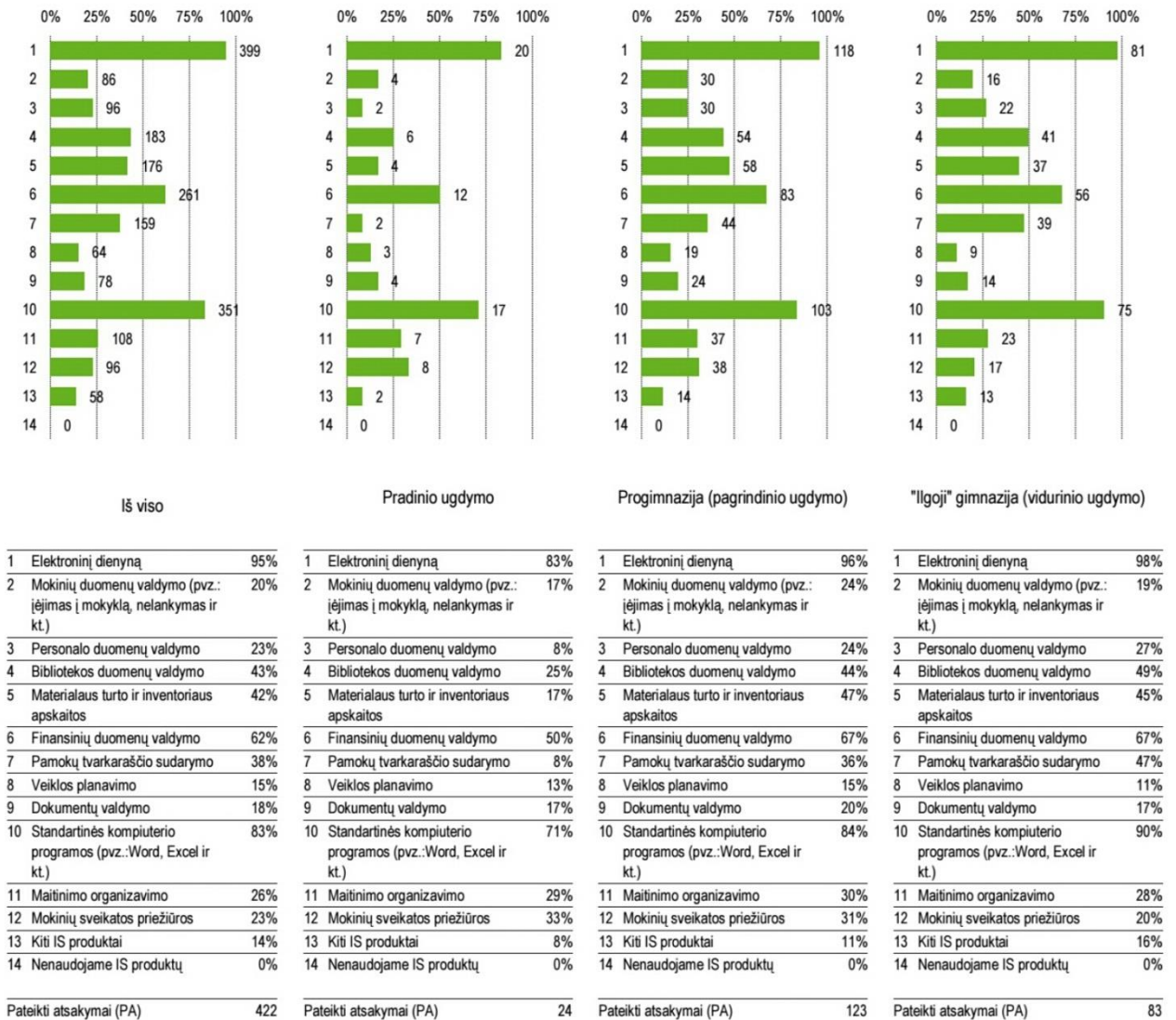
1	Elektroninį dienyną	99%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	14%
3	Personalo duomenų valdymo	21%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	49%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	53%
6	Finansinių duomenų valdymo	76%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	55%
8	Veiklos planavimo	16%
9	Dokumentų valdymo	20%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.: Word, Excel ir kt.)	82%
11	Maitinimo organizavimo	16%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	21%
13	Kiti IS produktai	13%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA) 87

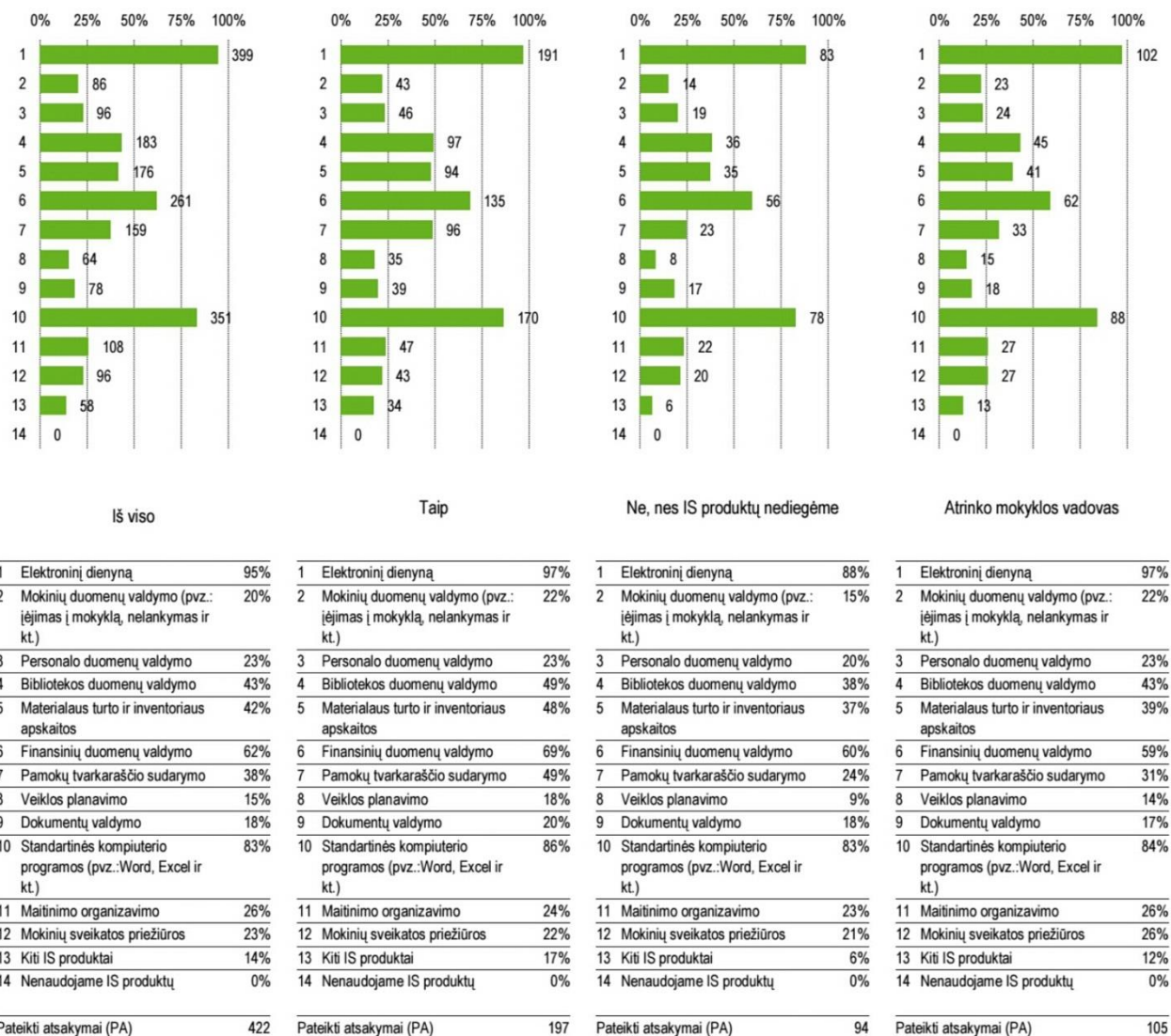
Apklausoje dalyvavusių vadovų (moterų - vyrų) atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyme ir administravime.



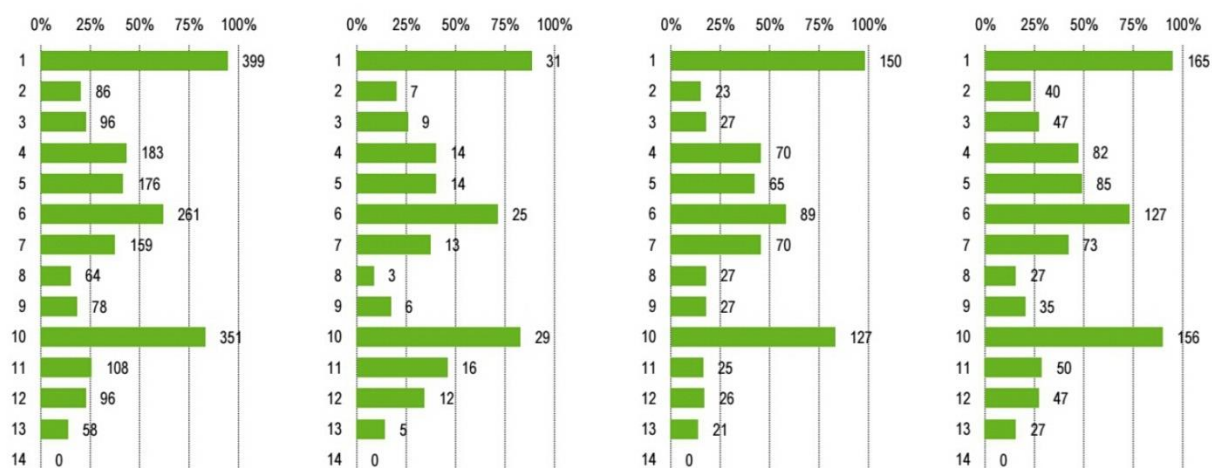
Apklausoje dalyvavusių vadovų (pagal kvalifikacinę kategoriją) atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyme ir administravime.



21 pav. Apklausoje dalyvavusių vadovų (pagal įstaigos tipą) atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyme ir administravime.



Apklausoje dalyvavusių vadovų (kurie buvo sukūrusios darbo grupes diegti IS produktus) atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyme ir administravime.



Iš viso

A scenarijus. Diegė savivaldybė centralizuotai.

B scenarijus. Diegė pati mokykla.

C scenarijus. Mišriai įdiegta (dalis produktų pagal A, dalis pagal B).

1	Elektroninį dienyną	95%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	20%
3	Personalo duomenų valdymo	23%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	43%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	42%
6	Finansinių duomenų valdymo	62%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	38%
8	Veiklos planavimo	15%
9	Dokumentų valdymo	18%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.:Word, Excel ir kt.)	83%
11	Maitinimo organizavimo	26%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	23%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA)

422

1	Elektroninį dienyną	89%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	20%
3	Personalo duomenų valdymo	26%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	40%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	40%
6	Finansinių duomenų valdymo	71%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	37%
8	Veiklos planavimo	9%
9	Dokumentų valdymo	17%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.:Word, Excel ir kt.)	83%
11	Maitinimo organizavimo	46%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	34%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA)

35

1	Elektroninį dienyną	98%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	15%
3	Personalo duomenų valdymo	18%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	46%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	42%
6	Finansinių duomenų valdymo	58%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	46%
8	Veiklos planavimo	18%
9	Dokumentų valdymo	18%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.:Word, Excel ir kt.)	83%
11	Maitinimo organizavimo	16%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	17%
13	Kiti IS produktai	14%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA)

153

1	Elektroninį dienyną	95%
2	Mokinių duomenų valdymo (pvz.: įėjimas į mokyklą, nelankymas ir kt.)	23%
3	Personalo duomenų valdymo	27%
4	Bibliotekos duomenų valdymo	47%
5	Materialaus turto ir inventoriaus apskaitos	49%
6	Finansinių duomenų valdymo	73%
7	Pamokų tvarkaraščio sudarymo	42%
8	Veiklos planavimo	16%
9	Dokumentų valdymo	20%
10	Standartinės kompiuterio programos (pvz.:Word, Excel ir kt.)	90%
11	Maitinimo organizavimo	29%
12	Mokinių sveikatos priežiūros	27%
13	Kiti IS produktai	16%
14	Nenaudojame IS produktų	0%

Pateikti atsakymai (PA)

174

Apklausoje dalyvavusių vadovų (kurių mokyklose savivaldybė centralizuotai diegė IS produktus) atsakymai dėl IS produktų naudojimo mokyklos veiklos valdyje ir administravime.

Jūsų nuomone ar IS produktai reikalingi švietimo organizacijos veiklos tobulinimui. (Jei neturite nuomonės pažymėkite "nėra duomenų").



Apklausoje dalyvavusių vadovų nuomonė atsakant į klausimą, ar IS produktai reikalingi švietimo organizacijos veiklos tobulinimui.

		Kokybės įvertinimas				Ø	3-4	PA	ND
		1	2	3	4				
		Visiškai nesutinku	Ko gero nesutinku	Ko gero sutinku	Visiškai sutinku				
12.1 - Elektroninis dienynas	Iš viso	2%	12%	85%		3,8	97%	332	5
	Pradinio ugdymo	4%	4%	30%	61%	3,5	91%	23	1
	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)	3%	12%	85%		3,8	97%	121	2
	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	1%	4%	5%	90%	3,8	95%	82	1
	"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	0%	0%	6%	94%	3,9	100%	34	0
	Profesinio mokymo	0%	0%	8%	92%	3,9	100%	25	0
	Kita	0%	3%	24%	73%	3,7	97%	37	1
12.4 - Bibliotekos duomenų valdymas	Iš viso	1%	4%	30%	65%	3,6	95%	303	34
	Pradinio ugdymo	11%	6%	39%	44%	3,2	83%	18	6
	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)	1%	5%	33%	61%	3,5	94%	112	11
	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	1%	5%	23%	71%	3,6	94%	79	4
	"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	0%	0%	28%	72%	3,7	100%	32	2
	Profesinio mokymo	0%	0%	28%	72%	3,7	100%	25	0
	Kita	0%	0%	37%	63%	3,6	100%	27	11
12.7 - Pamokų tvarkaraščio sudarymas	Iš viso	2%	8%	35%	55%	3,4	90%	313	24
	Pradinio ugdymo	5%	5%	65%	25%	3,1	90%	20	4
	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)	2%	10%	36%	53%	3,4	89%	114	9
	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	1%	10%	30%	59%	3,5	89%	82	1
	"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	0%	0%	22%	78%	3,8	100%	32	2

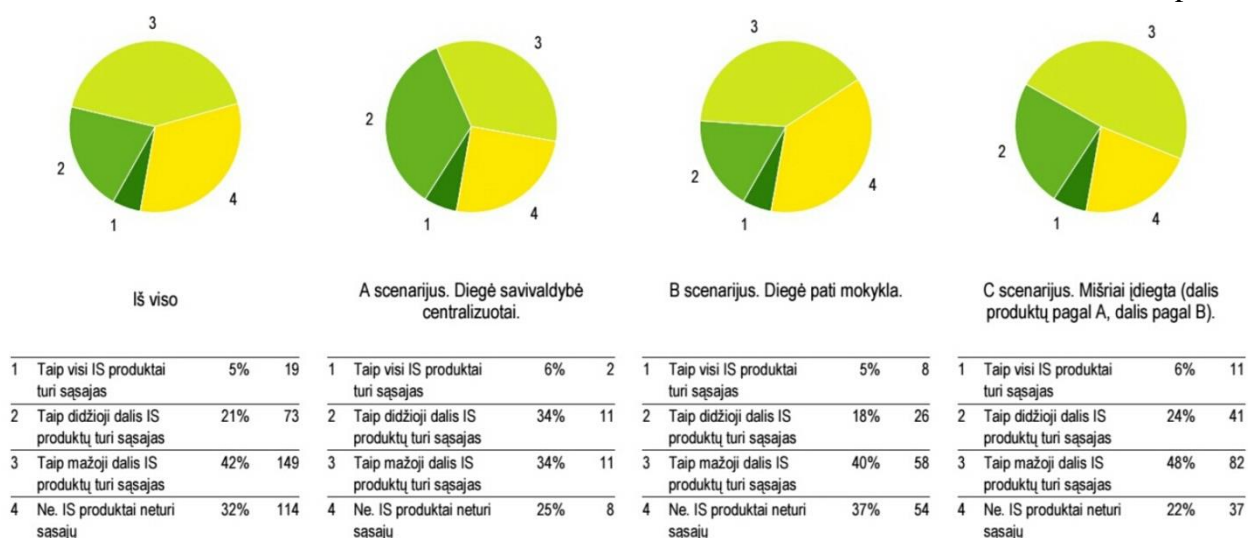
12.9 - Dokumentų valdymo	Iš viso		3,5	94%	306	31
	Pradinio ugdymo		3,3	90%	20	4
	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)		3,5	96%	113	10
	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)		3,3	89%	75	8
	"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)		3,5	100%	31	3
	Profesinio mokymo		3,6	92%	25	0
	Kita		3,5	94%	33	5
12.10 - Maitinimo organizavimas	Iš viso		3,3	83%	297	40
	Pradinio ugdymo		3,4	95%	21	3

Progimnazija (pagrindinio ugdymo)		3,3	85%	109	14
"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)		3,3	87%	79	4
"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)		3,2	79%	29	5
Profesinio mokymo		2,7	55%	20	5
Kita		3,3	83%	30	8

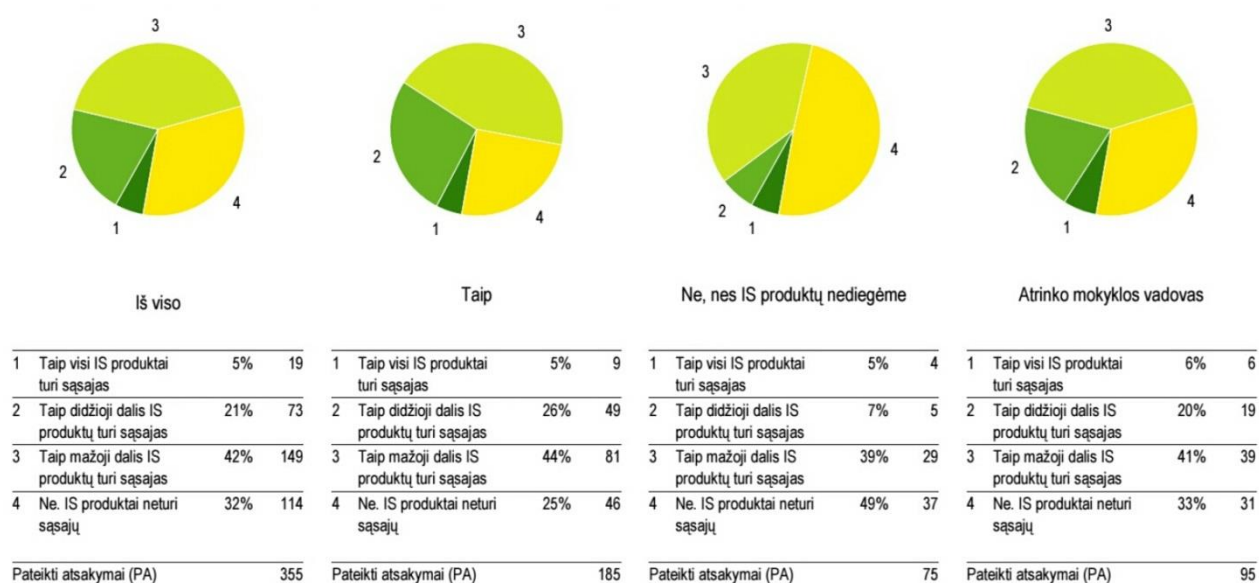
Vadovų nuomonė apie IS produktus priklausomai nuo įstaigos, kurioje jie dirba.

		Kokybės įvertinimas				Ø	3-4	PA	ND
		1 Visiškai nesutinku	2 Ko gero nesutinku	3 Ko gero sutinku	4 Visiškai sutinku				
- Darbą labiau efektyvina	Iš viso	2%	7%	47%	44%	3,3	91%	304	30
	Taip	2%	5%	46%	47%	3,4	93%	159	12
	Ne, nes IS produktų nediegėme	2%	15%	45%	39%	3,2	84%	62	9
	Atrinko mokyklos vadovas	1%	6%	49%	43%	3,3	93%	83	9
- Darbą labiau apsunkina	Iš viso	40%	41%	14%	6%	1,9	19%	294	40
	Taip	48%	35%	12%	4%	1,7	16%	155	16
	Ne, nes IS produktų nediegėme	15%	53%	22%	10%	2,3	32%	59	12
	Atrinko mokyklos vadovas	41%	42%	10%	6%	1,8	16%	80	12
- Darbą efektyvintu, jei tarp IS būtu sąsajos	Iš viso	1%	2%	31%	65%	3,6	96%	303	31
	Taip	2%	3%	29%	66%	3,6	95%	157	14
	Ne, nes IS produktų nediegėme	0%	0%	35%	65%	3,6	100%	62	9
	Atrinko mokyklos vadovas	1%	2%	31%	65%	3,6	96%	84	8

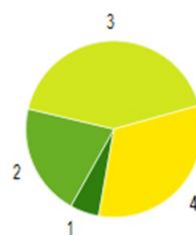
Vadovų (kurie nebuvo sukūrę darbo grupės IS diegti) nuomonė dėl informacinių sistemų produktų gausos.



Vadovų (kurių mokyklose IS buvo diegiamos centralizuotai) atsakymai į klausimą, ar mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitais administruojamos veiklos IS produktais.

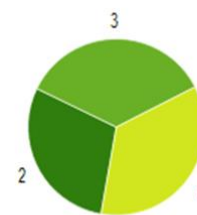


Vadovų (kurie nesukūrė darbo grupių ir dėl to nediegė IS produktų) atsakymai į klausimą, ar mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitais administruojamos veiklos IS produktais.



Iš viso

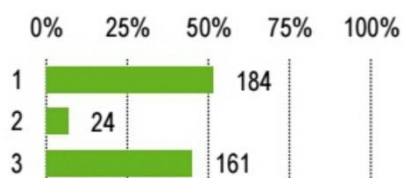
1	Taip visi IS produktai turi sąsajas	5%	19
2	Taip didžioji dalis IS produktų turi sąsajas	21%	73
3	Taip mažoji dalis IS produktų turi sąsajas	42%	149
4	Ne. IS produktai neturi sąsajų	32%	114



"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)

1	Taip visi IS produktai turi sąsajas	0%	0
2	Taip didžioji dalis IS produktų turi sąsajas	29%	10
3	Taip mažoji dalis IS produktų turi sąsajas	35%	12
4	Ne. IS produktai neturi sąsajų	35%	12

„Grynųjų“ gimnazijų vadovų atsakymai į klausimą, ar mokyklos IS duomenys turi sąsajas su kitais administruojamos veiklos IS produktais.



1	Mokyklos serverio principu;	51%
2	Debesų kompiuterijos principu	7%
3	Mišriai. Vieni produktai	45%

Vadovų atsakymai į klausimą, koku principu mokykloje veikia naudojami IS produktai.

		Kokybės įvertinimas				Ø	3-4	PA	ND
		1 Visiškai nesutinku	2 Ko gero nesutinku	3 Ko gero sutinku	4 Visiškai sutinku				
1.1.1 - Inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.	Iš viso	3%	4%	36%	57%	3,5	93%	306	26
	Pradinio ugdymo	5%	10%	62%	24%	3,0	86%	21	3
	Progimnazija (pagrindinio ugdymo)	5%	1%	30%	64%	3,5	94%	111	12
	"Ilgoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	4%	3%	35%	59%	3,5	93%	75	8
	"Grynoji" gimnazija (vidurinio ugdymo)	0%	6%	31%	62%	3,6	94%	32	2
	Profesinio mokymo	0%	0%	36%	64%	3,6	100%	25	0
	Kita	0%	14%	43%	43%	3,3	86%	37	1

Profesinių mokymo įstaigų vadovų pritarimas teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.

		Kokybės įvertinimas				Ø	3-4	PA	ND
		1 Visiškai nesutinku	2 Ko gero nesutinku	3 Ko gero sutinku	4 Visiškai sutinku				
1.1.2 - Inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.	Iš viso	3%	4%	36%	57%	3,5	93%	306	26
	A scenarijus. Diegė savivaldybė centralizuotai.	0%	0%	32%	68%	3,7	100%	28	1
	B scenarijus. Diegė pati mokykla.	5%	6%	29%	60%	3,4	89%	125	8
	C scenarijus. Mišriai įdiegta (dalis produktų pagal A, dalis pagal B).	3%	3%	39%	56%	3,5	95%	151	14
	Nedieigėme	4%	0%	38%	58%	3,5	96%	26	3

Vadovų (kurių mokyklose IS diegė savivaldybė centralizuotai) pritarimas teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksiskai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.

		Kokybės įvertinimas				Ø	3-4	PA	ND
		1 Visiškai nesutinku	2 Ko gero nesutinku	3 Ko gero sutinku	4 Visiškai sutinku				
- Inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksškai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.	Iš viso	3%	4%	36%	57%	3,5	93%	306	26
	I kategorija	4%	0%	32%	64%	3,6	96%	28	3
	II kategorija	3%	2%	36%	59%	3,5	95%	141	11
	III kategorija	4%	6%	36%	54%	3,4	90%	81	8
	Neatestuotas/a	4%	7%	36%	54%	3,4	89%	56	4

Vadovų (kurių yra aukštesnė kvalifikacinė kategorija) pritarimas teiginiui, kad ŠMM ar kita institucija turėtų inicijuoti (ir diegti) vienodą visoms švietimo institucijoms, kompleksškai aprėpiančią visas administruojamas ir valdomas veiklas sąrašinę standartizuotą informacinę sistemą.